

· ISSN 2542-0402 ·



# НАУКОСФЕРА

№2(2) · 2024



Сетевое издание  
Научный журнал

# НАУКОСФЕРА

Сетевое издание  
Научный журнал

---

Издание основано в 2016 г.  
Периодичность – 12 номеров в год.

---

*Материалы публикуются в авторской редакции и отображают персональную позицию автора. Издательство не несет ответственности за материалы, опубликованные в журнале. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.*

---

## **Редакционная коллегия:**

*Артюхович Ю.В. (Волгоград), Байбародских И. Н. (Шадринск), Ваганова О.Е. (Саратов), Гемранова А.Д. (Ульяновск), Давыдова М.М. (Тула), Дуянова О.П. (Орел), Ивахник Д. Е. (Москва), Казданян С.Ш. (Ереван, Армения), Кобец П.Н. (Москва), Колесников А.С. (Шымкент, Республика Казахстан), Колобаев В. К. (Санкт-Петербург), Кортенко Л.В. (Екатеринбург), Купцова В.В. (Смоленск), Ларионов М.В. (Москва), Малыха Е.Ф. (Москва), Молчанова Е.В. (Тихорецк, Краснодарский край), Морозов А.В. (Москва), Надеждин Е.Н. (Тула), Новикова Ж.А. (Смоленск), Рахимова Н.Н. (Оренбург), Решетникова Н.В. (Саратов), Скобеев И.Н. (Смоленск), Стройков С.А. (Самара), Стрижеусов (Владивосток), Федотов В.П. (Санкт-Петербург), Филатова А.В. (Самара), Чудакова С.А. (Смоленск), Хасанова Н.А. (Петропавловск-Камчатский), Хачатурова К.Р. (Санкт-Петербург), Шаяхметова В.Р. (Пермь).*

---

Адрес редакции:  
Россия, 214000, г. Смоленск, ул. Б. Советская, 12/1, 303.  
Тел.: +7 903 649-88-30.  
E-mail: nauko-sfera@yandex.ru

# NAUKOSFERA

Online edition  
Scientific journal

---

Publication was founded in 2016  
Schedule – 12 issues in a year.

---

*The materials are published in the author's edition and reflect the personal position of the author. The Editorial board is not responsible for the materials published in the journal. The authors are responsible for the content and reliability of the articles. Editorial opinion may not coincide with the opinion of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required.*

---

## **Editorial Board:**

Artyukhovich Yu.V. (Volgograd), Baibarodskikh I. N. (Shadrinsk), Gemranova A.D. (Ulyanovsk), Davydova M.M. (Tula), Duyanova O.P. (Orel), Ivakhnik D. E. (Moscow), Kazdanyan S.S. (Yerevan, Armenia), Kobets P.N. (Moscow), Kolesnikov A.S. (Shymkent, Republic of Kazakhstan), Kolobaev V. K. (St. Petersburg), Kondrashikhin A.B. (Moscow), Kortenko L.V. (Yekaterinburg), Kuptsova V.V. (Smolensk), Larionov M.V. (Moscow), Molchanova E.V. (Tikhoretsk, Krasnodar Krai), Nadezhdin E.N.. (Tula), Novikova Zh.A. (Smolensk), Rakhimova N.N. (Orenburg), Reshetnikova N.V. (Saratov), Skobeev I.N. (Smolensk), Stroikov S.A. (Samara), Strizheusov (Vladivostok), Fedotov V.P. (St. Petersburg), Filatova A.V. (Samara), Khokonova M.B. (Nalchik), Chudakova S.A. (Smolensk), Khasanova N.A. (Petropavlovsk-Kamchatsky), Khachaturova K.R. (St. Petersburg), Shayakhmetova V.R. (Perm).

---

Address of the editorial office:  
Russian Federation, 214000, Smolensk, B. Sovetskaya str., 12/1, 303.  
Phone: +7 903 649-88-30.  
E-mail: nauko-sfera@yandex.ru

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>1</b>
ПРОБЛЕМА СИСТЕМАТИЗАЦИИ СТИЛЕВЫХ ФЕНОМЕНОВ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ: ОТ БИО-ТЕКА ДО ПАРАМЕТРИЗМА .....	1
<i>ШЕЛЕГОВИЧ НАТАЛИЯ МАКСИМОВНА</i>	
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>11</b>
ТАБАСАРАН В ЭПОХУ ДЖАМАЛ АД-ДИНА ИЗ ТАТИЛЯ .....	11
<i>ГАСАНОВ МАГОМЕД РАДЖАБОВИЧ, МАГОМЕДОВА ЭЛЬМИРА МАГОМЕДОВНА</i>	
БИОГРАФИЯ ЦЗЭН ГОФАНЯ: ДЕТСТВО, ЮНОСТЬ И НАЧАЛО КАРЬЕРЫ (1811-1872).....	15
<i>КОНСТАНТИНОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА</i>	
УЧАСТИЕ СЕВЕРО – ЗАПАДНОГО РЕЧНОГО ПАРОХОДСТВА В ЭВАКУАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИЗ ЛЕНИНГРАДА В 1941 Г.....	19
<i>СОЛНЫШКИН АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ</i>	
РЕВОЛЮЦИОННЫЙ ТЕРРОР: КАК ЕГО ОБОСНОВЫВАЛИ РАДИКАЛЫ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX ВЕКА) .....	25
<i>УПОРОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ</i>	
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>29</b>
ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ДЕЙСТВИЕМ НА ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ.....	29
<i>АЛЯМКИНА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА, АБРАШИНА ИРИНА ВИКТОРОВНА, РЕКУНОВА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА</i>	
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ МИОПИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....	33
<i>КОДЗОЕВА ЛОЛИТА АБДУЛ-МАЖИТОВНА</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ФТИЗИАТРА .....	38
<i>СЫСОЕВ ПАВЕЛ ГЕННАДЬЕВИЧ, КУЗНЕЦОВ ЕВГЕНИЙ ПАВЛОВИЧ, КУЗНЕЦОВ ЕГОР ЕВГЕНЬЕВИЧ, ИВАНОВ ГРИГОРИЙ ВАДИМОВИЧ, ТАХИРОВ МАМЕД УЗЕИРОВИЧ, МАЛЬЦЕВА ИННА ИВАНОВНА, РОДИОНОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА</i>	
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТУБЕРКУЛЕЗА КОЖИ .....	42
<i>САВИНЦЕВА ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА, ШАЛАГИНА ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА, БАЗИНА ЕКАТЕРИНА ПАВЛОВНА, ФЕДОТОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА, ЦЕЛИЩЕВА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА</i>	
<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ.....</b>	<b>48</b>

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	48
<i>ЖЕРЕБЦОВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА, БАЗАРОВ АЗАМАТ РАШИТОВИЧ, СУХОВ ФИЛИПП ИГОРЕВИЧ</i>	
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>54</b>
ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ДАТЧИКОВ ПРОВОДИМОСТИ В ЛАБОРАТОРНОМ ХИМИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ.....	54
<i>АВАКЯН АРТЕМ ЭДУАРДОВИЧ</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К МАЛОЙ РОДИНЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ .....	59
<i>АЗАРЯН АНИ ГРИГОРОВНА, КИРИЛЛОВА ВАЛЕНТИНА ИВАНОВНА</i>	
ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ .....	63
<i>АТИСКОВ ИЛЬЯ ИВАНОВИЧ</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ .....	69
<i>БАЙБАРОДСКИХ ИРИНА НИКОЛАЕВНА, ВАВИЛОВ КИРИЛЛ АЛЕКСЕЕВИЧ</i>	
АКТИВИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ .....	72
<i>ГАЛУШКИН АЛЕКСЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ</i>	
ДЕТСКИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ, КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ ДЕТСКИХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЛАГЕРЕЙ Г. ВОРОНЕЖА).....	76
<i>ГРОШЕВА ТАТЬЯНА ИГОРЕВНА, ЩЕРБИНИНА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА</i>	
ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В КОНТЕКСТЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ.....	83
<i>ГЛАГОЛЕВ ДАНИИЛ ДМИТРИЕВИЧ, ГРУШИНА МАРГАРИТА ВЛАДИМИРОВНА</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	87
<i>ЗАК АНАТОЛИЙ ЗАЛМАНОВИЧ</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО НАВЫКА ЧТЕНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ УПРАЖНЕНИЙ НА ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОМ ЭТАПЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ С УЧЁТОМ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ ПОКОЛЕНИЯ АЛЬФА .....	97
<i>КАРАНДИНА СВЕТЛАНА ИВАНОВНА, КАВУН АЛЁНА ИГОРЕВНА</i>	
ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ КАК ОСНОВА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА.....	109
<i>КОРОЛЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА</i>	

ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНЦЕПТА В ПРЕПОДАВАНИИ ОСНОВ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ .....	113
<i>КУЗНЕЦОВА МАРИНА ФЕДОРОВНА</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ПРЕПОДАВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ .....	118
<i>СИДОРОВА АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА</i>	
ЦИФРОВАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ: ИСТОРИЯ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЕРСПЕКТИВА .....	122
<i>СЮРДЮКОВА ЕКАТЕРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА</i>	
РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В ВУЗОВСКОЙ СРЕДЕ .....	127
<i>СЮРДЮКОВА ЕКАТЕРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА</i>	
КОМПЕТЕНЦИЯ КАК СПЕЦИФИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО ИНДИВИДА .....	132
<i>ЯКИМОВ ОЛЕГ ГЕННАДИЕВИЧ, ЧЕРНОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ</i>	
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>136</b>
РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ПОДДЕРЖКЕ КЛЮЧЕВЫХ СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ .....	136
<i>РАЩИКОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ</i>	
СОЦИАЛЬНОЕ РАВЕНСТВО В СОВЕТСКОМ ГОСУДАРСТВЕ: ПРАКТИКА НЕ ВОСПРИНЯЛА ИДЕИ И ЗАКОНЫ .....	141
<i>УПОРОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ</i>	
САМОДЕРЖАВИЕ И РЕВОЛЮЦИОННОСТЬ: ПОЧЕМУ В РОССИИ СЛУЧИЛАСЬ ГРАЖДАНСКАЯ ТРАГЕДИЯ (ИНФОРМАЦИОННО-ОБЩЕСТВЕННЫЙ АСПЕКТ) ....	146
<i>УПОРОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ</i>	
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>152</b>
ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ РОДИТЕЛЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ ДЕТЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ .....	152
<i>ХОРС ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА</i>	
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>159</b>
СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ) .....	159
<i>БАТЫГОВ ДАУД МАГОМЕДОВИЧ</i>	
РЕФОРМИРОВАНИЕ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ ИОРДАНИИ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ .....	164
<i>ТАРЕК ДЖАМАЛЬ, СУХОРУКОВА НАТАЛЬЯ ФЕДОРОВНА</i>	

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОТРАСЛИ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ  
КРЫМ ПУТЕМ РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО ПРОЕКТА ПО  
УПРАВЛЕНЧЕСКИМ ПОЕДИНКАМ "Я – ЛИДЕР!" ..... 170  
*ШКУРАТ АНАСТАСИЯ ГЕННАДЬЕВНА*

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ ..... 175**

АППРОКСИМАЦИЯ ЧИСЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ УПРОЩЕНИЯ РАСЧЕТОВ  
ЧИСЛА СТРОК НА ПОЛОСЕ КНИЖНОГО ИЗДАНИЯ ..... 175  
*КАПЕЛЕВ ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ*

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В КУРСЕ МЕХАНИЧЕСКОГО  
ЧЕРЧЕНИЯ ..... 181  
*ГОРЯЧКИН БОРИС СЕРГЕЕВИЧ, ЛЮ ЧЖИНАНЬ, СОЛОВЬЕВ АЛЕКСАНДР  
ИВАНОВИЧ, ДЖАФАРОВА ШУКУФА ИСФЕНДИЯР КЫЗЫ*

СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРИМЕНЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В КУРСЕ МЕХАНИЧЕСКОГО  
ЧЕРЧЕНИЯ ..... 191  
*ГОРЯЧКИН БОРИС СЕРГЕЕВИЧ, ЛЮ ЧЖИНАНЬ, СОЛОВЬЕВ АЛЕКСАНДР  
ИВАНОВИЧ, ДЖАФАРОВА ШУКУФА ИСФЕНДИЯР КЫЗЫ*

ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ  
ПРЕДПРИЯТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В СФЕРЕ УСЛУГ ..... 201  
*НАУМЕНКО МАТВЕЙ АНДРЕЕВИЧ*

ПРОВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В УСЛОВИЯХ  
КРАЙНЕГО СЕВЕРА ..... 206  
*ОСМАНОВ ШАМИЛЬ АБУБАКАРОВИЧ, ЗАВЬЯЛОВ ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ,  
КУТУЗОВ ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ*

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ  
ДЕФЕКТОСКОПИИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБЫ ..... 210  
*ПОЛОВНИКОВ НИКОЛАЙ КОНСТАНТИНОВИЧ*

СИСТЕМЫ LLM-АГЕНТОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РЕТРОСПЕКТИВНОГО  
АНАЛИЗА ..... 215  
*СМОЛЬНИКОВ АЛЕКСЕЙ БОРИСОВИЧ, ЧЕРНОМУРОВ СЕМЁН АНДРЕЕВИЧ,  
ЕВСТРАТОВА ОЛЬГА ДЕНИСОВНА, ЗАБОТКИНА ЕКАТЕРИНА МИХАЙЛОВНА*

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОЙ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА РУД ..... 220  
*СТОЛЯРОВА НАДЕЖДА БОРИСОВНА, ХОТЯШОВ ДМИТРИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ*

УПРАВЛЕНИЕ ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ В РЕЖИМАХ  
ПУСКА ..... 225  
*ТАРАСОВ ДЕНИС ЮРЬЕВИЧ*

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ ЛИНЕЙКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА КАЧЕСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ .....	232
<i>ЯЛКАПОВА МАЯ, КУЛЫЕВА ГУЛЬШАТ, АЛЛАБЕРДЫЕВА АКСОЛТАН, РУСЛАНОВА ЭНЕДЖАН</i>	
МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ РЕГЕНЕРАЦИИ МЕТАНОЛА НА НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ X .....	238
<i>ЯМАЛЕТДИНОВ АЙРАТ ИЛЬЯСОВИЧ, ШАЯХМЕТОВ АЙРАТ ИЛЬФАТОВИЧ</i>	
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>243</b>
ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ НАД ПЕРЕВОДОМ ИСПАНОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	243
<i>ВАСИЛЬЕВА АЛЕНА ПАВЛОВНА</i>	
МЕТАФОРЫ ВНУТРЕННЕГО МИРА ЧЕЛОВЕКА В РОМАНЕ Ф. СКОТТА ФИЦДЖЕРАЛЬДА «ВЕЛИКИЙ ГЭТСБИ» .....	248
<i>ВИХРОВ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ</i>	
ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО КОЛОРИТА ПРИ ПЕРЕВОДЕ СОВРЕМЕННЫХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ НА РУССКИЙ ЯЗЫК (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА САЛЛИ РУНИ «НОРМАЛЬНЫЕ ЛЮДИ») .....	253
<i>КОНДРАТЬЕВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА</i>	
КИТАЙСКИЕ СУЕВЕРИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ...	257
<i>ЧЖАН ШУИ</i>	
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>262</b>
ФИЛОСОФИЯ И ЭСТЕТИКА СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЫ .....	262
<i>ПАТЫРБАЕВА КСЕНИЯ ВАДИМОВНА</i>	
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>267</b>
КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ТУРИСТСКИХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ ...	267
<i>ВОЛОВИК МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА, ШЕЛКОПЛЯС МАРИЯ АНДРЕЕВНА, САМОЙЛЕНКО АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗВИТИЯ ЗОНЫ СВОБОДНОЙ ТОРГОВЛИ В РАМКАХ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ .....	276
<i>КОЗЛОВ АНДРЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ</i>	
ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ФИНТЕХ-СЕКТОРА ФИНАНСОВОГО РЫНКА РОССИИ В 2023-2024 ГГ. ....	281
<i>МАНУКЯН МИКАЭЛЬ АВЕТИСОВИЧ, ЧУВИЛОВА ОКСАНА НИКОЛАЕВНА</i>	
ОСОБЕННОСТИ РЫНКА ИТ-УСЛУГ В БРАЗИЛИИ .....	286
<i>МОЛДОВАН АРТЁМ АНАТОЛЬЕВИЧ</i>	



НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ.....	290
<i>НУРГЕЛЬДИЕВА ЮЛДУЗ, БАЗАРОВА ЗАРИНА АЛАКУЛЫЕВНА, БЯШИМОВ АЗАТ</i>	
ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА МОТИВАЦИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ .....	294
<i>ОРДЫНЕЦ АННА АНДРЕЕВНА</i>	
ВЛИЯНИЕ КАДРОВЫХ РИСКОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	299
<i>РЫБАКОВА МАРИНА ЮРЬЕВНА</i>	
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>304</b>
К ВОПРОСУ О СПЕЦИФИКЕ СОСТАВОВ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В СФЕРЕ ТРУДА.....	304
<i>ЧЕРНОПЯТЕНКО АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА, РУСАНОВА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА</i>	
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЩЕСТВ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ .....	309
<i>ЕМКУЖЕВА ОЛЕСЯ ВЛАДИМИРОВНА</i>	
ПРОБЛЕМА СИСТЕМАТИЗАЦИИ СОСТАВОВ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ.....	315
<i>ТАРАНУЩЕНКО ДАРИНА ВЛАДИМИРОВНА</i>	

---

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

---

УДК 72.036

DOI 10.5281/zenodo.10720690

## ПРОБЛЕМА СИСТЕМАТИЗАЦИИ СТИЛЕВЫХ ФЕНОМЕНОВ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ: ОТ БИО-ТЕКА ДО ПАРАМЕТРИЗМА

## THE PROBLEM OF SYSTEMATIZATION OF STYLISTIC PHENOMENA OF CONTEMPORARY ARCHITECTURE: FROM BIO-TECH TO PARAMETRISM

**ШЕЛЕГОВИЧ НАТАЛИЯ МАКСИМОВНА,**

*кандидат искусствоведения, доцент, заведующий кафедрой,  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы.*

**SHELIAHOVICH NATALIYA MAXIMOVNA,**

*PhD in Art criticism, Associate Professor, Head of the Department,  
Yanka Kupala State University of Grodno.*

*В статье представлен анализ показательных стилистических феноменов в области мировой архитектурной практики последних десятилетий. Рассмотрена история мировой практики параметрического дизайна. Проводится уточнение терминологии и периодизации актуальных направлений зодчества на основе материалов, опубликованных отечественными и зарубежными учёными. Представлены примеры сооружений «пассионарной архитектуры». В результате сделан вывод об особенностях развития современной архитектуры. Приведены причины критики феномена «нелинейной архитектуры». Отмечено, что феномен «нелинейной архитектуры» иллюстрирует уникальные приёмы формообразования в архитектурной практике.*

*The article presents an analysis of illustrative stylistic phenomena in the field of world architectural practice in recent decades. The history of the world practice of parametric design is considered. The terminology and periodization of current trends in architecture are being clarified on the basis of materials published by domestic and foreign scientists. Examples of structures of "passion architecture" are presented. As a result, a conclusion is made about the peculiarities of the development of modern architecture. The reasons for the criticism of the phenomenon of "nonlinear architecture" are given. It is noted that the phenomenon of "nonlinear architecture" illustrates the unique methods of shaping in architectural practice.*

**Ключевые слова:** *стиль в искусстве, исторический художественный стиль, постмодернизм, неомодернизм, метамодернизм, деконструктивизм, неоминимализм, архитектурная бионика.*

**Key words:** *style in art, historical art style, postmodernism, neomodernism, postmodernism, deconstructivism, neominimalism, architectural bionics.*

Ко второй половине 1990-х гг. в мировой архитектурной практике был осуществлён переход к приоритету сложных формообразующих линий и плавно изгибающихся кривых, благодаря которым объёмно-пространственные композиции современных зданий получили принципиально новые формы: изогнуто-округлые, свободно-перетекаемые, непрерывные (с многоуровневыми наслоениями), лендморфные (повторяющие особенности природного ландшафта). Их представляют объекты в духе био-тека, блобизма, структурного экспрессионизма и дигитального параметризма. Эти направления метамодеิร์นизма объединяет сходство принципов формообразования и родственность биоморфных объёмно-пространственных структур, характерных для живой природы. Ощутимые последствия изменения климата обусловили интерес во всём мире к ресурсосберегающим технологиям, активизировали борьбу за экологию и возобновляемую энергетику. Наряду с условиями вынужденной стагнации экономик и проблемой использования природных ресурсов, в наше время происходит изменение международных экономических отношений. Текущий период делает очевиднее контуры глобальных трансформаций и поясов добрососедства, сориентированных в пользу непредвзято дружественных взаимоотношений.

Иррационализм как философско-мировоззренческая установка стал отзвуком кризиса ценностной системы в мировом обществе, и поэтому в архитектурных фантазиях конца XX века постепенно угасал интерес к рационалистической предопределённости. Новый подход к архитектурному формообразованию основан на «пассионарности» образа здания, с характерным притязанием на индивидуализм [20, с. 32-41].

Поворот в сторону «био-тека» и метода «дигитального параметризма» свидетельствует о новом этапе осмысления современной архитектурной формы как объекта синтеза технологичной и природной среды: пространства более комфортного для восприятия, а также социальной коммуникативности и жизни человека. Данные направления отражают тенденции, характерные для времени постиндустриального общества. Ещё с античной древности внедрение новаций в архитектуру сопрягалось с рационалистическим взглядом на антропоцентризм и отражало гносеологический оптимизм в гармонии пропорций греческих ордоров. Эта технологическая практика архитектуры зафиксирована во взаимосвязанных категориях «пользы – прочности – красоты» (по Витрувию), т.е. – функциональности, конструктивности и эстетики. И если модернисты, отвергая уроки классики, пропагандировали формы новой эстетики через культ функциональности и конструкции, то в архитектуре постмодернизма были проиллюстрированы возможности контекстуальности и диалога с прошлым. Эстетика новой архитектуры позиционирует стратегию цифровых паттернов, выстроенных на основе методов компьютерного проектирования. В параметрическом дизайне классическая стереометрия преобразована в сложные и динамичные сопряжения, которые ассоциируются с математическими полиномами и составляют единство пластичной композиции. Часть математических формул и графиков визуализируется с помощью пакета прикладных программ, аналогичных "MATLAB" (сокр. от англ. "Matrix Laboratory"). Они предназначены не только для решения технических задач. С их помощью можно составлять концепции объектно-ориентированного программирования и осуществлять построение каркасных 3D-графиков. Эти разработки положены в основу метода проектирования. Данный метод можно использовать как для создания новых объектов, так и для архитектурной реставрации или реконструкции. Примером может быть многолетний труд новозеландского архитектора Марка Барри (род. в 1957 г.), который возглавил команду по реверс-инжинирингу фрагментов моделей, созданных Антонио Гауди для барселонского храма Саграда Фамилия. Исследователи параметризма возводят генеалогию этого феномена к творчеству гениального каталонца [22].

В истории мировой практики параметрического дизайна выделено творчество таких архитекторов как Фрэнк Гери, Марк Барри, Норман Фостер ("Foster and Partners"), Ренцо Пиано, Сантьяго Калатрава, Даниэль Либерскинд, Заха Хадид ("ZHA"), Ян Каплицкий, Тойо

Ито, Альваро Сиза и Эдуардо Суто де Мура, а также деятельность международной группы "SOM" ("Skidmore, Owings and Merrill"), инженеринговой британской компании "Buro Happold", структурный инженеринг "Adams Kara Taylor" (представленный Ханифом Карой, Альбертом Уильямсоном-Тейлором и Робинотом Адамсом). Архитектурный дизайн в духе параметризма позиционируют также Джон Гамильтон Фрейзер (род. в 1945 г.), Грег Линн (род. в 1964 г.) и Патрик Шумахер (род. в 1961 г.). Будучи директором архитектурной студии "Zaha Hadid Architects", Шумахер активно публиковал исследовательские материалы о параметризме ещё в конце 1990-х годов. Именно ему принадлежит введение в научный оборот термина «параметризм», что озвучено было в докладе Патрика Шумахера на XI Венецианской биеннале «Снаружи: архитектура за пределами здания», осенью 2008 года [27, p. 10].

Согласно определению архитектора Патрика Шумахера, «параметризм» – это глобальный стиль современной архитектуры и городского дизайна [21]. Формы этого стиля основаны на «интерпретативном мышлении» и современных принципах цифрового проектирования. Это гибкие сплайны, полигональные сетчатые структуры, уплотнённые геометрической тесселяцией. Сложная организация объёмно-пространственной композиции подсказана процессами самоорганизации природы. Шумахер считает, что параметризм должен стать основным (или эпохальным) стилем в ближайшей перспективе. Авторитетный исследователь архитектуры русского авангарда Селим Омарович Хан-Магомедов предложил называть подобные стилевые феномены термином «суперстиль» [13, с. 179]. Проанализировав эту гипотезу на примере отечественной градостроительной практики Ленинграда-Петербурга начала XX века, Владимир Григорьевич Лисовский – хранитель традиций российской академической школы искусствознания – обосновал возможности сосуществования двух «суперстилей» посредством бинарных сопоставлений «традиции» и «новаторства», «классики» и «современности». Они выражены в диалоге универсальных систем «ордерной классики» (как первого суперстиля) и модернизма (на этапе формирования «интернационального стиля») [13, с. 179-180].

Очевидно, что такие чередования были характерны также и для других этапов истории архитектуры. Смена иррационально-идеализирующего и рационалистического архетипов мышления представлена образцами стилей барокко и классицизма (а позже – рококо и классицизма), сосуществовавших в рамках одной эпохи. В этом случае, стилевой феномен может проявляться на уровне основного исторического художественного стиля (либо стиля второстепенного или спорадического), порождая «стилевые метаструктуры» на переломе эпох и открывая дорогу новым стилевым формам в виде течений и направлений [19].

Анализируя книгу Патрика Шумахера «Автопоэзис архитектуры», Ирина Александровна Добрицына уточняет, что архитектор позиционирует параметризм как «эпохальный стиль» не на основе мировоззренческого критерия или структурных компонентов формы, а в качестве постоянно модернизируемой системы установок для цифрового проектирования [8, с. 52]. Следовательно, Шумахер в своём «манифесте параметризма» подразумевает изменение трактовки понятия «стиль». Руководствуясь таким подходом, представляется возможным разделить всю историю проектирования архитектуры на несколько укрупнённых периодов: инициальный (до становления цивилизаций), архитектуру Древнего мира и Средневековья, а также – зодчество Нового времени (от Ренессанса до начала «дигитальной эры» проектирования). Таким образом, параметризм становится точкой отсчёта принципиально нового метода творческой деятельности. Схожие с параметризмом изогнуто-округлые формы и объёмы, перетекающие друг в друга, иллюстрируют объекты ещё одного направления – «блэбизм» (англ., «blob» – капля) [14, с. 105-108]. Здесь также используется принцип дигитального проектирования, но объёмная композиция «блэбитектуры» заметно отличается своими визуальными признаками (например, биоморфной цельностью всей структуры). Исходя из анализа стилевых феноменов, автор данной статьи полагает, что параметризм логичнее по-

зиционировать не в качестве феномена художественного стиля, а как художественное направление стиля «метамодернизм» и инновационный метод в архитектурно-дизайнерском проектировании.

Стремительно развивающимся явлением в дизайн-проектировании к 1990-м годам стал также метод архитектурной бионики. Он был обоснован ещё в советской науке и получил признание на уровне мировой практики. Эксперименты отечественных зодчих в духе советского архитектурного модернизма (1955-1991 гг.) отражают, в этот период, поиски новых форм. Проблемы механизмов познания и практики во взаимосвязи архитектуры с живой природой были опубликованы в научном сборнике «Архитектурная бионика» (под редакцией Ю.С. Лебедева) в 1990-м году. Хотя о развитии этого феномена, на теоретическом уровне, было заявлено в СССР уже к 1960-му году [3, с. 6]. В 1962 году молодые архитекторы Ю.С. Лебедев и В.В. Зефельд опубликовали первые результаты своих исследований. В теоретическом обосновании данного метода была выделена принципиально важная проблема единства технологии и формообразования объекта. Ю.С. Лебедев обозначил понятие тектоники как предпочтительное средство гармонизации архитектурной формы [3, с. 180-187]. С 1970 года в Центральном научно-исследовательском институте теории и истории архитектуры (ЦНИИТИА; с 1993 г. – НИИТИАГ, научная организация в структуре Российской академии архитектуры и строительных наук, РААСН) уже работала специальная лабораторная группа по архитектурной бионике в составе сектора технических проблем архитектуры. Она стала научным координирующим центром этого направления [3, с. 6-7]. В зарубежной литературе феномен архитектурной бионики обозначили термином «био-тек» (или «органи-тек»).



*Рис. 1. «Пассионарная архитектура»: от био-тека до параметризма*

**1.1** – Проект комплекса «Технопарк Сбербанк» для инновационного центра «Сколково». 2016 г., арх. бюро «Zaha Hadid Architects». **1.2** – Культурный Центр Гейдара Алиева в Баку. 2007-2012 гг., арх. Заха Хадид. **1.3** – Московский проект-2030 «Рублёво-Архангельское». Жилой квартал. 2018 г., арх. бюро «Zaha Hadid Architects». **1.4** – Город искусств и наук в Валенсии. Испания, 1991-98 гг., арх. Сантьяго Калатрава. **1.5** – Торгово-развлекательный комплекс «Galaxy SOHO» в Пекине. 2009-2012 гг., арх. бюро «Zaha Hadid Architects».

Строительство энергоэффективных зданий и построек с использованием экологически дружественных материалов Чарльз Дженкс позиционировал как феномен «эко-тек» (родственный «био-теку»). Исследователь возводил его к истории довоенной «органической архитектуры» [6]. Однако в основу проектирования архитектурных форм параметризма положен метод «ячейки Вороного» (совр., «паттернов Вороного»). Освоению этого метода способствовали открытия в области математической топологии, осуществлённые учёными петербургской научной школы – Георгием Феодосьевичем Вороным (1868-1908) и Борисом Николаевичем Делоне (1890-1980) [4]. Идея структурности большепролётных конструкций со стальными сетчатыми оболочками была также разработана задолго до внедрения САД-проектирования. Открытия русского инженера-архитектора Владимира Григорьевича Шухова (1853-1939), заявленные изобретателем для получения патента ещё в 1896-м г., оказали значительное влияние на строительную практику модерна [18]. В период популярности хайтека, Бакминстер Фуллер, Норман Роберт Фостер, Жан Нувель и Массимилиано Фуксас окончательно внедрили сетчатые оболочки в современную архитектуру (рис. 1).



Рис. 2. «Пассионарная архитектура»: структурный экспрессионизм

**2.1** – Музей искусства и науки при "Marina Bay Sands" в Сингапуре. 2006-2010 гг., арх. Моше Сафди. **2.2** – Сиднейский оперный театр. 1959-73 гг., арх. Йорн Утсон, дизайн интерьеров – Питер Холл. **2.3** – Храм Лотоса в пригороде Баханур, возле Нью-Дели. 1976-86 гг., арх. Фариборз Сахба, инж. компания "Flint & Neill". **2.4** – Жилой комплекс "Reflections" у залива Кеппел в Сингапуре (Reflections at Keppel Bay). 2008-2011 гг., арх. Даниэль Либескинд и компания "DCA Architects Pte Ltd". **2.5** – Хрустальный собор в калифорнийском городе Гарден-Гров. 1977-1980 гг., арх. Филип Джонсон и Джон Бурже. **2.6** – Интегрированный курорт "Marina Bay Sands" в Сингапуре. 2006-2010 гг., арх. Моше Сафди и компания "Aedas - Singapore"; инж. "Arup" и "Parsons Brinckerhoff".

Некоторые из этих зданий отличаются особой экспрессией объёмов, выразительным изяществом композиции, претензией на уникальность, а также романтической ассоциативно-

стью с природными формами, несмотря на их рациональную структурированность. Такие черты были присущи архитектуре довоенного экспрессионизма. Этот художественный феномен не сформировался как архитектурный стиль, но эпизодически проявлялся в практике зодчества XX века, на уровне архитектурного течения. Интерес к выразительной экспрессии и индивидуализму облика здания возрос ко второй половине столетия. Усложнённые формы послевоенного экспрессионизма обозначили как «структурный экспрессионизм», наделив его также особым эпитетом – «готика космической эры» (Рис. 2). Здания, отражающие черты структурного экспрессионизма, рассчитаны на сильный эмоциональный эффект при их восприятии. В этом течении культивируется индивидуальный подход к оформлению объекта и используется потенциал уникальных технологий, в том числе, единично-ремесленного труда. Такой метод был характерен для стиля ар-деко. Очевидно, что средства формообразования и образы экспрессионистской архитектуры ближе к иррационализму готики, маньеризма, рококо и к пластическому модерну. Немецкий исследователь Юрген Ёдике (1925-2015) называл «патетической иррациональностью» схожие явления в искусстве, отмечая преходящее значение усложнённых и претенциозных форм [10, с. 67]. Метафоричность и символизм экспрессионистских зданий характерны для пассионарной архитектуры.

Британский искусствовед Кеннет Фремpton (род. в 1930 г.) видел истоки экспрессионизма в манере Гауди, которая сформировалась к периоду его работы над Каса Мила [16, с. 102]. Даже в ранних проектах школы «Баухаус» были заметны черты экспрессионистского подхода, поскольку этот выразительный феномен пронизывал всё немецкое искусство до 1923 года, что обозначил немецкий критик Зигфрид Гидеон (1888-1968) [5, с. 283-284] и некоторые современные исследователи [25, р. 490-495]. Американский архитектор и критик Чарльз Дженкс (1939-2019) отмечал, что послевоенный экспрессионизм отображает усложнённые или «смешанные метафоры», «таинственные знаки» с разными «смысловыми кодами» при восприятии объектов на основе накопленного опыта [7, с. 43-48]. Дженкс называл довоенный этап развития таких форм – «экспрессивным функционализмом» [7, с. 48].

Архитектурные объекты «нового экспрессионизма» (или «структурного экспрессионизма») обрели впечатляющий потенциал к 1950-м годам [23, р. 725-726]. Объёмно-пространственные композиции этого периода обогатились элегантной пластикой ар-деко и смелыми инженерно-техническими новациями, отражая приоритеты структурализма. Этот метод позиционировался в 1959 году на Международном конгрессе современной архитектуры (CIAM), а также отразился в деятельности творческого круга единомышленников "Team X" (голландской «Группы 10», 1953-81 гг.). основополагающие принципы в теории архитектурного структурализма были разработаны европейскими архитекторами: Кеннетом Брайаном Фрэмptonом и Юргеном Ёдике [16, 10]. Среди всемирно известных архитекторов, создававших постройки в этом направлении: Ле Корбюзье, Алвар Аалто, Кендзо Тангэ, Эро Сааринен, Йорн Утзон, Сантьяго Калатрава, Альдо Ван Эйк и Якоб Бакема, Фариборз Сахба и др.

На волне возросших технологических возможностей, с 2010-х годов вновь усилился интерес к символизму языка зодчества, что повлияло на востребованность архитектурных форм с выразительной экспрессией. В современной практике зодчества, как никогда в истории, появилась возможность реализации эффектных и смелых фантазий архитекторов. В таких объектах происходит отказ от стереометрически определённой модели, которая обретает усложнённую пластику. Возникает ощущение многослойности фасада: благодаря уплотнённости отдельных слоёв, применению металлопокрытий или использованию крупномасштабного остекления поверхностей. Архитекторы добиваются эффекта иллюзорной мобильности и вибрации формы. Этот процесс связан не только с развитием современных инженерно-строительных технологий нового рубежа веков, но и с обновлением методов работы в области векторной графики на основе САД-проектирования. В каждой профессионально-

ориентированной программе типа «ArchiCAD», «AutoCAD» или «Autodesk 3ds Max» объект проектируется с использованием многочисленных векторных модификаторов. С их помощью архитектор осуществляет поэтапное объёмно-пластическое обогащение исходных стереометрических форм. Этапы 3D-проектирования любого архитектурного объекта включают обязательную детализацию (или тесселяцию) сетки-оболочки. Многослойность (которую проектировщик видит уже при построении модульных сеток), а также свободная правка каркаса и сплайнов позволяют архитектору уподобить работу над объектом практике скульптора. Таким образом, сам процесс компьютерного моделирования породил новую эстетику художественных форм.

На этапе генерирования сетки-каркаса архитектор использует компьютерную программу как инструмент, выстраивая и контролируя на всех стадиях проекта такую форму, пластичность которой задаёт не программный продукт, а выстраивает и корректирует автор. Методика цифровой стереометризации в процессе структурирования природной формы изложена на примерах известных архитектурных построек и предлагается сегодня как опыт для обучения процессу работы над сложными объёмными композициями [26].

Критика объектов пассионарной архитектуры сконцентрирована, в основном, у полюса сторонников традиционализма. Примером неодобрительного анализа являются научные суждения теоретика архитектуры Никоса Салингароса (род. в 1952 г.), который длительное время сотрудничал с архитектором Кристофером-Вольфгангом Александером (1936-2022). Эти профессионалы стали убеждёнными сторонниками гуманизации современной архитектуры и в своих научных трудах настаивают на альтернативном подходе к формообразованию. 253 шаблона-паттерна для проектирования, представленные Александером в его труде «Язык шаблонов», позволили архитектору составить согласованные гармоничные объекты и целые районы «живой архитектуры» посредством синтеза предлагаемых образцов. Данная методология повлияла на развитие цифрового программного продукта (с модульными паттернами и объектно-ориентированными задачами). Свою теорию архитектор разрабатывал ещё с 1970-х годов [1].

Приверженцы «нелинейной архитектуры» исходят из того, что исторический город, с колоссальной архитектурной традицией, будто поглощает каждое новое здание. Такая архитектура соответствует «идеи ряда», в котором городская среда обладает большой степенью инерции как архитектура «включающего типа» (согласно теории Юрия Ивановича Курбатова). Этому противостоит мощь репрезентативных зданий, которые формируют акценты в городской среде, и потому, являются архитектурой «исключающего типа» [12]. Таким образом, объект «нелинейной архитектуры» (или «пассионарной») претендует на статус особого элемента в городской застройке. Однако в исторически сложившихся мегаполисах живая практика зодчества показывает, что значение общего архитектурного фона города является определяющей «архитектурной ситуацией», которую недопустимо игнорировать. Монотонно-блоковый тип дебютных американских небоскрёбов с частичным остеклением и розовские глянцево-современных высотных зданий – это прекрасный фон для амбициозных объектов деконструктивизма или параметризма. В американских мегаполисах не так заметна острота диссонанса исторических стилей в городской среде, поскольку давность капитальных строений, как правило, не старше сер. – к. XIX в. Этому способствует также и характер застройки малоэтажных пригородов. Иное дело – европейские культурные центры, с многослойным пространством истории архитектуры и со своей неповторимой атмосферой «genius loci». Такая градостроительная ситуация предполагает особые методы решения проблемы: расширение зоны для пятна под строительство (свободной от капитальной застройки) или использование участков в пригородах и молодых развивающихся городах-сателлитах, где такие пассионарные здания можно гармонично встроить в контекст места.

В развитии обозначенных направлений современной архитектуры важную роль сыгра-



ли творческие наработки Нормана Роберта Фостера и Ричарда Бакминстера Фуллера (сторонников «хай-тека»), эволюция креативных стилей Николаса Гримшоу и Ренцо Пиано, «ситуативная анархитектура» Жана Нувеля, романтический «био-тек» Сантьяго Калатравы, а также созидательная инициатива Николаса Гримшоу и Питера Айзенмана («нелинейная архитектура» или «поздний стиль»), Жака Херцога и Пьера де Мерона (швейцарское бюро «Herzog & de Meuron Architekten», сокр. «HdM»), Ларса Спайбрука и Грега Линна (концепция направления «блб»), Захи Хадид и Патрика Шумахера (параметризм) [24].

До середины 2010-х годов аналогичные эксперименты с формой в архитектуре стран СНГ носили единичный характер, а для реализации подобных амбициозных проектов часто привлекали зарубежных архитекторов (Центральный концертный зал «Казахстан» в Астане, 2004-2009 гг. арх. Манфреди Николетти; Центр Гейдара Алиева в Баку, 2007-2012 гг., арх. Заха Хадид; мост Мира через Куру в Тбилиси 2008-2010 гг., арх. Микеле де Лукки; Государственное спортивное учреждение «Борисов-Арена» в Беларуси, 2010-2014 гг., арх. Шпела Видечник, Рок Оман; Бизнес-центр «Пересвет-Плаза» в Москве, 2008-2015 гг., арх. Заха Хадид). Проекты такого масштаба не обрели популярности из-за экономической нерентабельности, дорогостоящих технологий строительства, жёсткой нормативности и сдержанного консерватизма градостроительной политики (во многих случаях, вполне оправданного). К началу 2010-х годов в среде молодых отечественных архитекторов активизировалась образовательно-исследовательская инициатива и практика «рабочих мастерских» (с англ., «воркшопов»), направленная на продвижение высокотехнологичной архитектуры и современных взглядов на проектную культуру [17].

Гораздо более привлекательным для инвестиций оказался мировой эко-тренд (с идеей создания жилых кварталов экспериментальной застройки и смарт-городов – спутников крупных мегаполисов). В Милане построен масштабный комплекс «CityLife», включающий торговые, офисные и жилые пространства (2004-2021 г.г., архитекторы Заха Хадид, Даниэль Либескинд и Арата Исодзаки). Эффектной реализацией в духе параметризма стал ансамбль зданий «Galaxy SOHO» и «Wangjing SOHO» в Пекине (2009-2014 г.г., «Zaha Hadid Architects»), проект «экогород Лусаил» в Катаре (2005-2030 г.г., «Foster+Partners» и «Kling-Consult»). Актуальной заявкой является Московский проект-2030 «Рублёво-Архангельское» со Штаб-квартирой экосистемы финансового конгломерата «Сбер» и офисным кварталом «А-24». Это первая в России территория, которую планируют сформировать по «зелёному» международному стандарту «LEED for Neighborhood Development». Планируемые масштабы проекта – 471 тысяча квадратных метров офисной недвижимости и 888 тысяч квадратных метров жилья. Конкурсные проекты были отобраны в 2018 году. Среди них, разработки трёх зарубежных групп: «Archea Associatii», «Nikken Sekkei» и «Zaha Hadid Architects», а также трёх российских архитектурных бюро и творческо-проектных объединений: «ABD architects», «UNK project» и ТПО «Прайд» [11].

Развитие современной архитектуры иллюстрирует путь от концепции автономизации и декомпозиции «другого» (деконструктивизм) – к гибкости интенсивного взаимодействия и межартикуляции динамичных форм цифровой эпохи (параметризм). Феномен «нелинейной архитектуры» [9] ориентирован на особые условия городского контекста и значительные капиталовложения инвесторов, поскольку – это объектно-уникальная архитектура. Поэтому большая её часть представлена зданиями общественного типа: музейными комплексами, театрами, культурными центрами. Такая архитектура, нередко, подвергается критике по нескольким причинам [8, с. 56; 15, с. 20]. Наиболее частая из них – это отсутствие связи с исторической застройкой городской среды и региональными традициями. В других случаях причиной являются излишне эпатажные, дисгармоничные проекты. Негативным проявлением считают также попытки архитекторов материализовать некую эстетическую утопию, оторванную от повседневно-будничной жизнедеятельности человека и посягающую на привыч-

ную иерархию окружения. Тем не менее, именно феномен «нелинейной архитектуры» иллюстрирует уникальные приёмы формообразования в архитектурной практике. Такие объекты отражают взволнованность мироощущения, идеи культурного плюрализма и метамодернистской динамики, характерные для мировоззрения общества рубежа веков. Пассионарная архитектура формирует среду материализованной гиперреальности с парадоксальным эффектом прагматического идеализма цифровой эпохи. Как отмечал Вячеслав Леонидович Глазычев: «В этих случаях возникают некие архитектурные чудеса, обитать в которых сложно, но по крайней мере, никто не останется к ним равнодушен» [2, с. 6].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александер К., Исикава С., Силверстайн М. Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство / Кристофер Александер, Сара Исикава, Мюррей Силверстайн /Пер. с англ. И. Сыровой. М.: Изд. Студии Артемия Лебедева, 2014. 1096 с.
2. Архитектура: энциклопедия / В.Л. Глазычев. М.: ИПЦ «Дизайн. Информация. Картография»: ООО «Изд. Астрель» – «Изд. АСТ», 2002. 672 с.
3. Архитектурная бионика / Ю.С. Лебедев, В.И. Рабинович, Е.Д. Положай [и др.]; под ред. Ю.С. Лебедева. М.: Стройиздат, 1990. 269 с.
4. Гений В.Г. Шухова и современная эпоха // Материалы международного конгресса: сборник статей / под ред. Н.Г. Багдасарьян, Е.А. Гаврилиной. М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. 320 с.
5. Гидион Зигфрид. Пространство, время, архитектура / сокр. пер. с нем. М.В. Леонене, И.Л. Черня; 3-е изд. М.: Стройиздат, 1984. 455 с.
6. Дженкс Чарльз. Новая парадигма в архитектуре / Пер. с англ. Александр Ложкин, Сергей Ситар. Журнал «Архи. ВСЁ». URL: <https://cih.ru/ae/ad37.html> (дата обращения: 14.01.2024).
7. Дженкс Чарльз. Язык архитектуры постмодернизма / под ред. А.В. Рябушина, В.Л. Хайта; пер. с англ. А.В. Рябушина. М.: Стройиздат, 1985. 136 с.
8. Добрицына И.А. Концепции биоморфизма и параметризма в современной архитектуре: проблемы и перспективы // Academia. Архитектура и строительство. 2019. №3. С. 51-57.
9. Добрицына И.А. От постмодернизма – к нелинейной архитектуре. М.: Прогресс-Традиция, 2004. 416 с.
10. Ёдике Юрген. История современной архитектуры / под ред. В. Калиша, пер. с нем. Д. Аркиной. М.: Искусство, 1972. 247 с.
11. Живи и работай в городе мечты // «Рублево-Архангельское». [01] Флагманский проект «Сбера». URL: <https://sbercity.ru/#promo>, свободный (дата обращения: 01.02.2024).
12. Курбатов Ю.И. Архитектура и историческая городская среда // Архитектурная форма: диалектика новизны и привычного. Сост. С.С. Попадюк. М.: РААСН, 2005. С. 102-110.
13. Лисовский В.Г. «Суперстили» в градостроительной практике Ленинграда – Петербурга. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Искусствоведение. 2013. Т. 3. № 2. С. 179-189.
14. Локотко А.И. Архитектура: авангард, абсурд, фантастика. Минск: Беларуская навука, 2012. 206 с.
15. Мелодинский Д.Л. Художественная практика архитектуры параметризма. восторги и разочарования // Архитектура и современные информационные технологии. 2017. №4(41). С. 6-23.
16. Фремpton Кеннет. Современная архитектура. Критический взгляд на историю развития / под. ред. В. Хайта; пер. с англ. Е. Дубченко. М.: Стройиздат, 1990. 535 с.
17. Хайман Эдуард. Точка ветвления – образовательно-исследовательская инициатива и связанные события. Новая морфология архитектуры // Проект «Архи.ру». URL: <https://archi.ru/events/4842/tochka-vetvleniya-branchpointactsurf> (дата обращения: 03.12.2023).
18. Хан-Магомедов С.О. Владимир Шухов. Серия: Творцы русского классического художественного авангарда. М.: С.Э. Гордеев, 2010. 192 с.

19.Шелегович Н.М. Стиль, направление, течение как фундаментальные категории искусствоведения и объективные трудности в практике употребления соответствующей терминологии // Наукосфера. 2021. № 10(1). С. 12-16.

20.Шелегович Н.М. Проблема систематизации стилевых феноменов современной архитектуры. Деконструктивизм // Наукосфера. 2023. № 3(2). С. 32-41.

21.Шумахер Патрик. Параметризм – новый глобальный стиль архитектуры и городского дизайна / Пер. с англ. Павла Белого // Schumacher Patrik. Writings – Theorizing architecture. URL: [http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism\\_Russian%20text.html](http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism_Russian%20text.html) (дата обращения: 09.02.2024).

22.Burry Mark. Professional and academic research. 2023. Gaudí Unseen: Completing the Sagrada Família. URL: <https://mcburru.net/gaudi-unseen> (дата обращения: 12.02.2024).

23.Ching Francis D.K., Jarzombek Mark, Prakash Vikramaditya. A global history of architecture. Hoboken-New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2017. 850 p.

24.Fazio Michael W., Moffett Marian, Wodehouse Lawrence. Buildings Across Time: An Introduction to World Architecture. London: McGraw Hill Education, 2019. 609 p.

25.Moffett Marian, Fazio Michael, Wodehouse Lawrence. A World History of Architecture. London: McGraw-Hill Companies, Inc., 2004. 592 p.

26.Pottmann Helmut, Asperl Andreas, Hofer Michael, Kilian Axel. Architectural Geometry / Editor Daril Bentley. Exton: Bentley Institute Press, 2007. 740 p.

27.Total Fluidity: Studio Zaha Hadid. Projects 2000-2010. University of Applied Arts, Vienna / edited by Zaha Hadid and Patrik Schumacher. Institute of Architecture. Vienna: Springer-Verlag, 2011. 250 p.

© Шелегович Н.М., 2024.

---

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 94 (470.67)

## ТАБАСАРАН В ЭПОХУ ДЖАМАЛ АД-ДИНА ИЗ ТАТИЛЯ

## TABASARAN IN THE ERA OF JAMAL AL-DIN FROM TATIL

**ГАСАНОВ МАГОМЕД РАДЖАБОВИЧ,**

*доктор исторических наук, профессор,  
Дагестанский государственный педагогический  
университет им. Р. Гамзатова.*

**МАГОМЕДОВА ЭЛЬМИРА МАГОМЕДОВНА,**

*кандидат исторических наук, старший преподаватель,  
Дагестанский государственный педагогический университет им. Р. Гамзатова.*

**HASANOV MAGOMED RADZHABOVICH,**

*Doctor of Historical Sciences, Professor,  
Dagestan State Pedagogical University named after R. Gamzatov.*

**MAGOMEDOVA ELMIRA MAGOMEDOVNA,**

*Candidate of Historical Sciences, senior lecturer,  
Dagestan State Pedagogical University named after R. Gamzatov.*

*В статье рассматриваются вопросы социально-политического и культурного развития Табасарана в XII – XIII вв. Выделены характерные черты развития культуры табасаран. На основе анализа эпиграфических памятников выявлено продолжение распространения мусульманской культуры среди табасаранского населения. Описаны ранние надмогильные плиты, подтверждающие существование шейхов в Татиле в тот период времени. Выявлена специфика возникновения аджамской письменности. Приведены сведения о жизни и деятельности Джамал ад-Дина. Сделан вывод о роли Джамал ад-Дина из Татиля в зарождении «аджамской» системы письма для табасаранского языка в XI-XII вв.*

*The article examines the issues of socio-political and cultural development of Tabasaran in the XII – XIII centuries. The characteristic features of the development of the Tabasaran culture are highlighted. Based on the analysis of epigraphic monuments, the continuation of the spread of Muslim culture among the Tabasaran population has been revealed. Early tombstones confirming the existence of sheikhs in Tagil at that time are described. The specificity of the emergence of the Ajama script has been revealed. Information about the life and work of Jamal al-Din is provided. The conclusion is made about the role of Jamal al-Din from Tatil in the origin of the "Ajam" writing system for the Tabasaran language in the XI-XII centuries.*

**Ключевые слова:** *Табасаран, арабские миссионеры, эпиграфические памятники, мечети, мектебы, медресе, Татиль, Горная стена (Даг-бары).*

**Key words:** *Tabasaran, Arab missionaries, epigraphic monuments, mosques, mektebs, madrasahs, Tatil, Mountain wall (Dagh bars).*

**В** XII-XIII вв. единое Табасаранское майсумство распадается на отдельные политические объединения, известные как рустаки. Как сообщает Абу Хамид ал-Гарнати (XII в.), у народа «табарсалан двадцать четыре рустака, в каждом рустаке имеется большой военачальник, подобный эмиру» [6, с.49]. Рустаки – это союзы сел, объединенные под властью одного из крупных населенных пунктов, которые стали центрами союзов сельских обществ [4, с.103]. Наиболее крупными и древними селами были Дюбек, Ерсид, Дарваг, Гимейди, Марага, Хили-Пенджик, Зиль, Татиль, Джули, Хучни, Хив, Ганзир, Хурик, древность которых подтверждается письменными источниками, эпиграфическими памятниками XII-XIII вв., культовыми сооружениями, преданиями и легендами.

К концу XIII в. происходит процесс дальнейшего политического объединения Табасаранского майсумства, укрепления власти майсума с центром в с. Хучни.

Основу экономики Табасарана составляли земледелие, скотоводство и различные промыслы. В земледелии развиты были полеводство, орошение. Вещественное доказательство тому, что земледельческое хозяйство в XII-XIII вв. получило дальнейшее развитие – это археологический материал, орудия труда, каменные жернова, сосуды для хранения зерна, ручные, водяные мельницы и т.д. В источниках сообщается о возделанных землях в Табасаране [5, с.46, 52, 53, 62]. Основное внимание уделялось выращиванию зерновых культур, в частности пшеницы и ячменя. Значительное место в хозяйстве табасаранского населения занимало и садоводство. Абу Хамид ал-Гарнати сообщает о плодах, произрастающих в Табасаране [6, с.50].

Другим видом хозяйственной деятельности жителей Табасарана в XII- XIII вв. было скотоводство. Согласно данным, содержащимся в местной хронике, жители обществ «дарили» табасаранскому правителю «скотоводческие продукты» [3, с.242]. В устном народном творчестве жителей Табасарана большое место отводилось крупному рогатому скоту. Это подтверждается и археологическими материалами. В XII-XIII вв. табасаранцы занимались изготовлением различных изделий из дерева, камня, шерсти. Дальнейшее развитие в этот период получило гончарное производство. Жители некоторых аулов специализировались на изготовлении ковров, сумахов, совершенства достигло строительное дело, изготовление надгробных камней, датируемых XI-XIII вв. Надгробья разнообразны – прямоугольные, сундукообразные. Жители Табасарана поддерживали разносторонние связи с народами Дагестана. Важную роль в этом играл г. Дербент, а также крупные табасаранские аулы Хучни, Хив, Дюбек, Ганзир и др.

В XII-XIII вв. культура табасаран получила дальнейшее развитие, о чем свидетельствуют эпиграфические памятники, культовые сооружения, распространение арабской письменности, различные фольклорные жанры, рукописи, хроники, отражающие различные события. Как пишет Абу-Хамид ал-Гарнати муталибы из Табасарана учились в медресе Дербента [6, с. 26].

Территория расселения табасаранского населения относится к регионам подвергшимся арабским завоеваниям и распространению мусульманской культуры на наиболее ранних этапах. Начиная с середины VII века до начала IX века, т.е. в течение около ста пятидесяти лет, арабы систематически настойчиво стремились к упрочению своих позиций в Табасаране. С этой целью на табасаранской земле арабские завоеватели поселили тысячи мусульман, возводили крепости. Арабские миссионеры в табасаранских аулах строили мечети, при которых функционировали мектебы, медресе, где учились муталибы.

Обнаруженные в различных аулах Табасарана надписи на надгробиях, мечетях, собрания хадисов, богословские трактаты, генеалогии, книги по мусульманскому праву, медицине,

кодексы законов, словари, письма, завещания и т.п., относящиеся к XI-XVII векам, являются важнейшими историческими материалами.

Поэтому необходимо пересмотреть «ходячее представление будто народы Дагестана до недавнего времени были бесписьменными». Это касается и табасаранского народа. Следует признаться, что раньше и мы сами, под влиянием господствовавших тогда установок, разделяли мнение о том, что у народов Дагестана, в том числе и табасаранского, до XX в. отсутствовала письменность.

В каждом табасаранском ауле сохранились эпиграфические памятники, которые являются наиболее ранними свидетельствами распространения письменности.

Богат эпиграфическими памятниками Татиль – один из старинных аулов, который занимает выгодное естественно-географическое положение. К западу от села сохранились остатки форта Горной стены (Даг-бары). Форт у села Татиль представлял собой опорную базу с расквартированным там арабским населением. К северу от села Татиль расположено надмогильное сооружение «Мизнан пирар», давшее название самой местности. На этой местности, в лесу сохранилось старое кладбище, где наиболее ранние надмогильные плиты имеют куфические надписи. Сведения, сообщаемые надписями на камнях по своей значимости близки к старинным рукописям.

Поиски приспособления арабского алфавита к фонетическим особенностям табасаранского языка отразились в эпиграфических памятниках и рукописях XII-XIV вв. Для передачи специфических для табасаранского языка звуков местные знатоки, не выходя за рамки графических знаков арабского алфавита, путём добавления к его буквам точек и тешдида (гья-ракIа), создавали новые, отсутствующие в арабском алфавите буквы. При написании различных текстов на табасаранском языке, а также названий предметов быта в арабоязычных эпиграфических памятниках, завещаниях и других текстах их авторы пользовались «аджамской системой письма».

Таким образом, параллельно с арабской письменностью среди некоторой части населения Табасарана возникла аджамская письменность.

Характерным признаком развития культуры табасаран в тот период явилось формирование деятелей типа «шейхов», «мудрецов», «святош». Они развернули деятельность по распространению своих идей.

По словам Абдурахманова Гаджикерима в местности «Мизнан пирар» находилось старинное селение, в котором жили шейхи, которые своими знаниями арабского языка славились в табасаранских, агульских, кайтагских аулах.

О существовании шейхов в Татиле подтверждают ранние надмогильные плиты. «Некоторые из надписей, – пишет проф. Л.И. Лавров, – сообщают о важных политических событиях и видных деятелях» [8, с.15].

Наибольший интерес представляют две высокие плиты. Первая плита датируется 583 г.х., т.е. 1187 г. на которой написано: «Это могила нашего шейха подвижника (аскета) набожного... Джамал ад-Дина Йахья ибн Шейх Йусуфа - да простит их обоих Аллах» [7, с. 33]. В памятнике представлено сочетание двух стилей – куфи и насха. В эпитафии – надгробной надписи сказано, что Джамал ад-Дин был шейхом, духовным лидером суфийской общины. Как известно, в Дагестане, в том числе в Табасаране, распространенным был суфизм, идеи которого стремительно распространились к середине XI в. по всему мусульманскому миру. Что касается местных алимов, они уже на начальном этапе проникновения ислама сыграли важную роль в распространении арабской культуры.

Период, когда жил шейх Джамал ад-Дин – время дальнейшего распространения ислама в Табасаране.

Эпиграфические памятники Татиля свидетельствуют о том, что в Табасаране возникла письменность, основанная на графической основе арабского письма. В этот период жил и

творил Абу Бакр ад-Дарбанди, создавший суфийскую энциклопедию «Райхан ал-хака ик ва бустан ад-дакаик» («Базилик истин и сад тонкостей») XI-XII вв. [2].

Как пишет Абу Хамид ал-Гарнати, в Дербенте существовали медресе, в которых было много алимов. Здесь учились и представители табасаранского народа. Следует полагать, среди них был и шейх Джамал ад-Дин.

Как считает проф. А.Р. Шихсаидов Джамал ад-Дин был шейхом, продолжившим деятельность предшественников по распространению ислама и исламской культуры в Татиле и в соседних аулах.

По имеющимся хождение среди татильцев преданиям (Г. Абдурахманов, Ш. Алиев и др.) Джамал ад-Дин являлся представителем тухума «Чегънар», основавшего селение Татиль. Предкам Джамал ад-Дина жители Татилья приписывают исламизацию татильцев и жителей соседних сёл. Эпитеты, которыми награжден Джамал ад-Дин, говорят о нем как о религиозном деятеле.

Укреплению позиций ислама в табасаранских аулах, в том числе и в Татиле, в XI-XII вв. содействовала и политика тюрок – сельджуков. К сожалению, письменных памятников, кроме эпиграфических, в Татиле о Джамал ад-Дине не сохранились. Это не значит, что их не было.

На территории Табасарана обнаружены арабские документы середины XIV в., имеющие местное происхождение [1, с. 303]. Об этом свидетельствуют содержащиеся в тексте табасаранские слова бархал, батиль, курмес, мукью и др.

Сведения о деятельности Джамал ад-Дина крайне скудны, они носят дискуссионный характер, но они представляют определенный интерес для дальнейшего исследования вопроса.

В своих статьях мы, безусловно, должны опираться на источники, подтверждающие выдвинутые положения. Вместе с тем следует отметить, что происходившие события, явления, процессы в источниках не только не отражались, но даже и не фиксировались. Поэтому предположения как бы ни были гипотетичны, они представляют безусловный интерес.

Изложенный материал позволяет заключить, что процесс зарождения «аджамской» системы письма для табасаранского языка относится к XI-XII вв. к периоду Джамал ад-Дина из Татилья. Этот процесс не был явлением одномоментным. Он растянулся чуть ли не на столетия.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айтберов Т.М., Шихсаидов А.Р. Первые арабоязычные письменные памятники, обнаруженные в Дагестане // Кавказоведческие разыскания. III. Тбилиси. 2011. С. 303-307.
2. Аликберов А.К. Эпоха классического ислама на Кавказе. М., 2003. 847 с.
3. Вопросы истории Дагестана. Вып. II. Махачкала, 1975. URL: <https://bookmix.ru/book.phtml?id=2444321>.
4. Гасанов М.Р. Очерки истории Табасарана. Махачкала, 1994. 252 с.
5. Минорский В.Ф. История Ширвана и Дербенда X-XI вв. М., 1963. 296 с.
6. Путешествие Абу Хамида ал-Гарнати в Восточную и Центральную Европу (1131-1153 гг.). М., 1971. 134 с.
7. Шихсаидов А.Р. Эпиграфические памятники Дагестана X-XVII вв. М., 1984. 463 с.
8. Эпиграфические памятники Северного Кавказа X-XVII вв. М., 1966. 300 с.

© Гасанов М.Р., Магомедова Э.М., 2024.

**БИОГРАФИЯ ЦЗЭН ГОФАНЯ: ДЕТСТВО, ЮНОСТЬ И НАЧАЛО  
КАРЬЕРЫ (1811-1872)****THE BIOGRAPHY OF ZENG GUOFAN: CHILDHOOD, YOUTH, AND  
EARLY CAREER (1811-1872)****КОНСТАНТИНОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,***кандидат философских наук, преподаватель,  
Санкт-Петербургский государственный университет.***KONSTANTINOVA EKATERINA ALEKSANDROVNA,***Candidate of Philosophy Sciences, Lecturer,  
Saint Petersburg State University.*

*Предметом исследования является биография Цзэн Г из Ань. Рассмотрены детство, юность, ранние годы Цзэн Гофаня, его семья и образование. Проанализирована предыстория того, как Цзэн Гофань стал великим полководцем, военачальником на своем жизненном пути. Обоснована идея о том, что его письменное наследие включает в себя не только приказы, военные записки, но и письма, стихи, донесения. Сделан вывод, что анализ биографии Цзэн Гофаня позволяет нам сделать вывод, что, несмотря на различные сложные ситуации, благодаря его силе воли, упорству, дисциплине и целеустремленности, он и по сей день остается классической фигурой для своей страны.*

*The subject of the study is the biography of Tseng G from An. The author examines Zeng Guofan's childhood, youth, early years, his family and education. The background of how Zeng Guofan became a great commander, a military leader on his life path is analyzed. The idea is substantiated that his written legacy includes not only orders, military notes, but also letters, poems, reports. It is concluded that an analysis of Zeng Guofan's biography allows us to conclude that, despite various difficult situations, thanks to his willpower, perseverance, discipline and determination, he remains a classic figure for his country to this day.*

**Ключевые слова:** Цзэн Гофань, биография, “самоусиление”, конфуцианство, китайская история, тайпины.

**Key words:** Zeng Guofan, biography, “self-strengthening”, Confucianism, Chinese history, taipins.

**Z**eng Guofan (1811-1872) stands as one of the most prominent and significant figures in the history of mid 19<sup>th</sup> century China. Within Russian-language research literature, he is primarily renowned as the "executioner of the Taiping Rebellion" [1, p. 675]. Indeed, Zeng Guofan made a brilliant career through his efforts in combating the Taiping rebels (1850-1864). However, his public and political career did not culminate there. He emerged as the ideological inspiration and architect of the "self-strengthening" policy (1860-1895), aimed at assimilating Western advancements and innovations while preserving cultural traditions. As part of the implementation of the "self-strengthening" policy, Zeng Guofan, along with his associates (Li Hongzhang (1823–1901), Zhang Zhidong (1837–1909), Zuo Zongtang (1812-1885)), organized the procurement of European warships and weapons. Moreover, based on his own educational and training programs, he established the largest Hunan Army, which surpassed the imperial forces in both strength and discipline.



Furthermore, the renowned strategist held the highest academic degree of Jinshi and was a member of the Hanlin Academy. He is the author of numerous literary, philosophical, and pedagogical works [2]. Additionally, as a representative of the Tunchen literary school, Zeng Guofan is recognized as an innovator in the development of refined literature concepts [3]. The 19th century holds a special place in the political history and the history of social and philosophical thought in China, representing a period of radical changes in imperial society and the re-evaluation of many fundamental spiritual values and orientations of national culture. These processes were triggered, on one hand, by an irreversible internal crisis that engulfed the key spheres of life of the last Chinese empire – the Qing Dynasty (1644-1911), and on the other hand, by the growing political, economic, and cultural expansion of Western powers led by the British Empire, France, Japan, and Germany. At that time, the representatives of China's political and intellectual elite recognized unprecedented challenges: the country's true geopolitical position, the need to preserve national authenticity while integrating the technological and humanitarian advancements of Western civilization to modernize the social structure, manufacturing base, and armed forces.

One of the most prominent statesmen, public figures, and thinkers of China during this period was Zeng Guofan (1811-1872), who made significant practical and theoretical contributions to the "self-strengthening" policy (1860-1895). The development of this policy laid the foundation for Chinese socio-political thought in the 20th century. It is still partially utilized by the leadership circles and ideologists of the People's Republic of China. Therefore, the study of Zeng Guofan's life path, worldview, and theoretical legacy is an urgently necessary condition for understanding both the "self-strengthening" policy and the overall historical and political situation that emerged in China in the second half of the 19th century.

The renewed attention to Zeng Guofan's ideas in the contemporary development of Russian society is driven not only by an interest in monuments of a different sociocultural environment but also by a desire to consider the accumulated historical philosophical experience for comprehending the social realities of nowadays.

In the research literature, there is no consensus on the main periods of Zeng Guofan's life and creative path. Authors often retell his biography without highlighting specific stages. For example, in the work of Chinese scholar Dong Caishi, which the author relies upon, Zeng Guofan's biography is presented in detail by dates, but there is no delineation into distinct periods and generalizations [4].

The delineation of stages in Zeng Guofan's life journey is undoubtedly necessary. Primarily, it allows tracing the correlation between the main periods of his life and his creative output. Additionally, it provides an opportunity to determine the extent to which specific periods of his bureaucratic, political, military, and literary activities influenced his worldview. Furthermore, an accurate reconstruction and understanding of Zeng Guofan's views are impossible without considering his personal life realities (changes in social status, personal experiences, etc.).

If we take radical changes in his status as the base for structuring biographical material, the following periodization can be proposed:

1811-1833 the period of upbringing. Childhood, adolescence, youth.

1833-1850 the period of civil service.

1850s-1860s the period of military success, associated with the suppression of the Taiping Rebellion (1850-1864), military career.

1860-1872 the period of formation and implementation of the "self-strengthening" policy (1860-1895).

This article focuses solely on the first two periods from 1811 to 1850. Undoubtedly, Zeng Guofan's personal experiences, his military and bureaucratic activities significantly influenced the formation of his worldview, reflected in certain perspectives that evolved with changes in his status. This periodization also considers the possibility of the main milestones in his career overlapping

with stages of his creative development. However, the proposed periodization is not definitive and does not represent the only possible option. The primary emphasis is placed on his career success and achievements. It is necessary to note that the periodization is made considering Zeng Guofan's career advancement in both civil and military spheres, yet it does not reflect the transformation of his literary and philosophical views.

Zeng Guofan was born on November 26, 1811, in the Hunan province, Xiangshan county [5, p. 371]. His second name was Bohan, and his literary pseudonym was Dishen. It is crucial to provide the historical context of Zeng Guofan's socio-political actions for understanding the specificity of his life path.

Zeng Guofan was destined to be born during one of the challenging periods of the Qing dynasty's rule (1644-1911). This was an eventful period - China, from being a weak, closed country, gradually transformed into a member of the global community. However, it was a time-consuming process preceded by violent intervention of China by Western powers, its division into spheres of influence among powerful states, unequal treaties signed following the Opium Wars, a series of endless rebellions within the country (the Taiping Rebellion (1850-1864), the Nian Rebellion (1853-1868)), the formation of the doctrine of the "movement for the adoption of Western practices" of the "self-strengthening movement" (1860-1895). Zeng Guofan was somehow involved in most of these events.

Practically nothing is known about his parents, except for mentions that his father was a scholar. Additionally, Zeng Guofan had brothers - Zeng Goyan (1820), Zeng Gohua (1822), Zeng Gojuan (1824), and Zeng Gobao (1828).

Zeng Guofan, still a young man, arrived in Changsha to participate in the examinations and completed his education at the Lianbin School. It was here where he spent his youth. Raised alongside his brothers in Confucian traditions, he received a corresponding education. In 1833, at the age of twenty-two, Zeng Guofan married a young woman named Ouyan Di [5, p. 372]. Growing up in a traditional Chinese family, Zeng Guofan was accustomed to the principles of "filial piety", "humaneness", and cared for and assisted his younger siblings.

Those few facts about his youth lead to an assumption that Zeng Guofan received a traditional upbringing, thus his views were shaped under the influence of Confucian teachings. Moreover, individuals of this type were characterized by unconditioned loyalty to the ruling dynasty. It can also be assumed that the popular unrest happening throughout his youth had some influence on shaping Zeng Guofan's worldview and his interest in the state's affairs.

The second stage of Zeng Guofan's life path falls between 1833 and 1850. It is during this period that his career path begins: he attains the degree of Xiucan, then in 1834, the degree of Juren. Several years later, in 1838, still quite young, he attains the degree of Jinshi [5, p. 372]. Furthermore, he becomes one of the top performers among those who passed the examination for the position of Jinshi – Shijishi.

Therefore, he was retained for service at the Hanlin Academy. This method of replenishing the Academy was practiced quite often. As biographers write, during this period, he became engrossed in the study of Neo-Confucianism, delving into the teachings of Zhu Xi (1130-1200).

During this period, the issue of opium importation and trade became increasingly critical for China. Since the mid 1830s, officials from various provinces sent reports to the Chinese capital with advice and proposals regarding the prohibition of opium importation. It was precisely this substance that served as the cause for the outbreak of the First Opium War (1840-1842), when in April 1840, the British government declared war on China. As a result, the unfair Treaty of Nanjing was signed, compelling China to fulfil a series of harsh conditions.

In response to this, Zeng Guofan noted in his diary: "Great achievements are made through small steps. We should rejoice in the natural course of events" [6, p. 15]. In 1843, while still serving in the Hanlin Academy, Zeng Guofan undertook his first examinations in the province of Sichuan

[5]. Zeng Guofan's diligence, perseverance, and talent resulted in new promotions: he initially served as the second assistant minister of the Ministry of Rites (Libu) (it oversaw state ceremonies and examinations) in 1849, and later as the second assistant minister in the Ministry of War (Bingbu). Zeng Guofan made a remarkable scholarly career, starting as Xiucai to a member of the Hanlin Academy. Drawing parallels with academic degrees in modern Russia, it can be said that in such a short time he ascended from a master's to a doctorate degree. It is noteworthy that he obtained the main scholarly degrees (Xiucai, Juren, Jinshi) within five years. The efficiency of Confucian teachings found undeniable confirmation in his rapid career advancement. Why was such rapid career advancement possible? Perhaps, Zeng Guofan had a certain patron guiding him. However, this thesis remains speculative as such information is absent in primary sources. The only plausible explanation is that success across various fields within such a short timeframe is attainable only by an individual that possesses unwavering determination, resilience, intellectual acumen, adept self-organization, and relentless pursuit of set objectives.

#### LIST OF LITERATURE

1. History of world literature // Collection. cit.: In 8 volumes. T. 7. M., 1991.
2. Zhang Minglin. The Complete Works of Zeng Guofan. Beijing, 2002. 199 p.
3. Golygina K.I. Theory of belles-lettres in China in the 19th – early 20th centuries. M., 1971. 290 p.
4. Ren Ziyu. History of Chinese philosophy / Edited by Ren Ziyu). Shanghai, 1994.
5. Dong Caishi. Biography of Zeng Guofan with critical remarks. Suzhou: Suzhou, 1998.
6. Shi Linzhu. Canon of Heart Control / Ed. and commentary by Shi Linzhu). Beijing, 1999.

© Константинова Е.А., 2024.

## УЧАСТИЕ СЕВЕРО – ЗАПАДНОГО РЕЧНОГО ПАРОХОДСТВА В ЭВАКУАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИЗ ЛЕНИНГРАДА В 1941 Г.

## PARTICIPATION OF THE NORTH – WESTERN RIVER SHIPPING COMPANY IN THE EVACUATION OF THE POPULATION AND INDUSTRY FROM LENINGRAD IN 1941

**СОЛНЫШКИН АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,**  
*ведущий архивист,*  
*Центральный государственный архив г. Санкт-Петербурга.*

**SOLNYSHKIN ANDREY ALEXANDROVICH,**  
*the leading archivist,*  
*Central State Archive of St. Petersburg.*

*В данной статье рассматривается участие судов Северо-Западного речного пароходства по эвакуации населения промышленности из Ленинграда в 1941 г. Проанализированы документы из проекта «Сплочённые войной»: эвакуация из Ленинграда и возвращение домой», размещенного в 2024 г. на портале «Архивы Санкт-Петербурга». Отмечено, что вопрос участия судов Северо-Западного речного пароходства в эвакуации 1941 г. до сих пор недостаточно изучен. Сделан вывод, что работа по эвакуации в 1941 г. была важным опытом, который позволил в 1942 г. успешно осуществить массовую эвакуацию из Ленинграда через Ладожское озеро.*

*This article examines the participation of vessels of the Northwestern River Shipping Company in the evacuation of the industrial population from Leningrad in 1941. Documents from the project "United by war": evacuation from Leningrad and return home", posted in 2024 on the portal "Archives of St. Petersburg", are analyzed. It is noted that the issue of the participation of vessels of the North-Western River Shipping Company in the evacuation of 1941 has still not been sufficiently studied. It is concluded that the evacuation work in 1941 was an important experience that allowed in 1942. to successfully carry out a mass evacuation from Leningrad through Lake Ladoga.*

**Ключевые слова:** блокада Ленинграда, Северо-Западное речное пароходство, Великая Отечественная война, эвакуация, «Сплочённые войной», речники, баржа, Ладожское озеро.

**Key words:** blockade of Leningrad, North-Western River Shipping Company, the Great Patriotic War, evacuation, «United by war», rivermen, barge, Lake Ladoga.

**В** 2024 г. на портале «Архивы Санкт-Петербурга» в свободном доступе был размещен межрегиональный мемориальный электронный выставочный проект «Сплочённые войной»: эвакуация из Ленинграда и возвращение домой» [1]. Одни из разделов проекта посвящен эвакуации населения и промышленности из Ленинграда водным путем на судах Северо-Западного речного пароходства и Ладожской военной флотилии.

В существующей историографии вопрос участия судов Северо-Западного речного пароходства (далее – СЗРП) в 1941 г. в эвакуации населения и промышленности из Ленинграда рассматривается поверхностно. Так, в имеющихся работах (например, [2-4]) вопрос участия судов СЗРП в эвакуации водным путем в 1941 г. рассматривается недостаточно полно, более

детально освещена эвакуация летом 1942 г. Это неудивительно, ведь именно в период массовой эвакуации из Ленинграда летом 1942 г. судами пароходства были перевезены свыше сотни тысяч жителей блокадного города. Вместе с тем, именно опыт подготовки к навигации и сами перевозки 1941 г. позволили успешно провести навигацию 1942 г. В существующей историографии присутствует лишь одна работа, в которой была произведена попытка рассмотреть исследуемый в статье вопрос [5].

1941 г. стал суровым испытанием для речников Северо-Западного речного пароходства. Стоит отметить, что в довоенное время флот СЗРП был ведущим в акватории Северо-Запада и обладал большим количеством наличного флота: «...232 буксирными судами ... 960 несамоходными плавсредствами... и 28 служебно-вспомогательными судами...» [6, с. 19]. В октябре 1940 г. начальником СЗРП стал Иван Илларионович Логачёв 1910 г. р. [7, л. 1 об.]. В фондах архивов Санкт-Петербурга отложились как воспоминания И.И. Логачёва (в Центральном государственном архиве историко-политических документов Санкт-Петербурга), так и материал самого СЗРП (в Центральном государственном архиве Санкт-Петербурга) об участии СЗРП в эвакуации населения и промышленности в 1941 г. из Ленинграда, которые представляют особый интерес для изучения. Стоит к ним обратиться.

После начала Великой Отечественной войны СЗРП принял активное участие в помощи военным. Так, с началом войны часть флота СЗРП передал для военных нужд Краснознамённому Балтийскому флоту, часть судов была переоборудована впоследствии для войск Противовоздушной обороны (на баржах находились аэростаты), защищавших Ленинград, другие были использованы в качестве плавучих переправ. Уже в июне 1941 г. флот СЗРП принял участие и в эвакуационных перевозках. Как вспоминал И.И. Логачёв, в конце июня 1941 г. от Военного Совета Северного фронта (впоследствии Ленинградского фронта (Ленфронта)) Управлением СЗРП было получено задание: подготовить баржи для перевозки молодежи призывного возраста из Ленинграда к местам обучения для ее подготовки к отправке на фронт. Несмотря на трудности, баржи, на которых изначально возились камни и другой груз, были оборудованы нарами и покрытой крышей, задание командования было выполнено и «...несколько тысяч молодежи призывного возраста было отправлено на этих баржах в тыл...» [7, л. 2].

29 июня 1941 г. исполнительным комитетом Ленинградского городского Совета депутатов трудящихся (далее – Ленгорисполкома) было принято решение о вывозе детей из Ленинграда в Ленинградскую и Ярославскую область [8, л. 185, 187]. Эвакуация населения, в том числе детей, из Ленинграда до 27 августа 1941 г., когда немецкими войсками была взята железнодорожная станция Мга и прервано железнодорожное сообщение Ленинграда с остальной частью страны, в основном осуществлялась железнодорожным транспортом. Флот СЗРП был привлечен властями летом 1941 г. для вывоза промышленного оборудования ленинградских предприятий. 11 июля 1941 г. Государственный комитет обороны (далее – ГКО) постановил утвердить, представленный Советом по Эвакуации при СНК СССР, план массовой эвакуации промышленных предприятий из Ленинграда (постановление ГКО № 99 – сс.). По данному плану в течение 5-7 дней подлежали 90 ленинградских заводов, за исключением тех, которые выполняли текущие неотложные военные заказы и находились под особым контролем ГКО [9, с. 23]. Как вспоминал И.И. Логачёв, флот СЗРП вывозил «...номерные заводы по указаниям члена Эвакокомиссии, т. Володарского, бывшего уполномоченного Госплана, по заданиям т. Косыгина...» [7, л. 3 об.]. В проекте «Сплочённые войной» представлена сохранившаяся фотография Алексея Николаевича Косыгина, уполномоченного ГКО, члена комиссии по эвакуации населения и промышленного оборудования из Ленинграда [10]. В современной науке отмечается, что А.Н. Косыгин лично не был в Ленинграде до конца августа 1941 г. Вместе с тем, как отмечал в своих воспоминаниях И.И. Логачёв, в июле и августе Алексей Николаевич был долгое время в городе («...правда с перерывами...») [7, л.

3 об.]. По указаниям А.Н. Косыгина, СЗРП вывозило предприятия текстильной и легкой промышленности. Эвакуация оборудования, в том числе тяжелого, производилась «...в основном на лесных баржах, ввиду нехватки другого флота, причем почти все эти баржи приспособивались самими отправителями грузов, так как судоремонтные заводы были заняты выполнением военных заказов...» [5, с. 51]. В это же время СЗРП поступило распоряжение от председателя правительственной Комиссии по эвакуации об эвакуации части предприятий Народного Комиссариата боеприпасов из Ленинграда. Согласно данному документу, необходимо было подать для загрузки до 22 июля 1941 г.: 22 баржи – для завода № 4, заводу № 6 – 5 барж, заводу № 52 – 10 барж, заводу «Станкоприбор» № 177 – 2 баржи [11, л. 40]. Также по другому распоряжению от председателя правительственной Комиссии по эвакуации, СЗРП должен был обеспечивать перевозки эвакуируемого оборудования с заводов № 189, 190 и 194, предоставив для эвакуации оборудования (14490 тонн) суда [11, л. 41]. Для эвакуации оборудования требовалось большое количество судов. Тем временем в пределах Ленинграда скопилось в июле около 400 прибывших неразгруженных судов, в связи с этим городским руководством был поставлен под личный контроль ход разгрузки этих барж, чтобы их высвободить для отправки оборудования из Ленинграда [5, с. 51].

Помимо промышленного оборудования на флот СЗРП было возложена задача вновь по вывозу призывников. Согласно постановлению Военного Совета Северного фронта № 74/сс флот СЗРП должен был вывезти 61 000 военнообязанных и призывников г. Ленинграда и Ленинградской области в г. Вологда, Череповец, Рыбинск [11, л. 39]. При этом перевозка должна была быть выполнена до 17 июля 1941 г. Как отмечалось в ряде работ, путь эвакуируемых был далек: «...через Мариинскую систему они достигали Череповца, где основной поток людей направлялся на железную дорогу, а часть пересаживалась на волжские суда...» [5, с. 50].

Стоит отметить, что при организации эвакуации оборудования из Ленинграда летом 1941 г. возникал ряд недоразумений. Так Управление СЗРП получало задания от многих руководителей, что «...создавало известное торможение...» в части их выполнения, в связи с этим был выработан порядок, при котором в СЗРП «...получали указания и распоряжения из одного источника по подаче груза...», председателя Ленгорисполкома, председателя Правительственной комиссии по эвакуации, Петра Сергеевича Попкова [7, л. 3 об., 4].

24 августа 1941 г. Управлением СЗРП было получено письмо от председателя Правительственной комиссии по эвакуации, П. С. Попкова, об эвакуации оборудования, материалов и людского состава, «...не связанных с выполнением фронтовых заказов по ленинградским предприятиям Наркомсудпрома...» [11, л. 77]. На основании этого письма 25 августа 1941 г. в целях увеличения количества эвакуируемого населения из Ленинграда по распоряжению Председателя Правительственной комиссии по эвакуации, П. С. Попковым, был утвержден план подачи барж СЗРП, согласно которому в пригороды Ленинграда предполагалось с 27 августа по 5 сентября 1941 г. подать 125 барж [12, л. 109]. Однако этот план не мог быть выполнен. В конце августа 1941 г. в вопросе эвакуации из Ленинграда произошли серьезные изменения. 27 августа 1941 г. немецкими войсками была захвачена железнодорожная станция Мга, а 28 августа 1941 г. немецкие войска взяли с. Ивановское. В районе Ивановских порогов немецкие части вышли к Неве и перерезали единственную водную артерию, связавшую напрямую город с остальной частью страны. За июль и август 1941 г. из Ленинграда до перекрытия связи по Неве из Ленинграда ушло 60 барж с эвакуантами и населением (речным путем эвакуировали 24 000 человек) [5, с. 52]. В связи со сложившейся обстановкой, единственным путем, который еще оставался для эвакуации населения был через г. Шлиссельбург. В связи с этим, было принято совместное распоряжение Ленгорисполкома и исполнительного комитета Ленинградского областного Совета депутатов трудящихся (далее – Леноблисполкома) об организации переправы населения через р. Неву в районе г.

Шлиссельбурга. Согласно этому распоряжению, начальник СЗРП, И. И. Логачёв, должен был организовать переправу населения у города, а также в двухдневный срок «...подтянуть к Шлиссельбургу весь имеющийся непаровой флот для отправки их водным путем в Вологодскую область...» [13, л. 16]. При этом начальнику СЗРП, И.И. Логачёву, было предписано 3 сентября прибыть в г. Шлиссельбург и лично организовать переправу эвакуируемого населения [14, л. 24]. Как вспоминал И.И. Логачёв: «...в Шлиссельбурге скопилось много населения из Ленинградской области <...> населения пришло много и застряло в городе, город был отрезан, выхода из города не было <...> в Шлиссельбурге собралось несколько тысяч эвакуантов населения...» [7, л. 5 об.]. СЗРП срочно пришлось перебрасывать флот к Шлиссельбургу для перевозки населения. При этом, стоит отметить, что флот, которым располагал СЗРП на Ладожском озере, не был приспособлен для обороны от налетов немецкой авиации. Это приводило к трагедиям. Дальнейшая эвакуация из города Шлиссельбурга производилась по приладожским каналам. Как вспоминал И.И. Логачёв, когда он сам выезжал в этот период «...на третий километр, в Назию; была разбомблена баржа с населением, женщинами, детьми <...> эта баржа преграждала путь остальным...» баржи не могли идти в обе стороны [7, л. 6]. Работникам пришлось разбирать баржу и хоронить погибших на берегу канала. 3 сентября 1941 г. Военный Совет Ленфронта принял постановление № 214сс, согласно которому эвакуация лиц, прибывающих из прифронтовой полосы в город Ленинград, далее осуществлялась через Шлиссельбург с перевозкой водным транспортом до Кобоны, и далее автотранспортом до Волховстроя с последующей отправкой железнодорожным транспортом [14, л. 24, 25]. При этом Военный Совет Ленфронта возложил руководство всеми перевозками на Ладожскую военную флотилию, подчинив ей флот СЗРП.

В это время Шлиссельбург подвергался налетам немецкой авиации. Особенно сильной была бомбардировка 6 и 7 сентября 1941 г. Начальник СЗРП, И.И. Логачев в это время находился сам в городе, и ему пришлось лично руководить эвакуацией города и обороной (об этом и причинах оставления города он подробно изложил в своих сохранившихся воспоминаниях). 8 сентября 1941 г. немецкие войска вышли к городу и, заняв его, замкнули кольцо блокады вокруг Ленинграда. Единственным путем, связывавшим Ленинград с остальной частью страны, был водный путь через Ладожское озеро. Как отмечает ряд современных исследователей: «...до войны больших перевозок открытым озером почти не велось, и все суда следовали, в основном, приладожскими каналами, перерезанными теперь немецко-фашистскими войсками, южное побережье Ладоги оставалось, можно сказать, в первобытном состоянии <...> на нем почти не было портовых сооружений и причалов, недоставало приспособленных для плавания на озере судов...» [4, с. 26]. Использование судами приладожских каналов объяснялось погодными условиями, царившими на Ладоге: «...частые шторма, особенно осенью, почти постоянные сильные ветры...» [5, с. 54]. С выходом немецких войск к Шлиссельбургу суда СЗРП теперь не могли пользоваться каналами и эвакуацию из Ленинграда теперь приходилось осуществлять через само озеро. В сентябре 1941 г. Военным Советом Ленфронта было принято решение об организации перевозок через порт Осиновец. 10 сентября 1941 г. начальник СЗРП, И.И. Логачёв, лично прибыл в порт для организации и контроля работ [7, л. 10]. В короткие сроки была осуществлена работа по организации приема и отправке судов. Под постоянными налетами немецкой авиации и тяжелейшими условиями в сентябре 1941 г. удалось на фактически пустом месте создать необходимую инфраструктуру для приема и отправки судов. Как отмечают современные исследователи, немалая заслуга в организации перевозок по Ладожскому озеру принадлежит «...продуманной и скрупулёзно просчитанной работе, проделанной начальником Управления СЗРП, И.И. Логачёвым...» [4, с. 51]. Всего через порт Осиновец осенью 1941 г. было эвакуировано более 30 тысяч ленинградцев [5, с. 63]. Вместе со строительством на берегах Ладожского озера осуществлялась эвакуация из Ленинграда.

В сентябре 1941 г. произошла гибель судна с эвакуируемыми. 17 сентября 1941 г. на Ладожском озере из-за шторма и бомбардировки немецкой авиации затонула баржа № 752, на борту которой находилось 1200 эвакуируемых, в том числе курсанты и командиры военно-морских училищ и Военно-морской медицинской академии, многие из них погибли. Документы об этой трагедии, в том числе видеоматериал представлены в проекте «Сплочённые войной» [15]. Были и другие трагедии. Например, 4 ноября 1941 г. при налете на транспорт Ладожской военной флотилии «Конструктор» была сброшена бомба в носовую часть корабля, в результате чего он затонул. Находившиеся там женщины и дети погибли (погибла примерно треть всех людей, находившихся на корабле [7, л. 17 об.]). Несмотря на это, речники СЗРП мужественно продолжали работать на Ладожской трассе, доставляя в город продовольствие и осуществляя эвакуацию оборудования и населения из блокадного города.

В октябре 1941 г. было принято решение об эвакуации Кировского завода и завода им. Ворошилова из города водным путем. Для осуществления эвакуации, «...Кировский завод обязывался подбросить свои краны и краны ленинградского торгового порта в Осиновец и укрепить их...» [7, л. 14 об.]. Однако, в связи с возникшей необходимостью переброски двух дивизий в район г. Тихвина через озеро, эвакуация заводов была временно отложена. Потом она была возобновлена. В октябре 1941 г. было принято решение о продолжении эвакуации населения через Ладожское озеро [7, л. 16]. В связи с тем, что эвакуируемое население прибывало с большим количеством вещей, начальником СЗРП И.И. Логачёвым было принято решение «...забирать только носильные вещи...», а оставшиеся эвакуировать отдельно от людей [7, л. 16 об.].

Эвакуация судами СЗРП продолжалась по Ладожскому озеру вплоть до ноября 1941 г., когда озеро замерзло, после чего стало невозможно осуществлять проводку судов.

Эвакуация 1941 г. стала одним из самых трудных испытаний для флота СЗРП. Однако полученный в результате навигации 1941 г. опыт был весьма важным. В том числе благодаря ему навигация 1942 г. (в ходе которой была осуществлена массовая эвакуация населения из блокадного города) была достаточно успешной. Тема эвакуации в 1941 г. из Ленинграда, в том числе на судах СЗРП, по-прежнему нуждается в дальнейших исследованиях, а подвиг речников Северо-Западного речного пароходства, мужественно выполнявших спасение людей и промышленности из блокадного города, не должен быть забыт.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Сплочённые войной»: эвакуация из Ленинграда и возвращение домой». URL: <https://spbarchives.ru/evacuation2023> (дата обращения. 25.02.2024).
2. Большаков П., Куфакова Е. Ленинградские водники: речники Северо-Западного бассейна в дни Отечественной войны. Л.: Лениздат, 1944. 76 с.
3. Смирнов Н. Речники на защите Ленинграда URL: <https://rus-shipping.ru/ru/stats/?id=310> (дата обращения. 25.02.2024).
4. Федулов С.В., Половинкин В.Н., Соколов В.В.. Водные дороги жизни блокадного Ленинграда: малоизвестные страницы. СПб.: Из-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2023. 404 с.
5. Чеботарев М.Н., Абоймов А.Н., Амусин М.Д.. Советский речной транспорт в Великой Отечественной войне. М.: Воениздат, 1981 328 с.
6. Солнышкин А.А. Взаимодействие Краснознаменного Балтийского флота, Северо-Западного речного пароходства и треста «Ленводпуть» по вопросам обороны Ленинграда в 1941-1942-х гг. // Поколение будущего: сб. избранных ст. Международной студенческой научной конференции. СПб., 2022. С. 15-21.
7. Стенограмма сообщения Ивана Илларионовича Логачева – начальника Ленинградского Областного Управления по транспортному освоению малых рек при Леноблисполкоме (Дзержинский



район). ЦГАИПД СПб. Ф. Р-4000. Оп. 10. Д. 1371. URL: <https://spbarchives.ru/infres/-/archive/cgaipd/R-4000/10/1371> (дата обращения. 25.02.2024).

8. Протокол № 46 заседания Исполкома Ленгорсовета, и материал к нему, пункт 1-61. ЦГА СПб. Ф. 7384. Оп. 18. Д. 1420. URL: <https://spbarchives.ru/infres/-/archive/cga/R-7384/18/1420> (дата обращения. 25.02.2024).

9. Solnishkin A.A. Actions of the State Defense Committee to evacuate industry from Leningrad: September – December 1941 // Наука. Исследования. Практика: сб. избранных ст. Международной научной конференции. СПб., 2021. С. 22-25.

10. Косыгин А.Н., уполномоченный ГКО, член комиссии по эвакуации населения и промышленного оборудования из Ленинграда. Фотография из альбома «Автомобилисты – участники легендарной ладожской ледовой трассы «Дорога жизни». 1973 г. URL: <https://spbarchives.ru/evacuation2023-1-3#gallery-29> (дата обращения. 25.02.2024).

11. Распоряжения председателя правительственной комиссии по эвакуации; сведения о грузах, отправленных из Ленинграда за период с 22 июня по 1 сентября 1941 года и о дислокации несамоходного флота; списки судов, предназначенных для работы на Ладожском озере. ЦГА СПб. Ф. 2141. Оп. 39. Д. 3. URL: <https://spbarchives.ru/infres/-/archive/cga/R-2141/39/3> (дата обращения. 25.02.2024).

12. Распоряжения председателя правительственных комиссий по эвакуации и строительства укреплений вокруг Ленинграда, том 2 (последний). ЦГА СПб. Ф. 7384. Оп. 36-1. Д. 61. URL: <https://spbarchives.ru/infres/-/archive/cga/R-7384/36-1/61> (дата обращения. 25.02.2024).

13. Решения Облисполкома за 1941 – 1942 гг. ЦГА СПб. Ф. 7444. Оп. 17-1. Д. 37. URL: <https://spbarchives.ru/infres/-/archive/cga/R-7444/17-1/37> (дата обращения. 25.02.2024).

14. Постановления Военного Совета Ленфронта, отчет о проведении военно-морских перевозок по Ладожскому озеру за период с 1 сентября по 29 ноября 1941 г. и переписка с Наркоматом Военно-Морского флота, Управлением Военно-Транспортной службы Балтийского бассейна и др. организациями о передаче судов военным флотилиям, организации спецперевозок, оборудовании портовых причалов и дальнейшей эвакуации оборудования и населения. ЦГА СПб. Ф. 2141. Оп. 39. Д. 5. URL: <https://spbarchives.ru/infres/-/archive/cga/R-2141/39/5> (дата обращения. 25.02.2024).

15. Эвакуация из Ленинграда (авария баржи 17 сентября 1941 г.). Филиал ЦА МО (архив ВМФ, г. Гатчина). Ф. 505. Оп. 8. Д. 42. Л. 1, 1 об., 2. URL: <https://spbarchives.ru/evacuation2023-1-8#gallery-5> (дата обращения. 25.02.2024).

© Солнышкин А.А., 2024.

**РЕВОЛЮЦИОННЫЙ ТЕРРОР: КАК ЕГО ОБОСНОВЫВАЛИ  
РАДИКАЛЫ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ  
(ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX ВЕКА)**

**REVOLUTIONARY TERROR: HOW IT WAS JUSTIFIED  
RADICALS IN THE RUSSIAN EMPIRE  
(SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY)**

**УПОРОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ,**

*д.и.н., к.ю.н., профессор,  
Краснодарский университет МВД России.*

**UPOROV IVAN VLADIMIROVICH,**

*Doctor of History, Candidate of Law, Professor,  
Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.*

*В Российской империи террор как метод революционного террора стал целенаправленно использоваться радикальными организациями со второй половине XIX в. Тем самым, посредством жестоких преступлений, направленных против конкретных государственных деятелей и следствием которых часто была смерть невинных людей, хотя такой цели не ставилось, революционеры хотели поменять существующий строй. Такой подход радикалы стали обосновывать в разного рода прокламациях и других печатных работах (например, «Катехизис революционера» С.Г. Нечаева); дается анализ некоторых из них. Отмечается также, что власть не сумела предпринять такие меры, чтобы терроризм однозначно осуждался всем обществом.*

*In the Russian Empire, terror as a method of revolutionary terror began to be purposefully used by radical organizations from the second half of the 19th century. Thus, through brutal crimes directed against specific government officials and the consequence of which was often the death of innocent people, although such a goal was not set, the revolutionaries wanted to change the existing system. The radicals began to justify this approach in various kinds of proclamations and other printed works (for example, "Catechism of a Revolutionary" by S.G. Nechaev); An analysis of some of them is given. It is also noted that the authorities have failed to take such measures to ensure that terrorism is unequivocally condemned by the entire society.*

**Ключевые слова:** *террор, радикалы, Российская империя, власть, революционные организации, император.*

**Key words:** *terror, radicals, Russian Empire, power, revolutionary organizations, emperor.*

**Т**еррористические акты в современном их уголовно-правовом понимании в России стали осуществляться со второй половины XIX в. Тогда же наблюдаются попытки идеологического обоснования такого рода тяжких преступлений.

Так, арестованный весной 1862 г. студент Московского университета П. Зайчневский в камере Тверской полицейской части составил прокламацию, ставшую известной под названием «Молодая Россия» – это был первый манифест массового революционного террора. Здесь, пожалуй, впервые убийство открыто признавалось допустимым средством достижения социальных и политических изменений.

В прокламации, в частности, отмечалось: «Скоро, скоро наступит день, когда мы распустим великое знамя будущего, знамя красное и с громким криком «Да здравствует социальная и демократическая республика русская!» двинемся на Зимний дворец истреблять живущих там. Мы не боимся, хотя и знаем, что прольется река крови, что погибнут, может быть, и невинные жертвы ... Мы не испугаемся, если увидим, что для ниспровержения современного порядка придется пролить втрое больше крови, чем пролито якобинцами в 1790-х годах. Может случиться, что все дело кончится одним истреблением императорской фамилии, т. е. какой-нибудь сотни, другой людей, но может случиться - и это последнее вернее, - что вся императорская партия как один человек встанет за государя, потому что здесь будет идти вопрос о том, существовать ей самой или нет. В этом последнем случае ... мы издадим один крик: «В топоры!» – тогда... тогда бей императорскую партию, не жалея, как не жалеет он нас теперь, бей на площадях, если эта подлая сволочь осмелится выйти на них, бей в домах, бей в тесных переулках городов, бей на широких улицах столиц, бей по деревням и селам! Помни, что тогда, кто будет не с нами, тот будет против, тот – наш враг, а врагов следует истреблять всеми способами» [1, с. 285].

Следует заметить, что сторонники «Молодой России», сколько бы их ни было, составляли все же меньшинство в рядах революционеров того времени. Большинство было настроено отрицательно в отношении терроризма, а подчас даже враждебно к идеям и тактике этой прокламации [2, с. 23-24].

Поиск более эффективных путей осуществления социальных преобразований в стране стал модной темой, обсуждаемой в появившихся к началу 1860-х гг. кружках либерально настроенной интеллигенции, деятельность которых, впрочем, не шла дальше разговоров о необходимости переустройства общества (Примером таких объединений единомышленников может, в частности, служить созданное в 1862 г. Н.П. Огаревым, А.А. Слепцовым, Н.Н. Обручевым и др. общество «Земля и воля»).

Один из таких кружков в 1863 г. был создан вольнослушателем Московского университета Н. Ишутиным. Однако, в отличие от других «тайных обществ» такого типа, здесь было инициировано покушение на цареубийство посещавшим ишутинский кружок Д.В. Каракозовым.

Несмотря на то, что выстрел Каракозова не достиг цели, он, тем не менее, способствовал переходу революционно настроенных группировок от теоретических рассуждений к террористической практике. Возможно, чтобы как-то повысить эффективность предупредительного воздействия по отношению у разрастающейся угрозы терроризма, вектор которой был направлен в первую очередь на монархию, в 1866 г. при Канцелярии Санкт-Петербургского градоначальника было создано секретно-розыскное отделение, и задачи которого входила охрана императора и профилактика государственных преступлений, включая террористические акты [3, с. 18].

Однако, как покажут события, эта мера ситуацию принципиально не изменила. Террор все более и более привлекал внимание представителей революционного движения, полагающих низвергнуть царизм. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что в России того времени терроризм имел ярко выраженную социально-политическую подоплеку, он являлся средством решения глобальной задачи – государственного переустройства страны.

Существенную роль в распространении идей террора в России сыграл С. Г. Нечаев. Он был сыном крепостного крестьянина, который потом стал мещанином-ремесленником. Ему был 21 год, когда он вступил в нелегальный революционный кружок [4, с. 34-36]. Одним из членов этого кружка был Петр Ткачев. В конце 1860-х гг. Нечаевым, Ткачевым и другими членами кружка была создана революционная организация под названием «Комитет русской революционной партии».

В Программе революционных действий, выпущенной этим Комитетом, говорилось, что

целью организации является уничтожение существующего строя, как основанного на эксплуатации и угнетении. Экономический переворот невозможен без политического. Единственный выход – это политическая «революция и истребление гнезда существующей власти». В 1869 г. сблизился с анархистом М.А. Бакуниным и соратником А.И. Герцена Н.П. Огаревым.

Нечаев принял участие в издании нескольких ультрареволюционных манифестов и написал известный «Катехизис революционера» – своеобразный кодекс, определяющий цели, жизненные принципы и правила поведения человека, посвятившего себя борьбе с существующим строем. Характерно, что в данном документе содержатся не только призывы к террору против членов царской семьи и высокопоставленных государственных чиновников, но и одобряются репрессии со стороны последних по отношению к народу [5, с. 44].

«Катехизис» содержит положения, ряд которых циничен и поражает жестокостью – собственно, впрочем, эти характеристики как раз и характерны для террористов. В частности, Нечаев в своем главном манифесте писал: «Все это поганое общество должно быть раздроблено на несколько категорий. При составлении такого списка должно руководствоваться мерою пользы, которая должна произойти от его смерти для революционного дела. Итак, прежде всего должны быть уничтожены люди, особенно вредные для революционной организации, и такие, внезапная и насильственная смерть которых может навести наибольший страх на правительство и, лишив его умных и энергических деятелей, потрясти его силу ... Вторая категория должна состоять именно из тех людей, которым даруют только временно жизнь, дабы они рядом зверских поступков довели народ до неотвратимого бунта ... К третьей категории принадлежит множество высокопоставленных скотов или личностей, не отличающихся ни особенным умом и энергиею, но пользующихся по положению богатством, связями, влиянием и силою ... Четвертая категория состоит из государственных честолюбцев и либералов с разными оттенками ... и их руками и мутить государство» [6, с. 363-367].

Нечаев был осужден лишь в 1873 г. (к ссылке в каторгу на двадцать лет, которую Александр II заменил пожизненным заточением) после бегства за границу и последующей выдачи его швейцарскими властями. Однако дело его в России жило. 77 членов «Народной расправы» были обвинены в подготовке заговора с целью «ниспровержения правительства во всем государстве и перемены образа правления в России» и осуждены. При этом обвинение было дифференцированным между разными группами подсудимых – составление заговора, участие в нем, пособничество, недонесение о готовящемся преступлении против государства. При этом нужно иметь в виду, что к следствию по делу нечаевцев были привлечены 152 человека [4, с. 13].

Среди них была и Вера Засулич, которую тогда оправдали. Но она в 1978г. совершила теракт, благодаря которому стала известной в России. Как известно, Засулич снова была оправдана, и этот факт весьма противоречиво комментируется. Так, Л. Максимова замечает, что признание невинности В. Засулич свидетельствовало отнюдь не о беспристрастности и праведности суда над ней, а об общественных настроениях того времени, а также о том, что авторитет государственной власти был невысок [7, с. 27]. Как бы то ни было, акт террора, смотивированный самыми высокими помыслами, не нашел в обществе однозначного осуждения.

Вместе с тем заслуживает внимания и точка зрения, согласно которой дестабилизировавшие внутреннюю социально-политическую обстановку в стране и ослаблявшие позиции России на международной арене революционные процессы и терроризм были инициированы и финансировались зарубежными спецслужбами, в частности, английскими и германскими, так как рост авторитета России входил в противоречие с экспансионистскими колониальными планами этих мощных европейских держав [8, с. 83].

Однако данный аспект представляется достаточно сложным и требует отдельного исследования - отметим лишь, что зарубежное влияние, очевидно, тогда имело место, но вряд ли следует отводить ему решающую роль. Мы полагаем, что государственная власть Российской империи, проявляя необходимую жесткость в подавлении террористического движения, к сожалению для нашей отечественной истории, не смогла предложить российскому обществу того времени такой вектор общественно-политического и социально-экономического развития, который способствовал бы однозначному осуждению терроризма среди всех категорий населения. И, напротив, в начале XX в., как известно, имела место новая волна терроризма, сдетонировавшая революционные события и кровавую гражданскую войну. Этот драматический опыт императорской России в борьбе с терроризмом следует учитывать и в современной России.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Утопический социализм в России: Хрестоматия. М., Политиздат, 1985. 590 с.
2. 25 лет РКП (/большевики). Тверь, 1923. 283 с.
3. Головкин Г.З., Булин С.Н. Канцелярия непроницаемой тьмы. М., 1994. 350 с.
4. Нечаев и нечаевцы: Сб. материалов. М.; Л., 1931. 221 с.
5. Козьмин Б.П. С.Г. Нечаев и его противники в 1868-1869 гг. // Революционное движение 1860-х годов. М., 1932. С. 40-48.
6. Революционный радикализм в России: век девятнадцатый. Документальная публикация / Под ред. Е.Л. Рудницкой. М.: Археографический центр, 1997. 576 с.
7. Максимова Л. Опасное противостояние: российский политический сыск и революционеры // Бельские просторы. 2004. № 3. С. 25-29.
8. Литвинов Н.Д. Основные направления борьбы с антигосударственным терроризмом в современной России // Актуальные проблемы борьбы ФСБ России и МВД России с терроризмом, организованной преступностью и коррупцией в современных условиях. 1997. С. 80-84.

© Упоров И.В., 2024.

---

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

---

УДК 615.074

### ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ДЕЙСТВИЕМ НА ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ

### THE STUDY OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF MEDICINAL PLANTS WITH A PREDOMINANT EFFECT ON THE RESPIRATORY SYSTEM

**АЛЯМКИНА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА,**

*кандидат химических наук, доцент,  
Национальный исследовательский Мордовский  
государственный университет имени Н.П. Огарева.*

**АБРАШИНА ИРИНА ВИКТОРОВНА,**

*кандидат химических наук, доцент,  
Национальный исследовательский Мордовский  
государственный университет имени Н.П. Огарева.*

**РЕКУНОВА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА,**

*Национальный исследовательский Мордовский  
государственный университет имени Н.П. Огарева.*

**ALYAMKINA ELENA ANDREEVNA,**

*Candidate of Chemistry Sciences, Docent, Associate Professor,  
National Research Ogarev Mordovia State University.*

**ABRASHINA IRINA VIKTOROVNA,**

*Candidate of Chemistry Sciences, Associate Professor,  
National Research Ogarev Mordovia State University.*

**REKUNOVA ELENA VIKTOROVNA,**

*National Research Ogarev Mordovia State University.*

*В данной статье рассматривается антиоксидантная активность лекарственных растений с преимущественным действием на органы дыхания, которые произрастают в Республике Мордовия. В частности, проанализировано свойства водных экстрактов мать-и-мачехи обыкновенной – *Tussilago farfara* L., душицы обыкновенной – *Origanum vulgare* L., липы сердцевидной – *Tilia cordata* Mill., череды трехраздельной – *Videns triparita* L., произрастающие в Республике Мордовия. Отмечено основное назначение данных лекарственных растений. Антиоксидантную активность экстрактов лекарственных растений определяли по их способности ингибировать окисление адреналина. В результате установлены наиболее эффективные для профилактики и лечения заболеваний дыхательных путей экстракты лекарственных растений.*

*This article examines the antioxidant activity of medicinal plants with a predominant effect on the respiratory organs that grow in the Republic of Mordovia. In particular, the properties of aqueous extracts of common mother and stepmother - *Tussilago farfara* L., common oregano - *Origanum vulgare* L., heart-shaped linden – *Tilia cordata* Mill., three-part series – *Bidens triparita* L., growing in the Republic of Mordovia, were analyzed. The main purpose of these medicinal plants is noted. The antioxidant activity of medicinal plant extracts was determined by their ability to inhibit the oxidation of adrenaline. As a result, extracts of medicinal plants have been identified as the most effective for the prevention and treatment of respiratory diseases.*

**Ключевые слова:** лекарственные растения, фенольные вещества, антиоксиданты, окислительный стресс, отхаркивающие средства, противокашлевые средства, противопростудные средства.

**Key words:** medicinal plants, phenolic substances, antioxidants, oxidative stress, expectorants, anti-tussive agents, antipruritic agents

**В** настоящее время экспериментально доказано, что избыточное производство активных форм кислорода может подавлять антиоксидантную защиту клеток, что приводит к окислительному стрессу. При этом многие продукты окисления липидов взаимодействуют с биологическими материалами, вызывая повреждение клеток, поэтому процесс окисления связывают с инициацией и прогрессированием дегенеративных заболеваний.

В последние годы особое внимание уделяется роли окислительного стресса при патологиях легких и дыхательных путей, так как по сравнению с другими органами, дыхательные пути характеризуется высоким потреблением кислорода. Известно, что антиоксиданты способствуют усилению клеточной защиты от повреждений, вызванных свободными радикалами. В таких случаях введение экзогенных антиоксидантов представляется полезным для лечения или профилактики вредных эффектов, опосредованных свободными радикалами. Многочисленные эпидемиологические исследования показали зависимость между потреблением натуральных антиоксидантов из растительных продуктов и частотой некоторых заболеваний, поскольку растительные антиоксиданты способны удалять свободные радикалы. Так, фенольные соединения, которые включают флавоноиды, обладают свойствами удаления свободных радикалов и являются одной из крупнейших и наиболее распространенных групп растительных метаболитов, поэтому в настоящее время существует интерес к антиоксидантной активности этого класса фитохимических веществ. Таким образом, лекарственные растения содержат антиоксиданты, которые могут задерживать или ингибировать окисление липидов или других молекул. Антиоксидантные свойства лекарственных растений зависят от растения, его сорта, условий окружающей среды, климатических и сезонных колебаний, географических регионов произрастания, степени зрелости, методов выращивания и многих других факторов, таких как послеуборочная обработка. Кроме того, состав и концентрация присутствующих антиоксидантов, таких как фенольные соединения, также связаны с антиоксидантным действием. Для надлежащего определения антиоксидантной способности важны метод экстракции, условия ее проведения, используемый растворитель и конкретная методика анализа. Водные растительные экстракты привлекают внимание, поскольку их можно употреблять ежедневно в виде настоев [4, с. 282; 5, с. 1].

Таким образом, целью данного исследования является оценка антиоксидантной активности лекарственных растений с преимущественным действием на органы дыхания, которые произрастают в Республике Мордовия и традиционно используются населением.

**Материалы и методы.**

В качестве объекта исследования использовали лекарственные растения и растительное сырье, относящееся к группе растений, оказывающих воздействие преимущественно на дыхательную систему. Условно их делят на две группы:

а) оказывающие преимущественно отхаркивающее и противокашлевое действие (для исследования отобраны: мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara* L.), душица обыкновенная (*Origanum vulgare* L.);

б) оказывающие преимущественно противопростудное и потогонное действие (для исследования отобраны: липа сердцевидная (*Tilia cordata* Mill.), череда трехраздельная (*Bidens triparita* L.).

Сырье для анализа заготавливали в 2022 г. на территории Республики Мордовия. Образцы надземных частей лекарственных растений были собраны в разные периоды (начало июня – конец августа). Сырье было высушено воздушно-теневым способом. Водные экстракты были приготовлены, имитируя традиционное использование населением – путем настаивания (10 мин) в горячей воде (96°C). Водные экстракты готовили непосредственно перед использованием.

Антиоксидантную активность (АОА) лекарственных растений определяли по их способности ингибировать окисление адреналина в соответствии с ранее описанным методом [3, с. 164]. Величина АОА более 10% говорит о наличии антиоксидантной активности.

**Обсуждение результатов.** Метод определения АОА водных извлечений, основанный на ингибировании окисления адреналина, выявил, что не все исследуемые растения в данных условиях обладают АОА.

Так, наибольшая АОА была отмечена у образцов мать-и-мачехи и душицы и составила 35 и 20%, соответственно. В свою очередь, у образцов череды и липы была выявлена низкая антиоксидантная активность и составила 7 и 4% соответственно (рис. 1).

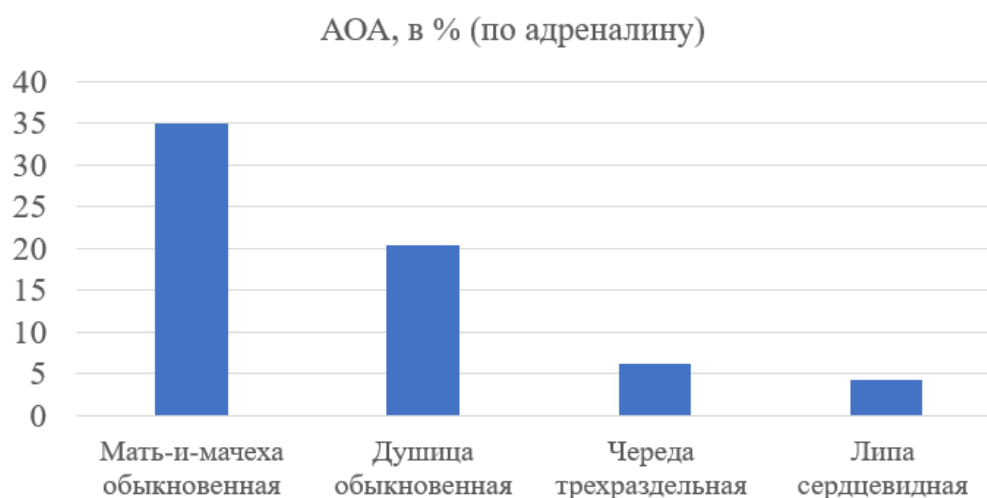


Рис. 1. АОА лекарственных растений

Анализ источников литературы, описывающих основные действующие вещества исследуемых трав, в том числе антиоксидантные, позволяет предположить достаточно высокую АОА во всех образцах (табл. 1) [2].

В мать-и-мачехе большой вклад в АОА вносят аскорбиновая кислота, каротиноиды и флавоноиды. В случае душицы обыкновенной АОА проявляют флавоноиды, аскорбиновая кислота и дубильные вещества, причем, именно, конденсированные дубильные вещества вносят вклад в антиоксидантные свойства [1, с. 128].



В экстрактах липы и череды содержатся флавоноиды, аскорбиновая кислота, дубильные вещества и другие антиоксиданты, но установленная АОА данных экстрактов низкая. Причинами последней могут быть: 1) преобладание в растениях гидролизуемых дубильных веществ, которые не проявляют АОА [1, с. 128]; 2) образование невысоких концентраций полифенольных соединений в указанных лекарственных травах в климатических условиях Республики Мордовия; 3) образование природными антиоксидантами плохо поддающихся экстракции комплексов с другими химическими соединениями; 4) неполная экстракция антиоксидантов из-за наличия плотной оболочки обсуждаемых растений.

Таблица 1. Основные действующие вещества лекарственных трав

№	Объект исследования	Основные действующие вещества
1	Душица обыкновенная (трава)	Фенолы, монотерпеноиды, флавоноиды, фенольные кислоты, кислота аскорбиновая, дубильные вещества
2	Липа сердцевидная (цветки)	Флавоноиды, кверцитин, полисахариды, каротин, кислота аскорбиновая, дубильные вещества
3	Мать-и-мачеха обыкновенная (трава)	Полисахариды, гликозиды, инулин, ситостерин, кислота аскорбиновая, каротиноиды, флавоноиды
4	Череда трехраздельная (трава)	Каротиноиды, кислота аскорбиновая, флавоноиды, кумарины, полисахариды, дубильные вещества.

### Заключение.

Таким образом, сравнительная оценка антиоксидантной активности водных извлечений из образцов лекарственных растений, собранных на территории Республики Мордовия (мать-и-мачехи обыкновенной, душицы обыкновенной, липа сердцевидной, череда трехраздельной), показала, что наиболее активным в этом отношении был настой мать-и-мачехи обыкновенной.

Обнаруженная антиоксидантная активность у образцов мать-и-мачехи обыкновенной и душицы обыкновенной позволяют рассматривать их как наиболее эффективными для профилактики и лечения заболеваний дыхательных путей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алямкина Е.А., Абрашина И.В., Громова Е.В. Определение относительной антиоксидантной активности и содержания дубильных веществ в экстрактах клевера лугового и душицы обыкновенной // Заметки ученого. 2023. №5. Ч.2. С. 127-129.
2. Смылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2013. 976 с.
3. Хасанова С.Р., Плеханова Т.И., Гашимова Д.Т., Галиахметова Э.Х., Клыш Е.А. Сравнительное изучение антиоксидантной активности растительных сборов // Вестник ВГУ, Серия: Химия. Биология. Фармация. 2007. № 1. С. 163-166.
4. Tamborena T., Gularte C.A. O., Escoto D.F., Gayer M.C., Roehrs R., Folmer V., Ávila D.S., Robson L. Puntel Antioxidant Activity of some Medicinal Plant Extracts: Implications for Neuroprotection // Pharmacologia. 2015. 6(7). pp. 282-292.
5. Thomson N.C. Targeting oxidant-dependent mechanisms for the treatment of respiratory diseases and their comorbidities // Current Opinion in Pharmacology. 2018. Vol. 40. pp. 1-8.

© Алямкина Е.А., Абрашина И.В., Рекунова Е.В., 2024.

## СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ МИОПИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

### COMPARATIVE STUDY OF METHODS OF MYOPIA CORRECTION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

**КОДЗОЕВА ЛОЛИТА АБДУЛ-МАЖИТОВНА,**  
врач-офтальмолог,  
ООО Клиника «Академия здоровья», г. Назрань.

**KODZOEVA LOLITA ABDUL-MAZHITOVNA,**  
ophthalmologist,  
LLC Clinic "Academy of Health" of Nazran.

*В данной статье рассматривается сравнительная эффективность различных стратегий коррекции близорукости в детских и подростковых группах. Проанализирована динамика лечения близорукости, выявлены выраженные различия в терапевтических результатах в зависимости от возраста, исходной рефракционной ошибки и внутренних свойств каждого корректирующего метода. Полученные результаты свидетельствуют в пользу интегративного, персонализированного подхода к лечению близорукости с упором на раннее вмешательство и внедрение новых технологий для смягчения прогрессирования близорукости и улучшения состояния здоровья зрения.*

*This article examines the comparative effectiveness of various strategies for correcting myopia in childhood and adolescent groups. The dynamics of the treatment of myopia is analyzed, pronounced differences in therapeutic results are revealed depending on age, initial refractive error and the internal properties of each corrective method. The results suggest an integrative, personalized approach to the treatment of myopia, with an emphasis on early intervention and the introduction of new technologies to mitigate the progression of myopia and improve visual health.*

**Ключевые слова:** лечение близорукости, ортокератология, фармакологические вмешательства, персонализированная медицина, миопия.

**Key words:** myopia treatment, orthokeratology, pharmacological interventions, personalized medicine, myopia.

**Актуальность исследования.** Распространенность близорукости среди детей и подростков стала серьезной проблемой глобального здравоохранения, требующей проведения тщательных научных исследований для выявления эффективных стратегий коррекции. Коварный рост заболеваемости близорукостью, особенно среди молодых людей, не только повышает риск развития сопутствующих глазных патологий, но и влияет на общее качество жизни и успеваемость страдающих людей [1, с. 25]. Эта растущая тенденция подчеркивает необходимость всестороннего изучения эффективности методик коррекции близорукости.

Основной целью данного исследования является тщательное сравнение и оценка спектра методов коррекции близорукости, начиная от традиционной оптической коррекции и заканчивая авангардными терапевтическими вмешательствами, с целью выявления наиболее эффективных методик, адаптированных к конкретным возрастным когортам. В научных кру-

гах утверждается многогранный подход к лечению близорукости, подчеркивается необходимость интеграции оценки аккомодации и длины глазной оси для оптимизации результатов лечения [3, с. 65].

### **Проблема.**

Растущая распространенность близорукости в детской и подростковой популяции представляет собой многогранную проблему не только с точки зрения глазного здоровья, но и в плане ее влияния на получение образования и социальную интеграцию. Статистические данные свидетельствуют о стремительном росте заболеваемости близорукостью с возрастными особенностями и спектром потенциальных осложнений, которые выходят за рамки простого ухудшения зрения, включая дегенерацию сетчатки и повышенную восприимчивость к глазным патологиям [1, с. 25]. Эта тенденция подчеркивает необходимость более глубокого понимания этиологии и прогрессирования близорукости в этих уязвимых группах.

Вред близорукости выходит за рамки физиологической сферы, влияя на качество жизни и академическую успеваемость людей, страдающих от нее. Снижение остроты зрения, вызванное миопией, может серьезно затруднить участие в образовательном процессе и успеваемость, что требует адаптивных стратегий для смягчения ее влияния на учебную среду. В литературе подчеркивается ключевая роль оптимальной коррекции зрения в смягчении этих неблагоприятных последствий, но в то же время отмечается неоднородность реакции на различные коррекционные вмешательства в разных возрастных группах [2, с.32]. Эта вариативность подчеркивает необходимость разработки индивидуальных подходов к лечению близорукости, основанных на всестороннем понимании взаимосвязи между анатомией глаза, динамикой аккомодации и эффективностью коррекции [3, с. 65].

### **Обзор литературы.**

Историческая траектория развития методик коррекции близорукости стала свидетелем удивительной эволюции, пройдя путь от рудиментарных очков до сложного арсенала современных технологий, включающего широкий спектр оптических и хирургических вмешательств. Эта панорама методов коррекции близорукости отражает постоянное стремление к повышению точности и эффективности лечения близорукости, особенно в детских и подростковых группах, где динамичный характер развития глаз требует адаптивных стратегий [4, с. 7].

В авангарде этой научной одиссеи были очки как основной инструмент для исправления миопических аномалий рефракции, заложивший фундаментальную парадигму оптической коррекции. Однако появление контактных линз стало важной вехой, предложив альтернативу, которая не только повышала остроту зрения, но и избавляла от физических неудобств, связанных с очками. Инновационный континуум продолжился с появлением ортокератологии – революционного подхода, предполагающего ночное ношение жестких газопроницаемых контактных линз для временного исправления кривизны роговицы, тем самым уменьшая прогрессирование близорукости в часы бодрствования [1, с.30].

Хирургические вмешательства, хотя и более инвазивные, постепенно совершенствовались, чтобы предложить панацею для более выраженных случаев близорукости. Такие методы, как LASIK и фоторефрактивная кератэктомия, хотя обычно и предназначены для взрослого населения, подчеркивают расширяющийся репертуар методов коррекции близорукости, каждый из которых имеет свой уникальный профиль соотношения риска и пользы [5, с. 72].

В целом, обзор литературы отражает многогранную историю коррекции близорукости, прослеживая эволюцию от обычных очков до авангардных хирургических и фармакологических вмешательств. Этот диахронический анализ не только освещает технологический прогресс в коррекции близорукости, но и подчеркивает необходимость индивидуального, ориентированного на пациента подхода к лечению детской и подростковой близорукости, тем самым улучшая траекторию зрительного здоровья в этих уязвимых группах населения.

**Материалы и методы.**

Формирование выборки было тщательно продумано, с соблюдением строгих критериев включения и исключения для обеспечения однородности и релевантности выборки. 500 участников были включены в исследование на основании заранее определенных параметров: возраст (6-18 лет), подтвержденный диагноз близорукости, отсутствие в анамнезе глазной хирургии или фармакологических вмешательств для коррекции близорукости. Критерии исключения включали системные заболевания, влияющие на состояние глаз, врожденные глазные аномалии, а также любые формы амблиопии или косоглазия [6, с. 28].

Методологической основой данного исследования стал подход, основанный на сравнительном анализе, при котором сопоставлялась эффективность различных методов коррекции близорукости, включая очки, контактные линзы, ортокератологию, фармакологические средства и хирургические вмешательства, но не ограничиваясь ими. В эмпирическом исследовании использовался набор диагностических инструментов для определения рефракции, кривизны роговицы, осевой длины и аккомодационной способности, что позволило провести тонкую оценку воздействия каждой коррекционной стратегии [7, с. 141].

Статистические анализы проводились с использованием комбинации описательных и инференциальных статистик, включая ANOVA для межгрупповых сравнений и регрессионный анализ для изучения предикторов эффективности лечения. Статистическая точность была дополнительно повышена за счет использования моделей со смешанными эффектами для учета дизайна повторных измерений и иерархической природы данных.

**Результаты и выводы.**

Сравнительный анализ методов коррекции близорукости выявил нюансы эффективности, зависящие от множества факторов, включая возраст участников, степень близорукости и конкретную методику коррекции. Полученные данные свидетельствуют о том, что ортокератология продемонстрировала выраженную эффективность в замедлении прогрессирования миопии у подростков, что согласуется с предыдущими результатами, которые подчеркивают ее потенциал в модулировании осевого удлинения [3, с. 1223]. Напротив, очки, хотя и эффективны для немедленной коррекции зрения, продемонстрировали ограниченные возможности в сдерживании долгосрочного прогрессирования миопии, что согласуется с данными литературы [1, с. 30]. Контактные линзы, особенно мягкие мультифокальные варианты, оказались жизнеспособным посредником, обеспечивающим не только коррекцию зрения, но и умеренное замедление прогрессирования миопии, особенно у людей с миопией легкой и средней степени [2, с. 34]. Это согласуется с растущим числом доказательств их роли в лечении близорукости, особенно при введении на ранней стадии развития миопии.

Фармакологические вмешательства, среди которых ведущее место занимают глазные капли с атропином, продемонстрировали переменный спектр эффективности, в значительной степени зависящий от дозировки и возраста пациента. Было установлено, что более низкие концентрации обеспечивают баланс между эффективностью и минимизацией побочных эффектов, что подтверждает тенденцию к использованию более низких доз в современных протоколах лечения близорукости.

На диаграмме четко прослеживается распределение участников по различным методикам коррекции близорукости, а также процент эффективности, что позволяет наглядно представить эмпирический ландшафт. Когорта ортокератологов, состоящая из 100 участников, продемонстрировала достойный уровень эффективности в 75%, что подчеркивает ее потенциал в качестве надежного вмешательства для модуляции миопии. Это особенно примечательно, учитывая неинвазивный характер ортокератологии, которая использует принцип изменения формы роговицы для временного улучшения миопической рефракции. Напротив, в группе очков с самым большим контингентом (150 участников) коэффициент эффективности оказался скромным – 50%. Эти данные проясняют присущие очкам ограничения в достиже-

нии существенного замедления прогрессирования миопии, что сводит их использование к простой симптоматической коррекции, а не к лечебной траектории.

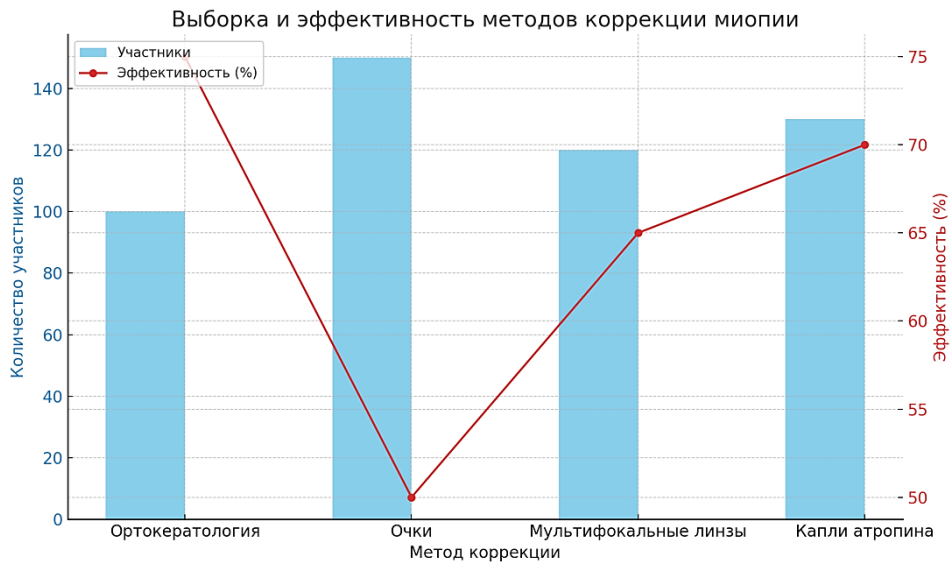


Рис. 1. Метод коррекции

Эффективность мягких мультифокальных линз, которые использовали 120 участников, составила 65%, что делает их жизнеспособным посредником, объединяющим преимущества коррекции зрения с некоторым контролем близорукости. Это подчеркивает развивающуюся парадигму технологии контактных линз как существенного вклада в стратегии управления близорукостью. Группа атропиновых капель, включавшая 130 участников, продемонстрировала эффективность 70%, что подчеркивает, что этот фармакологический препарат является мощным дополнением в арсенале средств лечения близорукости. Эффективность атропина, хотя и зависящая от концентрации и реакции конкретного пациента, подтверждает важнейшую роль фармакотерапии в комплексном лечении близорукостью патологии.

Обобщение эмпирических данных, полученных в результате сравнительного анализа методик коррекции близорукости, позволяет выявить многогранную панораму эффективности, зависящую от совокупности переменных, включая возраст, исходную рефракционную ошибку и присущие самой стратегии коррекции характеристики. Ортокератология является многообещающим маяком, особенно для детской демографической группы, демонстрируя мощный потенциал в замедлении прогрессирования миопии благодаря инновационным манипуляциям с топографией роговицы. Этот неинвазивный метод, в силу своей эффективности и обратимости, подчеркивает смену парадигмы в сторону проактивного управления близорукостью, особенно в плане снижения риска развития миопических патологий на более поздних этапах жизни. И наоборот, традиционные очки, хотя и являются основополагающими в истории коррекции близорукости, демонстрируют выраженное ограничение в своей способности остановить миопическую траекторию, что сводит их полезность к симптоматическому улучшению зрения, а не к лечебному или профилактическому инструменту. Это открытие заставляет пересмотреть их роль в рамках более широкой стратегии лечения близорукости, возможно, в качестве дополнения, а не самостоятельного решения. Фармакологическая область, возглавляемая глазными каплями с атропином, предлагает манящий взгляд в будущее управления близорукостью, где вспомогательные химические вмешательства могут сыграть ключевую роль в комплексной стратегии управления близорукостью. Тонкая эффек-

тивность атропина, регулируемая концентрацией и специфическими для пациента факторами, предвещает эру персонализированной медицины в офтальмологии, когда схемы лечения будут подбираться с учетом уникального глазного профиля пациента.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Егорова А.В. Сравнительная характеристика эффективности аппаратного лечения приобретенной миопии // Офтальмология. 2006. Т. 3. № 4. С. 25-30.
2. Зарайская М.М., Бодрова С.Г., Поздеева Н.А., Паштаев Н.П., Тихонова О.И. Основные способы оптической коррекции прогрессирующей миопии у детей // Российская педиатрическая офтальмология. 2016. №3. С. 144-148.
3. Матросова Ю.В. Сравнительная оценка эффективности различных методов лечения миопии // Вестник российских университетов. Математика. 2015. №3. 3 с.
4. Моисенко Е.А., Щетинина А.П., Бончукова А.А., Юрьева Т.Н. Сравнительный анализ эффективности различных методов лечения прогрессирующей осевой миопии // Российская педиатрическая офтальмология. 2011. № 1. С. 32-34.
5. Ситка М.М., Бодрова С.Г., Поздеева Н.А. Эффективность различных способов оптической коррекции прогрессирующей миопии у детей и подростков на основе сравнительной оценки исследования аккомодации и длины глаза // Офтальмология. 2018. №15(2S). С. 65-72.
6. Фабрикантов О.Л., Матросова Ю.В. Сравнительная оценка эффективности различных методов лечения миопии // Вестник российских университетов. Математика. 2014. №4. 3 с.
7. Шарохин М.А., Плисов И.Л., Пузыревский К.Г., Анциферова Н.Г. и др. Оценка эффективности лечения пациентов с прогрессирующей миопией // Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина. 2012. Т. 10. № 5. С. 141-143.

© Кодзоева Л. А.-М., 2024.

УДК 616.24-002.5

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ С ФИЗИЧЕСКОЙ  
НАГРУЗКОЙ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ФТИЗИАТРА**

**THE USE OF FUNCTIONAL TESTS WITH PHYSICAL ACTIVITY IN THE  
PRACTICE OF A PHTHYSIOLOGIST**

**СЫСОЕВ ПАВЕЛ ГЕННАДЬЕВИЧ,**

*к.м.н., доцент,*

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия».*

**КУЗНЕЦОВ ЕВГЕНИЙ ПАВЛОВИЧ,**

*к.м.н., ассистент,*

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия».*

**КУЗНЕЦОВ ЕГОР ЕВГЕНЬЕВИЧ,**

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия».*

**ИВАНОВ ГРИГОРИЙ ВАДИМОВИЧ,**

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия».*

**ТАХИРОВ МАМЕД УЗЕИРОВИЧ,**

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия».*

**МАЛЬЦЕВА ИННА ИВАНОВНА,**

*врач-фтизиатр,*

*БУЗ УР «РКТБ МЗ УР».*

**РОДИОНОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,**

*врач-фтизиатр,*

*БУЗ УР «РКТБ МЗ УР».*

**SYSOEV PAVEL GENNADYEVICH,**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,*

*Izhevsk State Medical Academy.*

**KUZNETSOV YEVGENIY PAVLOVICH,**

*Candidate of Medical Sciences, Assistant,*

*Izhevsk State Medical Academy.*

**KUZNETSOV EGOR YEVGENYEVICH,**

*Izhevsk State Medical Academy.*

**IVANOV GRIGORIY VADIMOVICH,**

*Izhevsk State Medical Academy.*

**TAKHIROV MAMED UZEIROVITCH,**

*Izhevsk State Medical Academy.*

**MALTSEVA INNA IVANOVNA,**

*phthysiologist,*

*BUZ UR RKTB MZ UR."*

**RODIONOVA ANASTASIA ALEXANDROVNA,**

*phthysiologist,*

*BUZ UR RKTB MZ UR."*

В данной статье приведены результаты использования функциональных проб с физической нагрузкой во фтизиатрии. Исследование было проведено на базе терапевтического отделения Туберкулезной Больницы г. Ижевска. Выявлено снижение адаптации пациентов с туберкулезом легких к физической нагрузке. По результатам полученных проб сделаны выводы об адаптированности пациентов к физическим нагрузкам и преобладающем отделе вегетативной нервной системе. Предложено использование функциональных проб с физической нагрузкой в качестве физикального метода оценки состояния регуляторных систем организма в процессе лечения.

*This article presents the results of using functional tests with physical activity in phthiology. The study was conducted on the basis of the therapeutic department of the Tuberculosis Hospital in Izhevsk. A decrease in the adaptation of patients with pulmonary tuberculosis to physical activity was revealed. Based on the results of the obtained samples, conclusions were drawn about the adaptation of patients to physical exertion and the predominant part of the autonomic nervous system. The use of functional tests with physical activity as a physical method for assessing the state of the body's regulatory systems during treatment is proposed.*

**Ключевые слова:** туберкулез, функциональные пробы, индекс Кердо, проба Мартинет-Кушелевского, адаптационные возможности, тонус, нервная система, физическая нагрузка.

**Key words:** tuberculosis, functional tests, Kerdo index, Martinet-Kushelevsky test, adaptation capabilities, tone, nervous system, physical activity.

## **Актуальность исследования.**

Современные эпидемиологические закономерности, особенности распространения и течения туберкулеза, определяют неизбежные проблемы в его диагностике и лечении [13].

Функциональные пробы с физической нагрузкой широко используются для оценки адаптационных возможностей организма в кардиологии, пульмонологии, неврологии и других направлениях медицины [2; 10]. Они позволяют как оценить текущее состояние пациента, так и сформировать прогноз относительно его лечения.

Одной из специальностей, где использование функциональных проб с физической нагрузкой не распространено, является фтизиатрия.

В свою очередь, туберкулез является одной из наиболее широко распространенных и тяжелых инфекций, с возможным поражением всех органов и тканей, приводящим не только к органным, но и функциональным нарушениям в организме [1; 5; 6; 9; 12-15].

Авторы статьи предлагают оценить возможность использования функциональных проб с физической нагрузкой во фтизиатрии.

Цель: определить степень адаптированности пациентов больных туберкулезом к физическим нагрузкам и преобладающий отдел вегетативной нервной системы.

Задачи:

1. Выбрать функциональные пробы, подходящие для оценки адаптированности организма у пациентов с туберкулезом.
2. Произвести оценку данных функциональных проб у пациентов с туберкулезом.
3. По результатам полученных проб сделать выводы об адаптированности пациентов к физическим нагрузкам и преобладающем отделе вегетативной нервной системе

## **Материалы и методы.**

Исследование было проведено на базе терапевтического отделения Туберкулезной Больницы г. Ижевска. Выборка включала 25 впервые выявленных пациентов с бактериологически подтвержденными легочными формами туберкулеза без ВИЧ-инфекции и других хронических заболеваний, дыхательной недостаточности, лихорадки в удовлетворительном состоянии. У пациентов оценивалось артериальное давление (АД) и частота сердечных сокра-



щений (ЧСС) до и после физической нагрузки. В качестве физической нагрузки выступала проба Мартине-Кушелевского [4]. Проба заключается в выполнении Обследуемым 20 глубоких приседаний за 30 секунд в равномерном темпе (2 приседания за 3 секунды). Сразу после последнего приседания испытуемый садится на стул, а врач измеряет ЧСС за первые 10 секунд первой минуты восстановления. Следующие 40 секунд измеряется АД, и за последние 10 секунд первой минуты снова измеряется ЧСС. Для оценки качества реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку рассчитывался показатель качества реакции (ПКР по Кушелевскому)  $(РД\ 2 - РД\ 1) / (P2 - P1)$ , где РД1 – пульсовое давление до нагрузки; РД2 – пульсовое давление после нагрузки; P1 – пульс до нагрузки; P2 – пульс после нагрузки. Оценка ПКР: 0,1-0,29 – нерациональная реакция; 0,3-0,49 – удовлетворительная реакция; 0,5-1,0 – хорошая реакция; >1,0 – нерациональная реакция [4,7].

Для оценки преобладающего отдела вегетативной системы использовался вегетативный индекс Кердо (ВИК) [3,11].  $ВИК = 1 - (Д\text{АД} / ЧСС)$

Нормальный показатель ВИК = 0, ДАД равно ЧСС.

ВИК <0 – парасимпатикотония, ВИК >0 – симпатикотония. Допустимое отклонение от нормы – 10%.

### Результаты и обсуждение.

Анализ полученных данных позволил разделить пациентов на группы по типу реакции на физическую нагрузку и по преобладающему отделу вегетативной нервной системы.

По типу реакции на физическую нагрузку, пациенты были разделены на 3 группы У 20% (среднее значение =  $0,37 \pm 0,07$ ) пациентов значения находились в диапазоне 0,3-0,49 и составляли удовлетворительную реакцию. В группу с нерациональной реакцией вошли 52% (среднее значение =  $0,2 \pm 0,04$ ) пациентов их значения находились в диапазоне от 0.1 до 0.29. У 28% (среднее значение =  $0,015 \pm 0,002$ ) пациентов значения не удалось отнести ни к одной из групп.

По преобладающему отделу вегетативной нервной системы, пациентов разделили на три группы. У 54% (среднее значение =  $-0,155 \pm -0,03$ ) пациентов преобладал тонус парасимпатической нервной системы, со значением ВИК <0. Тонус симпатической нервной системы преобладал у 8% (среднее значение =  $0,1835 \pm 0,036$ ), ВИК > 0. У 38% (среднее значение =  $0,0118 \pm -0,0023$ ) пациентов наблюдалась нормотоническая реакция.

Таким образом, у большинства пациентов с туберкулезом были снижены адаптационные возможности организма, они хуже переносят физическую нагрузку. По полученным данным, можно предположить, что заболевание не оказывает существенного влияния на преобладание тонуса одного из отделов вегетативной системы, однако требуются дальнейшие исследования для определения взаимосвязей и оценки реакции организма на функциональные пробы у пациентов с различными формами туберкулеза легких.

Использование функциональных проб с физической нагрузкой во фтизиатрической практике может быть предложено для физикальной оценки состояния регуляторных систем организма в процессе лечения, для последующего определения необходимой лечебной тактики.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральные клинические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией / И. А. Васильева [и др.]. М., 2016. 42с.
2. Воронина В.П., Киселева Н.В., Марцевич С.Ю. Пробы с дозированной физической нагрузкой в кардиологии: прошлое, настоящее и будущее (Часть 1) // КВТиП. 2015. №2. С. 80-87.

3. Исаева Е.Е., Тупиневич Г.С., Шамратова В.Г. Особенности влияния физических нагрузок разной интенсивности на функциональные возможности системы кровообращения девушек и юношей // Ученые записки университета Лесгафта. 2021. №8 (198). С. 107-111.
4. Панюков М. В., Левков Виталий Юрьевич, Плотников В. П., Чоговадзе А. В., Давуди С. Д., Цой С. В. Определение физических возможностей по тесту Мартине-Кушелевского и физического развития у студентов с различной спортивной специализацией и студентов группы общей физической подготовки // Российский медицинский журнал. 2013. С. 39-41.
5. Ресурсы и деятельность противотуберкулёзных организаций Российской Федерации в 2019-2020 гг. (статистические материалы) / О.Б. Нечаева, И.М. Сон, А.В. Гордина, С.А. Стерликов, Д.А. Кучерявая, А.В. Дергачёв, С.Б. Пономарёв. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2021. 112 с.
6. Сеницын М.В., Лечение туберкулеза в современных условиях / М.В. Сеницын, М.В. Калинина, Е.М. Белиловский, А.С. Галстян, М.Н. Решетников, Д.В. Плоткин // Терапевтический архив. 2020. №8. С. 86-94.
7. Суриков А.А., Винокур Т.Ю., Опалинская И.В. Результаты функциональных проб и физиологическая оценка эмоционального напряжения у студентов с разными типами нервной системы // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2021. №6. С. 67-73.
8. Фтизиатрия. Национальное руководство / под ред. М.И. Перельмана. М. ГЭОТАРМедна, 2007. 512 с.
9. ЦНИИОИЗ / Центр мониторинга по туберкулезу. Аналитические обзоры. Ситуация по туберкулезу в 2018 года. URL: <https://last.mednet.ru/informatizatsiya/tsentr-monitoringa-tuberkuleza>.
10. Черняк А.В. Функциональные методы диагностики патологии мелких дыхательных путей // Практическая пульмонология. 2013. №1. С. 36-41.
11. Широлапов И.В., Пятин В.Ф., Лавров О.В., Горбачев Д.О. Адаптационные резервы кардиоваскулярной системы студентов в условиях экзаменационного стресса // Здоровье и образование в XXI веке. 2011. №4. С. 431.
12. British HIV Association guidelines for the management of tuberculosis in adults living with HIV 2019 / M. Bracchi, [et al.] // HIV medicine. 2019. Vol. 20. pp. s2-s83.
13. Storla D.G., Yimer S., Bjune G.A. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis // BMC Public Health. 2008. Vol. 8. 9 p.
14. The end TB strategy: global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015. Geneva, World Health Organization, 2014. URL: <https://studyres.com/doc/19176505/end-tb-strategy--world-health-organization>.
15. World Health Organization. Global tuberculosis report. 2019: WHO, 2019. URL: <https://www.who.int/publications/m/item/global-tuberculosis-report-2019>.

© Сысоев П.Г., Кузнецов Е.П., Кузнецов Е.Е., Иванов Г.В.,  
Тахиров М.У., Мальцева И.И., Родионова А.А., 2024.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТУБЕРКУЛЕЗА КОЖИ

### A CASE REPORT OF TUBERCULAR SKIN INFECTION

**САВИНЦЕВА ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА,**

*ассистент,*

*Ижевская государственная медицинская академия.*

**ШАЛАГИНА ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА,**

*Ижевская государственная медицинская академия.*

**БАЗИНА ЕКАТЕРИНА ПАВЛОВНА,**

*Ижевская государственная медицинская академия.*

**ФЕДОТОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА,**

*заведующая отделением,*

*БУЗ УР «РКТБ МЗ УР».*

**ЦЕЛИЩЕВА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА,**

*врач-фтизиатр,*

*БУЗ УР «РКТБ МЗ УР».*

**SAVINTSEVA ELENA VALERYEVNA,**

*assistant,*

*Izhevsk State Medical Academy.*

**SHALAGINA EKATERINA NIKOLAEVNA,**

*Izhevsk State Medical Academy.*

**BAZINA EKATERINA PAVLOVNA,**

*Izhevsk State Medical Academy.*

**FEDOTOVA NATALIA NIKOLAEVNA,**

*Head of the Department,*

*Republican Clinical Tuberculosis Hospital.*

**TSELISHCHEVA LYUDMILA IVANOVNA,**

*phthisiologist,*

*Republican Clinical Tuberculosis Hospital.*

*В данной статье описан случай туберкулеза левой ушной раковины, кожи околоушной области и кожи шеи у пациента в возрасте 35 лет ранее не болевшего туберкулезом. Приводятся данные истории болезни, включая анамнез, иллюстративный материал. Данный клинический случай рассматривается как пример проявления туберкулеза кожи, длительной диагностики поражения кожи и мягких тканей, а также особенности лечения. Сделан вывод о схожести туберкулеза кожи с хроническими дерматозами, его длительном малосимптомном рецидивирующем течении и необходимости своевременной диагностики и фтизиатрической настороженности.*

*This article describes a case of tuberculosis of the left auricle, skin of the parotid region and skin of the neck in a patient aged 35 years who had not previously had tuberculosis. The data of the medical history, including anamnesis, and illustrative material are presented. This clinical case is considered as an example of the manifestation of tuberculosis of the skin, long-term diagnosis of skin and soft tissue lesions, as well as*

treatment features. The conclusion is made about the similarity of skin tuberculosis with chronic dermatoses, its long-term low-symptom recurrent course and the need for timely diagnosis and phthisiological alertness.

**Ключевые слова:** туберкулезная инфекция, туберкулез кожи, химиотерапия, диагностика, гистологическое исследование.

**Key words:** Tuberculosis infection, Tuberculosis of the skin, Chemotherapy, Diagnosis, Histological examination.

Туберкулез кожи является одним из проявлений туберкулезной инфекции, вызываемым *M. tuberculosis* и *M. Bovis* [2]. Представляет собой редкую разновидность внепультмонального туберкулеза, в структуре заболеваемости туберкулезом составляет 0,1%. Эта форма может развиваться не только у больных с диагностированным активным туберкулезом внутренних органов, но и у лиц, ранее переболевших туберкулезом, и даже у лиц, ранее не инфицированных при внедрении МБТ в кожу [7; 10]. Тем не менее, вероятность развития кожного туберкулеза остается крайне низкой в силу ряда причин: особенностей кровоснабжения кожи, ее относительно низкой температуры, особых показателей рН, высокой степени аэрации и наличия других защитных барьеров [1; 3; ; 9].

Классифицируют туберкулез кожи на первичный (при экзогенном заражении) и вторичный (при эндогенном распространении). Все многочисленные формы заболевания делятся на две группы:

- 1) локализованный туберкулез кожи: туберкулезная волчанка, колликувативный туберкулез кожи — первичная и вторичная скрофулодерма, бородавчатый туберкулез кожи;
- 2) диссеминированный туберкулез – папулонекротический, индуративный, лихеноидный и диссеминированная волчанка лица [8; 10].

Туберкулезная волчанка, наиболее распространенная форма туберкулеза кожи, проявляется длительным и постепенным прогрессированием, а также способностью разрушать ткани [4]. Туберкулезная волчанка локализуется чаще всего на лице, особенно на носу (в 80% случаев), щеках, верхней губе, реже – на шее, туловище, конечностях, нередко на слизистых оболочках (70% больных). У 5-10% больных волчанкой обнаруживают туберкулез легких, заражение кожи происходит преимущественно гематогенным или лимфогенным путем [2; 4; 8; 10]. Достаточно часто проходит значительный период времени от первого обращения к врачу до постановки диагноза "туберкулез кожи". Это объясняется несколькими факторами: разнообразием клинических проявлений этого заболевания, их схожестью с другими дерматозами, сложностью обнаружения возбудителя туберкулеза доступными лабораторными методами, отсутствием четких морфологических признаков поражения и медленным проявлением положительной реакции на лечение [6; 7].

В качестве примера представляем клинический случай развития туберкулеза кожи:

Пациент П. в возрасте 35 лет (12.11.2019 г.) поступил в противотуберкулезное учреждение с жалобами на наличие корочек на левом ухе (Рис. 1).

Из анамнеза: тубконтакт отрицает, наследственность неотягощена, проживает в благоприятных условиях, работает водителем. Считает себя больным с сентября 2016 года, когда впервые отметил появление боли в верхней части ушной раковины слева, через неделю на верхней части хряща ушной раковины появилась язва с отделяемым слизистого характера без запаха. В течение месяца язвенное поражение распространилось на всю ушную раковину. Обратился в кожно-венерологический диспансер по месту жительства, где был установлен диагноз «пиодермия», назначена терапия антибиотиками широкого спектра и цинково-ихтиоловая паста топически. После данного лечения отметил улучшение.

В марте 2017 рецидив язвенного процесса с распространением на кожу шеи с двух сто-

рон. Обратился в кожно-венерологический диспансер, где были назначены системные антибактериальные препараты, местное лечение. Эффекта от лечения не получил.



*Рис. 1. Пациент с жалобами на наличие корочек на левом ухе*

Направлен в Уральский НИИ дерматологии, где проходил лечение с 08.08.2017 по 30.08.2017 с диагнозом «Хроническая рецидивирующая глубокая пиодермия на фоне акнеформного дерматоза, торпидное течение». Получил курс гормональной терапии в виде преднизолона. Также были назначены дерматотропные препараты на основе изотретиноина. Выписан с улучшением по кожному процессу.

С 04.2018 г. рецидив язвенных высыпаний. Был направлен в ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ РФ, где была проведена консультация с рекомендациями по лечению и обследованию.

В мае 2018 была проведена биопсия кожи и гистологическое исследование. Гистологическое заключение: дерма с признаками гранулематозного воспаления. Гранулемы крупные с некрозом в центре, валом эпителиодных гигантских многоядерных и лимфоцитов. Больше данных за туберкулез кожи, волчанка язвенная.



*Рис. 2. Улучшение состояния пациента*

Для дальнейшего лечения направлен в туберкулезную больницу, где находился с 06.06.2018 по 06.09.2018 и получал лечение по III режиму РХТ. Клинически состояние пациента улучшилось (Рис. 2.). С января 2019 по март 2019 состояние удовлетворительное, без обострения язвенного процесса.

С апреля 2019 года ухудшение – нагноение в области левой ушной раковины и околоушной области спереди (Рис. 3.). Врачебной комиссией принято решение перевода пациента на IV режим химиотерапии. III режим химиотерапии закрыть как не эффективный.



Рис. 3. Нагноение в области левой ушной раковины и околоушной области спереди

29.08.2019 проведена заочная консультация в «Национальном медицинском исследовательском центре фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Минздрава России г. Москва, было принято решение о госпитализации пациента для верификации диагноза и назначения лекарственной терапии, где пациент находился с 23.09.2019 по 08.11.2019.

Объективно: Состояние пациента удовлетворительное. Жалоб активных нет. Температура тела 36,3. Кожные покровы физиологической окраски.

Локально: ушная раковина слева деформирована язвенными поражениями с распространением на околоушную область спереди. Из язвенных дефектов отмечается большое количество отделяемого слизистого характера, без запаха. Рубцовые изменения после язвенного поражения на шее, идущие параллельно грудино–ключично-сосцевидной мышце, длиной 3-4 см.

Периферические лимфоузлы не пальпируются. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются, ЧДД 17 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные. Добавочные тоны и шумы не выслушиваются. Пульс удовлетворительного наполнения и напряжения. ЧСС 72 удара в минуту. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Симптомов раздражения брюшины нет. Дизурические и диспептические расстройства не отмечаются. Проявлений активного воспалительного процесса по анализам крови, биохимическим пробам, мочи выявлено не было. Серологические маркеры хронических инфекций (ВИЧ, сифилис, гепатиты) – отрицательные. По данным лучевого исследования органов грудной клетки – патологии не выявлено. Микроскопический анализ мокроты, Vactec, ППС, МГМ – роста МБТ не выявлено. Исследование содержимого из раны методом ПЦР – МБТ не обнаружены.

Цитологическое исследование: мазки-отпечатки из раны. В препаратах отмечаются эритроциты, лимфоциты, нейтрофилы, клетки плоского эпителия, единичные скопления макрофагов. На этом фоне обнаружены множественные скопления макрофагов, эпителиоидных клеток и клетки Пирогова-Лангханса. Цитологическая картина гранулематозного воспаления, может соответствовать клиническому диагнозу туберкулеза кожи.

Макроскопическое описание: фрагмент ткани серо-коричневого цвета размером 0,6\*0,5\*0,3 см. 1 кус. Ц, ВГ. Заключение: фрагмент кожи из края дефекта. На поверхности кожи струп, эпителий с обилием лейкоцитов, акантозом, участками псевдоэпителиоматозной гиперплазии. В дерме отек, фиброз, ангиоматоз, участки грануляционной ткани с рассеянными единичными гигантскими многоядерными клетками без формирования гранулем, диффузно-очаговая лимфоидная и очаговая лейкоцитарная инфильтрация с участками микроабсцедирования. В дне язвы грануляционная ткань с единичной гигантской многоядерной клеткой типа Пирогова-Лангханса, на поверхности дефекта фибрин с лейкоцитарной инфильтрацией. При окраске по Цилю-Нильсену кислотоустойчивых бактерий не найдено. В присланном материале убедительных данных за туберкулезное воспаление не найдено.

На основании результатов исследований врачебной комиссией от 29.10.2019 выставлен диагноз: туберкулез левой ушной раковины и кожи околоушной области активная фаза, туберкулез кожи шеи в фазе рубцевания, МБТ (-). 1А ГДУ. Рекомендовано продолжить лечение по схеме РХТ IV интенсивная фаза Z1.5, Pt0 0.75, Mfx 0,4, PAS 12.

Направлен для продолжения лечения в туберкулезную больницу по месту жительства, где находился с 12.11.2019 – 31.01.2020, и получил лечение по схеме РХТ IV интенсивная фаза. Клинически состояние пациента улучшилось. Выписан. Рекомендовано продолжить лечение по IV режиму, фаза продолжения.

С 17.02.2020 по 22.01.2021 получал лечения по IV индивидуальному режиму, фаза продолжения: Z1.5, Pt0 0.75, Mfx 0,4, Cs 0.75 – получено 378 доз. Клинически состояние пациента улучшилось. Основной курс лечения закончен.

Локально: ушная раковина слева деформирована рубцовыми поражениями.

Грубые рубцовые изменения на шее и слева, и справа идущие параллельно грудиноключично-сосцевидной мышце длиной 3-4 см.

Рекомендовано диспансерное наблюдение у терапевта, дерматолога по месту медицинского обслуживания.

Выводы:

– Туберкулез кожи не всегда взаимосвязан с активной формой туберкулеза легких или наличием данного заболевания в истории болезни пациента, а может протекать самостоятельно.

– Гистологический метод исследования имеет существенное значение по сравнению с бактериологическим методом.

– Причиной позднего выявления и длительного течения заболевания является трудность диагностики и отсутствия фтизиатрической настороженности у врачей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаскевич В.П., Козин В.М. Туберкулез кожи: Кожные и венерические болезни. 2-е изд. М.: Медицинская литература, 2009. 672 с.
2. Актуальные вопросы клиники и диагностики туберкулеза кожи / Н.Н. Парпиева, Н.С. Саипова, Д.Б. Рахимов, Ф.Б. Мирадилова // Туберкулез и болезни легких. 2020. №10. С. 52-57.
3. Герке А.Н. Кожный барьер и его дисфункция при болезнях кожи // Vetpharma. 2014. Т.22. №6. С. 44-50.
4. Диссеминированный туберкулез кожи / Д.В. Заславский, Ю.С. Егорова, И.Н. Чупров, И.О.

Оловянишников, Я.Ю. Гурковская, А.А. Сыдилов, А.Л. Чужов, Ю.Э. Овчинникова, И.Ф. Довгалюк // Вестник дерматологии и венерологии. 2018. Т.94. №2. С. 69-77.

5. Ионеску М.А. Кожный барьер: структурные и иммунные изменения при распространенных болезнях кожи // Росс. аллергологический журнал. 2014. №2. С. 83-89.

6. Клинический случай пациентки с туберкулезом кожи / Е.В. Савинцева, А.А. Ватолина, Н.Н. Федотова, Л. М. Бусоргина // Научный Альманах ассоциации «FRANCE-KAZAKHSTAN». 2023. №3. С. 154-160.

7. Кудлай Д.А. Биомаркеры и иммунологические тесты. Экспериментально-клинические параллели латентной туберкулезной инфекции // Туберкулез и болезни легких. 2020. Т.98. № 8. С. 63-74.

8. Мазурик Е.Н., Жаксылыкова Д.Б. Туберкулезное заболевание кожи (клинический случай) // Молодой ученый. 2019. №18. С. 155-158.

9. Сочетание лихеноидного и колликувативного туберкулеза кожи (скрофулодермы) / И.В. Куштан, О.В. Грабовская, Н.П. Теплюк, В.А. Варшавский, В.Б. Гришина, А.В. Самойлова // РМЖ. 2016. №14. С. 954-957.

10. Туберкулез кожи / П.И. Потейко, В.С. Крутько, О.С. Шевченко, Э.М. Ходош // Медицина неотложных состояний. 2012. Т.46-47. № 7-8. С. 160-168.

11. Туберкулез кожи: проблемы диагностики / А.А. Кабулбекова, С.А. Оспанова, А.У. Омар, Ж.А. Саздыкова // Вестник КазНМУ. 2012. №1. С. 112-114.

© Савинцева Е.В., Шалагина Е.Н., Базина Е.П.,  
Федотова Н.Н., Целищева Л.И., 2024.



---

## НАУКИ О ЗЕМЛЕ

---

УДК 502.35

### ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### FEATURES OF THE IMPACT OF THE AEROSPACE INDUSTRY ON THE ENVIRONMENT

**ЖЕРЕБЦОВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА,**

*Российский университет транспорта (МИИТ).*

**БАЗАРОВ АЗАМАТ РАШИТОВИЧ,**

*Российский университет транспорта (МИИТ).*

**СУХОВ ФИЛИПП ИГОРЕВИЧ,**

*кандидат технических наук, доцент,*

*Российский университет транспорта (МИИТ).*

**ZHEREBTSOVA NATALIA SERGEEVNA,**

*Russian University of Transport (MIIT).*

**BAZAROV AZAMAT RASHITOVICH,**

*Russian University of Transport (MIIT).*

**SUKHOV PHILIP IGOREVICH,**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,*

*Russian University of Transport (MIIT).*

*В данной статье рассматриваются основные источники загрязнения окружающей среды от аэрокосмической отрасли, категории последствий этого воздействия. Предложены меры снижения воздействия аэрокосмической отрасли на окружающую среду, которые позволяют снизить выбросы парниковых газов, загрязняющих веществ, твердых отходов и шумовое загрязнение. Выявлено, что воздействие рассматриваемой отрасли на окружающую среду остается значительным, несмотря на принимаемые меры. Отмечена необходимость продолжения разработки новых технологий и внедрения их в производство для дальнейшего снижения этого воздействия. Сделан вывод о значении реализации мер по снижению воздействия аэрокосмической отрасли на окружающую среду для обеспечения устойчивого развития отрасли.*

*This article examines the main sources of environmental pollution from the aerospace industry and the categories of consequences of this impact. Measures have been proposed to reduce the impact of the aerospace industry on the environment, which can reduce emissions of greenhouse gases, pollutants, solid waste and noise pollution. It has been revealed that the impact of the industry in question on the environment remains significant, despite the measures taken. It was noted that it is necessary to continue the development of new technologies and their introduction into production in order to further reduce this impact. The conclusion is made about the importance of implementing measures to reduce the impact of the aerospace industry on the environment to ensure the sustainable development of the industry.*

**Ключевые слова:** аэрокосмическая отрасль, воздействие на окружающую среду, парниковые газы, загрязняющие вещества, твердые отходы, шум, световое загрязнение.

**Key words:** aerospace industry, environmental impact, greenhouse gases, pollutants, solid waste, noise, light pollution.

### **Актуальность исследования.**

Аэрокосмическая отрасль играет важную роль в современном мире, обеспечивая связь, транспорт и доступ к космическому пространству. Однако, наряду с экономическими и социальными преимуществами, эта отрасль также оказывает значительное воздействие на окружающую среду (далее – ОС).

По данным Международной ассоциации воздушного транспорта (далее – IATA), в 2022 году авиация произвела около 910 миллионов тонн выбросов парниковых газов, что составляет около 2,5% от глобальных выбросов данных газов [5, с. 3829]. Для сравнения, транспортная отрасль в целом произвела около 7,6 миллиардов тонн выбросов парниковых газов в том же году.

Аэрокосмическая отрасль также может оказывать негативное влияние на качество воздуха. При сгорании топлива в двигателях самолетов и ракет образуются различные загрязняющие вещества, такие как оксиды азота, оксиды серы, оксид углерода и сажи. Эти вещества могут вызывать респираторные заболевания, сердечно-сосудистые заболевания и другие проблемы со здоровьем.

### **Антропогенный фактор влияния на ОС аэрокосмической отрасли.**

По данным Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ), загрязнение воздуха является одним из основных факторов риска для здоровья человека. ВОЗ оценивает, что загрязнение воздуха приводит к преждевременной смерти около 7 миллионов человек в год.

Основными источниками загрязнения окружающей среды в аэрокосмической отрасли являются:

1. Выбросы парниковых газов при запуске ракет и самолетов. При сгорании топлива в двигателях ракет и самолетов в атмосферу выбрасываются углекислый газ, метан, водяной пар и другие парниковые газы. Эти газы способствуют повышению температуры атмосферы и изменению климата [1, с. 268].

Выбросы парниковых газов от аэрокосмической отрасли составляют около 2% от глобальных выбросов. Это означает, что аэрокосмическая отрасль вносит свой вклад в изменение климата.

Выбросы парниковых газов от аэрокосмической отрасли происходят в основном при запуске ракет и самолетов. При запуске ракет в атмосферу выбрасывается большое количество топлива, которое сгорает в двигателях. При этом в атмосферу выбрасывается большое количество парниковых газов, в том числе углекислого газа, метана и водяного пара.

Снижение выбросов парниковых газов от аэрокосмической отрасли является важной задачей для обеспечения устойчивого развития. Для решения этой задачи необходимо продолжать разработку новых технологий и внедрять их в производство.

2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу [1, с. 269]. При производстве аэрокосмической техники используются различные токсичные и опасные вещества, такие как ртуть, свинец, никель, хром и другие. Эти вещества могут попадать в атмосферу при производстве, эксплуатации и утилизации аэрокосмической техники.

3. Выбросы твердых отходов. При производстве и эксплуатации аэрокосмической техники образуется большое количество твердых отходов, таких как:

– отходы производства: производственные отходы, такие как обрезки металла, пластика и других материалов, а также отходы, образующиеся при утилизации отработанных

материалов;

– отработавшие двигатели: двигатели самолетов и ракет, которые подлежат утилизации;

– прочие отходы: различные отходы, связанные с эксплуатацией аэрокосмической техники, такие как отработанные аккумуляторы, масляные фильтры и другие [6, с. 245].

4. Шум. При запуске ракет и самолетов возникает шум, который может негативно влиять на здоровье людей и животных. шум от аэрокосмической техники может вызывать следующие проблемы:

– потерю слуха: шум от аэрокосмической техники может привести к потере слуха, особенно у людей, которые проживают или работают вблизи аэродромов или космодромов;

– стресс и нарушения сна: шум от аэрокосмической техники может вызывать стресс и нарушения сна, что может привести к снижению качества жизни;

– проблемы с сердечно-сосудистой системой: шум от аэрокосмической техники может повышать кровяное давление и частоту сердечных сокращений, что может привести к проблемам с сердечно-сосудистой системой;

– проблемы с психическим здоровьем: шум от аэрокосмической техники может вызывать тревогу, депрессию и другие проблемы с психическим здоровьем [6, с.245].

Шум от аэрокосмической техники может быть особенно опасен для детей и пожилых людей, которые более чувствительны к шуму.

5. Световое загрязнение. При запуске ракет и самолетов возникает световое загрязнение, которое может мешать наблюдениям за звездами и другими небесными телами.

Световое загрязнение – это искусственное освещение, которое снижает видимость естественного ночного освещения. Оно может возникать из-за различных источников, включая уличное освещение, рекламные щиты, фонари и другие световые приборы [1, с. 269].

Световое загрязнение может мешать наблюдениям за звездами и другими небесными телами следующим образом:

– снижение яркости звезд: световое загрязнение может снижать яркость звезд, делая их более тусклыми и трудноразличимыми;

– увеличение видимости неба: световое загрязнение может увеличивать видимость неба, делая его более ярким и отвлекающим;

– препятствие наблюдениям за деталями: световое загрязнение может затруднять наблюдение за деталями на поверхности Луны, планет и других небесных тел.

В последние годы в аэрокосмической отрасли ведется активная работа по снижению воздействия на окружающую среду. Разработаны и внедряются новые технологии, которые позволяют снизить выбросы парниковых газов, загрязняющих веществ, твердых отходов и шумовое загрязнение.

#### **Методы решения проблемы.**

По результатам проведенного анализа нами были предложены меры снижения воздействия аэрокосмической отрасли на окружающую среду, которые позволяют снизить выбросы парниковых газов, загрязняющих веществ, твердых отходов и шумовое загрязнение (рис.1).

Для снижения выбросов парниковых газов от аэрокосмической отрасли разрабатываются новые виды топлива, которые выделяют меньше парниковых газов. Также разрабатываются технологии, позволяющие снизить эффективность сгорания топлива и уменьшить количество выбросов.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ необходимо разработать более чистые двигатели, так как более чистые двигатели производят меньше загрязняющих веществ. Также необходимо использовать более экологически чистые виды топлива, такие как синтетические топлива (производят меньше загрязняющих веществ).

С целью снижения воздействия твердых отходов от аэрокосмической отрасли на окружающую среду применяются следующие меры:

- минимизация образования отходов: разработка и внедрение технологий, позволяющих снизить образование отходов при производстве и эксплуатации аэрокосмической техники;
- утилизация отходов: разработка и внедрение технологий, позволяющих безопасно и экологически рационально утилизировать твердые отходы от аэрокосмической отрасли.
- снижение воздействия шума от аэрокосмической техники на окружающую среду достигается за счет следующих мер:
  - разработка более тихих самолетов и ракет: разработка и внедрение технологий, позволяющих снизить уровень шума от самолетов и ракет;
  - улучшение планирования полетов: планирование полетов таким образом, чтобы минимизировать воздействие шума на население;
  - использование шумозащитных экранов: строительство шумозащитных экранов вокруг аэропортов и космодромов.



Рис. 1. Меры снижения воздействия аэрокосмической отрасли на окружающую среду

Для снижения воздействия светового загрязнения на окружающую среду необходимо принять следующие меры:

- использовать направленное освещение, что позволяет снизить количество света, рассеивающегося в атмосферу. Это достигается за счет использования источников света, которые излучают свет в более узком направлении. Например, светодиоды являются более направленным источником света, чем лампы накаливания;
- использование более энергоэффективных источников света позволяет снизить количество света, производимого. Это достигается за счет использования источников света, которые потребляют меньше энергии для производства того же количества света. Например, светодиоды являются более энергоэффективным источником света, чем лампы накаливания;

– выключение освещения в ночное время позволяет снизить количество света, излучаемого в атмосферу. Это достигается за счет выключения освещения в тех случаях, когда оно не требуется. Например, освещение парков и улиц может быть выключено в ночное время, когда в них нет людей или транспортных средств.

В дополнение к этим мерам, для снижения светового загрязнения также могут применяться следующие меры:

– использование астрономического освещения: астрономическое освещение специально разработано для минимизации светового загрязнения. Оно использует направленное освещение с низким уровнем яркости;

– разработка и внедрение новых технологий: разработка и внедрение новых технологий, таких как датчики движения, может помочь в дальнейшем снижении светового загрязнения;

– снижение светового загрязнения является важной задачей для обеспечения экологической безопасности. Для решения этой задачи необходимо продолжать разработку новых технологий и внедрять их в производство.

Меры по снижению выбросов парниковых газов, загрязняющих веществ, твердых отходов и шумового загрязнения, описанные выше, уже приносят результаты. Например, в последние годы выбросы парниковых газов от авиации снизились на 1,5% в год.

#### **Результаты и выводы.**

Реализация мер по снижению воздействия аэрокосмической отрасли на окружающую среду позволит значительно сократить выбросы парниковых газов, загрязняющих веществ, твердых отходов и шумовое загрязнение.

К 2050 году выбросы парниковых газов от авиации могут быть сокращены на 30% по сравнению с прогнозом без реализации мер. Выбросы загрязняющих веществ могут быть сокращены на 50%. Твердые отходы могут быть сокращены на 70%. Шумовое загрязнение может быть снижено на 50% [9, с. 435].

Конечно, эти прогнозы являются приблизительными и могут быть скорректированы в зависимости от конкретных мер, которые будут реализованы. Однако, в целом, реализация мер по снижению воздействия аэрокосмической отрасли на окружающую среду является необходимым шагом для обеспечения устойчивого развития отрасли [10, с. 383].

Дальнейшее развитие мировой, в том числе российской науки и техники в области освоения космоса невозможно рассматривать без интеграции в новые, экологически безупречные технологии [2, с. 93]. В качестве мер на пути экологизации отрасли может быть предложено строительство космопорта новейшего поколения, в качестве замещения старомодным космопортам, таким как «Ангара» [7, с. 51]. Отсюда вытекает и вопрос применения нового вида топлива для нужд аэрокосмической отрасли [8, с. 37-38].

Состояние ОС околоземного пространства зависит от перспективы развития по рациональному освоению космоса [3, с. 169]. Многие считают, что сегодняшнее развитие российской космонавтики находится в стагнации по сравнению с состоявшимся научно-техническим прорывом в области передовых информационных технологий [4, с. 28]. Развитие данной отрасли, внедрение научно-технологических новшеств, совместно с экологичными технологиями является актуальной проблемой для данного вида отрасли.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Вепрева Ю.С., Видякина Е.В. Световое загрязнение и его влияние на человека и окружающую среду // Сборник статей IV международной научно-практической конференции. 2023. №4. С. 266-271.
2. Жаров С.В. Анализ экологических рисков в освоении космоса // Вестник СибАДИ. 2009.

№12. С. 91-98.

3. Жаров С.В. К вопросу интеграции современных экологических проблем планетарного характера // Материалы II Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы экологии». Караганда: КарГУ им. Букетова. 2003. С. 167-170.

4. Захаров А.Ж. Космодромы – ключ на старт // Вокруг света. М: 2006. №11. С. 27-29.

5. Лукин Е.А. Снижение загрязнений окружающей среды выбросами ДВС // В мире научных открытий. Материалы VI Международной студенческой научной конференции. 2022. №6. С. 3828-3831.

6. Никитина Е.С., Новиков А.В. Проблема загрязнения окружающей среды в России // Наука, технологии, общество: Экологический инжиниринг в интересах устойчивого развития территорий. 2023. С. 241-246.

7. Филатов Ю.Ф. Война в космосе против мусора // Техника молодежи. М.: 1990. № 2. С. 51-52.

8. Хлебодаров Н.С. Озонная дыра: измерить или заштопать // Техника молодежи № 5. – М. 1988. – С. 36- 38.

9. Хушаков Р.С., Дорошенко Д.Г. Загрязнение окружающей среды твердыми бытовыми отходами: административная ответственность // Молодой ученый. 2023. № 19 (466). С. 434-436.

10. Экологическая безопасность в условиях антропогенной трансформация природной среды: под ред. С.А. Бузмакова. URL: <http://www.psu.ru/nauka/elektronnye-publikatsii/sborniki-nauchnykh-trudov-i-materialy-konferentsij/ekologicheskaya-bezopasnost-v-usloviyakh-antropogennoj-transformatsiya-prirodnoj-sredy> (дата обращения 08.02.2024).

© Жеребцова Н.С., Базаров А.Р., Сухов Ф.И., 2024.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.854

### ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ДАТЧИКОВ ПРОВОДИМОСТИ В ЛАБОРАТОРНОМ ХИМИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ

### POSSIBILITIES OF MODERN DIGITAL CONDUCTIVITY SENSORS IN LABORATORY CHEMICAL PRACTICE

**АВАКЯН АРТЕМ ЭДУАРДОВИЧ,**

*Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского.*

**AVAKYAN ARTYOM EDUARDOVICH,**

*Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky.*

*В данной статье рассматриваются возможности применения современных цифровых лабораторий в вузовском и школьном химическом практикуме. Произведен анализ технических характеристик и обозначены преимущества нового оборудования. Отмечены преимущества использования современного оборудования в учебном практикуме. Представлен пример лабораторной работы с использованием беспроводного цифрового датчика проводимости PASCO PS-3210A. Разработаны методики проведения четырех лабораторных работ химического практикума с использованием цифровых датчиков. Сделан вывод о соответствии исследуемого меда требованиям стандарта.*

*This article discusses the possibilities of using modern digital laboratories in university and school chemistry workshops. The technical characteristics are analyzed and the advantages of the new equipment are indicated. The advantages of using modern equipment in the training workshop are noted. An example of laboratory work using a PASCO PS-3210A wireless digital conductivity sensor is presented. The methods of conducting four laboratory works of the chemical workshop using digital sensors have been developed. The conclusion is made about the compliance of the studied honey with the requirements of the standard.*

**Ключевые слова:** цифровые лаборатории, датчик проводимости, химический практикум, лабораторная работа, кондуктометрия, электропроводность.

**Key words:** digital laboratories, conductivity sensor, chemical workshop, laboratory work, conductometry, electrical conductivity.

**Ш**кольное и вузовское химическое образование претерпевает значительные изменения. Материально-техническая база школ, ссузов и вузов постоянно обновляется в рамках приоритетного национального проекта «Образование» и пополняется за счет открытия кванториумов, точек роста, технопарков [6,7]. У обучающихся появляются новые возможности в рамках изучения обязательных дисциплин и в качестве дополнительного образования. Новое современное оборудование имеет ряд преимуществ: высокая производительность, невысокое энергопотребление, высокая точность и быстрота проведения операций, длительный срок эксплуатации, сведение к минимуму участия человека

в процессах, гибкость настроек, экологичность и др. Все это позволяет проводить исследования и выполнять учебные и научные задачи.

В химических лабораториях большое значение отводится цифровым датчикам. В данной работе используется беспроводной датчик проводимости PASCO PS-3210A [1]. С помощью датчика можно проводить: точное сравнение проводимости различных образцов воды и других растворов, экологические исследования, изучать диффузию ионов через мембраны, различия между ионными и молекулярными соединениями, сильными и слабыми кислотами и др. Аналитические возможности прибора находят свое отражение в кондуктометрическом методе анализа, что в свою очередь, является важной частью лабораторного практикума по химии.

Целью данной работы является разработка лабораторных работ с использованием современных цифровых датчиков кондуктометрии, и внедрение их (или их элементов) в практикум по химии (в рамках вузовских дисциплин и дополнительных занятий для школьников регионального инновационно-образовательного центра «Новая школа»).

Обновленная материально-техническая база учебных лабораторий дает возможности использовать современное лабораторное оборудование. Беспроводной датчик проводимости PASCO PS-3210A представляет собой водонепроницаемый датчик для измерения электропроводности (содержание ионов в растворе) и общего содержания растворенных твердых веществ (табл. 1). Большинство датчиков проводимости используют графитовые зонды, а цифровой датчик проводимости PASCO для повышенной точности при высокой и низкой концентрациях использует платину. Беспроводной датчик проводимости имеет улучшенный диапазон и меньшую погрешность при измерении электропроводности водных растворов. Все характеристики прибора отражены в таблице

Он подходит для исследования ионных свойств растворов, включая расчеты общего содержания растворенных твердых веществ (TDS), которые часто используются для исследования качества воды. Температурная компенсация обеспечивает калибровку в диапазоне температур [1].

Таблица 1. Характеристики беспроводного датчика проводимости PASCO PS-3210A [1]

Показатели	Значение
Диапазон	от 0 до 40 000 мкСм /см (от 0 до 25 000 мг/л TDS)
Точность от 200 мкСм/см до 40 000 мкСм/см	±5% от значения
Точность ниже 200 мкСм/см	±25 %
Точность определения общего содержания растворенных твердых веществ	10% между 100–10 000 частей на миллион
Разрешение	0,1 мкСм/см
Время отклика	95% окончательного показания за 5 секунд или меньше
Устойчивость зонда к окружающей среде (мин.-макс.)	0–80°C
Температурная компенсация	0–35°C
Точность температуры	±0,5°C
Материал зонда	Зонд изготовлен из нержавеющей стали серии 300 и полипропилена, наполненного стекловолокном.
Водонепроницаемый	Рейтинг IPX7 (1 метр в течение 30 минут)
Срок службы батареи	>1 год (3 В, CR2032)



Прибор можно использовать для химических, биологических и экологических исследований.

Автором разработаны методики проведения четырех лабораторных работ химического практикума с использованием цифровых датчиков:

– Лабораторная работа №1 «Качественный анализ водопроводной и природной воды». Целью работы является определить общее солесодержание в водопроводной и питьевой воде методом прямой кондуктометрии с помощью цифровых датчиков.

– Лабораторная работа №2 «Определение золы сахара кондуктометрическим методом». Цель работы: провести измерение удельной электрической проводимости водного раствора сахара методом кондуктометрии.

– Лабораторная работа №3 «Определение электропроводности коровьего молока с помощью цифровых датчиков измерения электропроводности растворов». Цель работы: определить качество коровьего молока с помощью кондуктометрических цифровых датчиков.

– Лабораторная работа №4 «Определение удельной электропроводности меда с помощью кондуктометра». Цель работы: провести измерение удельной электрической проводимости 20%-ного водного раствора меда с помощью кондуктометра и оценить по полученным данным соответствие меда параметрам ГОСТ.

Разработанные материалы содержат весь необходимый методический аппарат лабораторной работы: определена цель работы, перечислены необходимые реактивы и оборудование, дан подробный пошаговый ход работы, приложены формулы и таблицы, необходимые для интерпретации полученных результатов. В качестве примера рассмотрим методику лабораторной работы №4.

**Лабораторная работа №4. «Определение удельной электропроводности меда с помощью кондуктометра».**

Цель работы: провести измерение удельной электрической проводимости 20%-ного водного раствора меда с помощью кондуктометра и оценить по полученным данным соответствие меда параметрам ГОСТ [2,3].

Оборудование и реактивы: цифровой датчик, рефрактометр, весы лабораторные, колбы мерные, цилиндры объемом 100 см<sup>3</sup>, стаканы объемом 100 см<sup>3</sup>, палочки стеклянные, бумага фильтровальная, вода дистиллированная, сито.

Ход работы:

1. Отбор и подготовка пробы.

Отбирают мед массой 20 г. Закристаллизованный мед размягчают в термостате или нагревают на водяной бане при температуре не выше 40°C. Пробу охлаждают до комнатной температуры. Мед с примесями процеживают при комнатной температуре через сито. Крупные механические частицы удаляют вручную. Сотовый мед (без перговых ячеек) отделяют от сот при помощи сита без нагревания. Пробу интенсивно и тщательно перемешивают не менее 3 мин.

2. Определение воды рефрактометрическим методом.

На чистую и сухую поверхность измерительной рефрактометрической призмы осторожно, не касаясь призмы, наносят ровный слой меда, опускают осветительную призму и прижимают ее. Через 2 мин определяют показатель преломления. Для каждого образца меда делают по три измерения показателя преломления. Измерения проводят при комнатной температуре, точностью можно пренебречь. По показателю преломления определяют массовую долю воды по таблице [5].

3. Расчет необходимой массы навески.

Необходимую для испытания массу навески меда  $p$ , г, рассчитывают по формуле:

$$p = 20 \cdot 100 (100 - W)^{-1},$$

где, 20 – масса безводного вещества навески меда, г;

$100$  – коэффициент пересчета процентов в абсолютную долю;

$W$  – массовая доля воды в меде, определенная в п.2, %.

#### 4. Приготовление 20 %-ного водного раствора меда.

В стакан вместимостью 100 мл взвешивают рассчитанную навеску меда, с точностью до первого десятичного знака. К навеске приливают 20-30 мл дистиллированной воды, мед тщательно растирают стеклянной палочкой и количественно переносят жидкость в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup>: обработку пробы повторяют два-три раза до полного растворения меда, затем стакан несколько раз обмывают небольшими порциями дистиллированной воды, которые также сливают в мерную колбу. Объем раствора в колбе доводят до метки дистиллированной водой, перемешивают.

При необходимости возможно приготовление меньшего объема раствора меда, достаточного для полного погружения электродов при испытаниях, но должна сохраняться пропорция – одна часть меда: пять частей дистиллированной воды.

#### 5. Проведение испытаний.

Подготовку кондуктометра к проведению испытаний проводят в соответствии с руководством по эксплуатации кондуктометра. Датчик ополаскивают дистиллированной водой и протирают фильтровальной бумагой.

В стакан вместимостью 100 см<sup>3</sup> вносят 20 %-ный водный раствор меда объемом 80 см<sup>3</sup>. Датчик проводимости с кондуктометрической ячейкой, соединенный с кондуктометром, погружают в содержимое стакана так, чтобы раствор полностью закрывал кондуктометрическую ячейку, а расстояние между корпусом датчика и стенками стакана было не менее 1 см. Перемешивают раствор датчиком для смачивания поверхностей ячейки, электродов и ускорения процесса установления температурного режима.

Значение удельной электрической проводимости водного раствора меда и температуру измерения считывают с экрана кондуктометра. Проводят не менее двух измерений, каждый раз записывая результаты с экрана. Вычисляют среднеарифметическое значение показаний кондуктометра ( $x_t$ ), вычисление проводят до третьего десятичного знака.

Выполняют три параллельных определения каждой пробы, с разницей в 5-7 мин [4].

#### 6. Обработка и представление результатов.

За результат испытаний принимают среднеарифметическое значение трех параллельных определений:

$(x_{20} \pm \Delta)$ , мСм · см<sup>-1</sup>, при  $P = 0,95$ ,

где,  $x_{20}$  – среднеарифметическое значение результатов определений, мСм · см<sup>-1</sup>;

$\pm$  – границы абсолютной погрешности результатов определений, мСм · см<sup>-1</sup>

Границы абсолютной погрешности результатов испытаний, получаемых согласно данному методу, при доверительности вероятности  $P = 0,95$ ,  $\pm\Delta = 0,03 x_{20}$ .

#### 7. Интерпретация полученных данных.

Полученные значения сравнивают с табличными показателями электропроводности:

- 1) для всех видов меда и их смесей не более 0,8 мСм/см;
- 2) для падевого, каштанового и смесей с ними, не менее 0,8 мСм/см;
- 3) для липового, верескового, эвкалиптового – не регламентируется.

#### 8. Формулируется вывод о соответствии исследуемого меда требованиям стандарта.

Разработанные методики могут быть использованы в рамках практикума по следующим дисциплинам:

– «Физическая химия», «Аналитическая химия» для студентов 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Химия, Биология; 06.03.01. Биология. «Био-, фарм- технологии»;

– «Химия вокруг нас» для обучающихся 10-11 класса в рамках работы регионального инновационно-образовательного центра «Новая школа».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беспроводной датчик проводимости PASCO PS-3210A. URL: <https://www.pasco.com/products/sensors/wireless/ps-3210> (дата обращения: 22.11.2023).
2. ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия. М.: Стандратинформ, 2017. 11 с. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200157439>.
3. ГОСТ 25629-2014. Пчеловодство. Термины и определения. М.: Стандратинформ, 2019. 12 с. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200113789>.
4. ГОСТ 31770-2012. Мед. Метод определения электропроводности. М.: Стандратинформ, 2014. 8 с. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200100955>.
5. ГОСТ 31774-2012 Мед. Рефрактометрический метод определения воды. М.: Стандратинформ, 2018. 5 с. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200101104>.
6. Гвоздева А.В., Чаплыгина А.В. Организация современного лабораторного практикума по химии в условиях образовательного кластера // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2019. № 2 (50). С. 173–180.
7. Загорский В. В., Давыдова Н. А., Миняйлов В. В., Петрова Е. П. Информационно-коммуникационные технологии в преподавании химии // Современные тенденции развития химического образования: интеграционные процессы. Москва: Издательство МГУ, 2008. С. 81–86.

© Авакян А.Э., 2024.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К МАЛОЙ РОДИНЕ  
У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ****FORMATION OF A VALUE ATTITUDE TOWARDS A SMALL HOMELAND  
AMONG YOUNGER SCHOOLCHILDREN**

**АЗАРЯН АНИ ГРИГОРОВНА,**  
*Ставропольский государственный педагогический институт.*  
**КИРИЛЛОВА ВАЛЕНТИНА ИВАНОВНА,**  
*кандидат педагогических наук, доцент,*  
*Ставропольский государственный педагогический институт.*

**AZARYAN ANI GRIGOROVNA,**  
*Stavropol State Pedagogical Institute.*  
**KIRILLOVA VALENTINA IVANOVNA,**  
*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,*  
*Stavropol State Pedagogical Institute.*

*В данной статье рассматривается проблема формирования ценностного отношения к малой родине у младших школьников. Проанализированы программы и проекты по формированию ценностного отношения в период детства. Приведены условия реализации содержания образцовой программы для любого региона страны. В результате сделан вывод, что формирование ценностного отношения к малой родине должно быть непрерывно, начиная с раннего детства и с вовлечением ребенка в процесс, для наглядности и обогащения практического опыта ребенка.*

*This article examines the problem of forming a value attitude towards a small homeland among younger schoolchildren. The programs and projects on the formation of a value attitude during childhood are analyzed. The conditions for the implementation of the content of an exemplary program for any region of the country are given. As a result, it is concluded that the formation of a value attitude towards a small homeland should be continuous, starting from early childhood and involving the child in the process, for clarity and enrichment of the child's practical experience.*

**Ключевые слова:** *ценностное отношение, младший школьник, малая родина, формирование ценностного отношения, образцовая программа.*

**Key words:** *value attitude, junior high school student, small homeland, formation of value attitude, exemplary program.*

Одним из важнейших направлений воспитания в современной России, является патриотическое воспитание, которое представлено во множестве современных документов об образовании ("Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года"[5], программа "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2011-2015 годы"[2, 5] и др.). Но в то же время патриотическое воспитание часто понимается довольно узко – как знакомство с символами государства (гербом, гимном, флагом и т.д.) или с событиями Великой Отечественной войны (что особенно важно в год 80-летия Победы). Конечно, эти направления важны и значимы, но они не отражают всего потенциала, который может и должен быть здесь заложен.

Именно поэтому, в Федеральном законе "Об образовании в Российской Федерации" заостряют внимание на необходимости "разработки и реализации региональных образовательных программ с учетом региональных социально-экономических, экологических, демографических, этнокультурных и иных особенностей субъектов Российской Федерации" (ст. 8) [5]. Другими словами, необходимо принимать во внимание региональную составляющую, то есть особенности места, где родился человек (область, город, село). Это особенно актуально в дошкольном и младшем школьном возрасте, потому что ребенок познает мир через то, что его непосредственно окружает, с чем он лично сталкивается. Это связано с наглядно-действенным мышлением детей, которое к старшему возрасту постепенно заменяется визуальными образами. Поэтому ребенку трудно объяснить, что нужно любить свою родину, используя абстрактные образы, несмотря на то, что дети легко могут назвать свою страну, нацию, город или деревню. Необходимо создавать условия для формирования у детей патриотических чувств, для эмоционального переживания событий, связанных с любовью к Родине. Поэтому начало должно строиться с того, что ближе к ребенку – с его дома, учебного заведения, улицы, района, города или села. Дети могут посетить эти места лично (в сопровождении взрослого – родителя, воспитателя, учительницы), узнать их историю и интересные факты.

Лучше всего запоминаются места, которые посетил сам ребенок. Это подтверждается результатами исследований, проведенных в нескольких образовательных учреждениях Екатеринбурга [3]. Младших школьников попросили нарисовать то, как, по их мнению, выглядит их родной город. В целом рисунки учеников начальной школы выглядели так: в центре изображены два самых важных для ребенка места – его дом, где он живет со своими родителями, и его учебное заведение (школа). Младшим школьникам также свойственно рисовать прямую дорогу между этими местами, и представление себя и своих родителей в рисунке ("Здесь мы с мамой ходим в школу, а папа ездит на этой машине на работу"). Кроме того, ученики начальной школы часто рисуют в своих работах "обязательные" элементы любого детского рисунка – солнце, облака, цветы, траву. В дополнение к дому и школе дети добавляют места, которые они посещают сами или которые больше всего запоминаются. На большинстве рисунков изображен (чаще всего конкретный) торговый центр, а также место для отдыха (зоопарк, цирк, кукольный театр, парк). Учащиеся начальной школы подписывают нарисованные ими предметы и объекты, и добавляют "Бабушкин дом", "Художественную школу", "Детскую площадку" и т.д. В то же время детские рисунки не позволяют сравнивать расстояния между разными зданиями, понять отличительные черты родного города и его особенности. Таким образом, у детей не развивается чувство признательности к своей малой родине, поскольку они не видят ее достопримечательностей, героев и уникальной природы.

Следует сказать, что в ряде регионов действуют краеведческие программы, которые наиболее ярко проявляются в ряде крупных регионов с богатой историей и культурой. Например, программы регионоведения для Москвы и Московской области, Санкт-Петербурга и Ленинградской области и др. Хотя в других регионах национально-региональный компонент не настолько заметный, а для детей даже не понятный и не доступный. В дополнение к вышесказанному, следует отметить, что воспитание ценностного отношения к малой родине более характерно для периода обучения в начальной школе, поскольку этому вопросу посвящены некоторые разработки и исследования. Давайте рассмотрим некоторые из них.

Ученикам первых классов Н.Г. Кузьмина предлагает проекты на тему "Моя малая родина", которые позволят им узнать об истории города, изучить его символику, познакомиться с архитектурными достопримечательностями, найти книги по проблемам отечественной истории, написать поэтические строки о своей родине, найти и выучить стихотворения, написанные поэтами их родных сёл. Как пишет сама автор, этот вид деятельности позволит "получить результат в виде красочно оформленного альбома или небольшой книги, компьютерной

презентации или плаката. Этот результат можно увидеть, понять и применить на практике. Участвуя в проекте, учащиеся получают опыт деятельности, который становится бесценным, сочетая знания и навыки, компетенции и ценности"[3, с.65]. И.В. Игнатьева также говорит о возможностях проектного метода в формировании ценностного отношения к малой родине, подчеркивая необходимость знакомить младших школьников с фольклором, и соответственно, национальными традициями.

Таким образом, в начальной школе есть много способов сформировать ценностное отношение к малой родине, но в учебных заведениях все не так легко складывается. Существует ряд работ, посвященных разработке этой проблемы в школах, но большинство из них не предлагают конкретных решений, статьи носят рекомендательный характер – необходимо привлекать родителей, водить детей на экскурсии, рассказывать о соотечественниках без конкритики. Существуют программы, основанные на этнической составляющей, но они являются не очень актуальными для некоторых регионов. Таким образом, в Свердловской области более 90% населения принадлежит к титульной нации России – русским, знакомство с культурными традициями разных народов оказывается по большей части познавательным процессом, а не формирующим определенные ценности для младших школьников.

Рассмотрим образцовую программу для любого региона нашей страны. Программа должна быть регионально ориентированной, которая:

- с точки зрения содержания: при которой дети знакомятся со своей землей как особой территорией с рядом уникальных особенностей – "граней", изображение которых, сразу определяет принадлежность к региону, а также- количество освоенных "граней" может варьироваться в зависимости от возраста учащихся и образовательных задач;

- по форме организации познавательной деятельности: активное участие учащихся первой ступени образования в разработке содержания – это "срез" знаний о родной земле.

Основными условиями реализации содержания программы будут являться:

- введение краеведческого материала с учетом принципа постепенного перехода от близких с детства, лично значимых, к менее близким культурно-историческим фактам путем сохранения хронологической последовательности исторических фактов и явлений и переноса их в три временных измерения: прошлое – настоящее – будущее;

- формирование личностного отношения к фактам, событиям, явлениям в жизни города (поселка) своей области/края;

- реализация активного подхода к ознакомлению детей с историей, культурой и природой своей родины, т.е. выбор самими детьми видов деятельности, в которых они хотели бы выразить свои чувства, представления о том, что они увидели и услышали;

- создание развивающей среды для самостоятельной и совместной деятельности детей и взрослых, которая будет направлена на развитие личности младшего школьника на основе народной культуры, опираясь на краеведческий материал, предоставляя детям возможность проявить свой творческий потенциал;

- разнообразие форм, методов и приемов организации воспитательной деятельности с детьми и т.д. [2, с.109].

Естественная граница позволяет детям формировать свои первые представления об экосистеме города, заботиться о ней, формируя не только признательность к своей малой родине, но и к природе. Кроме того, каждый информативный маршрут связан с другими аспектами. Такой актуальный маршрут, как "Боевая слава города", направленный на формирование у младших школьников чувства гордости за родной край, связан с такими аспектами, как "История родного города", "Когда говорят о России, я вижу свой ...", "Участие в Великой Отечественной войне". В дополнение к ценному содержанию учащиеся также изучают такие обязательные области образования, как социальное и коммуникативное развитие, когнитив-

ное развитие, языковое развитие, физическое развитие, художественное и эстетическое развитие. Ученики знакомятся с героями труда и фронта, жившими в их области/крае.

В целом знакомство с историей, музеями и театрами, памятниками архитектуры и природой позволяет младшему школьнику понять особенности жизни в своем городе и участвовать в ней в меру своих возможностей. Каждая поездка, экскурсионный и образовательный маршрут – это новый взгляд на прошлое и настоящее Родины, знакомство с особенностями малой родины. Таким образом, знакомясь со своей землей по этим познавательным маршрутам, ребенок оказывается в процессе всестороннего понимания ценностей, особенностей и достопримечательностей места, в котором он живет. Особенно важно, чтобы ребенок был вовлечен в различные виды деятельности – познавательную, лингвистическую, эстетическую, практическую и т.д., что в совокупности укрепляет ценностные отношения младшего школьника со своей малой родиной.

Формирование ценностного отношения к малой родине должно быть последовательным процессом, затрагивающим все детство. В этом случае родной город становится не только собранием объектов, которые посещает ребенок (дом, детский сад, школа, торговый центр), но и эмоционально наполненным. Памятники, достопримечательности, характерные для этой местности, или даже небольшие мини-карты появляются на детских рисунках.

Общие тенденции развития современной социокультурной парадигмы определяют поиск новых подходов и средств оптимизации развития национальной системы образования. С одной стороны, региональные программы позволяют решать образовательные и познавательные задачи с учетом потенциала региона, в котором реализуются соответствующие программы. С другой стороны, они дают возможность выполнить социальные и ориентационные задачи воспитания: воспитать в детях чувство принадлежности к ближайшему социальному окружению, гордость за свой регион, достоинство перспективного гражданина, что в целом является источником формирования ценностей по отношению к родине.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коменский Я. Материнская школа. М.: Успедгиз, 1947. URL: [http://krotov.info/library/11k/om/ensky\\_01.htm](http://krotov.info/library/11k/om/ensky_01.htm).
2. Кортаева Е.В. Программа «Грани Урала»: формирование у младших школьников ценностного отношения к малой родине // Педагогическое образование в России. 2014. № 3. С. 108-111.
3. Кузьмина Н.Г. Проект «Моя малая родина» // Начальная школа. 2013. № 8. С. 64-66.
4. Никулина В.Я., Комарова М.А. Рабочая тетрадь и электронный образовательный ресурс по курсу «Моя малая Родина» // Концепт. 2013. Современная школа: из опыта инновационной деятельности. URL: <http://e-koncept.ru/2013/54033.htm>.
5. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>.

© Азарян А.Г., 2024.

## ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

### IMPACT OF INTRODUCTION OF INFORMATION AND ELECTRONIC FACILITIES INTO THE EDUCATIONAL PROCESS IN PRIMARY SCHOOL

**АТИСКОВ ИЛЬЯ ИВАНОВИЧ,**

*Российский государственный социальный университет.*

**ATISKOV ILYA IVANOVICH,**

*Russian State Social University.*

*В данной статье рассматривается проблема активного включения информационно-электронных средств в образовательную среду младших школьников. Проводится анализ результатов исследований по вопросу актуальности применения новых технологий в образовании. Обосновывается важная роль педагогического фактора в процессе обучения. Выявляются негативные и позитивные стороны цифровизации образовательного процесса. Сделан вывод о необходимости более глубокого изучения влияния цифровых средств на развивающийся организм и важности разработки сбалансированного включения этих средств в процесс образования младших школьников.*

*This article examines the problem of the active inclusion of information and electronic means in the educational environment of primary school children. The analysis of research results on the relevance of the use of new technologies in education is carried out. The important role of the pedagogical factor in the learning process is substantiated. The negative and positive sides of digitalization of the educational process are revealed. It is concluded that there is a need for a deeper study of the impact of digital tools on the developing body and the importance of developing a balanced inclusion of these tools in the education process of younger schoolchildren.*

**Ключевые слова:** *информационно-электронные средства, новые технологии, педагогический фактор, воспитание, цифровизация образовательного процесса.*

**Key words:** *information and electronic facilities, new technologies, pedagogical factor, education, digitalization of the educational process.*

С развитием науки и техники, в жизнь каждого отдельного человека всё больше встраиваются электронные средства, которые, на первый взгляд, упрощают жизнь, делают её более рациональной в вопросах распределения времени, создания разных возможностей, в том числе, и возможностей развития личности. С точки зрения механического получения и поиска информации – всё так и есть. Для поиска любого знания необходимы минуты, иногда даже секунды. Человек получил возможность знать всё обо всём. Научиться можно всему, свои интересы можно реализовать в профессию, обучившись самостоятельно. Можно изучить физику, математику или любой словарь. Сейчас не нужно искать книги в библиотеке города, нужно только знать название книги и обладать навыками поиска в сети Интернет. Всегда можно изучать то, что нравится, что интересно. Можно найти ролики того онлайн-учителя, который понравится, а не постоянно слушать учителя в школе. Получение информации таким образом: подкрепление информации несколько раз, посредством про-



слушивания лекции от разных лекторов – значительно увеличивает степень её усвоения. Возможно получить информацию сразу через несколько каналов восприятия: прослушать лекцию, прочитать её, увидеть наглядные примеры, при чём, самые разнообразные, попробовать применить полученные знания на практике, пройти тесты для проверки. И всё это можно сделать, не выходя из дома, не вставая из-за стола.

Прогресс открывает новые возможности каждому. Развитие образования всегда является катализатором для новых открытий и научных реформаций. Общество нуждается в новых открытиях, которые должны сейчас происходить значительно чаще и быть крупными, значимыми.

Мы живём в «золотом веке» науки, ежедневно проводятся исследования, результаты которых попадают в Интернет, и каждый желающий может с ними ознакомиться, новые технологии активно продвигаются во всех сферах жизнедеятельности человека. Сейчас онлайн проводятся симпозиумы, конференции, семинары, на которых можно присутствовать всем, можно делиться практическими наблюдениями, обсуждать проблемы с людьми из любой точки планеты и даже за её пределами. Каждый год появляются технологии, которые позволяют совершенствовать систему приобретения знаний и навыков, которые позволяют сделать процесс профорientации быстрым и понятным, приобщать всех людей к совершенствованию в том направлении, которое им будет интересно. Но не всё получается так, как это задумано. Есть факторы, которые тормозят формирование «общества будущего», которое будет самообучаться из-за высокого уровня самоконтроля и чёткости приоритетов. Крис Андерсон пишет: «Любой, у кого есть компьютер или смартфон, имеет доступ к колоссальному объёму информации. Важно лишь правильно посмотреть и подумать, что можно открыть» [5].

Один из факторов – это педагогический фактор. Он является первостепенным, так как влияет на жизнь с самого рождения. Так Л.С. Выготский отмечал: «Один шаг в обучении может означать сто шагов в развитии» [4]. Без правильно организованной модели воспитания, система приоритетов и мотивации к активной деятельности не будет сформирована у человека. Все эти знания человечества будут недоступны из-за отсутствия интереса к ним со стороны развивающегося организма.

На входе в Стелленбосский университет в ЮАР размещена такая цитата: «Уничтожение любой нации не требует атомных бомб или использования ракет дальнего радиуса действия. Требуется только снижение качества образования и разрешение обмана учащимися на экзаменах. Пациенты умирают от рук таких врачей. Здания рушатся от рук таких инженеров. Деньги теряются от рук таких экономистов и бухгалтеров. Справедливость утрачивается в руках таких юристов и судей. Крах образования – это крах нации». Эти слова полностью подходят и для описания важности воспитания, ведь воспитание ребёнка – это точно такая же база для жизни и деятельности человека, как успешное, честное и полное приобретение профессии в университете для специалиста. Без системы, которую реализует знающий человек, невозможно ни воспитание, ни обучение, а значит, невозможно и развитие. К.Д. Ушинский писал: «Развивая умственные и нравственные силы народа, обогащая его полезными знаниями, возбуждая в нём разумную предприимчивость и любовь к труду ... истинное народное образование сохраняет, открывает и поддерживает именно те источники, из которых льётся народное богатство, и льётся само собою, без всяких насильственных мер: время, труд, честность, знание, умение владеть собой, физические, умственные и нравственные силы человека – эти единственные творцы всякого богатства» [15].

Обилие информации для человека, которые не знает, какая является истинной, из возможности и упрощения превращается в сложный и долгий процесс сверки с первоисточником. Этот процесс требует терпения, выдержки и мотивации к выполнению этой, по сути своей, рутинной работы. Без заинтересованности, информация будет взята с первого сайта,

без какой-либо проверки, и выдана за правду. Так происходит распространение ложного и, тем самым, усложнение последующего поиска реального для заинтересованных лиц. Всё это – цепочка снижения качества образования, которая возникает из-за отсутствия желания учиться и развиваться. Желание это отсутствует из-за искажённой системы приоритетов, которые закладываются в детстве в процессе воспитания.

Таким образом, развитие средств получения знаний тормозит получение этих знаний. Необходимо разобраться, как это происходит, каковы реальные причины, степень их воздействия и возможные пути изменения, коррекции негативного влияния этих средств на ребёнка в самом начале соприкосновения с ними.

«Главная роль в школе принадлежит учителю, которого не могут заменить никакие программы и учебные планы, никакие учебники и технические средства»– отмечал К.Д. Ушинский [15].

*Негативные стороны цифровизации образовательного процесса.*

В процессе изучения проблемы я столкнулся с огромным количеством утверждений о том, что сейчас без электронных образовательных ресурсов невозможен процесс обучения и что каждый учитель обязан использовать на своих уроках эти средства, начиная с младших классов, а в цепочку «учитель – ученик – учебник» добавилось четвёртое звено – «компьютер». Все эти утверждения так не критичны и наивны, что актуальность выбранной темы возрастает многократно. Безусловно, образование должно идти в ногу со временем и использовать новейшие технологии, но это использование должно быть обусловлено, в первую очередь, критерием пользы для усвоения учебного материала, для улучшения качества учёбы.

Для начала, надо разобраться, как происходит торможение процесса получения знаний из-за ЭОР и электронных средств получения информации и каковы причины этого. Необходимо проанализировать данные из литературы, данные исследований.

Итак, какие негативные стороны есть у применения электронно–информационных ресурсов для развития детей и процесса обучения в целом:

1) Увеличивается время, которое ребёнок проводит перед экраном гаджета (или появляется это время, если ребёнок до этого не пользовался гаджетами). Это напрямую ведёт к ухудшению здоровья ребёнка, что нарушает Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ [16], а именно принцип приоритета жизни и здоровья человека.

2) Уменьшается количество времени непосредственного взаимодействия ребёнка с взрослыми (родителями и учителями), которое необходимо для гармоничного и правильного развития ребёнка. Находясь в одном помещении и, на первый взгляд, формально, взаимодействуя с ребёнком, взрослый занимается своими делами в то время, как ребёнок увлечён медиа ресурсами [19; 28].

3) Развитие ребёнка происходит не по онтогенетическим законам, а дисгармонично, появляются новые, ранее не существовавшие и мало исследованные стимулы, пропадают, теряют значимость стимулы, которые были ранее. Дети начинают пользоваться гаджетами до появления активной речи [20], до возникновения игровой деятельности. Это ведёт к нарушению в её формировании, замедлению развития [29]. Чем больше ребенок до 3-х лет смотрит телевизор, тем больше у него проблем с чтением и вниманием в дальнейшем [17; 21; 26]. Исследование 2007 года показало, что чем длительнее просмотр телепередач ребенком от 8 до 16 месяцев, тем меньше слов он знает [31]. Но экранное время было связано не только с речевой задержкой и меньшим словарным запасом. Как показали результаты другого исследования, чем больше младенцы и дети младшего возраста подвергаются телевизионному и компьютерному воздействию, тем более вероятно, что они будут неактивны и будут страдать ожирением [18; 23], будут испытывать трудности со сном [30] и проявлять агрессию [27].

4) При использовании компьютера, нарушается эмоциональная и физическая связь с реальным миром и окружающими, беднеет жизненный опыт и знания о мире, взаимодействии людей в нём [22].

5) Отмечается снижение работоспособности, качества сна [17] и некоторых показателей памяти (объём оперативной памяти), [25] снижается концентрация внимания и контроль [9; 12] у детей, которые в течение длительного времени играют в компьютерные игры или смотрят телевизор, возрастают проблемы со здоровьем и поведением, включая курение и наркоманию [24]. Выявлено физическое и эмоциональное истощение [1; 6; 7; 14].

6) Растёт распространённость «эффекта Google», который характеризуется состоянием творческой пассивности, отсутствием желания приобретать и накапливать знания, так как информацию всегда можно быстро найти в сети Интернет [14]. Появляется клиповое мышление, при котором поведение ребёнка меняется – появляется многозадачность во всём, из-за чего он становится рассеянным. Клиповое мышление может стать причиной СДВГ у детей [2].

7) Процесс цифровизации увеличил уровень стресса для детей, снизил способность сопротивляться стрессу. Воображение детей, внимание, а так же способность к логическому умозаключению подвержены негативному влиянию. [7]

8) Дети склонны проводить за экраном компьютера значительно больше времени, чем необходимо для обучения, ничем не ограничивается их нахождение в сети Интернет, в компьютерных играх, которые приводят к зависимости из-за своего влияния на эмоциональную сферу, а так же из-за простоты и анонимности [11]. Интернет-зависимость в мире прогрессирует и составляет уже более 10% всего населения Земли [8].

9) Нарастает общий уровень негатива, становятся частыми проявления эгоизма, жестокости, стремление добиться личного успеха любой ценой, чёрствости [3].

Всё это говорит о необходимости тщательного контроля за использованием гаджетов и Интернета детьми, о первостепенности задачи разработки активных мер по профилактике последствий цифровизации, создании чётких норм использования этих благ, контроле за соблюдением этих рекомендаций повсеместно. Иначе дети, будущее человечества, по большей части, не смогут использовать эти технологии себе во благо из-за сильного пагубного влияния их на психологическое и физическое состояние. Как и всему остальному, ребёнка нужно учить пользоваться электронно-информационными средствами, так как природа не предусмотрела такой рефлекс и не могла предусмотреть, так как это комплекс сложных действий, подразумевающий активное использование всех высших психических функций. В.А. Сухомлинский говорил: «Добрый ребенок не сваливается с неба. Его надо воспитывать» [13]. Точно так же всё происходит и с общей грамотностью ребёнка – её нужно в нём воспитать, и подходить к этому нужно очень серьёзно.

#### *Позитивные стороны цифровизации образовательного процесса.*

Средства информационно-электронного воздействия при правильном их использовании, контроле за качеством и количеством их использования имеют ряд плюсов, которые должны делать образование прогрессивным, более доступным и разносторонним, помогать преодолевать трудности, связанные с временными или перманентными ограничениями каждого участника образовательного процесса, например: отъезд, болезнь, инвалидность, карантин и др.

Безусловно, возможность показать наглядно, как происходит рост растения или как протекает химическая реакция – это то, что улучшает усвоение материала с помощью одновременного использования разных видов памяти [10].

Возможность создавать и транслировать презентации на занятиях – очень важный элемент образования. При правильном подборе информации и учёте всех принципов создания мультимедийного сопровождения уроков – качество занятия повысится гарантированно: по-

ка учитель рассказывает про процесс деления клетки на уроке биологии – на экране дети наблюдают этот процесс и, соответственно, лучше запоминают; на уроке математики обучение начальному счёту может быть упрощено возможностью показать на предметах наглядно операции сложения и вычитания, при этом не нужно иметь никаких предметов в большом количестве, чтоб раздать их детям и заставить их отвлекаться от занятия на игру с этими предметами у себя за партами.

Такой предмет, как информатика, вообще невозможен без специального оборудования (которое в данный момент является наглядным материалом). Этот предмет сейчас становится всё более важен, а развитие цифровизации идёт ему только на пользу.

Использование технологий является очень важным для заочного обучения, для дистанционных форм проведения занятий, в периоды, когда невозможны полноценные уроки. Школьная программа включает в себя большое количество предметов и при непредвиденных обстоятельствах, таких как карантин или болезнь – можно не потерять часы, а продолжить обучение без вреда для себя и окружающих. Умение пользоваться компьютером сейчас уже является необходимостью. Во взрослом возрасте эти навыки пригодятся человеку, как для учёбы, так и для работы, в повседневной жизни.

Это всё примеры того, как можно и нужно использовать информационные технологии на занятиях в школе.

Итак, применение информационно–электронных средств повышения качества образования, безусловно, необходимо в развивающемся мире. Новые технологии позволяют оптимизировать процесс и сделать его более доступным для всех детей, снизить зависимость качества обучения от внешних условий. При этом, как и в любой системе, для правильной работы всех структур, необходимо оценить все позитивные и негативные факторы, степень влияния факторов на процесс и на конечный результат. Замена учителя электронными средствами имеет ряд последствий, которые могут нивелировать все плюсы, начиная от влияния на здоровье и мотивацию к учебной деятельности у учеников, и заканчивая обеднением кругозора ребёнка.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гафурова Н.В. Информатизация образования как педагогическая проблема // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=6199> (дата обращения: 27.02.2024).
2. Гончаров В.Н. Информатизация образования современного общества: социально-антропологический аспект // Фундаментальные исследования. 2009. № 1. С. 87-88.
3. Грохольская О.Г. Гуманистическая направленность стратегии развития образования сегодня // Педагогика. 2016. № 8. С. 31-38.
4. Зарецкий В.К. Один шаг в обучении - сто шагов в развитии: от идеи к практике // Культурно-историческая психология. 2016. Т. 12. № 3. С. 149-188.
5. Крис Андерсон. TED TALKS. Слова меняют мир: первое официальное руководство по публичным выступлениям; [пер. с англ. Т.О. Новиковой]. М.: Издательство «Э», 2017. 288 с.
6. Кучма В.Р., Ткачук Е.А., Ефимова Н.В. Гигиеническая оценка интенсификации учебной деятельности детей в современных условиях // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015. № 1. С. 4-11.
7. Кучма В.Р., Ткачук Е.А., Тармаева И.Ю. Психофизиологическое состояние детей в условиях информатизации их жизнедеятельности и интенсификации образования // Гигиена и санитария. 2016. № 95 (12). С. 1183-1188.
8. Обжорин А.М. Профилактика компьютерной и интернет-зависимости в современной школе // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2011. Вып. 1 (6). С. 79-84.
9. Осипова С.И., Баранова И.А., Игнатова В.А. Информатизация образования как объект педагогического анализа // Фундаментальные исследования. 2011. № 12 (3). С. 506-510.

10. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. Изд. 2-е. М., 1946. 720 с.
11. Рыбалтович Д.Г. Психологические особенности пользователей онлайн-игр с различной степенью игровой аддикции: дисс. ... канд. психол. наук. 2012. 172 с.
12. Савкина Т.О., Слободская Е.Р. Интернет и психическое здоровье подростков // Сибирский научный медицинский журнал. 2010. № 30 (6). С. 29-34.
13. Сухомлинский В.А. О воспитании. М.: Политическая литература, 1982. 270 с.
14. Усольцева Д.Д. Влияние современных гаджетов на здоровье школьников // Международный школьный научный вестник. 2016. №1. URL: <https://school-science.ru/3/1/32591>.
15. Ушинский К.Д. Педагогические сочинения: В 6 т. Т. 1 / Сост. С.Ф. Егоров. М.: Педагогика, 1988. 416 с.
16. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023). URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=462735>.
17. American Academy of Pediatrics. Children, adolescents, and television // Pediatrics. 2001. Vol. 107. pp. 423-426.
18. Anderson D.R., Pempek T.A. Television and very young children // American Behavioral Scientist, January 2005. Vol. 48(5). pp. 505-522.
19. Bay Area Early Childhood Funders // Play in the early years: Key to school success, a policy brief. 2007. URL: <https://slideum.com/doc/1123172/sb-837---bay-area-early-childhood-funders>.
20. Brown Jeffrey. Kids Increasingly Staring at Glowing Screens, Study Finds. PBS (Public Broadcasting Service), 25 Oct. 2011. Web. 07 Apr. 2017. URL: <https://youthexposhow.blogspot.com/2011/10/kids-increasingly-staring-at-glowing.html>.
21. Christakis D.A., Garrison M.M. Preschool-aged children's television viewing in child care settings // Pediatrics. 2009. Vol. 124. pp. 1627-1362.
22. Computers and Children // The Alliance for Childhood issued the following statement on September 12, 2000. URL: <https://brainly.in/question/11411891>.
23. Hancox RJ, Poulton R. Watching television is associated with childhood obesity: but is it clinically important? // International Journal of Obesity. 2006. Vol. 1. pp. 171-175.
24. Heatherton T.F., & Sargent, J. D. Does Watching Smoking in Movies Promote Teenage Smoking? Current Directions in Psychological Science. 2009. Vol. 18 (2). pp. 63-67.
25. Kaiser. Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds/ Family Foundation. Generation M2. 2010. URL: <https://andreaaavedra.wordpress.com/2010/09/02/kaiser-study-generation-m2-media-in-the-lives-of-8-18-year-olds>.
26. Kirkorian H.L., Pempek T.A., Murphy L.A., Schmidt M.E., Anderson D.R. The impact of background television on parent-child interaction // Child Development. 2009. Vol. 80. pp. 1350-1359.
27. Manganello J.A., Taylor C.A. Television exposure as a risk factor for aggressive behavior among 3-year old children. Archives of Pediatric and Adolescent Medicine. 2009. Vol. 163. pp. 1037-1045.
28. Padma Ravichandran and Brandel France De Bravo, MPH and Rebecca Beauport. Young Children and Screen Time (TV, Computers, etc.) // National Center for Health Research. Washington. 2019. Vol. 202. pp. 223-4000.
29. Schmidt M.E., Pempek T.A., Kirkorian H.L., Lund A.F., Anderson D.R. The effects of background television on the toy play behavior of very young children // Child Development. 2008. Vol. 79. pp. 1137-1151.
30. Thompson D.A., Christakis D. The association between television viewing and irregular sleep schedules among children less than 3 years of age. Pediatrics. 2005. Vol. 116 (4). pp. 851-856.
31. Zimmerman F.J., Christakis D.A. Children's Television Viewing and Cognitive Outcomes // Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine. 2005. Vol. 159. pp. 619-625.

© Атусков И.И., 2024.

## ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

### THE FORMATION OF MORAL QUALITIES IN PRESCHOOL CHILDREN: A THEORETICAL ASPECT

**БАЙБАРОДСКИХ ИРИНА НИКОЛАЕВНА,**

*кандидат педагогических наук, доцент,  
Шадринский государственный педагогический университет.*

**ВАВИЛОВ КИРИЛЛ АЛЕКСЕЕВИЧ,**

*Университетский колледж.*

**BAIBARODSKIKH IRINA NIKOLAEVNA,**

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Shadrinsk State Pedagogical University.*

**VAVILOV KIRILL ALEXEEVICH,**

*University College.*

*Данная статья посвящена проблеме формирования и развития нравственных качеств у детей дошкольного возраста на современном этапе развития общества. Описаны внешние и внутренние факторы нравственного становления и развития личности. Проанализирован процесс становления нравственных качеств. Перечислены компоненты структуры детской психики, способствующие формированию нравственности и развития личности в целом. Подчеркивается роль представлений об обществе, психических процессов, познавательного интереса и умственного развития в процессе формирования нравственных качеств у детей дошкольников.*

*This article is devoted to the problem of formation and development of moral qualities in preschool children at the present stage of development of society. The external and internal factors of moral formation and personal development are described. The process of formation of moral qualities is analyzed. The components of the structure of the child's psyche that contribute to the formation of morality and the development of personality as a whole are listed. The role of ideas about society, mental processes, cognitive interest and mental development in the formation of moral qualities in preschool children is emphasized.*

**Ключевые слова:** *воспитание, развитие, нравственность, личность, структура, компоненты, факторы.*

**Key words:** *education, development, morality, personality, structure, components, factors.*

**О**дной из главных и значимых задач воспитания является формирование нравственных качеств личности, ценностей, убеждений, мотивов поведения, а также развитие волевой и эмоциональной сфер. Данная проблема представляется крайне актуальной в современном мире, где нередко мы сталкиваемся с ситуацией размывания норм морали и нравственности.

Личность – это человек, обладающий определённым набором психологических свойств, на которых основываются его поступки, имеющие значение для общества. Поэтому ответ на вопрос о нравственных качествах личности – это решение проблемы становления личности [15].

По мнению Б.Т. Лихачева, проявление отношений личности к сверстникам – это и есть нравственная воспитанность [10]. Нравственно-воспитанным является человек, имеющий потребность вести себя по определенным нормам и правилам в окружающей действительности. Сама личность является социальным существом, потому как является деятелем социального развития и включена в общественные отношения.

По словам К.А. Абульхановой-Славской [2], развитие познавательной сферы, овладение детьми социальным опытом, осознание себя в общественной жизни и в ближайшем окружении является социально-личностное развитие в целом. Как считал П.Ф. Каптерев, если социальная среда будет выступать внешним фактором развития в определенном микросоциуме, то социализация личности будет носить противоречивый характер [8].

В отношениях, в которые вовлекается индивид, понятия о личности взаимосвязано с нравственными качествами и предпосылками. К нравственным качествам принято относить различные положительные проявления (ответственность, отзывчивость, доброта, честность, уважение, трудолюбие и т.д.), мотивы и способы поведения, следующие общественным нормам и правилам. Развитие нравственных качеств личности будут стимулировать внешние и внутренние предпосылки, которые представляют собой комплекс взаимообусловленных факторов.

Детство является очень сложным социокультурным явлением, у детей формируется собственный образ, индивидуальный, внутренний мир, эмоции (как положительные, так и отрицательные), расширяется кругозор. Все это служит интегративным образованием детской личности.

По мнению Г.С. Абрамовой, с каждым годом дети узнают об социальной действительности, в которой они находятся, в связи с этим у них складывается свое характерное отношение к миру и отдельным сторонам. У ребят формируется система различных общественных знаний о явлениях общественной жизни, что является основой позитивного, осмысленного отношения к социальной среде [1].

Моральные отношения, установки, действия и знания в качестве единой системы необходимо формировать у детей в дошкольном возрасте [11]. Все этому способствуют расширенные представления об окружающей действительности, в том числе об обществе, произвольные психические процессы, возможности умственного развития, проявление познавательных интересов у детей в дошкольном возрасте. Если будет правильно организована система воспитательных действий, то выработка нравственного поведения будет носить положительный характер. Различные требования будут иметь решающее значение в нравственной регуляции поведения на основании индивидуально присвоенных норм и правил, которые человек предъявляет себе.

К компонентам структуры детской личности относятся: общекультурный, коммуникативный, интеллектуальный, информационный. Личность является системой отношений, так как имеет большой диапазон различных проявлений. Это означает, что нравственность как составляющая процесса становления личности дошкольников обуславливается системой устойчивых мотивов, формирующихся в процессе социального взаимодействия.

Развитие нравственности происходит вхождением личности в культуру, искусство, философию на основе осознанности. Здесь осознание будет иметь особое значение [6]. Проблемой объективных факторов, обеспечивающих развитие нравственной сферы, занимался А.А. Бодалев [4]. Он говорил о том, что должно быть аксиологическое образование личности – гуманистическое коммуникативное ядро, где в тесной взаимосвязи находятся отношения и поведения, моральных и нравственных поступков, познание процессов памяти, мышления, внимания, другого человека как ценности. Данное ядро должно состоять из компонентов: эмоционального, когнитивного и действенного [4]. В исследованиях В.А. Шеланкова отмечено, что стержнем коммуникативного ядра личности являются достоинства как интегратора

нравственных ценностей. При систематическом развитии личность принимает определенную форму, которая представляет собой систему социальных свойств в целом [14].

Отечественные педагоги и психологи соотносили развитие личности с человеческой культурой, которая накапливается постепенно. Основным условием личностного развития является жизнедеятельность в обществе и окружающей действительности. Социальные факторы развития здесь играют немаловажную роль, потому как происходит взаимодействие личности с ними. Систему природных свойств личности в подструктурах темперамента выделял А.Г. Ковалев, они заключаются в различных потребностях, идеалах, способностях, интересах, характере. Личность является активным участником общественного развития, так считал К.К. Платонов. По мнению А.В. Петровского, личность является социальным существом, которое включено в общественное развитие и общественные отношения, что обусловлено взаимовлиянием, так как личность влияет на общество и является движущей силой общественного развития в свою очередь, общество может влиять на нее [12; 13]. Социализация личности является сложным процессом, при этом социальная среда выступает внешним фактором развития детей в определенном социуме. В то же время социализация выступает и формой творческого самовыражения личности в процессе взаимодействия с другими людьми и индивидуальной деятельности.

Таким образом, краткий обзор различных теоретических исследований, посвященных проблеме нравственного развития личности, показывает, что формирование нравственных качеств у детей дошкольного возраста предполагает органичное сочетание внешних и внутренних факторов, средового воздействия на структуру мотивов, образ социальной действительности и отношения между людьми. Можно утверждать, что внешние и внутренние факторы развития, стимулирующие нравственную направленность ребенка дошкольного возраста, взаимосвязаны и взаимообусловлены процессом включения ребенка в систему общественных отношений, процессом социально-нравственного становления личности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология. М.: Академия, 1997. 702 с.
2. Абульханова-Славская, К.А. Стратегия жизни. М.: Мысль, 1991. 302 с.
3. Артемова Л.В. Театрализованные игры дошкольников. М.: Просвещение, 1991. 127 с.
4. Бодалёв А.А. Б.Г. Ананьев о человеке // Мир психологии. 1999. № 2. С. 142-148.
5. Бодалёв А.А. О взаимосвязи и отношениях // Вопр. психологии. 1994. № 1. С. 122-127.
6. Бодалёв А.А. Общая психодиагностика. СПб.: Речь, 2000. 439 с.
7. Галигузова Л.Н. Ступени общения: от года до семи лет / Л.Н. Галигузова, Е.О. Смирнова. М.: Просвещение, 1992. 143 с.
8. Каптерев П.Ф. О саморазвитии и самовоспитании // Педагогика. 1999. №7. С. 73-85.
9. Коновалова О.В. Формирование психологических механизмов нравственной регуляции: дис. ... канд. психолог. наук. Казань, 2003. 183 с.
10. Лихачев Б.Т. Введение в теорию и историю воспитательных ценностей. Самара, 1997. 85 с.
11. Люблинская А.А. О моральных представлениях и моральных привычках // Психология дошкольника: хрестоматия / сост. Г.А. Урунтаева. М.: Академия, 1998. С. 296-302.
12. Петровский А.В. Основы теоретической психологии / А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский. М., АСАДЕМА, 2001. 496 с.
13. Петровский В.А. Личность в психологии: парадигма субъектности. Ростов н/Д, 1996. 509 с.
14. Шакуров Р.Х. Теоретические проблемы исследования ценностей // Профессиональное образование. Казанский пед журнал. 1998. № 1. С. 3-18.
15. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. СПб.: Питер. 2008. 398 с.

© Байбародских И.Н., Вавилов К.А., 2024.



## АКТИВИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

### ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN THE PROCESS OF LEARNING A FOREIGN LANGUAGE IN A NON-LINGUISTIC UNIVERSITY

ГАЛУШКИН АЛЕКСЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ,  
кандидат психологических наук, доцент,  
ИОН РАНХиГС.

GALUSHKIN ALEXEY VALERIEVICH,  
Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,  
ION RANEPА.

*В статье рассматривается вопрос активизации самостоятельной работы студентов при изучении иностранного языка в неязыковом вузе. Выделяются проблемы, с которыми студенты могут столкнуться, и предлагаются методы для их решения. Обсуждаются различные способы организации самостоятельной работы, такие как использование современных образовательных технологий, проектная деятельность и самостоятельное, домашнее чтение на иностранном языке с целью повышения мотивации студента. Сделан вывод о роли преподавателя в создании стимулов и поддержки студентов в процессе выполнения самостоятельной работы студентов.*

*The article deals with the issue of activating the independent work of students in learning a foreign language in a non-linguistic university. It highlights the problems that students may face and suggests methods to solve them. Various ways of organizing independent work are discussed, such as the use of modern educational technologies, project activities and independent, home reading in a foreign language in order to increase student motivation. The conclusion is made about the role of the teacher in creating incentives and support for students in the process of performing independent work of students.*

**Ключевые слова:** самостоятельная работа, неязыковой вуз, дифференцированные методы обучения, профессиональное развитие.

**Key words:** independent work, non-linguistic university, differentiated teaching methods, professional development.

**В** современном обществе знание иностранных языков уже давно стало важным и востребованным навыком. Оно позволяет специалистам не только повысить свой профессиональный уровень и расширить карьерные возможности, но и общаться с представителями других культур и народов на повседневной основе. В неязыковом вузе, где иностранный язык не является основным предметом, его изучение является неотъемлемой частью учебного плана и организация как аудиторной, так и дополнительной, самостоятельной работы студентов является важной задачей каждого преподавателя.

Однако в неязыковом вузе, где изучение иностранного языка не является основным направлением, студенты могут столкнуться с трудностями в его изучении, так как им необходимо уделять большую часть времени основным предметам. Поэтому важно, чтобы пре-

подаватель создал условия для правильной организации самостоятельной работы студентов, чтобы они могли эффективно изучать язык, не отставая от программы и не теряя мотивации. Именно потому, что правильная организация самостоятельной работы студентов в процессе изучения иностранного языка обладает массой преимуществ, в нашем исследовании мы хотели бы остановиться на этом вопросе подробнее.

Во-первых, надлежащая организация самостоятельной работы студентов позволяет студентам повысить свой уровень владения языком, так как они имеют возможность практиковать свои знания и умения в непринужденной, внеаудиторной обстановке. Самостоятельная работа подразумевает не только отработку знаний из учебников и тетрадей, но и просмотр фильмов и сериалов на иностранном языке, чтение статей и книг, общение с зарубежными друзьями или путешествия в страны изучаемого языка и не только. Все это помогает студентам расширить свой словарный запас и научиться использовать язык в реальных ситуациях, что является залогом успешного владения им. Кроме того, самостоятельная работа развивает у студентов важные качества, такие как целеустремленность, ответственность, самоорганизация и настойчивость [5; 8].

Важно отметить также важную роль самостоятельной работы в развитии креативности и критического мышления. Иностранный язык, как и любой другой, широко используется в различных сферах жизни и производства, в том числе в научных исследованиях. Благодаря самостоятельной работе, студенты учатся анализировать, сравнивать, обобщать информацию на иностранном языке, что значительно повышает их профессиональный уровень и конкурентоспособность на рынке труда.

Наконец, организация самостоятельной работы студентов способствует их активному участию в учебном процессе. Студенты, обладающие хорошими навыками самостоятельной работы, становятся более заинтересованными в изучении языка и разнообразными во время уроков. Они активно участвуют в различных дискуссиях, презентациях и других учебных мероприятиях, что способствует развитию не только их языковых, но и личностных качеств, о чем говорят не только преподаватели иностранных языков [8].

Однако при организации самостоятельной работы студентов, изучающих иностранный язык в неязыковом вузе, можно столкнуться с рядом проблем [2; 3], которые затрудняют эффективное освоение языка. Важно осознавать эти проблемы и искать способы их преодоления для успешного обучения студентов.

Одной из основных сложностей, возникающих в процессе изучения иностранного языка, является сохранение мотивации [3; 4] на протяжении всего обучения. Часто обучение становится нудным и монотонным, особенно если студенты не обладают определенными навыками и грамотно не организуют свою учебную деятельность. В мире, насыщенном информацией и развлечениями, студентам может быть сложно найти внутреннюю мотивацию для работы над домашним заданием. Современные технологии и социальные сети могут отвлекать студентов от самостоятельной работы. Постоянное присутствие смартфонов, интернета и социальных медиа создает соблазн откладывать учебу в сторону в пользу развлечений, что может снизить продуктивность и результативность самостоятельной работы.

Другой проблемой является недостаточное понимание студентами методов самостоятельной работы [4]. Некоторые студенты могут испытывать затруднения с определением конкретных шагов и стратегий, необходимых для успешного самообучения. Отсутствие навыков планирования, организации времени и самоконтроля может привести к неэффективной самостоятельной работе.

Также значительную сложность может представлять из себя доступность ресурсов для самостоятельной работы. Недостаточное количество учебных материалов, отсутствие доступа к онлайн-курсам или библиотечным ресурсам может стать препятствием для успешной

самостоятельной работы студентов. Недостаточная поддержка со стороны преподавателей и отсутствие обратной связи также могут затруднить процесс самостоятельного обучения.

Для преодоления этих проблем необходимо активное вовлечение студентов в процесс самостоятельной работы, поощрение мотивации через целеполагание и понимание целей обучения, обеспечение доступности качественных учебных ресурсов и поддержка со стороны преподавателей. Также важно обучать студентов навыкам самоорганизации, планирования и самоконтроля, чтобы они могли эффективно использовать время и ресурсы для успешного изучения иностранного языка в неязыковом вузе. Именно активная самостоятельная работа формирует у студентов навыки планирования своего времени, управления учебными задачами, самоконтроля и ответственности за результаты обучения. Эти навыки необходимы в современном обществе для успешной адаптации и профессионального развития.

Одним из основных способов активизации самостоятельной работы студентов является использование разнообразных образовательных технологий [3; 4], таких как онлайн-курсы, мобильные приложения, видеоуроки и т.д. Эти инструменты позволяют студентам учиться в любое удобное время и месте, а также обогащать свой словарный запас и практиковать разговорные навыки.

Другим важным способом активизации самостоятельной работы студентов является использование проектной деятельности [2-4]. Студенты могут работать над проектами, связанными с изучаемым языком, проводить исследования, создавать презентации и т.д. Проектом может быть и самостоятельное задание написание эссе, исследовательскую работу или на подготовку презентации по выбранной теме. Данный подход позволяет студентам самостоятельно развивать свой кругозор и учиться работать над сложными заданиями, что важно в будущей профессиональной деятельности.

Также важно стимулировать студентов к самостоятельному чтению на иностранном языке, о чем говорят некоторые исследователи [5]. Предложение литературы, статей, новостей и других текстов на иностранном языке помогает студентам расширить свой кругозор, улучшить навыки чтения и понимания текста, а также познакомиться с культурой страны, говорящей на этом языке.

Для эффективной активизации самостоятельной работы студентов также необходимо создать благоприятную образовательную среду [6]. Это включает в себя организацию групповых и индивидуальных консультаций, обеспечение доступа к необходимой литературе и ресурсам, а также поддержку со стороны преподавателей и наставников.

В целом, активизация самостоятельной работы студентов в процессе обучения иностранному языку в неязыковом вузе имеет множество преимуществ. Она способствует развитию у студентов ключевых навыков, необходимых в современном мире, таких как самоорганизация, креативность, коммуникативные и информационные компетенции. Поэтому важно поощрять и поддерживать самостоятельную работу студентов, чтобы обеспечить им успешное и эффективное обучение иностранному языку.

Важно отметить, что способы активизации самостоятельной работы студентов являются не только важными для процесса обучения иностранному языку, но и необходимыми для формирования навыков самообучения. Умение работать самостоятельно и искать нужную информацию является ключевым навыком в современном информационном обществе. Использование различных методов и приемов активизации не только способствует развитию владения иностранным языком, но и развитию личности студента в целом.

Наконец, стоит отметить, что реализация эффективных методов активизации самостоятельной работы студентов требует и от преподавателей определенных навыков и подходов. Именно преподаватель должен создать стимулы для самостоятельной работы, обеспечить поддержку и руководство в процессе самостоятельной работы [4; 6; 10]. Это может включать в себя консультации, обратную связь, направление на дополнительные ресурсы и материалы.

Важно, чтобы студенты чувствовали поддержку и понимание со стороны преподавателей, что способствует развитию их уверенности в собственных силах.

Таким образом, активизация самостоятельной работы студентов требует от преподавателей не только профессионализма в своей области знаний, но и гибкости, терпимости, понимания и готовности к постоянному развитию. От того, насколько успешно преподаватели смогут вовлечь своих студентов в самостоятельную работу, зависит не только качество образования, но и успех будущих специалистов в современном мире. Об этом также пишут коллеги, рассматривающие этот вопрос на примере преподавания других предметов и разным возрастным группам [1; 9]. Активизация самостоятельной работы студентов требует сотрудничества и взаимодействия преподавателя и студента, что позволяет достичь максимальной эффективности в процессе обучения иностранному языку в неязыковом вузе.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антюхов А.В., Фомин Н.В. Концептуальные основания организации самостоятельной работы студентов в бакалавриате и магистратуре // Вестник БГУ. 2012. №1 (1). 12 с.
2. Горбатова Т.Н. Самостоятельная работа студентов в процессе обучения иностранному языку в условиях неязыкового вуза / Т.Н. Горбатова, А.В. Кудряшова, С.В. Рыбушкина // Молодой ученый. 2015. № 10 (90). С. 1141-1143.
3. Железнякова Г.А. Особенности самостоятельной работы студентов при обучении иностранным языкам в неязыковом вузе // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. №3 (12). С. 41-44.
4. Ковалева Е.Ю. Самостоятельная работа студентов неязыковых вузов при изучении иностранного языка // Балтийский Символ науки. 2016. № 2-1. С. 68-71.
5. Ломохова С.А. Самостоятельная работа студентов в процессе работы над текстом по специальности в неязыковом вузе // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. 2010. №20. С. 141-142.
6. Потехина Е.С. Организация самостоятельной работы студентов неязыковых вузов при изучении иностранного языка // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2013. №2 (117). 5 с.
7. Скнарина И.И., Беляева Н.А. Организация самостоятельной работы студентов в процессе обучения иностранному языку в неязыковом вузе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2018. №2-1 (80). 5 с.
8. Тимошенко А.Н. Композиционный поиск с использованием фотоколлажа и различных художественных материалов как метод развития образного мышления подростков / А.Н. Тимошенко, Т.Ю. Киримова // Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусств и дизайна. 2019. № 1. С. 130-135.
9. Тимошенко А.Н. Методы и принципы андрагогики в обучении пожилых людей изобразительному искусству / А.Н. Тимошенко, Ю.В. Веселова // Управление развитием образования. 2022. № 2. С. 128-131.
10. Чалова О.А. Самостоятельная работа как необходимое условие развития автономии студента в рамках дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. Т 7. № 4. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/29PDMN419> (дата обращения: 21.02.2024).

© Галушкин А.В., 2024.

**ДЕТСКИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ, КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР  
ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ  
ДЕТСКИХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЛАГЕРЕЙ Г. ВОРОНЕЖА)**

**CHILDREN'S HEALTH TOURISM AS AN IMPORTANT FACTOR IN THE  
FORMATION OF THE PERSONALITY OF YOUNG PEOPLE (ON THE  
EXAMPLE OF CHILDREN'S HEALTH CAMPS IN VORONEZH)**

**ГРОШЕВА ТАТЬЯНА ИГОРЕВНА,**

*кандидат архитектуры, доцент,*

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет».*

**ЩЕРБИНИНА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА,**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет».*

**GROSHEVA TATYANA IGOREVNA,**

*candidate of architecture, associate professor,*

*Voronezh State Technical University.*

**SHCHERBININA MARIA SERGEEVNA,**

*Voronezh State Technical University.*

*В данной статье рассмотрена проблема развития, сохранения, доступности и популяризации такого направления, как детский оздоровительный туризм. Проанализирован зарубежный и отечественный опыт развития детских оздоровительных лагерей. Охарактеризованы типы детских лагерей, выделяемые по направлению деятельности. Проведен краткий ретроспективный анализ сохранившихся детских оздоровительных лагерей г. Воронежа. Отмечена необходимость проведения определенного комплекса мер по восстановлению и возобновлению работы детских оздоровительных лагерей, поскольку все рассмотренные комплексы на данный момент непригодны для посещения.*

*This article examines the problem of development, preservation, accessibility and popularization of such a direction as children's health tourism. The foreign and domestic experience of the development of children's health camps is analyzed. The types of children's camps, distinguished by the field of activity, are characterized. A brief retrospective analysis of the preserved children's health camps in Voronezh has been carried out. It was noted that it is necessary to carry out a certain set of measures to restore and resume the work of children's health camps, since all the considered complexes are currently unsuitable for visiting.*

**Ключевые слова:** *детский лагерь, детский туризм, оздоровительный лагерь, инфраструктура лагерей, детский отдых.*

**Key words:** *children's camp, children's tourism, health camp, camp infrastructure, children's recreation.*

**В** постсоветское время на территории нашей страны наблюдается спад и угасание такого направления, как детский оздоровительный туризм. На это повлияли многие факторы: смена политического режима и власти, ушедшая эпоха идеологии пионерии, смена молодежных кумиров, изменения в образовательной политике, быстрые темпы роста и

распространения интернета и телефонии, и как следствие – сокращение расстояния между людьми посредством современных способов связи, – все это постепенно отдалило и утратило популярность традиционных детских оздоровительных лагерей.

В распоряжении Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «О Стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г.» уделяется особое внимание развитию детского туризма [11].

Детский оздоровительный туризм в современных условиях направлен не только на укрепление иммунитета и отдых ребенка, но и на формирование патриотизма и становление личности, формирование новых социальных связей, адаптацию ребенка в социуме, умение быстро принимать решения, развитие навыков командной работы [1, с.4].

Согласно данным Росстата, количество лагерей в нашей стране (в Центральном федеральном округе) за 2011-2020 годы уменьшилось с 10597 до 3899 [7, с.101]. Наблюдается дефицит не только количественный, но и качественный. Инфраструктура не соответствует современным требованиям, не является комфортной и привлекательной для молодого поколения. Данная проблема была озвучена на федеральном уровне. Министр строительства и ЖКХ РФ Ирек Файзуллин, в ходе Заседания Президиума Совета законодателей РФ, высказался о готовности Минстроя реализовывать федеральную программу по восстановлению и строительству объектов для отдыха детей, в том числе с применением типовых проектов и быстровозводимых конструкций [9].

Одними из условий для успешного развития детского оздоровительного туризма являются формирование соответствующей среды, инфраструктуры, повышение качества оказываемых услуг. На повышение качества оказываемых услуг также должны быть ориентированы педагогические кадры, специалисты по работе с детьми.

В современных условиях коммерческих отношений, частной собственности, частного финансирования появились лагеря с уникальной целевой функцией: творчество (музыка, танцы, живопись), развитие языковых способностей (с привлечением иностранных носителей языка в преподавательский состав), с развитием навыков в робототехнике, программировании и т.д. Пребывание в таких лагерях не субсидируется государством и оплата ложится на плечи родителей. Позволить такой отдых для ребенка могут не все семьи [3, с. 113].

Необходимо проработать на вышестоящем уровне, предложить возможную интеграцию детского туризма в учебный образовательный процесс, с целью использования детских туристских программ, как формы внеурочных дополнительных занятий. Разработка экскурсионных программ и маршрутов, реализуемых совместно с музеями, центрами дополнительного образования, позволит существенно повысить качество образования и помочь будущему поколению быстрее узнать себя и найти свой путь.

Исследование проводилось на основе библиографических источников, статистических данных, сборников, личных фотоархивов и интернет-источников.

### **Зарубежный и отечественный опыт развития детских оздоровительных лагерей.**

В конце XIX века начался период индустриализации и урбанизации в ряде стран. Создание новых рабочих мест, временное переселение рабочих людей привело к новой проблеме – необходимости создания неких организаций, где можно было бы оставить ребенка на время заработка родителей. Стали появляться частные лагеря. Местом зарождения принято считать США [6, с.123]. Затем лагерное развитие получило свое продолжение в Европе.

К началу XX века популярность набирает скаутское движение и развитие скаутских лагерей. Появляются лагеря-коммуны с делением по гендерному признаку. Лагерное движение приходит и в нашу страну [4, с.128].

Знаменитый детский лагерь «Артек» был создан в СССР в 1925 году как небольшой летний палаточный лагерь [12]. Сейчас он является одним из самых крупных детских лагерей в мире, одним из самых старейших, в 2025 году детский лагерь «Артек» отметит столе-

тие. Детский оздоровительный лагерь «Орлёнок» был открыт в 1960 году. Эти лагеря не прекратили свою деятельность на территории постсоветского пространства [2, с.17].

После Великой Отечественной войны большинство детских лагерей временно остановили свою деятельность. Часть лагерей была заброшена, часть – использована в годы войны для нужд фронта. После войны, детские лагеря поменяли свою целевую функцию и были адаптированы для создания на их основе детских домов и приютов для детей, потерявших родителей во время войны.

До 1980-х годов была популярна новая педагогическая воспитательно-трудовая методика, которая способствовала возрождению детских лагерей. Так, согласно «Положению о загородном пионерском лагере» 1978 года, пионерский лагерь считался оздоровительным внешкольным учреждением на время зимних и летних каникул [5, с.4490].

В годы перестройки приостанавливается развитие пионерской организации как направления и число действующих лагерей сокращается. Инфраструктура не получает развития, не выделяется финансирование, детские лагеря постепенно приходят в упадок.

В большинстве детских лагерей, которые были построены период Советской власти, преобладает типовая планировочная структура жилых корпусов, устаревшие морально инфраструктура и планировочные решения прилегающей территории.

По направлению деятельности детские лагеря можно разделить на несколько типов:

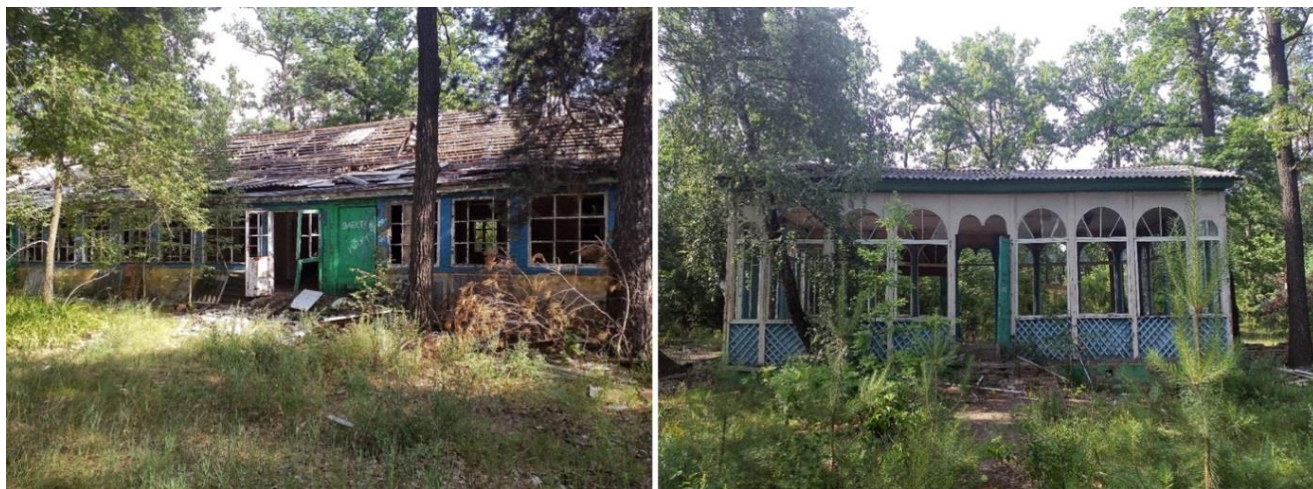
1) Спортивно-оздоровительные лагеря. Созданы для совершенствования спортивных навыков, развития выносливости, заинтересованности и мотивации подрастающего поколения в спортивном, здоровом образе жизни.

2) Санаторные лагеря. Их деятельность направлена на восстановление физического и ментального здоровья.

3) Образовательные лагеря. Направлены на развитие разных способностей детей и имеют различные направленности: творческая (музыка, танцы, изобразительное искусство), языковая, научная и т.д.

#### **Детские оздоровительные лагеря (ДОЛ) г. Воронежа.**

В 1930-е годы для отдыха детей школьного возраста на территории Воронежа были открыты более двадцати пионерских и санаторно-оздоровительных лагерей. В большинстве своем, каждый лагерь был закреплен за заводом или другим бюджетным объектом [8]. Из-за смены политического режима, финансовых проблем организаций, отсутствием финансирования лагерей, многие из них оказались разорены, заброшены и перестали функционировать.



*Рис. 1. ДОЛ «Юность». Современное состояние*

В северо-восточном направлении от города, в непосредственной близости от станции Дубовка располагалось большинство детских оздоровительных лагерей.

Участок лагеря «Юность» имеет площадь почти в 19500 кв.м. В настоящее время территория не огорожена, на ней находятся несколько одноэтажных корпусов с выбитыми окнами и голубая беседка. Лагерь не функционирует (Рис.1).



Рис. 2. ДОЛ «Ласточка». Современное состояние

Детский оздоровительный лагерь «Орлёнок», который принадлежал Воронежскому Механическому заводу, открылся 12 июля 1960 года и функционировал до 2008 года. В одну смену лагерь вмещал до 320 ребят. В настоящее время его территория заброшена (Рис.3). Территория детского лагеря «Орлёнка» выставлена на продажу, разрешенное использование – размещение объектов рекреационного назначения.

Все здания на территории «Орленка» находятся в полуразрушенном состоянии, но территория в 7,5 га обладает большим потенциалом для создания нового современного детского лагеря.

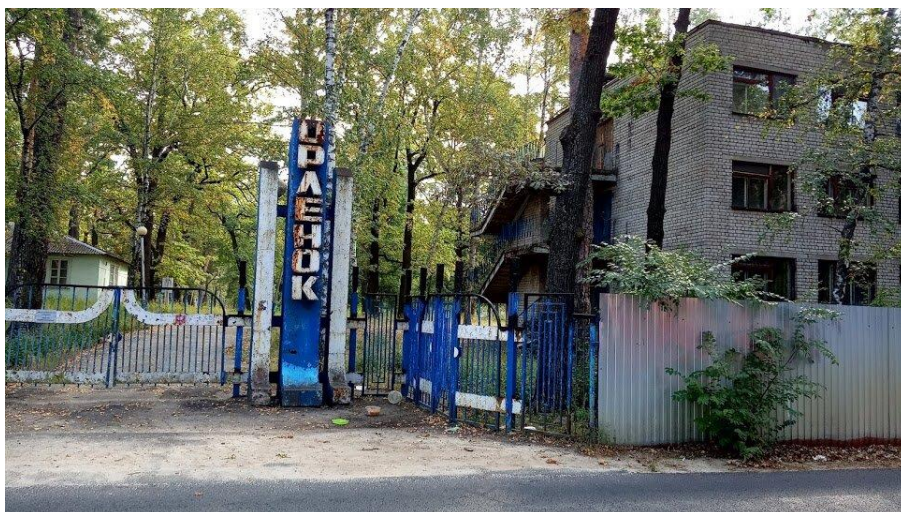


Рис. 3. ДОЛ «Орленок». Современное состояние



На территории лагеря объединения Рудгормаш «Рассвет» в 2022 году планировали построить жилые малоэтажные дома. Ситуация остается спорной до сих пор, поскольку не решился вопрос о смене вида разрешенного использования земельного участка. Так участок лагеря «Рассвет» остался невостребованным, а уцелевшие здания и сооружения окончательно пришли в ветхое состояние (Рис.4).



Рис. 4. ДОЛ «Рассвет». Сверху – главный вход, вид на столовую, начало 1970-х, снизу – современное состояние

Бывший пионерский лагерь «Ракета», принадлежащий ранее заводу им. Коминтерна – заброшен после его банкротства (Рис.5). На территории сохранилось немного – почти все здания полностью разрушены.



Рис. 5. ДОЛ «Ракета». Современное состояние

ДОЛ «Салют» из всех лагерей Дубовки имел самую большую вместимость – 1000 детей и 200 человек персонала за смену. В настоящее время лагерь не функционирует. На его территории до сегодняшнего дня сохранились капитальные здания, среди которых – просторная столовая, кирпичные жилые корпуса и кинотеатр «Салют» на 300 мест (Рис.6).



*Рис. 6. ДОЛ «Салют». Современное состояние*

К сожалению, все рассмотренные в статье детские оздоровительные лагеря непригодны для возобновления работы: разрушенные объекты, морально устаревшие планировочные решения и номерной фонд, отсутствующая современная инфраструктура, которые могли бы обеспечить качественный, современный и безопасный отдых детей.

Детский оздоровительный туризм является важным аспектом воспитания и формирования будущего поколения нашей страны. Необходимо осознать, что данный вид туризма требует немалых затрат: финансовых со стороны государства, частных инвесторов, а также моральных усилий и желания со стороны педагогов и наставников. «Окупаемость этого проекта» будет носить скорее не материальный характер, ведь данная деятельность будет способствовать воспитанию и становлению молодого и подрастающего поколения нашей страны. В современных реалиях уже назревает необходимость проведения определенного комплекса мер по восстановлению и возобновлению работы детских оздоровительных лагерей. Это самая правильная и необходимая инвестиция в будущее нашей страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Портова М.А. Социально-педагогическая поддержка активного отдыха детей в оздоровительном лагере: дисс..... канд. пед. наук. Оренбург, 2003, 163 с. EDN: NMKFWR
2. Белоногова К.А. Архитектурно-градостроительная организация детских загородных лагерей отдыха в СССР / К.А. Белоногова, Л.Ф. Гайнуллина // Гуманитарные науки в XXI веке: научный Интернет-журнал. 2022. № 20. С. 15-26. EDN DBNJJM.
3. Отто О.В. Детские оздоровительные лагеря как основа развития детского туризма региона / О.В. Отто, Е.Е. Щур, А.Г. Редькин // Наука и туризм: стратегии взаимодействия. 2022. № 14. С. 110-118. EDN VEJAHU.
4. Пономарев Е.С. Особенности архитектурно-планировочной структуры детских оздоровительных лагерей с творческим уклоном на примере российских и зарубежных аналогов / Е.С. Поно-

марев, Е.Э. Петрова // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2021. № 1(55). С. 127-142. DOI 10.52409/20731523\_2021\_1\_127. EDN RPUSBC.

5. Прошунина А.В. Детский отдых в России. История и перспективы развития // Российское предпринимательство. 2015. №16(24), С. 4487-4494. doi: 10.18334/rp.16.24.2148

6. Стратий П.В. История возникновения и проектирования детских лагерей отдыха / П.В. Стратий, Д.А. Глаголева, А.В. Серов // Architecture and Modern Information Technologies. 2019. №2(47). С. 122-134.

7. Щёлокова Т.Н. Детский оздоровительный лагерь как место детского отдыха и туризма / Т.Н. Щёлокова, Д.А. Глаголева, А.В. Серов // Architecture and Modern Information Technologies. 2022. №2(59). С. 96-110.

8. Воронежские новости – «Это – смена комсомола...». URL: [https://communa.ru/obshchestvo/eto\\_-\\_smena\\_komsomola](https://communa.ru/obshchestvo/eto_-_smena_komsomola) (дата обращения: 25.01.2024).

9. Ирек Файзуллин: Минстрой России готов реализовывать федпрограмму по восстановлению и строительству объектов для отдыха детей. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/press/irek-fayzullin-minstroy-rossii-gotov-realizovyvat-fedprogrammu-po-vostanovleniyu-i-stroitelstvu-obe> (дата обращения: 25.01.2024).

10. Коммерсант – На месте бывшего детского лагеря «Ласточка» под Воронежем могут построить 50-70 тыс. квадратных метров жилья за 2,5 млрд рублей. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5396691> (дата обращения: 10.02.2024).

11. Распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-п «О Стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г.». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72661648> (дата обращения: 15.01.2024).

12. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Международный детский центр «Артек». URL: <https://artek.org/ob-arteke/obshaya-informaciya> (дата обращения: 18.01.2024).

© Грошева Т.И., Щербинина М.С., 2024.

## ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В КОНТЕКСТЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

### FEATURES OF TEACHING CHILDREN WITH LIMITED HEALTH OPPORTUNITIES IN THE CONTEXT OF STUDYING FOREIGN LANGUAGES

**ГЛАГОЛЕВ ДАНИИЛ ДМИТРИЕВИЧ,**

*Государственный гуманитарно-технологический университет.*

**ГРУШИНА МАРГАРИТА ВЛАДИМИРОВНА,**

*кандидат филологических наук, доцент,*

*Государственный гуманитарно-технологический университет.*

**GLAGOLEV DANIL DMITRIEVICH,**

*State University of Humanities and Technology.*

**GRUSHINA MARGARITA VLADIMIROVNA,**

*PhD, Senior Lecturer,*

*State University of Humanities and Technology.*

*В данной статье рассматриваются особенности обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в контексте изучения иностранных языков. Выявляются возможные трудности, с которыми сталкиваются педагоги в процессе работы с детьми. Предложены эффективные пути их преодоления, которые помогут сделать процесс обучения более гармоничным и доступным. В результате установлены наиболее часто встречаемые проблемы в процессе обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, выявлены составляющие успешного процесса адаптации и обучения, предложены возможные способы эффективного обучения на примере изучения иностранных языков.*

*This article discusses the features of teaching children with disabilities in the context of learning foreign languages. The possible difficulties faced by teachers in the process of working with children are identified. Effective ways to overcome them are proposed, which will help make the learning process more harmonious and accessible. As a result, the most common problems in the process of teaching children with disabilities have been identified, the components of a successful adaptation and learning process have been identified, and possible ways of effective learning have been proposed using the example of learning foreign languages.*

**Ключевые слова:** *дети с ОВЗ, изучение иностранных языков, образование, педагогический подход, индивидуальный подход, технологии в образовании.*

**Key words:** *children with disabilities, learning foreign languages, education, pedagogical approach, individual approach, technology in education.*

**А**ктуальность данного исследования определяется тем, что в современном обществе важно обеспечить равные образовательные возможности для всех детей, включая тех, у кого есть ограниченные возможности здоровья (ОВЗ). Изучение иностранных язы-

ков – это не только ключ к новым культурам и возможностям, но и средство развития когнитивных навыков и личностного роста. Однако для детей с ОВЗ процесс усвоения иностранных языков может представлять особые сложности, требующие специального педагогического подхода и индивидуального внимания.

В данной статье будут рассмотрены особенности, возникающие в процессе обучения детей с различными видами ОВЗ в контексте изучения иностранных языков, проблемы, с которыми сталкиваются педагоги, а также предложены эффективные стратегии преодоления этих препятствий. Кроме того, мы рассмотрим преимущества обучения иностранному языку для детей с ОВЗ и выявим способы, с помощью которых это обучение может стать более доступным, эффективным и вдохновляющим для каждого ребенка.

Работа с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) представляет собой комплексный и многогранный процесс, включающий в себя следующие особенности:

- индивидуальный подход: каждый ребенок с ОВЗ уникален, поэтому необходимо разрабатывать индивидуальные образовательные программы, учитывая его особенности, способности и потребности [3];

- адаптивные технологии: применение специализированных образовательных технологий и инструментов помогает детям с ОВЗ лучше усваивать иностранный язык, визуализировать информацию и развивать коммуникативные навыки;

- инклюзивная среда: создание среды, способствующей инклюзии детей с ОВЗ, где учитываются их потребности и обеспечивается равный доступ к образовательным ресурсам, играет важную роль в успешном обучении иностранным языкам;

- профессиональная подготовка: педагоги и специалисты в области образования должны иметь соответствующие знания и навыки для работы с детьми с ОВЗ, включая использование дифференцированных методик обучения и адаптацию учебного материала;

- партнерство с родителями: вовлечение родителей в образовательный процесс и сотрудничество с ними являются ключевыми факторами успеха в работе с детьми с ОВЗ при изучении иностранных языков [1].

Совокупность всех этих факторов способствует гармоничному развитию и успешной адаптации детей с ОВЗ в многоязычном образовательном окружении.

При работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья в контексте изучения иностранных языков существуют определенные трудности, которые могут возникать у педагогов и специалистов. Важно выявить эти проблемы и предложить пути их преодоления для обеспечения качественного обучения иностранному языку каждого ребенка [5, с.157]. Рассмотрим некоторые из них:

- коммуникационные препятствия: дети с ОВЗ могут испытывать трудности в общении и понимании других языков. Для преодоления этой проблемы необходимо использовать визуальные и аудиовизуальные средства, мультимодальные методики обучения и индивидуальный подход к каждому ребенку;

- сложности с мелкой моторикой: для детей с физическими ОВЗ выполнение письменных заданий на изучаемом языке может оказаться сложным испытанием. Для преодоления этой проблемы можно предложить альтернативные способы демонстрации знаний, использование технологий для записи и воспроизведения речи;

- академические трудности: у детей с некоторыми видами ОВЗ могут возникать сложности с усвоением абстрактных концепций и языковых правил. Для преодоления этой проблемы важно использовать конкретные примеры, игровые методики, повторение и систематизацию материала;

- социальная адаптация: дети с ОВЗ иногда могут испытывать затруднения в социальном взаимодействии и коллективной работе. Для преодоления такого вида сложностей важно

создавать поддерживающую и инклюзивную образовательную среду, проводить работу над развитием коммуникативных навыков и взаимодействием с другими учениками [4].

Выявление и понимание этих трудностей, а также применение индивидуальных подходов и инновационных методик помогут педагогам и специалистам эффективно преодолевать сложности, с которыми сталкиваются дети с ОВЗ при изучении иностранных языков, и обеспечивать им качественное образование, адаптированное к их потребностям.

Обучение иностранному языку детей с ограниченными возможностями здоровья не только открывает перед ними новые горизонты, но и предоставляет целый ряд преимуществ, способствующих их полноценному развитию и интеграции. Перечислим некоторые из них:

1. Развитие когнитивных навыков: изучение нового языка способствует развитию памяти, внимания, логического мышления и других когнитивных функций, что положительно сказывается на общем умственном развитии детей с ОВЗ.

2. Социокультурное взаимодействие: изучение иностранного языка позволяет детям с ОВЗ погрузиться в другую культуру, понять разнообразие мировоззрений и обогатить свой внутренний мир через новый язык и традиции.

3. Повышение самооценки и уверенности: достижения в изучении иностранного языка могут стать источником гордости и повышения самооценки детей с ОВЗ, убеждая их в их способностях и возможностях.

4. Развитие коммуникативных навыков: изучение иностранного языка способствует развитию навыков общения, улучшению артикуляции речи, расширению словарного запаса и умению выражать свои мысли.

5. Повышение интеллектуальной мобильности: знание иностранного языка открывает двери к новым возможностям для детей с ОВЗ, создавая широкий спектр вариантов для образования и профессионального роста [2].

Таким образом, обучение иностранному языку для детей с ОВЗ является не только средством расширения их образовательных горизонтов, но и мощным инструментом для развития личности, улучшения качества их жизни и успешной социальной адаптации в многоязычном мире.

В ходе нашего исследования мы рассмотрели основные составляющие факторы успешного инклюзивного обучения, выявили трудности, с которыми могут столкнуться преподаватели и предложили пути их преодоления, а также определили ряд преимуществ изучения иностранных языков для детей с ОВЗ. Создание инклюзивной образовательной среды, индивидуальный подход к каждому ребенку, использование адаптивных технологий, систематическая поддержка и взаимодействие с родителями — все эти элементы являются ключевыми в обеспечении качественного обучения иностранному языку для детей с ОВЗ.

Несмотря на ряд трудностей, раскрываемых в процессе работы, преимущества обучения иностранному языку для детей с ОВЗ значительны: это не только средство развития когнитивных и коммуникативных навыков, но и возможность для осознания собственных способностей, расширения горизонтов и социокультурного разнообразия.

Важно помнить, что каждый ребенок уникален и имеет право на качественное образование, адаптированное к его индивидуальным потребностям. Обучение детей с ОВЗ иностранному языку — это вложение в будущее, в формирование толерантного и инклюзивного общества, где каждый ребенок имеет право на знание и развитие.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранова Т.Е. МКОУ «Адуевская основная школа». Калужская область: МКОУ «Адуевская основная школа» // Консультант для родителей детей с ОВЗ. URL: <https://shkolaaduevskaya->

r40.gosweb.gosuslugi.ru/svedeniya-ob-obrazovatelnoy-organizatsii/dostupnaya-sreda/organizatsiya-obrazovaniya-obuchayuschisya-s-ovz (дата обращения: 11.02.2024).

2. Иванова Н.А. Педагогическая академия современного образования. М.: Педагогическая академия современного образования. URL: <https://педакадемия.рф/иванова-н-а-обучение-детей-с-овз> (дата обращения: 10.02.2024).

3. Новицкая Л. Формы обучения детей с ограниченными возможностями здоровья / Российский учебник, 2018. URL: [https://rosuchebnik.ru/material/formy-obucheniya-detey-s-ovz/?utm\\_source=yandex.ru&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=yandex.ru&utm\\_referrer=yandex.ru](https://rosuchebnik.ru/material/formy-obucheniya-detey-s-ovz/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru) (дата обращения: 10.02.2024).

4. Орлова С.А. Инфоурок. Балашиха: Инфоурок. URL: <https://infourok.ru/seminarpraktikum-dlya-pedagogov-osobie-detiosobiy-podhod-3525163.htm> (дата обращения: 11.02.2024).

5. Grushina M.V., Sakharova A.V., Lineva E.A. Gaming technologies as an effective tool in teaching English at the secondary stage of education // На пересечении языков и культур. Актуальные вопросы гуманитарного знания. 2023. №3 (27). С. 156-162.

© Глаголев Д.Д., Грушина М.В., 2024.

## ФОРМИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

### FORMATION OF PLANNING ACTIONS TO SOLUTION PROBLEMS IN PRIMARY SCHOOL

**ЗАК АНАТОЛИЙ ЗАЛМАНОВИЧ,**

*ведущий научный сотрудник,*

*Психологический институт Российской академии образования.*

**ZAK ANATOLY ZALMANOVICH,**

*leading researcher,*

*Psychological institute of the Russian academy of education.*

*Настоящая статья отражает содержание исследования связанного с выяснением возможностей программы «Распределение», разработанной автором на материале задач неучебного содержания, в создании условий для формирования действий планирования у третьеклассников. Контрольную группу составили 49 детей, экспериментальную – 52 ребенка, решавшие после уроков на 32 занятиях в течение учебного года задачи программы «Распределение» (1 час в неделю). На материале авторской методики «Шаги, прыжки» было показано, что у детей, участвовавших в дополнительных занятиях, сформированность действий планирования существенно выше, чем у детей, не посещавших дополнительные занятия.*

*This article reflects the content of a study related to elucidating the capabilities of the “Distribution” program, developed by the author on the basis of non-educational tasks, in creating conditions for the formation of planning actions among third-graders. The control group consisted of 49 children, the experimental group - 52 children, who solved problems of the “Distribution” program after school in 32 classes during the school year (1 hour per week). Based on the material of the author’s “Steps, Jumps” methodology, it was shown that children who participated in additional classes were significantly more mature in planning actions than children who did not attend additional classes.*

**Ключевые слова:** *третьеклассники, действия планирования, неучебная программа «Распределение», дополнительные занятия, методика «Шаги, прыжки».*

**Key words:** *third graders, planning actions, non-curricular program “Distribution”, additional classes, “Steps, jumps” technique.*

**Введение.**

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования [5] утверждается, что освоение детьми основной образовательной программы начальной школы должно, наряду с предметными результатами, приводить их к достижению метапредметных результатов, отражающих, в частности, формирование познавательной компетенции, связанной с планированием решения задач.

Настоящее исследование было направлено на определение дополнительных возможностей формирования действий планирования решения задач у третьеклассников. В отличие от работ, в которых формирование действий планирования у младших школьников осуществлялось на уроках математики при решении задач и примеров (см. например, [1-3]), в нашем



исследовании формирование действий планирования проводилось во внеурочное время с помощью специальных занятий на материале авторской программы неучебного содержания «Распределение»

Конкретной целью исследования было выяснение характера влияния программы «Распределение» на совершенствование действий планирования. Предполагалось, что освоение школьниками содержания учебной программы третьего класса начальной школы вместе с освоением содержания программы «Распределение» будет в большей степени способствовать формированию действий планирования решения задач, чем освоение школьниками только содержания учебной программы.

В работе участвовало третьеклассники (101 человек), разделенные на две группы. Дети первой группы (контрольной, – 49 человек) посещали на протяжении одного учебного года занятия только по школьной программе. Дети второй группы (экспериментальной, – 52 человека) посещали на протяжении одного учебного года занятия не только по школьной программе, но и участвовали в специальных занятиях, которые проводились раз в неделю (по одному часу) на материале поисковых задач неучебной программы «Распределение» (всего было проведено 32 занятия).

Настоящая работа включала три части. В первой части (сентябрь) проводилась диагностика сформированности действий планирования решения задач у детей контрольной (49 человек) и экспериментальной (52 человек) групп. Для этого была разработана и апробирована методика «Шаги, прыжки», включающая поисковые задачи, в которых требовалось найти маршрут перемещений воображаемых персонажей по игровому полю на основе определенных правил. Во второй части с детьми экспериментальной группы на протяжении учебного года (с сентября по май) проводились 32 специальных внеурочных занятий (по одному часу в неделю), на которых дети решали поисковые задачи неучебной программы «Распределение». В третьей части (май) дети обеих групп снова решали те же задачи методики «Шаги, прыжки», что и в первой части.

#### **Материалы и методы.**

##### **1.1. Содержание программы «Распределение».**

Разработанная нами программа «Распределение» включала пространственно-комбинаторные задачи, часть из которых была предложена и апробирована нами в ряде исследований с школьниками младших и средних классов (см. например: [6; 7]).

Решение пространственно-комбинаторных задач того рода, которые включены в программу «Распределение», заключается в том, что один порядок знаков, например, букв, требуется изменить на другой их порядок за предлагаемое количество действий, связанных с перемещениями предложенных букв.

Различия в действиях по перемещению букв характеризуют тип пространственно-комбинаторных задач.

Первый тип задач связан с тем, что изменение порядка букв состоит в одновременном обмене их местоположением, например, исходный порядок букв – «К В Т» требуется изменить так, чтобы получился требуемый их порядок – «Т К В». При этом следует выполнить два действия по изменению местоположения букв в исходном порядке.

Решение этой задачи состоит в выполнении следующих двух действий. Первое из них состоит в изменении местоположений букв «К» и «Т», второе – связано с изменением местоположений букв «К» и «В».

Решение задачи оформляется следующим образом:

- 1) «Т В К»,
- 2) «Т К В».

Данная задача относится к первому варианту первого типа пространственно-комбинаторных задач, включенных в программу «Распределение».

Во втором варианте задач рассматриваемого типа в исходном и требуемом порядке содержатся знаки разного рода, например:

«Т К Ф Ф Р», «7 7 9 2 8» ( 2 действия).

В приведенной задаче требуется посредством выполнения двух действий идентичные буквы разместить так же, как размещены в требуемом порядке идентичные числа.

Возможен такой вариант решения этой задачи за два действия:

- 1) «Т Ф К Ф Р»;
- 2) «Ф Ф К Т Р».

Второй тип пространственно-комбинаторных задач характеризуется тем, что любой знак (буква или цифра) перемещается одним действием в свободную клетку (3 действия).

Например, такая задача:



Рис. 1. Задача 2-го типа

На рисунке 1 исходный порядок букв – Р Т требуется за 3 действия изменить так, как показано в требуемом их порядке – Т Р.

Здесь целесообразно действовать так: сначала Т переставляется в свободную клетку, далее Р переставляется в клетку, которая освободилась после перестановки Т, затем Т переставляется в клетку, которая освободилась после перестановки Р (см. рис.2).

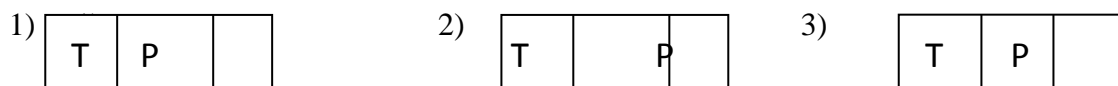


Рис. 2. Результат решения задачи 2-го типа

Приведенный пример задачи представляет первый вариант 2 типа пространственно-комбинаторных задач.

Во втором варианте задач рассматриваемого типа в исходном и требуемом порядке содержатся знаки разного рода, например (задача решается в 3 действия):



Рис. 3. Задача 2-го варианта 2-го типа

В приведенной задаче требуется после трех действий идентичные буквы разместить так же, как размещены в требуемом порядке идентичные числа. Возможен такой способ решения этой задачи:

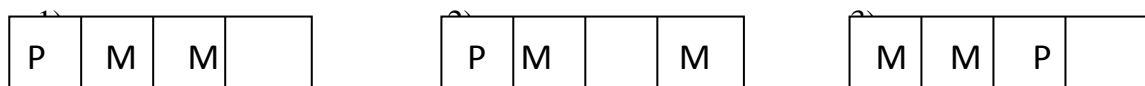


Рис. 4. Результат решения задачи 2-го варианта 2-го типа

Третий вариант пространственно-комбинаторных задач 2 типа характеризуется тем, что в исходном и требуемом порядке букв находятся по две пустых клетки (три действия), например:



Рис. 5. Задача 3-го варианта 2-го типа

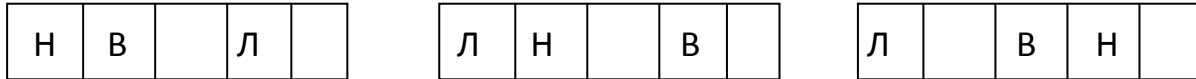


Рис. 6. Результат решения задачи 3-го варианта 2-го типа

В четвертом варианте задач рассматриваемого типа в исходном и требуемом порядке содержатся знаки разного рода (3 действия), например:



Рис.7. Задача 4-го варианта 2-го типа

В приведенной задаче требуется после трех действий идентичные буквы разместить так же, как размещены в требуемом порядке идентичные числа. Возможен такой способ решения этой задачи:

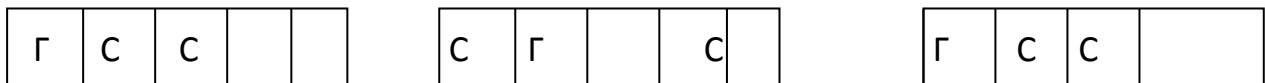


Рис. 8. Результат решения задачи 4-го варианта 2-го типа

Третий тип пространственно-комбинаторных задач характеризуется тем, что любой знак (буква или цифра) перемещается одним действием в свободную клетку: по горизонтали, по вертикали или по диагонали (три действия),(см. рис. 9).



Рис. 9. Задача 1-го варианта 3-го типа

Решение: 1) буква П перемещается на свободное место вниз по вертикали; 2) буква Р перемещается на свободное место вправо по горизонтали; 3) буква Т перемещается на свободное место по диагонали (см. рис.10).

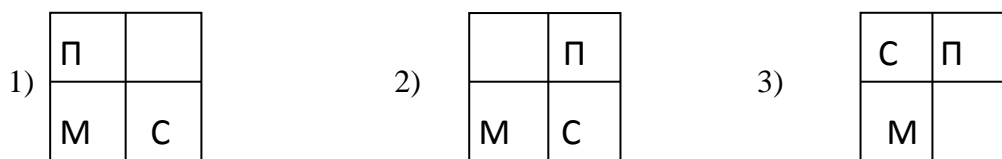


Рис. 10. Результат решения 1-го варианта 3-го типа

Во втором варианте задач рассматриваемого типа в исходном и требуемом порядке содержатся знаки разного рода (2 действия), например:

Е	Ю
Ю	

7	7
	3

Рис. 11. Задача 2-го варианта 3-го типа

1)	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td></td><td>Ю</td></tr> <tr><td>Ю</td><td>Е</td></tr> </table>		Ю	Ю	Е
	Ю				
Ю	Е				

2)	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>Ю</td><td>Ю</td></tr> <tr><td></td><td>Е</td></tr> </table>	Ю	Ю		Е
Ю	Ю				
	Е				

Рис. 12. Результат решения задачи 2-го варианта 3-го типа

У любого варианта задач отмеченных трех типов есть 6 версий.

При первой версии задачи любого варианта каждого из трех указанных типов осуществляется поиск метода изменения исходного порядка знаков (например, букв) в требуемый порядок.

При второй версии задачи любого варианта каждого из трех указанных типов осуществляется поиск требуемого порядка знаков. При этом известными выступают исходный порядок знаков и несколько требуемых, а также число действий, необходимых для изменения исходного порядка в один из требуемых.

Цель действий при решении задачи, относящейся ко второй версии, характеризуется так: «Какой порядок букв, – (1) «Б В Г Д К», (2) «Б Д Г К П» или (3) «Г К Д Б В», – получится в том случае, когда в исходном порядке В Б Д К Г произвести 2 одновременных обмена на их местоположением?»

Ответ к задаче: порядок букв (3) «Г К В Б Д».

При третьей версии задачи любого варианта каждого из трех указанных типов осуществляется поиск исходного порядка знаков. При этом известными выступают требуемый порядок знаков и несколько исходных, а также число действий, необходимых для получения требуемого порядка знаков из одного из исходных.

Цель действий при решении задачи, относящейся к третьей версии, характеризуется так: «Какой порядок букв был, – (1) «Б В Г Д К», (2) «Б Д Г К П» или (3) «Г К Д Б В», – до того, как после выполнения двух одновременных обменов букв их местоположением получился требуемый порядок В Б Д К Г?»

Ответ к задаче: порядок букв (3) «Г К Д В Б».

Четвертая, пятая и шестая версии любого варианта задач каждого из трех типов связаны с реализацией испытуемым возможности проверять решение задач.

При четвертой версии задачи любого варианта каждого из трех указанных типов испытуемый проверяет решение задачи первого варианта. К примеру, задача: «Коля и Дима решили такую задачу: «Найдите 2 такие обмена букв местами, когда порядок П Л В изменится на порядок В П Л»? Коля нашел такое решение: 1) «П В Л», 2) «В П Л». У Димы было другое решение: 1) «Л В П», 2) «В П Л». Какое решение верное?».

При пятой версии задачи любого варианта каждого из трех указанных типов испытуемый проверяет решение второго варианта задач. «У Миши и Нины была такая задача: «Ка-

кой порядок букв будет, – (1) «Н В Р Ц» или (2) «Ц Р Н В», если в буквах «Р В Ц Н» выполнить 2 одновременных взаимных изменения местоположений букв»? Миша указал на порядок букв (1), а Нина – на порядок (2). Какое решение верное?».

При шестой версии задачи любого варианта каждого из трех указанных типов испытуемый проверяет решение третьего варианта задач. «У Кати и Ольги была такая задача: «В каком порядке букв, – (1) «Р В П Ф» или (2) «Ф П Р В» произвели 2 одновременных взаимных изменения местоположений букв, чтобы получился порядок букв «П В Ф Р?»». Катя указала на порядок (2), а Ольга – на порядок (1). Какое решение верное?».

### 1.2. Характеристика дополнительных занятий.

Рассмотренные выше шесть версий восьми вариантов трех типов пространственно-комбинаторных задач составили содержание программы «Распределение». Она была разработана для проведения 32 дополнительных занятий, проводившихся после уроков 1 раз в неделю (по 60 минут) в течение учебного года (с сентября по май).

Каждое занятие включало три эпизода. В первом из них (он длился, обычно, четверть часа) дети знакомились с правилами решения пространственно-комбинаторных задач в зависимости от особенностей предложенной версии, варианта и типа. Учитель вместе с учениками рассматривали, как анализировать такие задачи и как организовать свои действия по поиску решения.

Второй эпизод (длвшийся, обычно, полчаса) был посвящен самостоятельной работе детей, где они решали десять – двенадцать задач.

Содержание третьего эпизода занятия (он продолжался все оставшееся до конца занятия время, – обычно четверть часа) состояло в проверке учителем вместе с детьми результатов самостоятельной работы. При этом обсуждались правильные и неправильные решения с разбором допущенных ошибок.

### 1.3. Характеристика дополнительных занятий по программе «Распределение».

1. Первое занятие. 1, 2 и 3 версии 1 варианта задач 1 типа.
2. Второе занятие. 1, 2 и 3 версии 2 варианта задач 1 типа.
3. Третье занятие. 1, 2 и 3 версии 1 варианта задач 2 типа.
4. Четвертое занятие. 1, 2 и 3 версии 2 варианта задач 2 типа.
5. Пятое занятие. 1, 2 и 3 версии 1 варианта задач 3 типа.
6. Шестое занятие. 1, 2 и 3 версии 2 варианта задач 3 типа.
7. Седьмое занятие. 1, 2 и 3 версии 3 варианта задач 2 типа.
8. Восьмое занятие. 1, 2 и 3 версии 4 варианта задач 2 типа.
9. Девятое занятие. 2, 3 и 4 версии 1 варианта задач 1 типа.
10. Десятое занятие. 2, 3 и 4 версии 2 варианта задач 1 типа.
11. Одиннадцатое занятие. 2, 3 и 4 версии 1 варианта задач 2 типа.
12. Двенадцатое занятие. 2, 3 и 4 версии 2 варианта задач 2 типа.
13. Тринадцатое занятие. 2, 3 и 4 версии 1 варианта задач 1 типа.
14. Четырнадцатое занятие. 2, 3 и 4 версии 2 варианта задач 1 типа.
15. Пятнадцатое занятие. 2, 3 и 4 версии 3 варианта задач 2 типа.
16. Шестнадцатое занятие. 2, 3 и 4 версии 4 варианта задач 2 типа.
17. Семнадцатое занятие. 3, 4 и 5 версии 1 варианта задач 1 типа.
18. Восемнадцатое занятие. 3, 4 и 5 версии 2 варианта задач 1 типа.
19. Девятнадцатое занятие. 3, 4 и 5 версии 1 варианта задач 2 типа.
20. Двадцатое занятие. 3, 4 и 5 версии 2 варианта задач 2 типа.
21. Двадцать первое занятие. 3, 4 и 5 версии 1 варианта задач 1 типа.
22. Двадцать второе занятие. 3, 4 и 5 версии 2 варианта задач 1 типа.
23. Двадцать третье занятие. 3, 4 и 5 версии 3 варианта задач 2 типа.
24. Двадцать четвертое занятие. 3, 4 и 5 версии 4 варианта задач 2 типа.

25. Двадцать пятое занятие. 4, 5 и 6 версии 1 варианта задач 1 типа.
26. Двадцать шестое занятие. 4, 5 и 6 версии 2 варианта задач 1 типа.
27. Двадцать седьмое занятие. 4, 5 и 6 версии 1 варианта задач 2 типа.
28. Двадцать восьмое занятие. 4, 5 и 6 версии 2 варианта задач 2 типа.
29. Двадцать девятое занятие. 4, 5 и 6 версии 1 варианта задач 1 типа.
30. Тридцатое занятие. 4, 5 и 6 версии 2 варианта задач 1 типа.
31. Тридцать первое занятие. 4, 5 и 6 версии 3 варианта задач 2 типа.
32. Тридцать второе. 4, 5 и 6 версии 4 варианта 2 задач типа.

На всех 32 занятиях в рамках самостоятельной работы ученикам предлагались пространственно-комбинаторные задачи, решение которых предполагало выполнение двух и трех действий. Тем ученикам, кто легко и быстро справлялся с такими задачами, давались задачи в четыре действия.

#### 1.4. Диагностика сформированности действий планирования.

В начале учебного года (до проведения 32 занятий, – сентябрь) и в конце (после проведения занятий, – май) 49 школьников, составившие контрольную группу, и 52 школьника, составивших экспериментальную группу, участвовали в групповом диагностическом занятии для определения сформированности действий планирования. С этой целью дети решали 10 задач авторской методики «Шаги, прыжки».

Здесь следует отметить, что данная методика включает задачи, которые, необходимо решать только в наглядно-образном плане. В этом состоит наш подход к разработке методик диагностики планирования. В рамках других подходов часть задач в методиках диагностики планирования решается в наглядно-действенной форме и часть в наглядно-образной форме (см., например, [4]).

До решения детьми задач педагог изображал на классной доске квадрат из 25 клеток с буквами (рис. 13):

А	Б	В	Г	Д
Е	Ж	З	И	К
Л	М	Н	О	П
Р	С	Т	У	Ф
Х	Ц	Ч	Ш	Щ

Рис. 13. Игровое поле

Затем педагог говорил: «Любая клетка квадрата содержит одну букву. По буквам в клетках шагает волшебный муравей, соблюдая такие правила. Он может шагать по прямой линии, к примеру, от буквы Н к букве М, к букве О, к букве З и к букве Т. Муравей может шагать по косой линии, к примеру: от буквы Н к букве Ж, к букве И, к букве У, к букве С.

Теперь попробуем применить правило перемещений муравья.

К каким буквам попадет муравей за одно перемещение от буквы «М»?... К букве «Е»?... Правильно. Это перемещение по прямой линии или по косой?... Верно, перемещение по косой линии. Какое перемещение еще может сделать муравей от буквы «М»?... К букве «Ж»?...

Правильно. Это перемещение по прямой линии или по косой?... Верно, это перемещение по прямой линии.

Вместе с волшебным муравьем по буквам квадрата выполняет прыжки волшебный кузнечик. У него свои правила перемещений. Одни прыжки он выполняет через букву по прямой линии, к примеру: от буквы «Н» к букве «В», к букве «Ч», к букве «Л» и к букве «П». Кузнечик может делать прыжки через букву и по косой линии, к примеру: от буквы «Н» может прыгнуть к букве «А», к букве «Д», к букве «Щ» и к букве «Х».

Рассмотрим несколько задач, в которых требуется узнать, какие перемещения делают муравей и кузнечик от одной буквы к другой. В одних задачах первое перемещение (один шаг) делает муравей, а второе (один прыжок) – кузнечик, в других задачах, наоборот: первое перемещение делает кузнечик, а второе – муравей.

Например, задача, где муравей и кузнечик сделали по одному перемещению от буквы «Д» к букве М. Нужно узнать, какие были перемещения и в каком порядке.

Какое будет решение?... Первое перемещение сделал муравей?... К какой букве?... «К» букве «Г»?... Такой шаг будет по правилу. А потом какие перемещения будут?... Прыжок кузнечика?... А куда?... Да, от буквы «Г» к букве «М» он может прыгнуть. То, как мы решали эту задачу, можно записать таким образом: «Д» – «Г» – «М».

Можно ли эту задачу решить по-другому?... Верно, первое перемещение (прыжок) делает кузнечик, второе – муравей. К какой букве прыгнул кузнечик?... Правильно, к букве «Н». Запишем, как мы решали второй задачу: «Д» – «Н» – «М».

Сейчас рассмотрим три перемещения между двумя буквами, которые выполняют по очереди муравей и кузнечик. Они перемещаются от буквы «А» к букве «Р». Какие были шаги и прыжки?... Первое перемещение выполнил муравей от буквы «А» к букве «Б», второй – кузнечик от буквы «Б» к букве «М», третье снова муравей от буквы «М» к букве «Р»?... Хорошо, такие перемещения будут по правилам. Запишем эти перемещения так: «А» – «Б» – «М» – «Р».

А как можно решить по-другому?... Правильно, первое перемещение выполнит кузнечик от буквы «А» к букве «Н», второй – муравей от буквы «Н» к букве «Т», третье снова кузнечик от буквы «Т» к букве «Р». Правильно, это другое решение: «А» – «Н» – «Т» – «Р».

Когда будете решать такие задачи, помните, что по правилам муравей не может 2 раза шагать подряд и кузнечик не может прыгать 2 раза подряд».

Далее детям раздавались листы, на каждом из которых размещались условия десяти задач, в которых нужно было найти перемещения муравья и кузнечика.

#### ЛИСТ

1. Как выполняли 2 перемещения муравей и кузнечик от Б к Н?
2. Как выполняли 2 перемещения муравей и кузнечик от И к Ц?
3. Как выполняли 3 перемещения муравей и кузнечик от В к Ч?
4. Как выполняли 3 перемещения муравей и кузнечик от Ф к А?
5. Как выполняли 3 перемещения муравей и кузнечик от П к Р?
6. Как выполняли 3 перемещения муравей и кузнечик от Щ к К?
7. Как выполняли 3 перемещения муравей и кузнечик от З к Ц?
8. Как выполняли 3 перемещения муравей и кузнечик от С к Д?
9. Как выполняли 3 перемещения муравей и кузнечик от У к А?
10. Как выполняли 3 перемещения муравей и кузнечик от Р к К?

Затем педагог пояснял: «На листе 10 задач. Вначале решайте первые 2 задачи, где нужно найти два перемещения муравья и кузнечика, а после этого – 8 задач, где нужно найти 3 перемещения».

Найденные шаги и прыжки нужно записывать на следующей строчке после задачи так, как было на доске: первая буква, промежуточные буквы и последняя буква».

**Результаты.**

Итоги обработки результатов решения детьми задач методики «Шаги и прыжки» в сентябре (начальная диагностика) и в мае (завершающая диагностика) представлены в таблице.

Таблица. 1. Результаты начальной и завершающей диагностики (в %)

Группы детей	Диагностика в сентябре	Диагностика в мае
Контрольная	40,8	49,0*
Экспериментальная	38,5	65,4*

Примечание: \* –  $< 0.05$ .

Данные, содержащиеся в таблице, отражают количество школьников, которые успешно решили 10 предложенных задач до и после проведения 32 занятий (сентябрь и май). Важно обратить внимание на следующие результаты.

Количество школьников контрольной и экспериментальной групп, правильно решивших с 1 по 10 задачи в начале учебного года (сентябрь), различается незначительно: в контрольной группе таких школьников было 40,8%, в экспериментальной – 38,5%.

Количество школьников контрольной и экспериментальной групп, правильно решивших с 1 по 10 задачи в конце учебного года (май), различается значительно: в контрольной группе таких школьников стало 49,0% (на 8,2% больше, чем в сентябре), в экспериментальной группе стало 65,4% (на 26,9% больше, чем в сентябре), – следует отметить, что различие показателей 49,0% и 65,4% статистически значимо (при  $p < 0.05$ ).

Сопоставление данных, характеризующих успешность выполнения диагностических задач детьми экспериментальной группы до занятий по программе «Распределение» и после показывает, что 32 занятия на материале шести версий четырех вариантов трех типов пространственно-комбинаторных задач существенно способствуют совершенствованию действий планирования у детей этого возраста.

**Заключение.**

В выполненном исследовании определены условия, способствующие формированию действий планирования у третьеклассников. В частности, установлено, что освоение детьми содержания учебной программы и программы «Распределение» способствует формированию указанных действий у существенно большего числа детей, чем освоение только учебной программы.

Для достижения отмеченных результатов была разработана и апробирована неучебная программа «Распределение», включающая разного типа и разной сложности пространственно-комбинаторные задачи поискового характера.

В целях определения влияния занятий по программе «Распределение» была разработана и апробирована диагностическая методика «Шаги, прыжки», включающая поисковые задачи, в которых требовалось найти маршрут перемещений воображаемых персонажей по игровому полю на основе определенных правил.

Материалы исследования имеют важное практическое значение. Так, поисковые задачи программы «Распределение» могут найти применение при реализации в начальной школе положений Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования [5] о необходимости организации внеурочной деятельности учащихся по общеинтеллектуальному направлению. Кроме того, применение методики «Шаги, прыжки» поз-



волит определять сформированность у младших школьников действий планирования решения задач.

Результаты исследования содержат новые знания об условиях формирования действий планирования решения задач в начальной школе, в частности, у третьеклассников. Состав этих знаний позволяет более полно и более точно представить положения возрастной и педагогической психологии, раскрывающих характер отношений обучения детей в начальной школе и их интеллектуального развития, связанного, в частности, с осуществлением действий планирования решения задач.

В целом, проведенная работа создает условия для проведения дальнейших исследований, направленных на изучение влияния специальных внеурочных занятий на совершенствование действий планирования у школьников разного возраста, в частности, у детей помладше (второклассники и первоклассники) и постарше (четвероклассники и пятиклассники).

Смысл такого изучения состоит в выяснении характера соотношения учебных и неучебных программ в формировании у детей действий планирования решения задач как регулятивных универсальных учебных действий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахметвалеева А.О. Дидактическая игра как средство формирования умения планирования у младших школьников на уроках математики. // *Инновации в образовательном пространстве: опыт, проблемы, перспективы: сб. науч. ст.; отв. и науч. ред. В.А. Адольф*. Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2019. С. 214-219.
2. Далингер, В.А. Методика развивающего обучения математике / В.А. Далингер, Н.Д. Шатова, Е.А. Кальт [и др.]. М.: Юрайт, 2018. 2-е изд., испр. и доп. 297 с.
3. Дубовская Н.А. Планирование учебных действий младшего школьника в процессе учебной деятельности // *Молодые ученые*. 2015. № 6. С. 327-329.
4. Исаев Е.И., Тараненко А.В. Диагностика планирования как возрастного новообразования младших школьников // *Психолого-педагогические исследования*. 2017. Т. 9. № 3. С.164-174.
5. Федеральные государственные образовательные стандарты начального и основного общего образования. М.: Издательство «Вако», 2022. 160 с. URL:
6. Zak A. Improving combinatorial actions in children of 9 years // *Elementary education online*. 2020. Vol 19. No. 1. pp. 324-332.
7. Zak A. 32 Lessons for the Development of Cognitive Skills and Metacognitive Skills in 8 Year-old Children // *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*. 2020. Vol. 24. I. 1. pp. 43-55.

© Зак А.З., 2024.

**ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО НАВЫКА ЧТЕНИЯ НА  
АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ УПРАЖНЕНИЙ НА  
ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОМ ЭТАПЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ С УЧЁТОМ  
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ  
ПОКОЛЕНИЯ АЛЬФА**

**FORMATION OF SUSTAINABLE READING SKILLS IN ENGLISH  
THROUGH A SYSTEM OF EXERCISES AT THE PROPAEDEUTIC STAGE  
AT PRIMARY SCHOOL CONSIDERING THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL  
CHARACTERISTICS OF THE ALPHA GENERATION**

**КАРАНДИНА СВЕТЛАНА ИВАНОВНА,**  
*кандидат педагогических наук, учитель,  
АНОО «Гимназия “Жуковка”».*  
**КАВУН АЛЁНА ИГОРЕВНА,**  
*учитель,  
АНОО «Гимназия “Жуковка”».*

**KARANDINA SVETLANA IVANOVNA,**  
*Candidate of Pedagogical Sciences, teacher,  
ANEO «Gymnasium “Zhukovka”».*  
**KAVUN ALENA IGOREVNA,**  
*teacher,  
ANEO «Gymnasium “Zhukovka”».*

*В данной статье рассматривается дидактический подход к составлению системы упражнений, которая направлена на формирование устойчивого навыка чтения на английском языке в начальной школе на пропедевтическом этапе обучения с учетом психофизиологических особенностей детей нового поколения, поколения Альфа. Выявлены факторы, влияющие на подход к работе с детьми этой группы. Описаны дидактические принципы, с учетом которых была составлена система упражнений, представлены различные типы заданий. Обобщен опыт и представлены результаты двухлетней апробации данной системы в рамках нашей образовательной организации. Обосновано положение о том, что данная система упражнений является эффективным инструментом в обучении чтению на английском языке в начальной школе.*

*This article discusses the didactic approach to the compilation of a system of exercises aimed at the formation of sustainable reading skills in English at primary school at the propaedeutic stage of education, taking into account the psycho-physiological characteristics of children of the Alpha generation. The factors influencing the approach to work with children of this group have been identified. The didactic principles are described, taking into account which the system of exercises was compiled, various types of tasks are presented. The experience is summarized and the results of the two-year approbation of this system in our educational organization are presented. It is substantiated that this system of exercises is an effective tool for teaching reading in English at primary school.*

**Ключевые слова:** *навык чтения, английский язык, пропедевтический этап, начальная школа, поколение Альфа.*

**Key words:** *reading skills, English language, propaedeutic stage, primary school, Alpha generation.*

Формирование навыка чтения на начальной ступени обучения является фундаментом для успешного освоения английского языка без потери мотивации к предмету. Особого внимания заслуживает пропедевтический этап, который представляет собой подготовительный период, в течение которого дети знакомятся с основными элементами английского алфавита, звуковым строением языка и базовым набором лексики. Целью этого этапа является подготовка основы для дальнейшего развития навыков чтения и понимания текста на английском языке. На пропедевтическом этапе создается коммуникативное ядро устной речи и чтения и начинают формироваться все способности младшего школьника: нравственная, языковая, речевая, способность к общению и учебно-познавательная. Здесь происходит естественный переход от игровой деятельности к деятельности учебной и приоритет отдается формированию умений понимать иноязычную речь на слух и выражать свои мысли в устной речи [6, с. 125]. Чтение представляет собой чрезвычайно сложный процесс, требующий от мозга не только подсознательной, но и сознательной работы, поскольку, как утверждает Е.И. Пассов, часть чтения-деятельности проходит на уровне подсознания (восприятие языковых знаков), а часть – на уровне актуального осознания (переработка содержательной информации). Чтение не является пассивным видом деятельности, чтению необходимо обучать как процессу добычи информации, причем добычи активной и самостоятельной [7, с. 180].

Как известно, обучение английскому языку в общеобразовательных школах начинается со второго класса. Несмотря на то, что отечественные УМК, утвержденные ФГОС (УМК “Spotlight”, УМК “Starlight” [1-4]), имеют в своей линейке учебное пособие “Starter”, в школах, как показывает практика, изучение языка начинается с учебника 2 класса, а именно с чтения, что влечет за собой ряд трудностей, поскольку обучение технике чтения на иностранном языке должно осуществляться на хорошо известном лексическом материале, уже усвоенном в устной речи. Обучение английскому языку в рамках программы “Starlight Starter” [1] и “Spotlight Starter” [3] в линейке УМК помимо накопления лексического багажа и разговорной практики включает в себя изучение алфавита. Данные учебные пособия построены на принципе опережающего развития устных видов речевой деятельности – аудирования и говорения.

Второй учебник начинается с правил по чтению, отработка которых представлена в сжатом формате (1-2 упражнения на каждое правило). Таким образом, трудности при обучении чтению обусловлены с одной стороны избыточным объемом информации, которая в большинстве случаев не опирается на предыдущий опыт изучения языка, с другой – отсутствием у детей интереса к визуальной составляющей, поскольку, будучи неизменными долгие годы, содержащиеся в УМК иллюстрации потеряли свою актуальность и не вызывают эмоционального отклика у детей нового поколения. Все вышеизложенные факторы снижают интерес и мотивацию к изучению иностранного языка.

Новизна данной статьи заключается в разработанной и успешно апробированной системе упражнений по чтению, которая ликвидирует дефицит плавного перехода от пропедевтического уровня обучения английскому языку к базовому курсу.

Цель статьи – помочь учителям английского языка по-новому взглянуть на разработку дидактического материала для обучения учащихся начальной школы чтению на английском языке, основываясь на психофизиологических особенностях детей нового поколения.

При обучении иностранному языку детей младшей школы учителю необходимо проявлять свои дидактические способности – способности передавать учащимся учебный материал, делая его доступным для детей, преподносить им материал или проблему ясно и понятно, вызывать интерес к предмету, возбуждать у учащихся активную самостоятельную мысль [5, с. 147].

Младшим школьникам тяжело дается овладение чтением на английском языке из-за графических и орфографических особенностей языка, поэтому так важно представить информацию в интересной и увлекательной форме, применяя различные игровые методы и приемы (наглядный материал, дидактические игры, игрушки, карточки). Дидактический подход к составлению материалов для уроков английского языка по чтению в начальной школе – это искусство объединения обучения и развлечения, чтобы постепенно и систематически вводить детей в мир английского чтения. Цель такого подхода заключается в обеспечении эффективного и интересного процесса обучения, способствующего развитию прочных навыков чтения, понимания прочитанного и расширению словарного запаса у учащихся начальной школы [8].

Когда мы говорим о преподавании иностранного языка в начальной школе, важно ориентироваться на характеристику психологического портрета поколения современных детей, чтобы выстроить обучение эффективно и помочь им достичь высокого результата в усвоении новых знаний и навыков. Учащиеся начальной школы сейчас – это дети нового поколения – поколения Альфа, рожденные после 2010 года, которые растут в эпоху цифровых технологий и не знают мир без гаджетов и интернета. Постоянное нахождение в онлайн пространстве сказалось на их формате восприятия – Альфам свойственно клиповое мышление, которое характеризуется фрагментарностью и разрозненностью восприятия информации, где предпочтение отдается краткости и яркости потребляемого контента [9]. Как результат – невозможность сосредоточиться на одной конкретной проблеме, внимательно ее изучить и сделать собственные выводы – функции синтеза и анализа значительно снижены. С другой стороны, дети этого поколения часто обладают сильными коммуникативными навыками благодаря постоянному общению в социальных сетях и онлайн-играх. Также Альфы обладают гибкостью мышления и высоким уровнем мотивации к обучению (в том случае, если процесс для них увлекательный).

Рассмотрим, какие факторы необходимо принимать во внимание при планировании уроков английского языка и какие дидактические методы способствуют эффективному обучению детей нового поколения.

*Интеграция технологий.* Поскольку дети поколения Альфа выросли в эпоху технологий и являются активными пользователями интернет-пространства, использование в учебном процессе различных интерактивных заданий, мультимедийных материалов, образовательных игровых приложений и других цифровых инструментов поможет сделать обучение более привлекательным и эффективным.

*Геймификация обучения.* Игры помогают детям активно включаться в обучение, развивать навыки, улучшать память и концентрацию. Обучение через игру стимулирует мотивацию к выполнению различного рода заданий и порождает увлеченность образовательным процессом.

*Социальная вовлеченность:* дети поколения Альфа очень активны в социальных сетях и при общении с другими людьми в интернет-пространстве, а значит необходимо создавать такие ситуации в учебном процессе, которые позволят им взаимодействовать друг с другом на уроках. Работа в парах, групповые проекты и дискуссии помогут развить коммуникативные навыки и умения.

*Индивидуализация обучения:* необходимо использовать дифференцированный подход и предлагать разнообразные задания, учитывающие разные уровни сложности, т.к. каждый ре-

бенок имеет свои индивидуальные потребности и уровень развития. Дифференцированный подход к составлению заданий позволит детям развиваться на своем уровне в комфортном темпе и достигать ощутимого успеха в обучении.

*Развитие мягких навыков.* Развитие таких навыков, как критическое мышление, творческое мышление, коммуникация и сотрудничество положительно влияют на успеваемость ребенка, укрепляют его уверенность в себе, помогают успешно адаптироваться в быстро меняющемся мире.

Дети поколения Альфа имеют большой потенциал для успешного обучения английскому языку в начальной школе благодаря своим навыкам работы с технологиями, гибкому мышлению и высокой мотивации к обучению. При работе с ними необходимо использовать методы, которые позволят разнообразить урок и делать его более динамичным. Использование коротких игровых заданий, визуальных образов и смена активностей помогут удерживать внимание обучающихся на протяжении всего урока. Важно предоставить им стимулирующую и интерактивную образовательную среду, которая поможет им максимально раскрыть свои способности и достичь значимого успеха [10].

Учитывая вышесказанное, нами была разработана система упражнений, направленная на последовательное овладение навыком чтения, которая основывается на современных исследованиях в области обучения чтению и включает эффективные приемы и дидактические принципы разработки учебных материалов. Данная система упражнений состоит из 23 уроков, построенных по принципу «от простого к сложному». Обучающиеся овладевают гласными “a”, “e”, “i”, “o”, “u” в открытом и закрытом слоге, гласной “y” в начале и конце слов, сочетаниями гласных “oo”, “ee”, “ea”, сочетаниями согласных: “th”, “wh”, “ch”, “sh”, а также сочетаниями “ir”, “ar”, “or”, “ur”.

Задания и тексты, задействованные в системе упражнений – авторские. Упражнения составлены с учетом психофизиологических особенностей детей с целью предоставить возможность для индивидуального развития каждого ученика. Задания ориентированы на практическое применение языка в реальных ситуациях, что позволяет детям видеть практическую пользу от изучения английского языка и уметь применять полученные знания в повседневной жизни.

При создании данной системы упражнений были учтены следующие дидактические принципы обучения английскому языку в начальной школе.

*Принцип доступности и посильности:* с первых уроков материал соответствует как возрастным, так и интеллектуальным возможностям учащихся и ориентирован на все группы учеников (слабые, средние, сильные). Вводимый материал предоставляется в адекватном объеме, а его усвоение не вызывает у учащихся непреодолимых трудностей.

*Принцип наглядности:* обучение выстраивается на конкретных образах через картинки, которые с одной стороны облегчают процесс усвоения материала, а с другой – позволяют удерживать интерес учащихся на протяжении всего занятия, поскольку подобраны с учетом возрастных предпочтений детей и вызывают эмоциональный отклик.

*Принцип активности:* задания предполагают речевую активность учащихся в ходе урока. Активная работа на уроке обусловлена дифференцированным подходом к составлению заданий, а также большим количеством упражнений в игровом и творческом формате, что стимулирует интерес обучающихся к изучению языка, способствует развитию коммуникативных навыков и лучшему запоминанию материала. Отметим, что игровой подход является основным при обучении английскому языку в начальной школе.


*Принцип систематичности:* задания последовательны, изучение материала строится по принципу «снежного кома». Каждый урок опирается на изучение языковых единиц и правил предыдущего и формирует основу для следующего. Условия к заданиям изложены про-

сто и лаконично, а сами задания в системе упражнений цикличны, что имеет ценность при необходимости обучения в дистанционном формате.


Таким образом, дидактический подход к составлению материалов для уроков английского языка по чтению в начальной школе позволяет сделать обучение интересным, эффективным и результативным. За счет правильно подобранных текстов, заданий и визуального ряда учащиеся могут успешно развивать свои навыки чтения, а также обогащать свой лексический запас и грамматическую базу в английском языке.

Рассмотрим на конкретных примерах типы заданий, которые входят в разработанную нами систему упражнений по чтению (Рис.1-15).


Let's write and read!




b     ke




k     te



f     ve



sl     me



n     ne

\*\*\*

I, hi, like, bike, ride, fine, five, like, nine, file, kite, slime, pine, smile

\*\*\*

Mike and his bike

Mike is nine.

He has a bike.

His bike is big!

His bike is pink!

Mike likes to ride!

He likes to ride his bike!

His big pink bike!



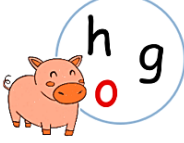


Рис.1. Вставить пропущенную букву, прочитайте слова и текст


Let's make words!




m i o  
e



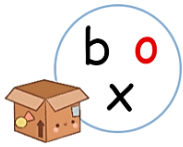
h g  
o



e o s  
r




e o  
h m



b o  
x

-----

Рис. 2. Составить слова из букв




Let's read!

mat ---> <u>mate</u>	gam <u>e</u>	I have a <u>cake</u> !
tap ---> <u>tape</u>	nam ___	I have a <u>game</u> !
man ---> <u>mane</u>	bak ___	I have a <u>plane</u> !
plan ---> <u>plane</u>	cak ___	I have a <u>snake</u> !


plane, name, make, lake, take, game, late, cake, snake, plate, tape

Рис. 3. Вставить “e” в конце слов для получения открытого слога, прочитать слова и предложения


Let's make sentences!



on the bus  
I  
see kids



on is  
The cat  
the books



is the box  
in  
The fox cub

Рис. 4. Составить из слов предложения

Let's read and circle the correct word!










					
ros	hog	box	bon	frog	mol
<u>rose</u>	<u>hoge</u>	<u>boxe</u>	<u>bone</u>	<u>froge</u>	<u>mole</u>

Рис. 5. Выбрать правильное слово

Let's read and write!

Sam is a big fat cat.  
 He has a little problem.  
 He has no ham.  
 He has no milk.  
 He has no jam.  
 Sam is sad.  
 Poor Sam!

Sam is a cat. \_\_\_\_\_  
 Sam has no jam. \_\_\_\_\_

Рис. 6. Прочитать текст, подписать картинки, написать предложения

Let's read and match!

I have got a frog.  
My frog can hop.

I have got a cat.  
My cat is big and fat.

I have got a dog.  
My dog likes ham.

I have got a bike.  
My bike is pink.

I have got a rat.  
My rat is nice.



Рис. 7. Прочитать и сопоставить фразу с картинкой

Let's read and draw!


<p>A <u>mole</u> is in the <u>hole</u>.</p> 	<p>A pup is on the <u>mat</u>.</p>	<p>A robot is in the <u>box</u>.</p>	<p>A <u>rabbit</u> is on the <u>book</u>.</p>
---	------------------------------------	--------------------------------------	---

Рис. 8. Прочитать и нарисовать



Let's read and draw!







<p>The <u>moth</u> is next to the <u>lamp</u>.</p>	<p>The <u>sloth</u> has got a big <u>red hat</u>.</p>	<p><u>Three</u> funny dogs <u>like</u> to play.</p>	<p>The <u>crocodile</u> has got big <u>teeth</u>.</p>
			


Рис. 9. Прочитать и дорисовать

Let's read and match!

1. Mr. Green is my chess teacher. We play chess on Mondays and Sundays.
2. Chimps are very funny. Chimps like to eat bananas. I like chimps.
3. My sister likes cheese very much. I don't like cheese. But I like chocolate.
4. I have got a big red cherry on the top of my chocolate cupcake. Yummy!














Рис. 10. Прочитать предложения и сопоставить их с картинками


Let's look, write and match!

















1. The cook has got a \_\_\_\_\_. He likes his cookbook.
2. The little frog has got a \_\_\_\_\_. The frog looks happy.
3. The cat is in the \_\_\_\_\_. The boot is big.
4. I can see a \_\_\_\_\_. He has got a big bag.
5. I can see 2 \_\_\_\_\_ in the bag.
6. The panda is on the \_\_\_\_\_.
7. I can see a cat on the \_\_\_\_\_. The cat is little.

Рис. 11. Прочитать, вписать недостающие слова и соединить фразу с картинкой

Let's make up sentences and read the text!

This is Jake. He is nine.

Jake can \_\_\_\_\_

He has got a \_\_\_\_\_

His dog is \_\_\_\_\_

His dog can \_\_\_\_\_

Jake likes his dog! Jake likes his bike!




Рис. 12. Закончить предложения и прочитать получившийся текст

Let's read, write and draw!

**My five pets**



Hello. My name is Jane. I'm ten. I'm from Finland.

I have got five pets! A rat, a cat, a dog, a parrot and a rabbit!

My dog is big. His name is Jake. Jake likes ham.

My rabbit is little. His name is Kevin. Kevin likes carrots.

My rat is fat. His name is Ostin. Ostin likes nuts.

My cat is red. His name is Tom. Tom likes milk.

My parrot is old. His name is Fred. Fred likes apples.



Рис. 13. Прочитать текст и выполнить задание по образцу

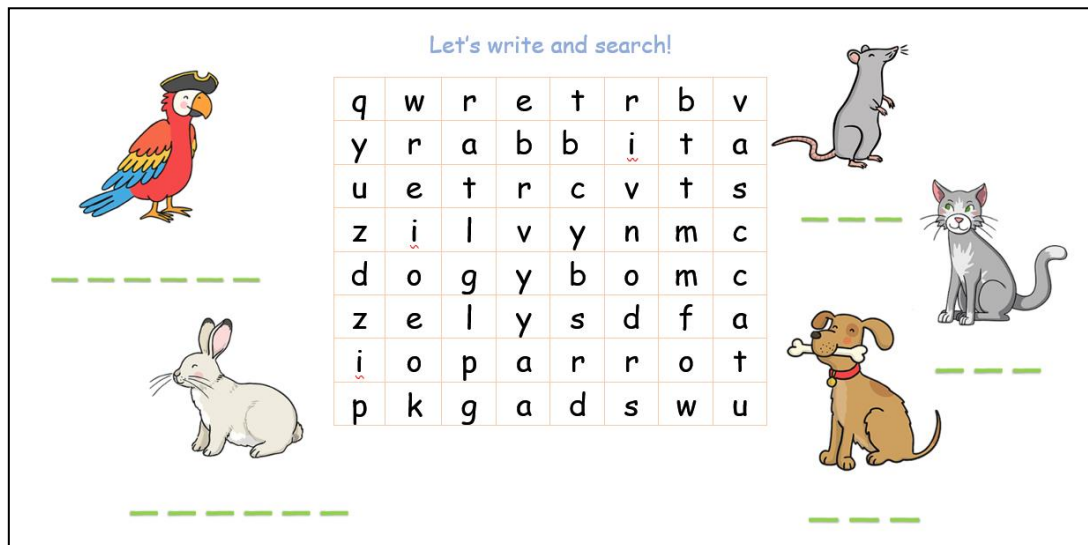


Рис. 14. Подписать картинки и найти слова в кроссворде

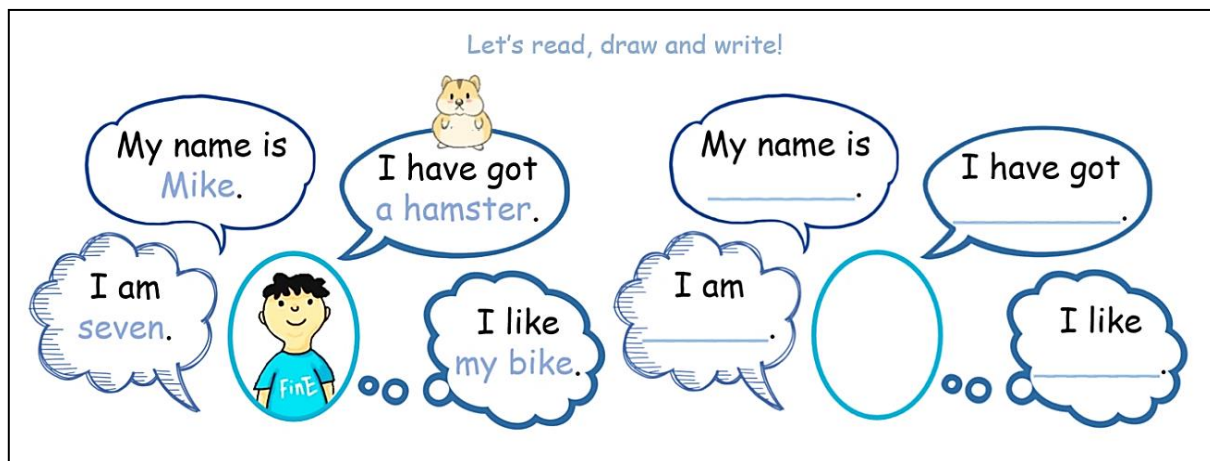


Рис. 15. Закончить предложения, составив рассказ о себе по образцу

Как видно, условия к выполнению заданий изложены на английском языке и включают в себя лексику, которая в рамках учебной программы встречается на постоянной основе. К этому ученики привыкают за несколько первых уроков, что достигается либо трехступенчатой формулировкой к заданию (английский – русский – английский), либо подкреплением текста задания соответствующими жестами. Также, обратим внимание на то, что в упражнениях использован как метод цветовой сигнализации, так и метод целых слов.

В рамках нашей образовательной организации данная система упражнений прошла двухлетнюю апробацию, в которой приняли участие 65 человек (3 экспериментальные и 1 контрольная группа в 2022-2023 учебном году, 2 экспериментальные и 1 контрольная группа в 2023-2024 учебном году). В экспериментальные и контрольные группы входили дети с высокими, средними и низкими когнитивными способностями, дети с разными психофизиологическими особенностями, что в некоторых отдельных случаях сказывалось на посещаемости. Дифференцированный подход к составлению заданий позволил разработать такую систему упражнений, выполнение заданий в которой ребенок любых способностей мог осилить

как при самостоятельной работе на уроке (кроме заданий повышенной сложности), так и во время подключения к занятию дистанционно.

Экспериментальные группы в течение 11 недель проходили обучение по разработанной системе упражнений. Контрольная группа не использовала данную систему, а продолжала заниматься по традиционной программе. По окончании 11-недельного периода были проведены тестовые срезы для определения уровня освоения чтения в экспериментальных и контрольной группах. Результаты показали, что ученики из экспериментальных групп показали значительное улучшение в навыке чтения. Кроме того, ученики из экспериментальной группы продемонстрировали больший интерес к чтению на английском языке и проявили большую самостоятельность в выполнении заданий.

Двухлетний опыт использования данной системы упражнений выявил:

- рост качества знаний;
- рост положительной мотивации на уроках по чтению;
- повышение производительности учебно-воспитательного процесса;
- качественные изменения взаимоотношений между участниками учебно-воспитательного процесса.

Результаты данного исследования подтверждают эффективность разработанной системы упражнений для формирования навыка чтения на английском языке в начальной школе, подчеркивают важность использования таких систем упражнений для повышения качества обучения английскому языку на пропедевтическом этапе обучения. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния системы упражнений и на другие навыки в обучении английскому языку.

Ценность данной системы упражнений подтверждена практикой. В настоящее время идет работа над созданием методического пособия по формированию навыка чтения для обучающихся начальной школы на пропедевтическом этапе обучения английскому языку, которое сможет служить дополнением к существующим на данный момент отечественным УМК по английскому языку. Такое пособие будет полезно как опытным педагогам, так и молодым преподавателям, находящимся на начальном этапе своего профессионального пути.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Английский язык / К.М. Баранова, Д. Дули, В.В. Копылова [и др.]. М.: Express Publishing: Просвещение, 2024. 160 с.
2. Английский язык / Н.И. Быкова, Д. Дули, М.Д. Поспелова В. Эванс М.: Express Publishing: Просвещение, 2024. 96 с.
3. Английский язык: 2 класс. В 2 ч. / К.М. Баранова, Д. Дули, В.В. Копылова [и др.]. М.: Express Publishing: Просвещение, 2024. 136 с.
4. Английский язык: 2 класс. В 2 ч. / Н.И. Быкова, Д. Дули, М.Д. Поспелова В. Эванс М.: Express Publishing: Просвещение, 2024. 72 с.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Изд. второе, доп., испр. и перераб. М.: Университетская книга: Логос, 2009. 384 с.
6. Никитенко З.Н. Иностраный язык в начальной школе. Теория и практика. З. Н. Никитенко. 2-е изд., стер. М.: ФЛИНТА, 2018. 328 с.
7. Пассов Е.И. Основы методики обучения иностранным языкам. М.:Русский язык, 2007. 216 с.
8. Scrivener J. Learning teaching: the essential guide to English language teaching. London: Macmillan, 2011. 416 p.
9. McCrindle M., Fell. A. Understanding Generation Alpha. McCrindle Research. 2020. URL: <https://generationalalpha.com/wpcontent/uploads/2020/02/Understanding-Generation-Alpha-McCrandle> (дата обращения: 27.02.2024).

10.Ziatdinov R., Cilliers J. Generation Alpha: Understanding the Next Cohort of University Students  
// European Journal of Contemporary Education. 2021. Vol. 10(3). pp. 783-789.

© Карандина С.И., Кавун А.И., 2024.

**ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ КАК ОСНОВА  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА СОВРЕМЕННОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА**

**ELECTRONIC TEACHING RESOURCES AS THE BASIS  
OF PEDAGOGICAL DESIGN OF MODERN EDUCATIONAL CONTENT**

**КОРОЛЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА,**  
*кандидат филологических наук, доцент,  
МосУ МВД России им. В.Я. Кикотя.*

**KOROLEVA ELENA VLADIMIROVNA,**  
*Candidate of Philological sciences, Senior lecturer,  
Moscow University of MIA of Russia.*

*В статье представлен опыт применения различных электронных ресурсов при обучении иностранному языку в высшем учебном заведении и описаны цифровые инструменты, позволяющие создать образовательный контент для организации самостоятельной работы обучающихся. Выделены критерии оценки электронных учебных ресурсов, определены достоинства и недостатки платформ, позволяющих размещать цифровой образовательный контент. Сделан вывод о наиболее эффективном и доступном электронном учебном ресурсе. Статья может быть полезна преподавателям учебных заведений, где есть необходимость в организации самостоятельной работы обучающихся.*

*The article presents the experience of using various electronic resources in teaching a foreign language at a higher educational institution and describes digital tools that allow creating educational content for organizing independent work of students. The criteria for evaluating e-learning resources are highlighted, the advantages and disadvantages of platforms that allow digital educational content to be posted are identified. The conclusion is made about the most effective and accessible electronic educational resource. The article may be useful for teachers of educational institutions where there is a need to organize independent work of students.*

**Ключевые слова:** *электронные ресурсы, педагогический дизайн, образовательный контент, иностранные языки, высшее образование.*

**Key words:** *electronic resources, pedagogical design, educational content, foreign languages, higher education*

**О**бразовательные стандарты нового поколения в большинстве своем ориентированы на активную технологизацию учебного процесса.

Система современного обучения представляет собой целую инфраструктуру, включающую программное обеспечение, необходимое оборудование, наличие доступа в Интернет, а также требующую от преподавателя владения навыками и опытом проведения занятий с использованием интерактивных технологий. Актуализация возможностей, которые представлены преподавателю благодаря развитию мультимедийных средств обучения, несомненно, представляет большой научный и практический интерес и обуславливает актуальность

данного исследования.

Практика показывает, что электронный учебный инструментарий позволяет эффективно организовать образовательный процесс, увлечь обучающихся благодаря своей интерактивности, возможности интеграции аудиовизуальных средств, широкому применению тестовых заданий. Реализация активных методов обучения в форме викторин, круглых столов, деловых игр также способствует повышению мотивации к познанию, содействует развитию иноязычных коммуникативных навыков, необходимых для успешного овладения иностранным языком. Рассмотрению преимуществ и перспектив электронного обучения посвящено большое количество статей и научных исследований (Андросова И.Г. [1], Трояк А.Ю. [4], и др.).

Однако процесс обучения иностранному языку не может быть продуктивным, если обучающимся не обеспечен доступ к используемому на занятии образовательному контенту за пределами аудитории. Также важно предоставить возможность самостоятельного ознакомления с изучаемым материалом в случае, если учащийся отсутствовал на занятии или чувствует необходимость лучше разобраться, отработать и закрепить тему. Кроме того, для достижения высоких результатов обучения, не менее значима доступность дополнительных образовательных ресурсов. Форма подачи материала для самостоятельного изучения должна быть еще более интерактивной, нацеленной на осуществление обучающимися самоконтроля, усвоение знаний, усовершенствование полученных на занятии умений и навыков. Соответственно, целью нашего исследования явился подбор наиболее удобной формы подачи материала именно для организации самостоятельной работы обучающихся.

В процессе работы решались следующие задачи:

- 1) выработка критериев, предъявляемых к электронным учебным ресурсам, предназначенных для организации обучения иностранному языку;
- 2) анализ соответствия выделенным критериям существующих образовательных ресурсов;
- 3) оценка доступности и удобства электронного инструментария для преподавателей.

Несмотря на многообразие электронных учебных ресурсов, в ходе исследования было обнаружено, что существуют значительные ограничения их применения преподавателями. Выбор удобной, доступной и удовлетворяющей запросам пользователей образовательной платформы для размещения материалов представляет определенные сложности. Опрос обучающихся и преподавателей позволил сформулировать наиболее важные требования к удобным ресурсам:

1. Понятный интерфейс;
2. Возможность интеграции аудио-, видеоматериалов, тестовых заданий, интерактивных заданий;
3. Бесплатный доступ для преподавателя и обучающихся;
4. Адаптивность под мобильные устройства;
5. Возможность просмотра контента без скачивания.

Опыт показывает, что значительной части вышеупомянутых требований отвечает платформа iSpring Cloud. Она дает возможность размещать электронные уроки, созданные с помощью надстройки iSpring Suite, которая позволяет структурировать материал урока как в виде презентации с интегрированными интерактивными заданиями, электронными тестами, вшитыми аудиозаписями и видеоматериалами, так и в формате лонгрид (письменного текста, разбитого на части с помощью различных мультимедийных элементов: фото, видео, инфографики, дополненного небольшим интерактивным тестом на контроль понимания). Следует отметить, что данная платформа, созданная российскими программистами, очень динамично и устойчиво развивается. Единственным, но весомым препятствием к активному использо-

ванию платформы может служить достаточно высокая стоимость программного обеспечения, а также подписки на облачное хранилище.

Далее были проанализированы возможности других облачных хранилищ, доступных российским пользователям. К сожалению, Yandex Cloud и Mail Cloud не позволяют размещать электронные уроки с интегрированными интерактивными элементами, видео и аудиоматериалами. Кроме того, для работы с размещенным там контентом, его необходимо скачивать на устройство, онлайн доступ невозможен ни с компьютера, ни с мобильных устройств.

Широкие возможности предоставляет облако от компании Google: электронные уроки, размещенные там, можно просматривать на любом устройстве без скачивания, функционал позволяет интегрировать в электронный урок видеозаписи, аудиоматериалы.

Однако, платформа не позволяет полноценно вставлять в google-презентации компьютерные тесты и интерактивные задания. Данная проблема была решена с помощью интеграции в электронные уроки рабочих листов, созданных на базе ресурса [www.liveworksheets.com](http://www.liveworksheets.com), предназначенного для публикации интерактивных тестов, в том числе содержащих аудио и видео вопросы. Платформа дает преподавателям возможность не только создавать разнообразные интерактивные задания, но и безвозмездно использовать рабочие листы, подготовленные другими преподавателями, формировать из тестов рабочие тетради, предоставлять к ним доступ обучающимся и отслеживать прогресс каждого из них. Рабочие листы могут быть легко адаптированы под цели обучения (варьируется время выполнения, параметры контроля и оценивания, отправка результатов тестирования). Каждый тест может быть переформатирован в pdf, представлен в виде ссылки, встроен в блог или на сайт, им можно поделиться в соцсетях или в Google classroom. Продуктивным способом интеграции тестовых листов в электронный урок является одновременное размещение в презентации ссылки (удобно при работе с компьютера с доступом в Интернет) и QR-кода (легко сканируется любым мобильным устройством с предустановленным приложением для чтения QR-кодов).

Помимо этого, компания Google предоставляет бесплатный домен для создания образовательного сайта. Создание сайта является необходимым условием для эффективного взаимодействия пользователей [2, с. 33]. Содержимое сайта может быть оформлено с применением удобных блоков контента, сворачиваемых групп, карусели изображений, оглавления, интерактивных кнопок. Допустимо также размещение электронных опросов, календаря, документов, таблиц, диаграмм.

Такая форма оформления учебного материала позволяет преподавателю унифицировать различные виды электронного образовательного контента, дает возможность не только структурировать электронные уроки в формате google-презентаций, сохранив все интерактивные элементы, но и вставить изображения, текстовую информацию, ссылки на Интернет-ресурсы, Google-диск, таким образом сформировав полноценный интерактивный электронный курс.

Интерфейс прост и интуитивно понятен, доступны различные формы оформления сайта [3, с. 12], что делает работу по созданию сайта посильной задачей даже любого специалиста, владеющего компьютерной грамотностью.

Все размещенные на таком ресурсе материалы доступны любому пользователю, имеющему ссылку, навигация удобна и позволяет легко найти нужный раздел.

Еще одним ресурсом, позволяющим оформить электронный образовательный контент, является российская образовательная платформа и конструктор бесплатных и платных открытых онлайн-курсов Stepik, также активно используемый преподавателями. После регистрации пользователь создает на платформе интерактивные обучающие уроки и онлайн-курсы, используя видео, тексты и разнообразные задачи с автоматической проверкой и ментальной обратной связью. В процессе занятий обучающиеся могут обсуждать процесс их



выполнения и задавать вопросы. Преподаватель имеет возможность создавать классы, приглашать в них учащихся и контролировать их успеваемость, ход изучения курса. Доступна загрузка отчета в excel, html.

Платформа предлагает разнообразные инструменты, варианты оформления тестовых заданий, но для качественного оформления требуется знание языков программирования, навыки написания программ. Помимо этого, подчеркнем, что бесплатный функционал данной платформы невелик, возможность просмотра табеля успеваемости, отчетов, расширение прав доступа предоставляется только в платных и корпоративных курсах.

В процессе апробации курсов, созданных на базе описанных выше платформ, наиболее функциональным, удобным, интуитивно понятным, имеющим отличный интерфейс проявил себя сайт, созданный с помощью инструментария Google. По единой ссылке обучающиеся получают доступ ко всем размещенным там электронным учебным изданиям, созданным преподавателями. В Московском университете МВД России, к примеру, на сайте Google размещен электронный учебный курс “English for police officers”, включающий электронный учебник, грамматический справочник с упражнениями, сборник материалов для внеаудиторного чтения с интерактивными заданиями. Сайт адаптирован как для работы на компьютере, так и на планшете, а также для просмотра с мобильных устройств. Таким образом, успешно решается задача организации самостоятельной работы. В случае отсутствия на занятии, обучающийся изучает материал по соответствующей программной теме и выполняет предложенные тестовые задания, результаты которых после автоматической проверки поступают в личный кабинет преподавателя для осуществления текущего контроля. С помощью электронного грамматического справочника доступны самостоятельное изучение и отработка любого грамматического явления с получением обратной связи для самоконтроля. Организация внеаудиторного чтения также не представляет затруднений. После прочтения рассказа или статьи учащийся должен выполнить задания из электронного рабочего листа. Получив результаты тестирования, преподаватель проводит собеседование с обучающимся по прочитанному материалу, анализирует допущенные ошибки.

В заключении следует отметить, что использование современных технологий для создания и внедрения в образовательный процесс электронных материалов позволяет значительно повысить эффективность обучения иностранному языку, обеспечивает его доступность и интерактивность, повышает мотивацию обучающихся к получению знаний и совершенствованию имеющихся навыков.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Преимущества электронного обучения в современном глобальном мире: путь к комплексному ускорению / И.Г. Андросова, Е.И. Лобанова, А.Б. Нисилевич, Е.В. Стрижова // Вестник университета. 2014. № 17. С. 232-236. EDN THVCFP.
2. Гарькуша Н.В., Буторина Н.И. Особенности организации образовательного сайта // Наука и перспективы. 2016 № 4. С. 32-39.
3. Создание образовательного веб-сайта с использованием технологического инструментария Google Sites // Самарская государственная академия культуры и искусств. Самара, 2012. 62 с.
4. Трояк А.Ю. Электронное обучение: преимущества, недостатки и перспективы / А.Ю. Трояк, Т.А. Тупицына, Е.Ю. Бычкова // Векторы взаимодействия: СПО – вуз – предприятие: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Первоуральск, 23 марта 2023 года / Министерство просвещения Российской Федерации; ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет». Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2023. С. 142-146. EDN JPBKMA.

© Королева Е.В., 2024.

**ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНЦЕПТА В ПРЕПОДАВАНИИ  
ОСНОВ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ****THE PROBLEM OF THE EDUCATIONAL CONCEPT IN THE TEACHING  
OF FOUNDATIONS OF RUSSIAN STATEHOOD**

**КУЗНЕЦОВА МАРИНА ФЕДОРОВНА,**  
*кандидат философских наук, доцент,  
Сибирский федеральный университет.*

**KUZNETSOVA MARINA FEDOROVNA,**  
*Candidate of Philosophy, Associate Professor,  
Siberian Federal University.*

*В статье рассматривается проблема соблюдения баланса между упрощением и фундаментальностью в подаче и освоении учебного материала по дисциплине «Основы российской государственности» через примеры частных форм и методов обучения. Представлены результаты опроса студентов первокурсников о полезности и информативности нового курса, о наиболее удачных, на их взгляд, формах работы на семинарских и лекционных занятиях. Рассмотрены конкретные задания для освоения тем и разделов обозначенного курса, подробно анализируются некоторые из них. Сделаны выводы о проблеме образовательного концепта в преподавании основ российской государственности в вузе.*

*The article deals with the problem of maintaining a balance between simplification and fundamentality in the presentation and development of educational material on the discipline "Fundamentals of Russian Statehood" through examples of private forms and methods of teaching. The results of a survey of first-year students on the usefulness and informativeness of the new course, on the most successful, in their opinion, forms of work in seminars and lectures are presented. Specific tasks for mastering the topics and sections of the designated course are considered, some of them are analyzed in detail. Conclusions are drawn about the problem of the educational concept in teaching the basics of Russian statehood at the university.*

**Ключевые слова:** *основы российской государственности, ценностный подход, методы и формы преподавания, творческое задание, цивилизационная идентичность, концептуальный подход, мыслительный процесс, образовательный концепт.*

**Key words:** *foundations of Russian statehood, value approach, methods and forms of teaching, creative task, civilizational identity, conceptual approach, thought process, educational concept.*

Сентября 2023г. студенты-первокурсники всех российских вузов осваивают дисциплину «Основы российской государственности». О появлении такого курса было объявлено в декабре 2022г. президентом РФ на Государственном совете, посвященном молодежной политике. Данный курс стал частью большого ценностно ориентированного проекта «ДНК России». «Целью преподавания дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формирова-

нием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознания особенностей исторического пути Российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины» [4, с. 6]. Содержательно курс представлен пятью разделами: 1. Что такое Россия; 2. Российское государство-цивилизация; 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации; 4. Политическое устройство России; 5. Вызовы будущего и развитие страны.

Каждый раздел предполагает лекционные и семинарские часы. Основная работа – контактная, не дистанционного (это очень важно), очного формата [3, с. 27]. Значимой особенностью нового предмета, его образовательного концепта является ценностный подход, который взят «на вооружение» для всего проекта дальнейшей актуализации социально-гуманитарных дисциплин. Этот же подход положен в основу и нового проекта концепции УМК по философии в высшей школе, который на сегодняшний день находится в разработке и является следствием того, что на государственном уровне обозначена острая необходимость обновления преподавания социально-гуманитарных дисциплин. Отмечается, что сегодня «возрастает риск неприемлемой дивергенции между современными теоретическими основами современного преподавания общественных наук, реалиями российской высшей школы и психолого-поведенческими особенностями молодого поколения; последствия такой дивергенции могут привести к политической дестабилизации, эскалации социальной напряженности, разрастанию существующих (к примеру, поколенческих) и появлению новых общественных расколов. Более того, расхождение в ключевых политических представлениях и моделях может привести к росту конфликтов внутри самой образовательной среды, подвергнув опасной эрозии традиционно сложившиеся представления об академической этике, исследовательской свободе и взаимном уважении в рамках научной дискуссии» [4, с. 5]. Концепт ценностного подхода должен объединить все социально-гуманитарные дисциплины.

В чем же проблема такого образовательного концепта? С одной стороны, он вполне понятен, логичен. И уж тем более логично смотрится преимущество в подаче материала социально-гуманитарного блока. После «Основ российской государственности» подход продолжается в новом философском проекте, где за основу подачи материала будет взята не история философии, как было ранее (то есть не хронологический подход), а осмысление основных ценностных вопросов. Их по проекту предполагается восемь: что такое мир, что такое истина, что такое благо, что такое красота, человек, общество, культура, история? Единообразие подходов позволяет ожидать повышения результативности в изучении социально-гуманитарных дисциплин, позволяет сделать курс более «живым», актуальным, интересным и полезным для студента, задающегося этими вопросами, ищущего на них ответы через собственный жизненный опыт. С другой стороны, встает насущный вопрос: как соблюсти баланс между академичностью, серьезностью подачи материала по актуальным, но сложным темам и их доступностью, привлекательностью для студента, между объективной информативностью и субъективной эмоциональностью, которая неизбежна при формировании плана этических, гражданских чувств и отношений (чувство патриотизма, ответственности, сопричастности, справедливости, гордости за страну)? Эмоциональное воздействие во многом определяет эффективность формирования мировоззрения, позволяет привлечь внимание к поднимаемым проблемам, сформировать их оценку.

В итоге мы задаемся вопросом, что в курсе «Основы российской государственности» является приоритетным: информативный или чувственный план; что важнее: изучить больше материалов, фактов из истории, экономики, географии нашего государства или сформировать отношения, чувства к событиям, фактам и т.д.? Каков методический приоритет: «узнаем и запоминаем» или «чувствуем, рассуждаем и оцениваем»?

Приоритет – в балансе. Проблема: как его соблюсти. Содержательный баланс: информация серьезная и «развлекательная», не столь значимая, но привлекающая внимание и пробуждающая интерес. Методический, форматный баланс: методы академические (настраивают на серьезный процесс обучения) и творческие, игровые (вызывают интерес, обеспечивают вовлеченность студентов). Главное – не заиграться и не заскучать. Такой методический аспект, только на примере преподавания философии в вузе, был ранее рассмотрен в другой статье автора и нашел подтверждение своей актуальности выраженным интересом коллег к обозначенной проблеме. Главная мысль, объединяющая обе темы, заключается в следующем: «упрощая некоторые фундаментальные, сложные идеи, расширяя их адресное поле, выводя их на более доступный, простой уровень понимания, не уйти в крайность, не подать их излишне примитивно, не исказить, не трансформировать до неузнаваемости» [2, с. 33]. Найти эту тонкую грань не просто. И это насущная проблема не только современной учебной литературы, но и преподавания в целом.

В данной статье речь пойдет именно о методическом балансе, точнее, о некоторых апробированных формах работы на лекционных и семинарских занятиях.

Следует отметить, что создание курса «Основы российской государственности» стало интересным примером коллективного взаимодействия академического сообщества страны. Сотни преподавателей участвовали в обсуждении проекта. Были проведены многочисленные опросы населения о необходимости такой дисциплины в вузе и о ее концептуальном содержании. Так, например, по опросу ВЦИОМа, представленному в материалах «Коммерсанта», 68% опрошенных согласилось с необходимостью введения дисциплины. Большинство сторонников проекта видят его пользу в получении студентами дополнительных знаний о стране и ее истории, а также в патриотическом воспитании. Противники же введения дисциплины называли ее «бесполезным предметом», «пропагандой» или «дублированием других предметов» [1]. Эти результаты опроса как раз и подтверждают необходимость соблюдения обозначенного выше баланса: не превратить курс в дубликат других дисциплин социально-гуманитарного блока и избежать негативного восприятия пропагандистского толка.

Приняв во внимание некий ажиотаж вокруг курса «Основы российской государственности» и интерес к нему средств массовой информации, тиражирующих результаты различных опросов об актуальности и пользе введения дисциплины в вузе, было решено по окончании первой апробации дисциплины среди студентов-первокурсников также провести небольшой опрос для выявления их отношения к проведенным занятиям. Итоговая анкета содержала следующие вопросы: 1. Считаете ли Вы, что курс «Основы российской государственности» нужен в вузе? 2. Ваше впечатление от пройденного курса, был ли он Вам полезен, интересен (чему-то научились полезному, узнали что-то новое для себя)? 3. Какие формы работы понравились больше всего (их следует применять с другими студентами)? Какое занятие Вам показалось самым интересным? 4. Какие формы работы не понравились (стоит исключить из курса)? Какое занятие показалось самым неинтересным? 5. Ваши предложения по формам работы. 6. Ваши предложения по содержанию курса: какие темы еще включить в курс, о чем хотели бы узнать, чему больше или меньше уделить внимания?

Анкетирование проводилось после полного завершения курса и сдачи зачета, что позволяет ожидать вполне честных, искренних ответов студентов-первокурсников. В задачи данной статьи не входит подробный анализ студенческих ответов. Но в качестве анкетного вывода можно отметить следующее: 90% опрошенных ответили, что курс такой вузе нужен. 98% признали курс полезным. Расхождение в цифрах по первым двум вопросам объясняется тем, что некоторые студенты, признавая пользу курса, получение интересной для них информации и навыков, отмечали, что могли бы получить эти знания из других источников. Далее мы сконцентрируемся на ответах по формам работы, поскольку именно этот материал сможет нам проиллюстрировать ситуацию решения заявленной в статье проблемы об обра-

зовательном концепте. По последнему вопросу, если дать краткий комментарий, нужно отметить следующее: представленные в программе курса темы интересны студентам, в качестве желательных тем в дополнение назывались варианты: «расширить тему менталитета народов России», больше уделить внимания достопримечательностям страны и конкретных регионов. Вопросы о формах работы вызвали более живой отклик. В качестве нежелательных форм были названы чисто информативные методы (фрагменты классической лекции, просмотр тематических фильмов), стандартное тестирование. Более всего студентам запомнились и вызвали положительную оценку формы работы творческого характера, дискуссионного, связанные с возможностью прочувствовать свою причастность к происходящему в стране, ощутить свою ответственность за ее будущее и настоящее, с возможностью понять, что ты не наблюдатель, а активный участник событий, ежедневно принимающий решения, влияющие на мир. В качестве интересных форм были названы викторины (история, культура, география страны), посещение музея (знакомство с природным ресурсным богатством России и ее промышленными возможностями в геологическом музее), экскурсии, информационные и практические рекомендации (студентам была дана возможность порекомендовать друг другу свои любимые, стоящие на их взгляд, книги, фильмы на обсуждаемые темы, дать друг другу практические советы по самодисциплине, самоорганизации и наработке практических навыков, необходимых для формирования ответственной жизненной позиции, критического мышления и т.д.).

Наибольший интерес (эту форму работы отметили почти 100% анкетированных) вызвало занятие, посвященное теме цивилизационной, культурной идентичности. Тема, на наш взгляд, одна из самых важных в курсе «Основ российской государственности» и одна из самых сложных, кризисных. «Кризис идентичности охватил общество и прежде всего молодежь, ставшую особенно уязвимой для деструктивных влияний, носящих зачастую рукотворный и целенаправленный характер» [6, с. 5]. От правильной подачи материала этой темы, его осмысления зависит, возможно, общее понимание значимости не просто всего преподаваемого курса о российской государственности, но и сущности назревших мировых проблем в целом. И здесь проблема баланса между серьезностью темы и привлекательностью, доступностью ее подачи, между информативностью и эмоциональностью, личным отношением проявляется наиболее остро. Удачным, как показало анкетирование и результаты усвоения материала по теме, оказалось творческое, проектное семинарское задание. Студентам в качестве закрепления изученного теоретического материала и осмысления связи социальной теории и культурной практики было для начала предложено проанализировать существующие официальные государственные и народные, религиозные праздники (история появления, традиции, социальная, культурная значимость, транслируемые ценности, чем отличаются праздники разных народов, стран и эпох, что обуславливает эти различия и сходства). Далее студенты, продолжая работать в малых группах, создавали проект нового праздника, такого, которого пока нет, но они бы хотели, чтобы он был, объясняя целесообразность его введения, социальную значимость, транслируемые ценности, соответствие культурной идентичности, предполагаемые традиции, атрибутику. Такое задание, как показала практика, дало возможность не только проанализировать проблему культурной идентичности, взглянув на нее изнутри, но и дало возможность молодым, часто нелояльно настроенным людям прочувствовать всю сложность общегосударственной, социальной деятельности: легко ли ввести новые традиции, убедить кого-то в их ценности, осознать их идентичность или чужеродность, принять чужой взгляд на мир и транслировать свой, сохраняя при этом социальную стабильность и общественный покой. Студенты выполняли задание с неподдельным интересом. Во-первых, это хорошая возможность для самореализации (поле для самовыражения, демонстрации своей гражданской, личной позиции, своих интересов и творческих способностей); во-вторых, ощущение сопричастности к жизни страны, мы все сотворцы нашей общей

культуры, нашего настоящего и будущего. От каждого из нас зависит то, в каком мире мы живем, каждый из нас своими поступками и решениями вносит свой вклад в развитие общества и несет за него ответственность. Осознание своей значимости для общества и значимости общества для отдельного человека по итогу задания привело к тому, что отдельные проекты праздников было решено реализовать на уровне группы, а некоторые предложить на уровне института. Для преподавателя такое задание хорошо раскрывает настоящие интересы студентов, их реальные ценности, отношение ко многим аспектам межличностного взаимодействия, общественной жизни, семьи и государства.

Эффективность данной формы работы определена сбалансированностью рассмотренного подхода. Здесь представлено соотношение сложной, серьезной темы, возможности проявить себя, высказаться и творчески реализоваться. При этом студент не боится оказаться неправым (это же твой проект, ты его автор), но в то же время понимает необходимость владения конкретными знаниями из области истории, культуры, географии и пр., чтобы быть понятным другим. Это дает возможность осознать и прочувствовать сложность государственной деятельности, каково это создать праздник, проект, традицию, закон, которые сможет принять большинство, которые не вызовут общественных разногласий, при этом послужат для развития общества, его стабильности или совершенства, а не будут просто популистскими решениями.

Итак, мы можем сделать вывод, что обозначенная в статье проблема образовательного концепта разрешается путем соблюдения равновесия между серьезностью подхода в представлении темы и привлекательностью, доступностью ее освоения; необходимым упрощением подачи материала и сохранением его фундаментальности; между информативностью и эмоциональностью. Это концептуальная задача для всех, кто составляет учебные и методические пособия по предмету, кто читает лекции и ведет семинары, кому не безразличен воспитательный результат преподаваемой дисциплины.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коммерсант. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6224898?tg> (дата обращения 26.02.2024).
2. Кузнецова М.Ф. Проблема образовательного концепта в преподавании философии // Современные гуманитарные исследования. 2022. № 2. С. 32-35.
3. Кузнецова М.Ф. Профессионально-методические и философские аспекты онлайн образования // Современные гуманитарные исследования. 2022. № 2. С. 27-31.
4. Основы российской государственности / В.М. Марасанова, В.Э. Багдасарян, Ю.Ю. Иерусалимский, Л.Г. Титова, С.А. Кудрина. М., 2023. 212 с.
5. Основы российской государственности: / Т.В. Евгеньева, И.И. Кузнецов, С.В. Перевезенцев, А.В. Селезнева, О.Е. Сорокопудова, А.Б. Страхов, А.Р. Боронин; под ред. С.В. Перевезенцева. М., 2023. 550 с.
6. Основы российской государственности / авт. колл.: А.П. Шевырев, В.В. Лапин, С.В. Рогачев, А.В. Титорский, П.Ю. Уваров, А.А. Ларионов, В.С. Бремин, Н.Ю. Пивоваров, О.А. Ефремов, Е.А. Маковецкий, Е.А. Овчинникова, Д.А. Андреев, В.В. Булатов, О.А. Чагадаева. М., 2023. 252с.

© Кузнецова М.Ф., 2024.

**ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ПРЕПОДАВАНИЯ В  
ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ****APPLICATION OF DIFFERENT TEACHING METHODS IN THE PROCESS  
OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES****СИДОРОВА АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА,***к.с.н., доцент, заведующий кафедрой,  
ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений».***SIDOROVA ANASTASIYA EVGENIEVNA,***PhD in Sociology, Associate Professor,  
Head of the department of philology.*

*В данной статье рассмотрены современные методики преподавания иностранного языка, такие как метод Сократа, «рефлексивная» методика, комплексное обучение, групповое обучение и другие. Приведены определения указанных методик и изучены основные подходы к применению их преподавателями на учебных занятиях, приведены практические примеры. Характеризуется интерактивное (онлайн) обучение, являющееся в наше время актуальным и широко применяемым в учебном процессе преподавателями высших учебных заведений. Преподавателям предложено разработать собственную педагогическую методику, сочетая и комбинируя разные способы преподавания.*

*This article discusses modern methods of teaching a foreign language, such as the Socratic method, "reflexive" methodology, integrated learning, group learning and others. The definitions of these methods are given and the main approaches to their application by teachers in training sessions are studied, practical examples are given. Interactive (online) learning is characterized, which is currently relevant and widely used in the educational process by teachers of higher educational institutions. Teachers are invited to develop their own pedagogical methodology, combining and combining different ways of teaching.*

**Ключевые слова:** методика, комплексное обучение, групповое обучение, метод Сократа, иностранный язык, онлайн-обучение, коммуникация, вуз.

**Key words:** methodology, comprehensive training, group training, Socrates method, foreign language, online training, communication, higher education institution.

**В** наше время преподаватели иностранных языков, как и других дисциплин, реализуют различные методики преподавания для того, чтобы студенты справились с обучением, удовлетворили свои потребности и получали удовольствие от учебного процесса. Отличным решением для любого педагога станет разработка и дальнейшее применение собственной методики преподавания. В 21 веке большое количество исследователей посвящают свои научные труды этой проблеме. Можно рассмотреть множество как традиционных методик, так и инновационных способов изучения иностранных языков: суггестопедия, погружение в язык, «безмолвный» метод, естественный подход, а также ролевые игры, создание проектов, многомерные дидактические технологии и другие.

Необходимо вспомнить несколько основных способов, помогающих студентам изучать иностранные языки, а педагогам их преподавать. Все эти методики помогают обучающимся не только понять смысл учебных задач, но и с интересом поглощать материал, предлагаемый

преподавателями на занятии, а педагоги смогут сосредоточиться на том, как проходит процесс обучения студента.

Графики преподавателей о посещаемости и успеваемости студентов в течение семестра являются отличным способом получить обзор студенческого прогресса. После окончания определенного модуля преподаватели могут попросить студентов заполнить анкету с вопросами: что мы знаем, что мы хотим знать, что мы узнали, как мы знаем. Такое обучение в дальнейшем побуждает студентов задавать вопросы, проводить исследования.

Педагогика направлена на оказание помощи обучающимся в приобретении навыков, необходимых для развития собственного мышления. На основе вопросов можно определить основные этапы.

Во-первых, разработка проблемных утверждений, которые требуют, чтобы студенты задавали свои вопросы с помощью искусственного ответа, дальнейшего исследования и цитирования.

Во-вторых, исследование темы с использованием времени в аудитории, где преподаватель может направлять студентов в их обучении.

В-третьих, представление того, что они узнали, своим однокурсникам. Важно попросить студентов задуматься над тем, что сработало, а что нет. Студенты фокусируются на том, как они учились в дополнение к тому, что узнали, таким образом активируя навыки метапознания.

Например, отличным заданием будет подготовка устных проектов-историй. Студенты получают задание исследовать личную историю человека на выбор, провести интервью с человеком и создать презентацию, которая включает в себя факты, статью или интервью, личные высказывания и фотографию.

Среди традиционных методик изучения языка можно упомянуть о методе Сократа. Это педагогическая методика, названная в честь греческого философа Сократа, который учил студентов, задавая им ряд вопросов. Принцип, лежащий в основе метода Сократа, заключается в том, что студенты учатся через использование критического мышления, разума и логики. Для реализации этой стратегии обучения нужно организовать для студентов внутренний и внешний круги. Внутренний круг студентов участвует в обсуждении, в то время как внешний наблюдает и записывает. Затем внешний круг делится своими наблюдениями и задает вопросы внутреннему кругу под руководством преподавателя [4].

Данную методику используют профессора Чикагского университета – они хотят помочь студентам стать юристами. Профессор Элизабет Гарретт пишет, что метод Сократа дает студентам уверенность в общении с большими группами людей, позволяет им развивать способности решительно и убедительно аргументировать идеи и учит их мыслить критически.

Вспомним о так называемом «проблемном» обучении, при котором обучающиеся приобретают знания, разрабатывая решение реальной проблемы. При этом они не только приобретают знания, но также навыки общения и сотрудничества. Итак, преподаватель может разделить группу студентов на команды и представить им задачу, связанную с курсом дисциплины. Один из членов команды записывает решение и передает листы бумаги следующему члену, который развивает эту идею, а затем передает ее остальным. В конце концов, студенты могут представить окончательное решение. Результаты студентов, занимающихся с помощью такой методики, обычно выше, чем у обучающихся на основе традиционных методик [6].

Возможно организовать совместное обучение студентов, когда обучающиеся не могут эффективно думать, учиться и писать, находясь в изоляции. Совместная педагогика – это стратегия, ориентированная на самого студента и направленная на максимизацию его крити-



ческого мышления, обучения и навыков написания документов посредством взаимодействия между однокурсниками и их межличностного взаимодействия.

Например, можно разместить плакаты вокруг аудитории и дать студентам задание ходить между ними. Можно разделить студентов на небольшие группы, которые будут ходить по одному маршруту, отмечая свои наблюдения по категориям. Наконец, они смогут составить список вопросов по информации и материалах, которые они видели.

Возможно использовать вариант комплексного обучения, то есть преподаватель устанавливает связь между преподаваемыми концепциями и своим опытом с тем, чтобы студенты могли применить приобретенную информацию и полученные навыки к новым сложным вопросам и проблемам. Самый лучший способ в этой методике – использовать практический подход [1]. Студенты могут проводить целые кампании по сбору средств, заниматься волонтерством в местных школах или готовить еду для нуждающихся – все это формы так называемого эмпирического обучения, которые могут помочь обучающимся принять участие в общественных работах, принести пользу обществу, преследуя собственные цели.

Обратим внимание на так называемую «рефлексивную» педагогику, которая побуждает преподавателя задуматься над уроками, проектами и оценками с целью их совершенствования для использования в будущем. А студент может проанализировать свои оценки, найти области, в которых он мог бы улучшить результаты. Разговорные ситуации являются отличным способом для студентов взаимодействовать со своими сверстниками и размышлять о своем опыте. Преподаватель может предложить обмен перечнем дискуссионных вопросов, относящихся к чтению курса, видео- или тематическому исследованию. Обучающиеся объединяются в группы и обсуждают их по пять-десять минут, прежде чем перейти в другую. Студенты, только что присоединившиеся к группе, имеют возможность поделиться результатами последнего обсуждения, прежде чем ответить на следующий вопрос своей новой группы [5]. Аналогичным образом, такая методика полезна в тех случаях, когда она используется в качестве дополнения к стажировке, то есть работе и учебе одновременно. Эти педагогические стратегии позволяют учащимся понять, чему они научились.

Сам процесс обучения и преподавания может соответствовать жизненным социальным принципам, то есть студенты могут задавать вопросы и оспаривать различные ситуации, достигая критического сознания в тех или иных обстоятельствах. Такой подход в преподавании может помочь обучающимся повысить их вовлеченность в процесс: студенты занимаются домашним чтением на иностранном языке, а затем работают над решением реальных проблем во время учебных занятий.

Таким образом, преподаватель может ориентировать свое обучение на знания обучающихся, уделяя особое внимание развитию навыков критического мышления и пониманию того, что означает создание социального общества.

Интерактивное обучение стало важной частью высшего образования, в том числе процесса изучения иностранных языков. Любая современная методика преподавания должна учитывать наличие, анализ и применение обучающимися знаний из различных онлайн-инструментов, платформ и источников. Более высокие навыки, такие как критическое мышление и способность к независимому обучению, имеют большое значение для участия в онлайн-обучении. Студенты должны чувствовать себя комфортно, используя технологии, которые помогают им учиться, получать доступ к полезной информации, обмениваться ею и создавать ее, чтобы свободнее владеть знаниями[3].

Преподаватели, в свою очередь, могут использовать технологии для совершенствования учебных материалов и оказания дальнейшей поддержки студентам через смешанное обучение, сочетающее в себе аудитории с доступом к онлайн-платформам, мультимедийные материалы, которые студенты могут получить после занятий, например, видео, лекции, викторины. Преподаватели могут интегрировать новые формы технологий для обучения, такие

как видео, анимация и моделирование через каналы YouTube, подкасты. Цифровые учебники могут включать в себя такие материалы, как видео- и аудиоклипы, анимации и графику с доступом для студентов. Весь этот контент способствует развитию навыков студентов [2].

Каждый педагог может создать свою собственную методику преподавания, начав с формирования личной философии в учебном процессе, так он может помочь студентам управлять их ожиданиями относительно обучения и лучше подходить к самой учебной программе.

Не будем забывать о том, что любой учебный процесс – это двусторонняя работа, то есть деятельность преподавателя с одной стороны и студента с другой. Именно в таком сочетании этот процесс образует единую систему, при которой будет достигнут успех.

Студент должен изучить различные подходы к обучению: от традиционных до современных, далее сделать свой выбор, по какой методике будет обучаться именно он, а преподаватель в свою очередь должен убедиться в том, что он поддерживает студентов в поиске наилучших путей для понимания иностранного языка и будет поощрять участие обучающихся в обсуждениях и дискуссиях. Таким образом, основываясь на таком опыте, он сможет сформулировать главные принципы и создать фундамент для собственной методики обучения иностранных языков.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бредихина И.А. Методика преподавания иностранных языков. Екатеринбург: изд-во Уральского университета, 2018. 108 с.
2. Владимирова Л.П. Дистанционное обучение иностранным языкам // Lap Lambert Academic Publishing, 2017. 57 с.
3. Красовский Ю.Д. Рефлексивная педагогика вуза. М.: НИЦ Инфра -М, 2023. 190 с.
4. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории. М.: Педагогика, 1975. 368 с.
5. Мердок М., Мюллер Т. Взрыв обучения. Альпина Диджитал, 2012. 132 с.
6. Оверхолзер Д. Метод Сократа в психотерапии. М.: Диалектика, 2021. 304 с.

© Сидорова А.Е., 2024.

**ЦИФРОВАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ: ИСТОРИЯ, СОДЕРЖАНИЕ,  
ПЕРСПЕКТИВА****DIGITAL COMPETENCE: HISTORY, CONTENT, PERSPECTIVE****СЮРДЮКОВА ЕКАТЕРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА,***Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина.***SYURDYUKOVA EKATERINA VYACHESLAVOVNA,***Derzhavin Tambov State University.*

*Статья посвящена рассмотрению содержания понятия «цифровая компетентность». Проанализирована история появления данного термина. Охарактеризованы 5 областей цифровых компетенций, которые включены в модель реализации цифровой компетенции на европейском, национальном и региональном уровнях. Выявлены различия между понятиями «информационная грамотность», «медиа-грамотность» и «цифровая грамотность». Определены объективные причины того, что цифровизация образовательной среды в настоящее время становится реальностью. Отмечается необходимость адаптации современного университетского образования к социальным изменениям, обусловленным процессами цифровизации.*

*The article is devoted to the consideration of the content of the concept of "digital competence". The history of the appearance of this term is analyzed. 5 areas of digital competencies are characterized, which are included in the model of digital competence implementation at the European, national and regional levels. The differences between the concepts of "information literacy", "media literacy" and "digital literacy" are revealed. The objective reasons for the fact that the digitalization of the educational environment is currently becoming a reality have been identified. The need to adapt modern university education to social changes caused by the processes of digitalization is noted.*

**Ключевые слова:** *цифровизация, компетенция, цифровая компетентность, цифровая грамотность, медиаграмотность, медиаобразование, ИКТ.*

**Key words:** *digitalization, competence, digital competence, digital literacy, media literacy, media education, ICT.*

**П**роблема развития цифровых компетенций и цифровой грамотности в XXI веке является одной из самых актуальных в теории и практике современного образования. Актуальность вопроса подтверждается высокой востребованностью на рынке труда специалистов, владеющих цифровыми компетенциями. Далее обратимся немного к истории появления данного термина.

Термин «цифровая компетентность» зародился в эпоху 20 века. Оно связано с широким спектром терминов, таких как «медиакомпетентность», «цифровизация», «цифровое образование», «обучение 4.0» и «Индустрия 4.0». Все это – мыслительное содержание и технические термины немецкоязычной педагогической науки в области медиаобразования. Медиаграмотность – один из самых распространенных терминов в медиаобразовании, а также одно из важнейших достижений в истории средств массовой информации. Цифровая компетентность является результатом истории медиакомпетентности. Термин «медиакомпетентность» в конце Второй мировой войны возник у Дитера Бааке и стал незаменимым для науки. С 1990-

х годов медиаграмотность стала неотъемлемой частью медиаобразования. Основная идея появилась раньше в истории и связана с индустриализацией 19 века. Появление массовой прессы сделало значительный шаг в области коммуникации. Коммуникация человечества постоянно менялась, поэтому Дирк Беккер рассматривает несколько переходов социального типа общения. Наше общение началось с внедрения языка. После, по мнению, Беккера через письменность возникло второе общество – древняя высокая культура. Современное общество сформировалось благодаря печатному станку. Последнее общество с появлением компьютера пережило серьезные потрясения в том, как они взаимодействуют друг с другом, а также в технологиях. В связи с требованиями, возникшими в связи с новыми цифровыми медиа, спрос на цифровую компетентность развился из медиакомпетентности [9].

Цифровая компетентность в настоящее время считается необходимым условием знаний в нашем обществе. Центральное место здесь занимает критическое отношение к средствам массовой информации, которое необходимо для просвещающего и размышляющего общества.

Интерес к теме цифровых компетенций стал заметным в 90-е годы XX столетия, в период бурного развития Интернета и использования операционных систем и программного обеспечения. С начала XXI века количество исследований, посвященных цифровым компетенциям и их формированию, стало стремительно расти.

В настоящее время термин «цифровая» используется вместо таких ранее употреблявшихся терминов, как информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) или информационная технология, когда речь идет о навыках, связанных с технологиями.

Переходя к определению рассматриваемого понятия, отметим, что впервые понятие «цифровая грамотность» было сформулировано П. Гилстером [11]. Автор описывает цифровую грамотность человека как «способность понимать и использовать информацию в различных форматах из широкого круга источников, предоставляемую с помощью компьютеров». В исследовании подчеркивается, что технические навыки и умение находить информацию в Интернете не имеют смысла без способности критически мыслить и принимать обоснованные решения на основе полученных данных. А. Мартин и др. были близкими к концепции Гилстера и определяли цифровую грамотность с точки зрения использования цифровых ресурсов и принятия конструктивных и спланированных действий в различных жизненных ситуациях. Некоторые авторы также определяют «цифровую грамотность» через описание технологических аспектов деятельности. Например, Н.Д. Берман вкладывает в это понятие «способность людей использовать цифровые инструменты в своих интересах».

С другой стороны, ряд исследователей включает в понятие «цифровая грамотность» широкий спектр навыков, необходимых в цифровую эпоху.

Понятие «цифровая компетентность» ученые определяют более узко, чем «цифровая грамотность», часто имея в виду набор технических компетенций для достижения личных и профессиональных целей [6, с. 201].

Цифровая компетентность – относительно новый термин, который еще не получил четкого определения. Впервые он появился в документах, связанных с политикой, но в отчете OECD 2005 года (the Organisation for Economic Co-operation and Development), он еще не упоминался. Однако, например, в работах Ала-Мутка и др. [8] понятие связывалось с цифровой грамотностью.

Начиная с 2006 г., в Европейском Союзе цифровая компетенция рассматривается как одна из восьми ключевых компетенций для обучения в течение всей жизни. В отчете ОЭСР за 2010 год в одной из политических рекомендаций предлагалось выявлять и поощрять развитие навыков и компетенций 21-го века и указывалось, что большинство из этих компетенций, если не все, либо поддерживаются, либо усиливаются ИКТ [10, с.655].

Изменения в обществе и культуре, основанные на новых технологиях, влияют на ис-

пользуемые термины. Ожидается, что содержание и сфера применения этих терминов будут продолжать меняться.

Цифровая компетентность, по-видимому, является «расплывчатым» понятием: оно не имеет четкого определения, все еще возникает, и его значения варьируются в зависимости от пользователей, придерживающихся разных подходов. Однако существует необходимость использовать эту концепцию в общественном обсуждении и, таким образом, найти общую основу для использования одной и той же концепции разными пользователями.

В 2016 г. опубликовано обновление Европейской системы цифровых компетенций для граждан (DigComp 2.0) [12], где была представлена новая модель реализации цифровой компетенции на европейском, национальном и региональном уровнях, которая включает 5 областей цифровых компетенций:

1. Информационная грамотность (просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента; оценка данных, информации и цифрового контента; управление данными, информацией и цифровым контентом).

2. Общение и сотрудничество (взаимодействие с помощью цифровых технологий; совместное использование цифровых технологий; вовлечение в гражданство через цифровые технологии; сотрудничество с помощью цифровых технологий; сетевой этикет; управление цифровой идентификацией).

3. Создание цифрового контента (разработка цифрового контента; интеграция и переработка цифрового контента; авторские права и лицензии; программирование).

4. Безопасность (защита устройств; защита личных данных и конфиденциальности; защита здоровья и благополучия; защита окружающей среды).

5. Решение проблем (решение технических проблем; определение потребностей и технологических ответов; творческое использование цифровых технологий; выявление пробелов цифровой компетенции) [1, с. 17].

В 2017 г. государства-члены ЕС определили важность в системе европейского образования наличия цифровых компетенций, необходимых для жизни и работы в цифровом обществе с целью расширить использование цифровых методов обучения, вовлечь в образовательный процесс широкий круг потребителей и работодателей. В основу положены:

– более эффективное использование цифровых технологий для преподавания и обучения;

– развитие соответствующих цифровых компетенций и навыков для цифровой трансформации;

– улучшение образования за счет лучшего анализа данных и прогнозирования.

В 2019 г. разработана концепция базовой модели компетенции цифровой экономики и способы их реализации. Цифровые навыки в тесной связи с общими знаниями лежат в основе «Целевой модели компетенций 2025», подготовленной консалтинговой группой The Boston Consulting Group (BCG) на базе анализа подходов к разработке компетенций Lominger, Сбербанк, RosExpert / Korn Ferry, НИУ ВШЭ, WorldSkills Russia и Global Education Futures, а также Working Group on Education (2017) [10, с. 660].

Цифровую компетентность можно в широком смысле определить как уверенное, критическое и творческое использование ИКТ для достижения целей, связанных с работой, возможностью трудоустройства, обучением, досугом, инклюзивностью и/или участием в жизни общества. Цифровая компетентность – это сквозная ключевая компетенция, которая позволяет приобрести другие ключевые компетенции (например, язык, математику, умение учиться, культуру осведомленности). Это связано со многими так называемыми навыками 21 века, которые должны быть приобретены всеми гражданами, чтобы обеспечить их активное участие в жизни общества и экономики [2-4].

В современном мире цифровизация образовательной среды становится реальностью в

силу объективных причин: во-первых, появляются новые тренды и тенденции, ориентирующиеся на мировое цифровое пространство, во-вторых, расширение и интенсификация процессов цифровизации осуществляется вне зависимости от мнений и эмоций педагогического сообщества – в образование цифровые инструменты внедряются, адаптируются достаточно долгое время, зачастую без целенаправленного участия руководителей образовательных структур и их непосредственных участников (педагогов, обучающихся).

Современная университетская и рабочая среда требует цифровых навыков. Поэтому важно, чтобы современное университетское образование адаптировалось к социальным изменениям и «принимало во внимание цифровизацию во всех сферах жизни в своих учебных программах».

Образовательные учреждения обязаны прививать цифровые навыки каждому учащемуся путем пересмотра образовательной практики. Одного лишь неформального обучения недостаточно для обеспечения адекватных цифровых навыков. Образовательная практика так же важна, как и использование технологий в классе для улучшения цифровых навыков [5; 7].

Компьютер и Интернет играют важную роль в изменении предложений дальнейшего обучения. С помощью Интернета можно создавать новые концепции дальнейшего образования. В связи с новыми, изменившимися требованиями дополнительного образования возникает потребность в самостоятельном обучении, при этом внеклассная воспитательная работа характеризуется высокой степенью личной инициативы. Во-первых, возникает вопрос, в какой степени взрослые учащиеся способны удовлетворить необходимые требования для самостоятельного обучения. Это приводит ко второму вопросу: как можно спланировать обучение через Интернет, чтобы преподаватели приобретали медиа-навыки, чтобы иметь возможность использовать их в своих образовательных предложениях.

Итак, процесс цифровизации проникает во все сферы нашей жизни, в том числе и в образование, этот процесс поддерживается и форсируется нашим государством.

Необходимо различать понятия «информационная грамотность», «медиа-грамотность» и «цифровая грамотность», т.к. два первых относятся к более широкому предметному полю и относятся не только к цифровому обществу, но и индустриальному, и постиндустриальному, поэтому их формирование является скорее условием цифровых компетенций. Современная университетская и рабочая среда требует цифровых навыков, которые образовательные учреждения обязаны прививать каждому учащемуся путем пересмотра образовательной практики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гавронская Ю.Ю. Тренды современного образования: цифровизация, эдьютейнмент и функциональная грамотность // Химия в школе. 2022. № 1. С. 17-21.
2. Зеер Э.Ф. Цифровое поколение в контексте прогнозирования профессионального будущего // Образование и наука. 2021. Т. 23. № 6. С. 153-184.
3. Зенков А.Р. Цифровизация образования: направления, возможности, риски // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2020. № 1. С. 52-55.
4. Кадеева О.Е. Цифровизация современного образования / О.Е. Кадеева, А.А. Донцова // Вопросы педагогики. 2022. № 1. С. 106-108.
5. Лаврикова А.А. Проблемы и перспективы развития цифровых компетенций в системе высшего образования // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2022. Вып. 4. С.98-112.
6. Пеша А.В. Развитие цифровых компетенций и цифровой грамотности в XXI веке: обзор исследований // Образование и саморазвитие. 2022. Т. 17. № 1. С.201-215.
7. Симарова И.С. Цифровые компетенции: понятие, виды, оценка и развитие // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 2. С. 935-948.

8. Ala-Mutka K. Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved September 30, 2012. URL: [http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC67075\\_TN](http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC67075_TN) (дата обращения 12.02.2024).

9. Baecker D. Studies on the Next Society. Suhrkamp, Frankfurt am Main 2007. ISBN 978-3-5182-9456-7.

10. Liisa Poomäki, Sami Paavola Digital competence – an emergent boundary concept for policy and educational research // Education and Information Technologies. 2016. Vol. 21(3). pp. 655-679.

11. Gilster P. Digital literacy. New York: John Wiley, 1997.

12. Vuorikari R, Punie Y, Carretero Gomez S and Van Den Brande G. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. EUR27948 EN. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; 2016. JRC101254.

© Сюрдюкова Е.В., 2024.

## РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В ВУЗОВСКОЙ СРЕДЕ

### DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCE AMONG FUTURE TEACHERS IN THE UNIVERSITY ENVIRONMENT

**СЮРДЮКОВА ЕКАТЕРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА,**  
*Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина.*

**SYURDYUKOVA EKATERINA VYACHESLAVOVNA,**  
*Derzhavin Tambov State University.*

*В данной статье рассматриваются особенности развития цифровой компетенции будущих педагогов в современной вузовской среде. Охарактеризована специфика образовательной среды вуза, которая представлена как система взаимосвязанных элементов. Представлен комплекс знаний, умений и навыков, которые образуют «цифровую компетентность». Проанализированы рекомендации ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетенций для учителей». В результате отмечена необходимость изменения подхода к обучению будущих педагогов, с целью подготовки новых высококвалифицированных кадров с высоким уровнем цифровой компетенции.*

*This article examines the features of the development of digital competence of future teachers in the modern university environment. The specifics of the educational environment of the university, which is presented as a system of interrelated elements, are characterized. The complex of knowledge, skills and abilities that form the "digital competence" is presented. The UNESCO recommendations "The structure of ICT competencies for teachers" are analyzed. As a result, it was noted that there is a need to change the approach to training future teachers in order to train new highly qualified personnel with a high level of digital competence.*

**Ключевые слова:** компетенция, цифровая компетенция, будущие педагоги, вузовская среда, ИКТ-компетенции.

**Key words:** competence, digital competence, future teachers, university environment, ICT competencies.

**Ц**ифровая среда, в которую погружается будущий педагог, представляет собой интегрированное коммуникационное пространство, в котором все субъекты образования осуществляют поиск, получают, обмениваются и управляют информацией разного характера посредством цифровых технологий. Соответственно, цифровая компетенция будущего педагога предполагает не только наличие цифровых знаний, умений и грамотного их применения, но и сформированности технологической готовности к постоянным изменениям как в области использования данных технологий и ресурсов, коммуникативной и методической в области управления знаниями, так психологической готовности воспринимать такие изменения и взаимодействовать с обучающимися [4].

В настоящее время высокой цифровой компетентностью должны обладать преподаватели, которые работают со студентами в дистанционном режиме. Помимо умения вести различные виды интерактивных онлайн-занятий со студентами современный преподаватель



должен умело контролировать, оценивать учебную и исследовательскую деятельность слушателей, осуществлять любую форму электронной связи и управлять образовательными системами, на практике применять цифровые педагогические технологии, методы мотивации, беседы и убеждения, использовать современные формы и методы обучения и представления учебного материала, организовать индивидуальные маршруты прохождения курса с учетом онлайн-связи, редактировать учебный материал, разрешать конфликтные ситуации, организовывать групповое индивидуальное обучение, решать проблемы технического плана, проводить инструктаж студентов [5, с. 369].

Образовательную среду вуза следует рассматривать как систему взаимосвязанных элементов, каждый из которых выполняет свою функцию в создании психологических условий для развития цифровой компетенции будущего педагога. На наш взгляд, основными элементами образовательной среды вуза как системы выступают преподаватели, обучающиеся, содержание обучения, технологии, методы обучения, при этом эффективность работы каждого элемента определяется определенным набором действий, качеств и ориентиров (рис. 1.).



Рис. 1. Образовательная среда вуза как система взаимосвязанных элементов

Цифровая компетентность в научной литературе часто относится к навыкам и грамотности, необходимым среднему гражданину, чтобы иметь возможность учиться и ориентироваться в цифровом обществе знаний и характеризуется как набор знаний, навыков, отношений, способностей, стратегий и осведомленности, которые требуются при использовании информационных и коммуникационных технологий и цифровых медиа для выполнения заданий [11].

Развитие компетентности учителя является неотъемлемой частью педагогической карьеры. Хуберман [12], а также Фесслер [13] и Кристенсен [14] предлагают профессиональный цикл учителей от начала карьеры до выхода на пенсию.

Цифровая компетентность учителя проявляется в необычных организационных системах и действует в рамках богатых образовательных традиций, что увеличивает сложность, когда компетентность применяется в образовательном контексте.

Электронное обучение как новая педагогическая среда требует от всех учителей новых

компетенций – компетенций электронного обучения. Осведомленность о различных курсах, умение использовать инструменты онлайн-курсов, умение использовать видеокommunikации помогают студентам на таких курсах – это ключевые компетенции электронного обучения цифровой педагогики современности и будущего [10].

Цифровая компетентность преподавателя представляет собой сложный комплекс знаний, умений и навыков, в числе которых:

- знание основных разновидностей цифровых образовательных ресурсов и образовательных платформ;
- умения создавать индивидуальные задания в интерактивном режиме на базе различных образовательных порталов;
- навыки проведения различных видов учебных занятий, научных и внеучебных мероприятий в дистанционном режиме с использованием инструментов разнообразных информационно-коммуникационных систем;
- способность мотивировать студентов к развитию цифровых компетенций.

В работах Н.В. Барсуковой и др. отмечается необходимость формирования определенного уровня цифровой компетентности будущего учителя в области цифровых технологий. Авторы подчеркивают важность коммуникационных и сетевых технологий, показывают целесообразность овладения мобильными и интерактивными образовательными технологиями [1, с. 139], чтобы повысить эффективность обучения и заинтересованность учащихся в освоении нового материала. Одни ученые [4] подчеркивают, что формат образовательной деятельности постоянно меняется. В связи с этим будущему учителю необходимо знание современных цифровых технологий. Другие предупреждают, что цифровизация образования может негативно сказаться на формировании базовых методологических основ преподавания и воспитания учащихся [3, с. 35].

Педагог современного цифрового общества должен постоянно обогащать и дополнять свою цифровую компетентность, работая с растущим цифровым новым поколением детей в цифровом обществе.

Существующий опыт показывает, что пользовательские компетенции (цифровая грамотность) в новых условиях цифровой экономики трансформируются и включают в себя не только общие для всех пользователей (жизненные) цифровые компетенции, но и профессиональные цифровые компетенции (цифровизация профессий) и новые социальные цифровые компетенции в условиях цифровой экономики.

Рекомендации ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетенций для учителей» [15] подчеркивают актуальность формирования цифровых компетенций, указывая на необходимость эффективного решения проблем преодоления «цифрового разрыва», интеграции информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс на всех уровнях образования, трансформации методов преподавания и методических систем для формирования цифровых компетенций студентов. Поэтому актуальность современного этапа образования будет неразрывно связана с совершенствованием методической системы развития цифровых компетенций у студентов, будущих педагогов. В то же время студенты будут заинтересованы в «цифровой трансформации», в развитии цифровых технологий, в появлении и утверждении «цифровой педагогики». Цифровое образование несет в себе много положительных аспектов, связанных с техническими инновациями, обновлением и изменением учебно-воспитательного процесса, а также использованием цифровых технологий. Это вынуждает общество совершенствоваться и развивать цифровые компетенции в образовательном процессе образовательной организации.

Информационно-образовательная среда с использованием информационно-коммуникационных технологий заслуживает особого внимания, поскольку способствует формированию тех оптимальных условий, в которых возможно развитие педагогов, повыше-

ние их профессионального роста и своих профессиональных качеств [10]. Концепция продвинутых цифровых компетенций основана на анализе развития курсов повышения квалификации учителей по ИКТ-компетенциям, которые массово проводятся в России с 2000 года в рамках национальных целевых программ информатизации образования.

Социальная цифровая компетентность педагога не только психоориентирована, но и направлена на формирование у детей ценности образования и общей медиаграмотности в работе с информацией в сети Интернет и мировых СМИ, предотвращение киберпреступности и кибермании, воспитание культуры кибербезопасности и интернет-этикет в глобальных сетях знаний в отличие от развлечений. Здесь педагог должен выступать цифровым куратором социализации детей в цифровом мире [8].

Профессиональные компетенции учителей основаны на общей цифровой грамотности, но включают в себя общие компетенции цифровой педагогики, такие как электронное обучение, использование обучающих платформ для мобильного обучения, электронных книг и открытых образовательных ресурсов. Сюда также входят системы образовательной аналитики, основанные на больших данных, а также цифровые компетенции для разработки и использования цифровых учебных материалов по профилю работы (педагогический дизайн) и цифрового учебного оборудования по школьным предметам (компьютерное рабочее место учителя) [9].

Широкий спектр цифровых материалов сети знаний стал важной, если не преобладающей, частью профессиональной среды педагога. Умение работать с современными цифровыми материалами и обучающей платформой, быть репетитором электронного обучения, активно использовать онлайн-курсы для самообразования по своему предмету – это уже существующие ключевые профессиональные компетенции преподавателя.

Традиционно развитием общепользовательских и профессиональных цифровых компетенций учителей занимается система повышения квалификации учителей, для которой ежегодно формируются новые курсы с учетом развития цифровой педагогики.

Таким образом, за последние годы наша реальность претерпела существенные изменения в таких сферах, как экономика, политика, управление и образование с помощью цифровых технологий, и эти изменения будут все более заметными и будут более глубокими в ближайшем будущем. В соответствии с этими изменениями растет потребность в подготовке учителей, компетентных в области цифровых технологий, способных использовать преимущества технологий для развития ключевых компетенций, необходимых учащимся. Ввиду этого необходимо изменить подход к непосредственно обучению будущих педагогов, с целью подготовки новых высококвалифицированных кадров с высоким уровнем цифровой компетенции. Такая подготовка, направленная на повышение уровня цифровой компетентности, должна быть связана с формированием знаний (осведомленность о цифровых ресурсах, процессах, инструментах), умений (разработка заданий посредством цифровых инструментов в интерактивном режиме) и навыков (проведение занятий с использованием средств информационно-коммуникационных систем). Указанные компоненты цифровой компетентности преподавателя в современной системе образования являются неотъемлемой частью квалификации преподавателя.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барсукова Н.В. К вопросу о роли учителя (педагога) и его цифровой компетенции в условиях интенсивного применения цифровых образовательных технологий // Педагогическое образование. 2022. Т. 3. № 1. С. 139-147.
2. Гребенюк Т. Исследование цифровой компетентности студентов – будущих педагогов в контексте педагогики индивидуальности // Образование и саморазвитие. 2023. Т. 18. № 1. С. 186-200.

3. Жуева А.Г. Методологические основы развития информационной компетентности будущих педагогов профессионального обучения // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2021. Т.16. № 3. С. 35-47.
4. Колыхматов В.И. Цифровая грамотность и навыки современного педагога // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. № 8 (186). С. 156-160.
5. Спиридонова Ю.С. Понятие и структура цифровой компетентности будущих педагогов // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79-2. С. 369-372.
6. Цветкова М.С. Продвинутая цифровая компетентность учителя // Педагогическое образование в 21 веке. URL:<https://www.intechopen.com/chapters/65231> (дата обращения 5.02.2024).
7. Щучка Т.А. Сущностный контекст цифровой компетентности в научном исследовании будущего педагога // Обзор педагогических исследований. 2023. Т. 5. № 6. С. 186-189.
8. Chiara Antonietti, Alberto Cattaneo, Francesca Amenduni Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education? // Computers in Human Behavior. 2022. Vol. 39(1). pp. 125-131. DOI: 10.1016/j.chb.2022.107266.
9. Junfeng Diao, Yi Qu Teaching competence of TVET teachers in the digital age: Implementation and evaluation of a training program in China // Evaluation and Program Planning. 2024. pp.106-109. DOI: 10.1016/j.evalprogplan.2024.102402.
10. Safonova V. Formation of digital competencies of future life safety teachers // SHS Web of Conferences. 2020. Vol. 87. DOI: 10.1051/shsconf/20208700080.
11. Мезинов В.Н. Развитие цифровой компетентности будущего педагога в процессе обучения в вузе // Гуманитарные науки. 2023 №1. С. 17-21.
12. Huberman MA. The professional life cycle of teachers // Teach Coll Rec. 1989 №91(1).P. 31-57.
13. Fessler R, Christensen JC. The teacher career cycle: understanding and guiding the professional development of teachers. Allyn & Bacon; 1992
14. Christensen J, Burke P, Fessler R, Hagstrom D. Others stages of teachers' careers: Implications for professional development. Washington, D.C.: ERIC Clearinghouse on Teacher Education; 1983
15. Структура ИКТ-компетенций для учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>

© Сюрдюкова Е.В., 2024.

**КОМПЕТЕНЦИЯ КАК СПЕЦИФИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО ИНДИВИДА****COMPETENCE AS SPECIFIC PROPERTIES OF AN INDIVIDUAL****ЯКИМОВ ОЛЕГ ГЕННАДИЕВИЧ,***начальник управления информатизации,**Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева.***ЧЕРНОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,***начальник санаторий-профилактория «Мечта»,**Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева.***YAKIMOV OLEG GENNADIEVICH,***Head of Information Technology Department,**I.Y. Yakovlev CHSPU.***CHERNOV ANDREI VLADIMIROVICH,***Head of the sanatorium-preventorium "Mechta",**I. Y. Yakovlev CHSPU.*

*Данная статья посвящена анализу определения понятия компетенция в работах отечественных и зарубежных авторов. Отмечено, что на сегодняшний день общепризнанного понятия «компетенция» не сформировано. Выявлена комплексность содержания компетенции как результата образовательного процесса. Особое внимание уделяется специфическому свойству индивида, состоящему из комплекса квалификационных характеристик, обуславливающему его способность и готовность осуществлять определенный вид деятельности в конкретной области. Исходя из результатов проведенного анализа, сформулировано авторское понимание компетенции.*

*This article is devoted to the analysis of the definition of the concept of competence in the works of domestic and foreign authors. It is noted that to date, the generally recognized concept of "competence" has not been formed. The complexity of the content of competence as a result of the educational process is revealed. Special attention is paid to the specific property of an individual, consisting of a set of qualification characteristics that determine his ability and willingness to carry out a certain type of activity in a particular field. Based on the results of the analysis, the author's understanding of competence is formulated.*

**Ключевые слова:** *компетенция, квалификационная характеристика, знание, умение, навык, способность, готовность, деятельность, личность.*

**Key words:** *competence, qualification characteristics, knowledge, ability, skill, ability, readiness, activity, personality.*

**В** ходе реализации образовательных стандартов происходит формирование компетенций. В свою очередь, качество сформированных компетенций позволяет судить о качестве реализации образовательных программ и как следствие о выпускниках образовательных организаций, получивших в них специальность (профессию). Продолжая данную цепочку рассуждений, в итоге мы получаем следующую закономерность: от степени сформированности тех и иных компетенций у обучающихся в ходе реализации образовательных программ зависит квалификация специалистов для различных отраслей экономики России. Учитывая высокую потребность экономики страны в высококвалифицированных специали-

стах для стремительно и динамично развивающихся отраслей, важно в профессиональных образовательных организациях организовать подготовку специалистов востребованными на рынке труда компетенциями, готовых и способных осуществлять определенный вид деятельности в конкретной области, выстраивать траекторию профессионального роста и стать профессионалами своего дела.

Понятие «компетенция» произошло от лат. *competentia* (т.е. соответствую, добиваюсь). Смысл компетенции заключается в умении человека ставить перед собой цель для достижения желаемого результата, отслеживать и корректировать свои действия. Суть компетенции выражается в способности понимать собственные потребности, она характеризуется владением необходимыми знаниями как средством преобразования конкретной ситуации [10, с. 128].

В своей статье Б.И. Бортник, Н.Ю. Стожко, Н.П. Судаков и др. обращают внимание на то, что понятие «компетенция» было введено в психологию Р.Уайтом в 1959 г. и представляет собой взаимодействие субъекта с окружающей его средой на основе высокого уровня мотивации и используется для обозначения какого-либо поведенческого аспекта личности [2, с. 2].

Ориентированное на компетенции образование формировалось в 70-х годах 20 века в Америке. Само понятие «компетенция» пришло в Россию из англосаксонской традиции образования [3, с. 7].

На сегодняшний день общепризнанного понятия «компетенция» не сформировано. Об этом говорит и Кострова Ю.С., которая считает, что у современных ученых нет единого мнения относительно понимания «компетенцием» [5, с. 102]. Как правило, когда говорят о компетенциях человека, то подразумевают, что это набор знаний, навыков и умений человека.

Процесс овладения компетенциями органически связан с деятельностью. В этой связи процесс обучения представляется процессом приобретения знаний, умений, навыков и опыта деятельности [4]. Как следствие, компетенция представляется как умение или способность в определенных условиях находить действие, необходимое в проблемной ситуации [1, с. 100]. Поэтому в нынешних социально-экономических условиях становятся важными не только знания специалиста в конкретной области, но и его способности находить решения в определенных условиях.

В.Д. Шадриков, И.В. Кузнецова формулируют следующее определение понятия: «Компетенция является системным проявлением знаний, умений, способностей и личных качеств» [8, с. 17]. В данном определении выделяется суть компетенции, которая заключается в ее системности.

Пиявский С.А., Савельева Г.П считают личность и компетенцию равнозначными понятиями. При этом компетенцию рассматривают как сложную структуру личности, базированной на ценностной ориентации, знаниях, опыте, приобретенных как в процессе обучения, так и вне его. Компетенция выражается в готовности личности применять полученные знания, умения, поведенческие отношения в типовых и неопределенных ситуациях профессиональной деятельности для решения различных задач [11, с. 24]. Учитывая, что понятие личности шире понятия компетенция, мы воздержимся от признания равнозначными двух этих понятий. Но вместе с тем, в определении термина проявляется развивающийся характер компетенции, который выражается в сформированности у личности мотивации, психологической и практической готовности к достижению высоких результатов в своей профессиональной деятельности и социальной жизни [11, с. 24]. Однако в определении понятия компетенция не учитываются способности личности как важное условие результативной деятельности.

С учетом способности личности приведено определение понятия компетенции на сайте компании «Arbor consulting group»: «Компетенция – выраженная в поведенческих терминах совокупность личностных характеристик, способностей, знаний, навыков и мотивационных

компонент, обеспечивающих эффективность сотрудника в определенном аспекте управленческой/профессиональной деятельности» [9]. На наш взгляд, при всей развернутости определения, образовательная сторона компетенции здесь не отмечена.

Хуторская Л.Н., Хуторской А.В. компетенцию обозначают как целостность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для эффективной деятельности в этой сфере [13, с. 22]. Отмеченными авторами компетенция рассматривается как наперед заданное требование к образовательной подготовке человека. Близкое к ним находится и отмеченное значение в определении: «Компетенция – это идентификатор результатов образования, характеризующий ту или иную профессиональную деятельность специалиста, изучение и освоение которой должно быть направлено на формирование у обучаемого интеллектуальных и практических навыков по применению полученных знаний и умений» [7, с. 15]. Мы понимаем, что в данном определении компетенция становится неким мерилом образовательной деятельности профессиональной образовательной организации, одной из целей которой является подготовка успешного выпускника, востребованного на современном рынке труда.

Схожим образом Ларищев М.П. в своей работе компетенцию определяет как набор характеристик, необходимых для успешной деятельности. Каждая компетенция представляет собой комбинацию профессиональных знаний, навыков, установок и ориентации [6, с. 9].

В продолжение вышеупомянутых определений понятия «компетенция» Рудинский И.Д., Давыдова Н.А., Петров С.В. рассматривают компетенцию как сугубо персональное свойство, не существующее в отрыве от ее носителя. В роли носителя выступает либо обучающийся (в процессе целенаправленного формирования компетенции) либо ее обладатель (в процессе применения уже сформированной компетенции для реализации целевой деятельности). Именно в таком понимании компетенция является мерилом, отражающим способность носителя к осуществлению целевой деятельности [12, с. 61].

Следует отметить также, что значимой особенностью компетенции является комплексность содержания как результата образовательного процесса.

С одной стороны, основу компетенции составляют способность и готовность ее носителя к осуществлению определенного вида деятельности.

С другой стороны, комплексность компетенции проявляется наличием в ее составе большого количества квалификационных характеристик, необходимых для осуществления успешной целевой деятельности.

С учетом проведенного анализа определений понятия «компетенция» приходим к выводу о том, что компетенцией является специфическое свойство индивида, состоящее из комплекса квалификационных характеристик и обуславливающее его способность и готовность осуществлять определенный вид деятельности в конкретной области [12, с. 63]. Указанное определение раскрывает суть компетенции как развивающейся структуры, а также ее системную сущность.

Таким образом, мы считаем, что определение, где компетенция является специфическим свойством индивида, состоящим из комплекса квалификационных характеристик и обуславливающим его способность и готовность осуществлять определенный вид деятельности в конкретной области, наиболее полно отражает ее суть.

Во-первых, данное определение подчеркивает особенность компетенции в комплексности ее содержания от результатов образовательного процесса, которая выражается в способности и готовности индивида к осуществлению определенного вида деятельности.

Во-вторых, комплексность компетенции проявляется наличием в ее составе достаточного количества квалификационных характеристик (знаниевых, функциональных, мотивационных и иных элементов) для успешного выполнения целевой деятельности. Ограничен-

ность, конкретность, однозначная определенность элементов компетенции создает возможность оценивать степень сформированности каждой такой характеристики. В свою очередь, создает основу для определения целевых уровней сформированности как отдельных элементов, так и компетенции в целом, для создания формализованных подходов ее оценивания.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баутина Г.В. Педагогические условия формирования профессиональных компетенций у студентов СПО // Вестник современной науки. 2015. № 1(1). С. 99-102.
2. Бортник Б.И. От компетенций – к знаниям: дискуссионные аспекты структуры компетенций / Б.И. Бортник, Н.Ю. Стожко, Н.П. Судакова // Мир науки. 2016. Т. 4. № 6. С. 3.
3. Горбачева С.С. Компетентный подход в высшем профессиональном образовании. Воронеж: ВГПУ, 2022. 72 с.
4. Дмитриева Ф.В. Формирование профессиональных компетенций у студентов СПО через внедрение в образовательный процесс практико-ориентированных задач // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. 2012. Т. 9. № 3. С. 131-135.
5. Кострова Ю.С. Генезис понятий «компетенция» и «компетентность» // Молодой ученый. 2011. № 12 (35). Т. 2. С. 102-104.
6. Ларищев М.П. Проблемы формирования профессиональных компетенций менеджера в условиях глобализации: автореф. ... дисс. канд. социол. наук. Тюмень: Тюменский государственный нефтегазовый университет, 2013. 32 с.
7. Лисицына Л.С. Теория и практика компетентного обучения и аттестаций на основе сетевых информационных систем. М-во образования и науки РФ, Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский гос. ун-т информационных технологий, механики и оптики. СПб.: Санкт-Петербургский гос. ун-т информационных технологий, механики и оптики, 2006. 147 с.
8. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников. Под ред. В.Д. Шадрикова, И.В. Кузнецовой. М., 2010. 173 с.
9. Официальный сайт «Arbor consulting group». URL: <http://arborcg.org/product/hr?chapter=1443600> (дата обращения 14.02.2024).
10. Пастюк О.В. Анализ применения дефиниций «компетенция», «компетентность», «профессиональная компетенция» в сфере среднего профессионального и высшего образования // Наукосфера. 2023. № 5-2. С. 127-134.
11. Пиявский С.А. Система управления формированием универсальных компетенций студентов высших учебных заведений / С.А. Пиявский, Г.П. Савельева. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2008. 109 с.
12. Рудинский И.Д. Компетенция. Компетентность. Компетентностный подход / И.Д. Рудинский, Н.А. Давыдова, С.В. Петров. М.: Научно-техническое издательство "Горячая линия-Телеком", 2018. 240 с.
13. Хуторская Л.Н. Компетентность как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования / Л.Н. Хуторская, А.В. Хуторской // Вестник Института образования человека. 2015. № 2. С. 16.

© Якимов О.Г., Чернов А.В. 2024.



---

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 338.2

DOI 10.5281/zenodo.10705099

### РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ПОДДЕРЖКЕ КЛЮЧЕВЫХ СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

### THE ROLE OF THE STATE IN SUPPORTING KEY SECTORS OF THE ECONOMY IN THE FACE OF SANCTIONS

**РАЩИКОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,**

*Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова.*

**RASHCHIKOV ANDREY ALEKSANDROVICH,**

*Plekhanov Russian University of Economics.*

*В статье рассматривается деятельность государства, направленная на обеспечение поддержки ключевых секторов экономики в условиях санкций. Рассматривается политика государства, направленная на поддержку ключевых отраслей экономики. Выявляются основные положения, содержащиеся в санкциях, установленных ЕС. Определяются последствия вводимых санкций и принимаемые Россией ответные меры. Отмечается, что принятие политических решений в новых условиях создает основу для поддержки экономической стабильности и безопасности страны. Сделан вывод о том, что поддержка экономического сектора в условиях санкций является средством обеспечения экономической стабильности и национальной безопасности.*

*The article examines the activities of the state aimed at providing support to key sectors of the economy in the face of sanctions. The state policy aimed at supporting key sectors of the economy is being considered. The main provisions contained in the sanctions established by the EU are revealed. The consequences of the imposed sanctions and the retaliatory measures taken by Russia are being determined. It is noted that political decision-making in the new conditions creates the basis for supporting the economic stability and security of the country. It is concluded that support for the economic sector in the face of sanctions is a means of ensuring economic stability and national security.*

**Ключевые слова:** санкции, национальная безопасность, экономика, геополитика, роль государства.

**Key words:** sanctions, national security, economy, geopolitics, the role of the state.

**В**ведение.  
Актуальность темы, касающейся роли государства в условиях санкций, обусловлена ростом напряженности за последние два года, экономическими проблемами в деятельности стратегически важных предприятий, производящих промышленные товары, сельскохозяйственные продукты, автотранспорт и многое другое. Прекращение поставок высокотехнологичного оборудования из-за рубежа и закрытие границ привело к срочной разработке новых

стратегических планов и политических решений со стороны Правительства. В связи с этим возникает необходимость в государственных мерах поддержки важнейших отраслей экономики с целью выбора эффективного направления развития.

#### **Теоретический обзор проблемы.**

На данный момент существует большое количество исследований зарубежных и отечественных авторов, уделявших особое внимание политическому курсу России в условиях санкционного давления и большого числа ограничений. Среди исследователей целесообразно выделить авторов, изучавших природу санкций и их последствия для политики и экономики стран. Такие авторы как В.В. Архипова, Е.В. Виноградова, Е.Д. Годованник, Н.И. Дмитриева проанализировали исторический опыт применения санкций.

Последствия введения санкций для России были изучены в трудах М.В. Всяких, Г.А. Глечан, В.В. Завадской.

Профессором Г.И. Тункиным были рассмотрены и проанализированы последствия ограничительных мер с точки зрения совершения государством международного противоправного деяния [2, с. 84].

В традиционном подходе к пониманию сущности санкций они рассматриваются как наказание в виде ограничительных мер. Идея здесь заключается в том, что если экономические санкции будут достаточно серьезными, то они нанесут большой ущерб государству. Результат ущерба будет зависеть, в том числе, от гибкости, активности и эффективности политических институтов государства.

#### **Результаты.**

Существующие на сегодняшний день сложные санкционные условия, геополитический кризис оказывают огромное влияние на экономическое развитие России. За последние несколько лет главным образом одним из инструментов влияния мировой политики стали именно санкции. Экономическая политика выходит здесь на первое место и использует разные методы ослабления той или иной страны.

Основной целью санкций, как известно, является изменение политики той страны, против которой такие санкции введены. Процесс ограничительного влияния на Россию со стороны стран ЕС и США рассматривается как инструмент внешнеполитического давления, целью которого стало ослабление военного положения России, а также экономического господства в мире. Ослабив экономику страны, можно привести ее к серьезнейшему кризисному состоянию и повышению зависимости от других стран в части экспорта и импорта продукции. В данном контексте политические меры в экономической борьбе могут включать в себя блокаду, санкционные механизмы, захват или контроль над активами или линиями поставок противника. В связи с этим в таких условиях важна грамотная и продуманная политика государства, которая поможет выстроить верный путь выхода из критического состояния [7, с. 1].

Роль государства в условиях санкций и ее политическую направленность стоит рассматривать еще с 2014 года, когда возникли серьезные политические разногласия с Украиной, положившие начало введению санкций. В то время российское правительство активно планировало и реализовывало ряд мер политики, направленных на смягчение экономического удара от потенциальных дополнительных санкций [4, с.20].

Намерения Евросоюза в отношении России в феврале 2022 года сводились к тому, чтобы затруднить доступ к военным технологиям, одновременно нацеливаясь на политическую и экономическую элиту, чтобы подорвать их поддержку режима. Как правило, санкции преследуют множество целей, связанных как с внешней, так и с внутренней политикой. Они направлены на то, чтобы принудить страну изменить свою политику, удержать ее от действий или предотвратить дополнительные агрессивные меры [6, с. 34].

Санкции, установленные ЕС, включают следующие позиции:

- адресные санкции: замораживание активов и запреты на поездки, направленные в первую очередь против российских чиновников;
- блокирование доступа к резервным фондам Центрального банка России;
- запрет на операции с некоторыми российскими государственными предприятиями военно-промышленного комплекса;
- отключение десяти ведущих российских финансовых институтов, включая Сбербанк от международной системы обмена финансовыми сообщениями SWIFT;
- запрещающий экспорт в Россию (включая транзит) товаров и технологий двойного назначения, двигателей для беспилотных летательных аппаратов, оружия, боеприпасов, военной техники, полувоенного снаряжения;
- запрет на определенный экспорт в авиационном, морском и технологическом секторах (например, полупроводники) и экспорт предметов роскоши в Россию;
- закрытие воздушного пространства ЕС, морских портов и дорог [8, с. 1].

Ответные действия политики России начались с заявления Президента РФ о том, что санкции были незаконными и что они лишили россиян их имущественных прав. В результате этого Правительство РФ составило и утвердило список стран, осуществивших «недружественные» действия по отношению к России, а также по отношению к ее предприятиям и гражданам. Такой ответный политический удар привел к возникновению серии так называемых контрсанкций, направленных против этих стран.

Также Правительством РФ были приняты меры по повышению предпочтений в сторону рубля при заключении международных сделок. Особенно это касалось недружественных стран, которые получали российский газ. Такой политический ход позволил российскому бизнесу приостановить экспорт или разорвать контракты с любым физическим или юридическим лицом из недружественной страны.

В рамках политических действий Правительство РФ осознавало, что зависимость России от экспорта нефти и газа является внешним воздействием, которое может привести к разрушительным последствиям. Как известно, ранее углеводороды были богатым источником роста доходов и увеличения объемов добычи [5, с. 100]. В последние годы ситуация изменилась из-за падения цен на нефть на рынке, где Россия не устанавливает стоимость на мировых нефтяных рынках. Что касается рынка газопроводов, Россия действительно осуществляет контроль с помощью долгосрочных контрактов, но их способность влиять на изменение цен ограничена среднесрочной и долгосрочной перспективой. Несмотря на все это, Россия смогла пережить падение цен на нефть благодаря движению собственной валюты и относительно низким затратам на добычу нефти [3, с. 14].

Также стоит выделить и ограничительные действия Центробанка. Они сводились к запрету по отношению к иностранным гражданам возможности продавать российские ценные бумаги и осуществлять выплату дивидендов отечественным компаниям. На практике получилось так, что они изолировали российский бизнес и российских граждан от финансовой интеграции с недружественными странами.

Ответными политическими мерами России стал ввод санкций против западных политиков, включая законодателей и министров США, ЕС, Великобритании, Канады и других странах, а также других официальных лиц и журналистов [1, с. 370].

Санкционное давление послужило средством мощной защиты отечественных производителей от иностранных конкурентов, а также санкции стали хорошим толчком для развития внутреннего производства. У российских потребителей появился стимул перейти на отечественные товары. Повышения продовольственного самообеспечения было бы сложно достичь, конкурируя с зарубежными товарами. Кроме этого, поддержка государства с помо-

щью льгот и программ стала неопределима для отечественной сельскохозяйственной отрасли [2, с. 114].

Российское Правительство предприняло также ряд мер в отношении реализации поставок в РФ продуктов высоких технологий. Федеральные органы власти совместно с руководством стратегически важных предприятий и компаний в срочном порядке стали разрабатывать механизмы импортозамещения, которые сейчас осуществляются почти во всех сферах экономики: аграрной, фармацевтической, IT, машиностроении.

На мировой геополитической арене Россия взяла курс на установление прочных отношений с Китаем и другими странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

По сути, Россия приняла позицию обороны в политике, дав ответные реакции на санкции ускорив при этом процесс импортозамещения с целью ослабления зависимости от западных стран. Многочисленные политические перестановки внутри аппарата Правительства РФ стали неким толчком к активизации ускоренного стимулирования инноваций в частном секторе.

Государственной Думой был легализован параллельный импорт, который дал возможность отечественным предприятиям импортировать западные товары без разрешения производителя.

Национальные интересы государства стали наиболее важной концепцией в системе обеспечения экономической безопасности страны, в связи с чем государство активно проводит политику поддержки IT предприятий.

Сейчас политика государства направлена на активное привлечение инвестиций в ключевые отрасли промышленности и сельского хозяйства. В качестве основного механизма стало создание специальных инвестиционных фондов и программ поддержки стратегически важных предприятий. Для инновационного развития экономики страны государство активно развивает научно-технический потенциал, создавая различные научные и технологические центры.

#### **Выводы.**

Таким образом, можно сделать ряд выводов, подчеркивающих роль государства с точки зрения поддержки экономического сектора в условиях санкций. Политика России сегодня направлена на партнёрские отношения со странами Востока и Запада с целью налаживания торгово-экономического сотрудничества. Главными целями государства является достижение стабильности и национальной безопасности с помощью введения различных льгот и реализации программ по поддержке промышленных, сельскохозяйственных предприятий, а также других важных отраслей экономики.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Аганбегян А.Г. ТЭК России – будущее с учетом требований устойчивого развития и геополитической обстановки // Научные труды Вольного экономического общества России. 2022. Т. 236. № 4. С. 359-383.
2. Ануфриев В.П. Устойчивое развитие. Энергоэффективность. Зеленая экономика. 2023. 201 с.
3. Басалай С.В. Построение системы управления рисками для повышения экономической безопасности // Микроэкономика. 2019. № 2. С. 70-80.
4. Журавлева Г.П., Смагина В.В. Угрозы экономической безопасности государства // Вестник ТГУ. 2018. № 9. С. 19-23.
5. Каукин А., Миллер Е., Косарев В. Перспективы российской нефтяной отрасли в условиях санкций // Экономическая политика. 2023. Т. 18. № 3. С. 82-109.
6. Каплюк Т.С. Финансовые аспекты глобальной структурной трансформации экономики и внешнеэкономических связей России / Сборник статей студентов и аспирантов. Выпуск 91. М.: ВАВТ, 2023. 148 с.

7. О приоритетах работы китайского председательства на финансовом треке БРИКС в 2022 году восстановления / Официальный сайт Минфин России. URL: [https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\\_4=37780](https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=37780) (дата обращения 06.02.2024).

8. BP Energy outlook // BP. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energyeconomics/energy-outlook.html> (дата обращения 05.02.2024).

© Ращиков А.А., 2024.

**СОЦИАЛЬНОЕ РАВЕНСТВО В СОВЕТСКОМ ГОСУДАРСТВЕ:  
ПРАКТИКА НЕ ВОСПРИНЯЛА ИДЕИ И ЗАКОНЫ****SOCIAL EQUALITY IN THE SOVIET STATE:  
PRACTICE HAS NOT ACCEPTED IDEAS AND LAWS**

**УПОРОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ,**  
*д.и.н., к.ю.н., профессор,*  
*Краснодарский университет МВД России.*

**UPOROV IVAN VLADIMIROVICH,**  
*Doctor of History, Candidate of Law, Professor,*  
*Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.*

*Рассматриваются основные тенденции развития в советском государстве методов построения справедливого общества, основанного на коммунистической идее. Делается вывод о том, что выбранная модель искусственного внедрения идеологических установок не может быть эффективной, даже будучи закрепленной в основных законах (конституциях) советского государства.*

*The main trends in the development of methods for building a fair society based on the communist idea in the Soviet state are examined. It is concluded that the chosen model for the artificial introduction of ideological guidelines cannot be effective, even if enshrined in the basic laws (constitutions) of the Soviet state.*

**Ключевые слова:** социальное равенство, справедливость, общество, идеология, социализм, конституция, практика.

**Key words:** social equality, justice, society, ideology, socialism, constitution, practice.

Сколько существует разумное человечество, столько оно обсуждает проблему социальной справедливости – «одну из центральных категорий всех известных моральных и этических систем» [1, с. 22]. По этому поводу высказывались великие мыслители всех исторических времен, и уже сложились различные теории.

Так, по мнению Аристотеля, «справедливость есть равенство, но только не для всех, а для равных; и неравенство также представляется справедливостью, и так оно и есть на самом деле, но опять-таки не для всех, а лишь для неравных» [3, с. 459]. У Гоббса был иной подход, основанный на признании естественного состояния, в котором все люди равны, а «существующее в настоящее время неравенство было введено гражданскими законами» [4, с. 107], и тем самым Гоббс предвосхитил дальнейшее развитие ставшей в итоге доминирующей либеральной теории справедливости. Своеобразную позицию занимал Хайек, полагавший, что результаты деятельности человеческих сообществ не имеют оснований оценивать в дихотомии «справедливо–несправедливо», поскольку такой критерий может быть применим только к поведению субъектов, отсюда и нелестные характеристики понятия социальной справедливости («чепуха», «жульничество») [14, с. 235–265]. Наш современник, известный теоретик в данной области знаний Д. Ролз считает, что «справедливость – это первая добродетель обще-

ственных институтов, точно так же как истина – первая добродетель системы мысли ... социальная справедливость – это принцип рационального благоразумия в применении к совокупной концепции благоразумия группы» [13, с. 35].

Следует заметить, что приведенные и множество иных постулатов о социальной справедливости возникали и возникают на основе осмысления социальной практики, которая за все время существования человечества так и не явила пример справедливого общества, под которым мы подразумеваем, прежде всего, консенсус членов общества по основополагающим, жизненно значимым вопросам.

Так, в эпоху рабовладения по определению не могло быть согласия между рабовладельцами и рабами, при феодальном строе ситуация смягчается, но между высшими и низшими сословиями – целая пропасть, при капитализме (до начала эпохи общества потребления, то есть, до конца XX в.) работодатели и работники получали компромисс под сильным нажимом профсоюзов, при помощи законов, посредством забастовок, а отнюдь не по доброму согласию.

При этом социальное неравенство чрезвычайно волновало людей, эта несправедливость, которая особенно обостренно стала восприниматься после провозглашения европейскими революциями демократических принципов, настолько оказалась важной; стали разрабатываться способы практической реализации справедливого общества. Наиболее фундаментальной оказалась социалистическая идея. Временная дистанция в этом процессе от утопического социализма (Т. Мор, А. Сен-Симон, Т. Кампанелла, Р. Оуэн и др.) до научного коммунизма К. Маркса и от него до практического социализма В.И. Ленина исторически оказалась необычайно короткой.

В этом контексте следует отдать должное Ленину – в отличие от всех предшественников-социалистов, он на высочайшем уровне совмещал теоретическую и практическую части в деле построения социализма. В частности, применительно к капиталистическому строю он писал, что «от судей, чиновников никогда нельзя ждать полной справедливости», поскольку они «принадлежат к буржуазному классу и наперед бывают предубеждены верить всему, что говорит фабрикант, и не верить словам рабочего» [9, с. 267]. При социализме как первой фазе коммунизма «справедливости и равенства» еще не будет, так как «различия в богатстве останутся и различия несправедливые, но невозможна будет эксплуатация человека человеком» [8, с. 93]. И лишь во второй фазе коммунизма, то есть при самом, собственно, коммунизме, по замыслу Маркса, подхваченному, возвышенному и разработанному применительно к России Лениным, должен был быть претворен некогда знаменитый принцип социальной справедливости: «Каждый – по способностям, каждому – по потребностям!» [10, с. 18].

Такой подход нашел подробное отражение в политико-идеологической платформе партии большевиков-коммунистов - РСДРП(б), РКП(б), ВКП(б), КПСС, причем, программные установки (диктатура пролетариата и др.) разрабатывались на фундаментальном научно-управленческом уровне. Очевидно, что Ленин и его соратники генеральную идею коммунизма, который должен был быть построен во всех странах путем мировой социалистической революции, воспринимали как дело всей своей жизни. И это действительно была грандиозная идея – построить во всем мире самое справедливое общество, где «свободное развитие каждого является условием свободного развития всех» (К. Маркс, Ф. Энгельс).

И они, ленинцы, впервые, и единственный раз в истории человечества, предприняли попытку создать государство-общество по заранее, во множестве деталей продуманному идеологическому проекту. Подготовка к реализации этого проекта также была фундаментальной, о чем свидетельствуют, в частности, последовательные организационно-политические шаги после Февраля 1917г. (развертывание системы Советов депутатов, активная пропаганда, близкие значительному числу жителей России политические лозунги и т.д.); не забудем также, что именно большевики из всех политических сил были настроены

наиболее решительно и бескомпромиссно в борьбе за власть, и у них был лидер Ленин), превосходил, наверное, всех своих оппонентов. И в этом смысле мы не можем согласиться с А.Б. Аникеевым в том, что «диктатура пролетариата – это раздутый Лениным фейк для обмана этого самого пролетариата, чтобы руками пролетариата укрепить СВОЁ государство, а потом, разделившись опять на класс угнетателей и на класс угнетённых, продолжать властвовать и укреплять все государственные структуры для благоденствия всего привилегированного бюрократического государственного аппарата власти!» [2], поскольку целенаправленного обмана со стороны Ленина и его соратников все же не было, ибо тогда нужно признать лжецами К. Маркса, далее всех социалистов-утопистов и вообще всех, кто писал и мечтал о справедливом обществе, что выходит за рамки разумного.

Об искренности намерений большевиков свидетельствуют очень даже серьезные акты советского государства и, прежде всего, советские конституции, куда включались нормы, раскрывающие различные аспекты социальной справедливости. Так, в ст. 9, 10 Конституции РСФСР 1918 г. указывались первоочередные задачи нового государства на переходной период, в числе которых были: «уничтожение эксплуатации человека человеком и водворение социализма, при котором не будет ни деления на классы, ни государственной власти ... Российская Республика есть свободное социалистическое общество всех трудящихся России» [5]. После образования СССР в преамбуле первой союзной конституции 1924 г. содержалось следующее положение: «...в лагере капитализма – национальная вражда и неравенство, колониальное рабство, шовинизм, национальное угнетение и погромы, националистические зверства и войны. Здесь, в лагере социализма – взаимное доверие и мир, национальная свобода и равенство, мирное сожителство и братское сотрудничество народов» [11].

После определенной стабилизации общественно-политической обстановки формулировки стали менее эмоциональными и более деловыми. Так, в Конституции СССР 1936 г. определялось, что «вся власть в СССР принадлежит трудящимся города и деревни в лице Советов депутатов трудящихся» (ст. 3) [6], здесь же закреплялся основной социально-политический принцип социальной справедливости на тот период развития социалистического государства: «В СССР осуществляется принцип социализма: от каждого по его способности, каждому – по его труду» (ст. 12) [6].

Победа во Второй мировой войне придала правящей советской элите большей уверенности в правильности выбранного пути, и, например, в Конституции СССР 1977 г. были включены некоторые теоретические положения, касающиеся социальной справедливости, и в этом заключалась уникальность этого правового акта.

Так, в пространной преамбуле дается характеристика социалистическому обществу, указывается, в частности, что это общество, «в котором на основе сближения всех классов и социальных слоев, юридического и фактического равенства всех наций и народностей, их братского сотрудничества сложилась новая историческая общность людей – советский народ. Это – общество высокой организованности, идейности и сознательности трудящихся – патриотов и интернационалистов. Это – общество, законом жизни которого является забота всех о благе каждого и забота каждого о благе всех» [7]. В ст. 20 определялось, что «в соответствии с коммунистическим идеалом "Свободное развитие каждого есть условие свободного развития всех" государство ставит своей целью расширение реальных возможностей для применения гражданами своих творческих сил, способностей и дарований, для всестороннего развития личности» [7].

Нельзя не признать (это просто факт), что именно в СССР, в этом крупнейшем в мире государстве, и больше нигде и никогда, на конституционном уровне была сначала провозглашена, а затем в течение семи десятилетий содержательно раскрывалась цель построения справедливого общества. Очень важно подчеркнуть, что при всех противоречиях социальных отношений в СССР эта цель оставалась неизменной и не подвергавшейся сомнению со сто-



роны самого советского общества, и, как мы полагаем, есть основания считать, что для большинства советских граждан построение в будущем коммунистического общества длительное время не являлось утопией, во всяком случае, по этому поводу (идеологическому) не было протестных выступлений, а в имевшихся относительно маломасштабных протестах против властей их участники (например, большевик М.Н. Рютин в 1930-е гг., рабочие Новочеркаска в 1962г., капитан 3-го ранга В.М. Саблин в 1975 г. и др.) неизменно подчеркивали необходимость соблюдения ленинских и партийных (коммунистических) принципов управления.

Апофеозом социалистического (коммунистического) строительства в СССР высшего справедливого общества стало принятие новой (третьей) программы КПСС на XXII съезде, где, в частности, содержалось следующее определение: «Коммунизм – это бесклассовый общественный строй с единой общенародной собственностью на средства производства, полным социальным равенством всех членов общества, где вместе с всесторонним развитием людей вырастут и производительные силы на основе постоянно развивающейся науки и техники, все источники общественного богатства польются полным потоком и осуществится великий принцип “от каждого – по способностям, каждому – по потребностям”» [12, с. 366]. В отличие от социалистов-утопистов прежних времен данный документ (как и Конституция СССР 1977 г.) разрабатывался огромным коллективом ученых, включая академиков, и специалистов (придерживавшихся материалистической диалектики и не обремененных религиозными верованиями!), и его трудно назвать плодом размышлений неких улетевших в облака мечтателей.

И, тем не менее, этот документ состоялся, и в него были включены некоторые вполне конкретные планы, в том числе, создание материально-технической базы (МТБ) коммунизма к 1980 г., «обеспечивающей изобилие материальных и культурных благ для всего населения», при этом «партия торжественно провозглашает: нынешнее поколение советских людей будет жить при коммунизме!» [12, с. 428].

При этом, бесспорно, определенные результаты в социально-экономическом развитии были достигнуты (отсутствие безработицы, бесплатное образование, массовое жилищное строительство, медицина, развитие культуры и т.д.), и некоторые были очень высоки (наука, спорт, искусство). Жизнь в 1960-х – начале 1970-х гг. действительно улучшалась, динамика в целом была позитивной.

Но вот теперь начинаются «но». Но указанная цель так и не была достигнута даже в первом приближении. Даже позитивная динамика значительно отличалась (в худшую сторону) от программных установок. И если в довоенное время обществом принимались объяснения-оправдания от правящей элиты о сложностях ввиду классово-враждебного окружения, в военное время – о необходимости победить врага, в послевоенное время – о проблемах восстановления разрушенного войной народного хозяйства, то в последующие периоды (с конца 1950-х гг.), когда весь мир уже твердо вступил в полосу мирной жизни, убедительного ответа власть дать не могла. И де-факто к 1980 г. СССР подошел в состоянии явно наметившегося экономического кризиса. На этом фоне – явно невыполнимое обещание создать МТБ коммунизма к 1980 г.?! Мы полагаем, что этот феномен коллективно-научного самогипноза мирового масштаба, акт величайшей партийно-государственной безответственности (перед будущими поколениями) еще ждет своих исследователей. А тогда, в начале 1980-х гг., вместе с длинными очередями за колбасой, талонами на многие товары, проявлениями коррупции и прочими негативными сторонами, генеральная идея коммунизма – самого справедливого общества, стала стремительно угасать. Последний небольшой ее всплеск произошел в годы горбачевской «перестройки» (1985–1991 гг.), и СССР, оставшись без этой идеи, поддерживаемой обществом, рухнул.

Рухнули и все надежды на возможность построения справедливого общества в принципе. Печальный опыт СССР показал, что искусственно принудительно формировать социальные отношения только лишь по одной идее-лекалу, даже очень красивой и желанной, – невозможно. Очевидно, сознание людей большевиками было сильно преувеличено, равно как и уверенность большевиков в своей правоте. Россия вернулась в стан капиталистических государств, где социальной идеи как таковой нет. Здесь жизнь упорядочивается общим согласием выполнять установленные нормы закона, и в целом уровень благосостояния растет. Но достаток разных групп населения был, есть и, очевидно, будет всегда очень разным. А справедливое общество так и останется несбывшейся мечтой.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агошков А.В. Социальная справедливость: история и методология исследований // Вопросы культурологии. 2007. № 1. С. 21-26.
2. Аникеев А.Б. Какая справедливость при социализме? URL: <https://www.proza.ru/2016/06/04/1292> (дата обращения: 16.01.2024).
3. Аристотель. Политика // Аристотель. Сочинения в 4 т. Т. 4. М.: Мысль, 1983. С. 375-644.
4. Гоббс Т. Левиафан. М.: Мысль, 2001. 478 с.
5. Конституция (Основной Закон) Российской Социалистической Федеративной Советской Республики (принята V Всероссийским съездом Советов 10.07.1918) // СУ РСФСР. 1918. № 51. Ст. 582. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=2929>.
6. Конституция (Основной Закон) Союза Советских Социалистических Республик (утв. Постановлением Чрезвычайного VIII Съезда Советов СССР от 05.12.1936) // Известия ЦИК СССР и ВЦИК. 06.12.1936. № 283. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=3007>.
7. Конституция (Основной Закон) Союза Советских Социалистических Республик (принята ВС СССР 07.10.1977) // Ведомости ВС СССР. 1977. № 41. Ст. 617. URL: [https://constitution.garant.ru/history/ussr-rsfsr/1977/red\\_1977/5478732](https://constitution.garant.ru/history/ussr-rsfsr/1977/red_1977/5478732).
8. Ленин В.И. Полное собрание сочинений. Т. 33. URL: <http://leninvi.com/t33>.
9. Ленин В.И. Полное собрание сочинений. Т. 4. URL: <http://leninvi.com/t04>.
10. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 19. М.: Госполитиздат, 1961. 539 с.
11. Основной Закон (Конституция) Союза Советских Социалистических Республик (утв. ЦИК СССР 06.07.1923) // СУ РСФСР. 1923. № 81. Ст.782. URL: [https://constitution.garant.ru/history/ussr-rsfsr/1924/red\\_1924/5508660](https://constitution.garant.ru/history/ussr-rsfsr/1924/red_1924/5508660).
12. Программа КПСС // Материалы XXII съезда КПСС. М.: Госполитиздат, 1962. С. 323-429.
13. Ролз Д. Теория справедливости. Новосибирск: НГУ, 1995. 535 с.
14. Хайек Ф. Право, законодательство и свобода. М.: ИРИСЭН, 2006. 643 с.

© Упоров И.В., 2024.

**САМОДЕРЖАВИЕ И РЕВОЛЮЦИОННОСТЬ:  
ПОЧЕМУ В РОССИИ СЛУЧИЛАСЬ ГРАЖДАНСКАЯ ТРАГЕДИЯ  
(ИНФОРМАЦИОННО-ОБЩЕСТВЕННЫЙ АСПЕКТ)**

**SELF-CURRENCE AND REVOLUTIONARY:  
WHY DID A CIVIL TRAGEDY HAPPEN IN RUSSIA  
(INFORMATION AND PUBLIC ASPECT)**

**УПОРОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ,**  
*д.и.н., к.ю.н., профессор,  
Краснодарский университет МВД России.*

**UPOROV IVAN VLADIMIROVICH,**  
*Doctor of History, Candidate of Law, Professor,  
Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.*

*Рассматриваются причины идейно-информационного противостояния, с одной стороны, абсолютистской монархической власти и ее сторонников, и, с другой стороны, нелегальной оппозиции в лице различных революционных организаций во второй половине XIX – начале XX вв. В этом контексте условное отграничение соответственно «белых» и «красных» было обозначено в 1860-х гг., когда радикально настроенные революционеры стали открыто предлагать России иной, немонархический путь развития. Однако любые проявления такого рода властью жестко пресекались, диалога не получилось, в результате шаг за шагом стороны с неизбежностью приближались к рубежу жестокой Гражданской войны.*

*The reasons for the ideological and informational confrontation between, on the one hand, the absolutist monarchical power and its supporters, and, on the other hand, the illegal opposition represented by various revolutionary organizations in the second half of the 19th – early 20th centuries are considered. In this context, the conditional delimitation of “white” and “red”, respectively, was outlined in the 1860s, when radical revolutionaries began to openly offer Russia a different, non-monarchical path of development. However, any manifestations of this kind of power were harshly suppressed, dialogue did not work out, and as a result, step by step, the parties inevitably approached the brink of a brutal Civil War.*

**Ключевые слова:** «красные», «белые», противостояние, Гражданская война, власть, революционеры.

**Key words:** “red”, “white”, confrontation, Civil War, power, revolutionaries.

**Т**яжелейшая трагедия нашего общества в виде братоубийственной Гражданской войны (1918-1920 гг.) в значительной степени была обусловлена разрушением политико-идеологических устоев самодержавия, на принципах которых функционировала несколько веков российская государственность. Один из принципов этой идеологии был сформулирован Петром I в Воинском Уставе (1716 г.) – «Его Величество есть самовластный Монарх, который никому на свете о своих делах ответу дать не должен; но силу и власть имеет свои Государства и земли, яко Христианский государь, по своей воле и благомнению управлять». Позже Екатерина II в своем «Наказе» зафиксировала позицию о том, что великие пространства российского государства предполагают «самодержавную власть той особе, которая

оним правит». Наконец, в 1832 г. усилиями М.М. Сперанского была дана действовавшая до 1917 г. формула, введенная в Основные законы РИ: «Император Всероссийский есть монарх самодержавный и неограниченный. Повиноваться верховной его власти не токмо за страх, но и за совесть Сам Бог повелевает». Однако во второй половине XIX в. этот незыблемый, казалось бы, политический закон стал подтачиваться альтернативными идеями, появившимися в России под влиянием европейских буржуазных революций. Сначала были декабристы, но их организация была тайной, а идеи декабристов не получили общественного резонанса.

Впервые же российская абсолютистская власть ощутила значимость иного политико-идеологического варианта развития государственности несколько позже – через «Колокол» А.И. Герцена из Лондона, а затем и внутри России стали появляться революционные организации, не скрывавшие, а, напротив, распространявшие в обществе антимонархические идеи («Земля и воля», «Народная расправа», «Народная воля» и др.), где уже вполне, хотя еще и контурно, определялся социалистический путь будущего России. Более того, новоявленные российские революционеры (М.А. Бакунин, Н.А. Ишутин, С.Н. Нечаев, А.И. Ульянов и др.) не скрывали отношения к царской власти как враждебной народу, и даже отмена крепостного права и существенная модернизация общественно-государственных отношений в 1860-х гг. ничуть не изменили этого противостояния. Революционеры не только подчеркивали в своих выступлениях и публикациях отчужденность власти от общества и ее вину в тяжелом положении народа, но и действовали путем террора в отношении высоких и влиятельных лиц. Власть отвечала карательными мерами, и к концу XIX в. реформы 1860-х гг. трансформировались в известные «контрреформы», ибо императорская власть не желала менять парадигму российской государственности.

Как нам представляется, именно тогда, во второй половине XIX в., обозначились политико-идейное противостояние основных субъектов будущей Гражданской войны. С одной стороны – нарождающиеся революционные организации общей идейно-социалистической направленности (будущие большевики, то есть, «красные», пока еще условные). С другой стороны – прежде всего, конечно, абсолютистская власть, если иметь в виду политико-организационную сторону, и сюда же можно причислить представителей некоторых идейных направлений, поддерживавших монархию, но с определенными особенностями (все вместе – будущие «белые», также пока еще условные).

Революционеры тогда еще не имели четких программ будущего политического устройства России и планов их реализации. Они действовали подпольно, и их идейно-пропагандистская деятельность ограничивалась, как правило, устной агитацией среди рабочих и крестьян, а также распространением прокламаций, где основной позицией было осуждение существующего несправедливого строя и призывы к протестам против гнета эксплуататорского класса. Характерной была, например, прокламация Д.В. Каракозова под названием «Друзьям-рабочим!», которую он составил перед покушением на императора в 1866 г., в частности, в ней указывалось: «Грустно, тяжело мне стало, что погибает мой любимый народ, и вот я решил уничтожить царя-злодея и самому умереть за свой любезный народ. Удастся мне мой замысел – я умру с мыслью, что смертью своею принес пользу дорогому моему другу – русскому мужику. А не удастся, так всё же я верую, что найдутся люди, которые пойдут по моему пути. Мне не удалось – им удастся. Для них смерть моя будет примером и вдохновит их» [1, с. 161].

Со стороны сторонников монархии возможностей вести пропаганду было, разумеется, несравненно больше: это и официальные издания, и учебные заведения, и церковь, где проводилась линия правомерности и основательности существующего политического строя, легитимность которого не подвергалась сомнению. Это и попытки официальных лиц представить российскую монархию как некое общество, имевшее едва ли не общественный договор согласно триаде графа С.С. Уварова («самодержавие, православие, народность»), сформули-

рованной еще в 1832 г. Обычно это направление определяют как консервативное крыло официальной идеологии. Его сторонники из представителей нового поколения (К.П. Победоносцев, М.Н. Катков, Д.А. Толстой и др.) считали самодержавие как единственно возможную для России политическую систему, где духовная жизнь общества проистекает из православия, которое, в свою очередь, основывается на народности как признаке, показывающим единение царя и его подданных. Неправительственные (неофициальные) направления связывались с известными течениями «славянофилов» и «западников», которые были смелее в своих воззрениях, но все же в своих дискуссиях не выходили за рамки дозволенного.

Прямых дискуссий революционеров и монархистов в легальных средствах массовой информации тогда еще не было – власть не могла допустить даже такой косвенной легитимации революционных идей, следование которым являлось, согласно законодательству, преступным деянием. Реальное же противостояние в практике только усиливалось, и всё четче вырисовывались образы будущих участников внутригосударственного вооруженного конфликта – Гражданской войны. В этом контексте заслуживают внимания размышления А.И. Ульянова – члена террористической фракции подпольной революционной организации «Народной воли». В составленной им программе этой фракции указывалось, в частности: «историческое развитие русского общества приводит его передовую часть к все к более и более усиливающемуся разладу с правительством ... Но жизненное движение не может быть уничтожено, и когда у интеллигенции была отнята возможность мирной борьбы за идеалы и закрыт доступ ко всякой форме оппозиционной деятельности, то она вынуждена была прибегнуть к форме борьбы, указанной правительством, то есть к террору» [2, с. 449].

По сути, это было адресованное власти предложение от радикальной оппозиции начать общественный диалог о будущем развитии страны с участием не только высших чиновников, но и представителей различных слоев населения. Однако Александр III, читавший программу, на последних словах сделал лишь пометку: «ловко!» [2, с. 450]. Призыв к диалогу звучал и раньше, например, в известном деле Засулич (1978 г.), которая стреляла в градоначальника в знак протеста против унижения последним личного достоинства заключенных, содержащихся в тюремном замке, и была оправдана судом (это решение суда, подвергнувшее власти в шок, стало, фактически, началом свертывания либеральных реформ 1860-х гг.). «Земля и воля» откликнулась очередной пропагандисткой прокламацией, отмечая, что в этот день произошел «разрыв русского общества с правительством ... Присяжные отказались обвинить ту, которая решилась противопоставить насилию насилие, они отказались подписаться под политикою душения всякого самостоятельного проявления общественной мысли и жизни, – они открыто признали невиновность врагов существовавшего порядка» [3, с. 53-54].

Однако власть отвергла диалог с незаконными и формально преступными политическими структурами, и тем самым движение к кровавой развязке в виде будущей Гражданской войны было продолжено. Революционное движение, несмотря на репрессии, расширялось, чему способствовало, среди прочего, также и крайне трудное положение наемных рабочих на заводах и фабриках и их семей (низкая зарплата, отсутствие социальных гарантий в случае гибели и увечья, запрет профсоюзов и т.д.), а власть, в угоду интересам крупных промышленников, не предпринимала даже минимальных мер по реальному улучшению ситуации.

И в этом смысле новые тревожные для России звонки зазвучали в начале XX в. Так, в Программе РСДРП, принятой в 1903 г., говорилось о том, что выполнение программных установок возможно только «путем низвержения самодержавия и созыва учредительного собрания, свободно избранного всем народом» [4, с. 723]. Г.В. Плеханов, комментируя принятие Программы РСДРП, говорил о том, что «программа дает нашему пролетариату прочное и надежное оружие в борьбе с врагами» [4, с. 407]. Как видно, будущие «красные» обозначили врагов, главный враг – самодержавие, то есть, формально – легитимная, законно действо-

вавшая монархическая власть и все ее сторонники. И не просто обозначили, но и заметно усовершенствовали свою идейно-пропагандистскую работу. Так, на том же съезде был внесен сформулированный Лениным проект резолюции, где, в частности, говорилось: «Съезд признает безусловную и настоятельную необходимость оздания широкой популярной с.-д. литературы для всех слоев населения и в особенности для масс рабочего класса. На первое место съезд ставит составление ряда брошюр (в 1-5 печатных листов) по каждому (теоретическому и практическому) пункту нашей партийной программы с подробным изложением и объяснением значения этого пункта, – а затем ряд листовок (1-8 печатных страниц) на те же темы для массового разбрасывания и раздачи в городах и в деревнях» [4, с. 54]. Обсуждался также вопрос новой для социал-демократов формы народного протеста и привлечения внимания общественности к проблемам общественного развития – в виде уличных демонстраций.

При сложившейся диспозиции общественно-политических сил в Российской империи реальные массовые (уже не единично-террористические) столкновения их представителей были только делом времени. И первые жертвы будущей Гражданской войны стали результатом кровавого воскресенья 9 января 1905 г. После этого высшая императорская власть в лице, прежде всего, Николая II, наконец, определилась, что нельзя игнорировать новые политические веяния, и то это произошло не потому, что император понял необходимость каких-то демократических перемен, а потому что более широко мыслящие высокие чиновники, типа С.Ю. Витте, убедили его, что если не дать «отдушину», то революционная власть вообще сметет самодержавие. Манифест от 17 октября 1905 г. и последовавшие за ним преобразования (учреждение Государственной Думы и др.) были приняты императором «сквозь зубы», как вынужденная уступка. Он отомстит революционерам новыми карательными волнами, но тем самым лишь ускорит будущую масштабную Гражданскую войну, фронты которой тогда проходили по баррикадам начала 1900-х гг. Да и сами указанные решения, как и Крестьянская реформа 1861 г., несмотря на их значимость для абсолютистской России, коренным образом не меняли общественно-политическое положение в стране: «красные» (уже оформившаяся политическая партия большевиков, их сторонники) продолжали готовиться к генеральной социалистической революции и не скрывали этого; «белые» (власть, кадеты, другие нерадикальные партии и их сторонники) отвечали репрессиями и газетно-журнальными отповедями. По-прежнему в Основных законах РИ сохранялась указанная выше норма, и, более того, добавлялось: «Особа Государя Императора священна и неприкосновенна». По-прежнему положение рабочих на заводах и фабриках существенным образом не улучшалось.

И, наконец, 1917 год. «Священную и неприкосновенную особу» легко предают почти все царские генералы, невзирая на данную присягу. Николай II, находившийся в иллюзиях о своей данной свыше миссии быть во главе Российской империи («хозяин земли русской»), и увидевший потерю всех нитей государственного управления, трусливо пишет отречение. Внезапное возникшее состояние безвластия в условиях предельно мобилизованной армии на фоне военных неудач породило социальный хаос внутри России, обуздать который оказалось не под силу Временному правительству. В этих условиях, когда вооруженными были одновременно несколько миллионов человек, мирного исхода быть не могло. «Красные», вышедшие из подполья и опьяненные вдруг оказавшейся у них властью, уверовали в свои идеи мировой социалистической революции. «Белые» не хотели ни мириться с потерей многовекового уклада жизни, ни терять капиталов и собственности, ни допускать к управлению «черни» и «антихристов».

Вот тогда-то и началась, эта кровопролитная, теперь уже полномасштабная война «всех против всех». Большевики оказались значительно более организованные и решительные всех других, во многом разрозненных и разношерстных, политических структур «белых». Сюда нужно добавить бесспорные харизмы лидеров-большевиков, обладавших недюжинным умом,

публицистическим талантом, ораторским искусством, необычайно высокими организаторскими способностями. Как отмечает Е.В. Ермоленко, «личная преданность Ленину и Троцкому бойцов и командиров Красной армии считалась неотъемлемой чертой "строителя нового мира". В образах массовой большевистской пропаганды они являлись и гениальными полководцами и выразителями всех чаяний и стремлений взявшихся за оружие трудящихся масс. Политические идеи вождей-героев, тиражируемые в виде доступных населению лозунгов и агитационных клише, представляли собой образы нового общественного устройства» [5, с. 189]. Таких политиков явно недоставало у «белых», так и не сумевших найти общую платформу для борьбы с большевиками и в немалой степени по этой причине уступивших большевикам идейно-пропагандистскую составляющую Гражданской войны, что видно, в частности, по следующим позициям.

Так, для бесперебойного обеспечения армейских подразделений необходимой литературой Центропечати было создано «Военное бюро Политуправления Реввоенсовета Республики», усилиями которого во второй половине 1919 г. в Красную армию каждый день доставлялись более 520 тысяч экземпляров газет, которые распространялись среди красноармейцев и жителей населенных пунктов прифронтовых районов; газета «Беднота» была наиболее массовой – почти 4000 тысяч экземпляров, «Правда» – около 72 тысяч, «Известия ВЦИК» – порядка 40 тысяч [6, с. 16]. В то время, как пишет Л.А. Молчанов, «на территории антибольшевистских политических режимов не удалось создать систему учреждений по доставке периодической печати, и объем экспедирования прессы был намного меньше ... в белой Сибири распространялись не все газеты, а только те, которые издавались РОПД – Русским обществом печатного дела или субсидировались правительством через общество ... Эти материалы должны были пропагандировать пять главных тем, которые, по мнению руководителей РОПД могли объединить всех противников большевиков: религия, нация, собственность, правовое государство и Учредительное собрание – в противоположность большевистским лозунгам: интернационализм, коммунизм, государство – рабочий союз и диктатура пролетариата» [7, с. 184]. Значительно лучше было поставлено у «красных» и дело по созданию сети внештатных корреспондентов среди рабочих и крестьян, составлявших абсолютное большинство населения.

Что касается целенаправленной пропаганды и агитации, то наглядный пример приводит Т.В. Кребс: «Когда под ударами Красной Армии стал откатываться к востоку фронт колчаковских войск, в омской периодике появились заметки, отражавшие поиск способов воодушевления и укрепления боевого духа последних. Поэтому неслучайно газета "Сибирская речь" 26 августа 1919 г. поместила на своих страницах статью под красноречивым названием "Будем учиться у врагов". Автор статьи обращает внимание читателя на высокий уровень идейной обработки сознания красноармейцев и одновременно подчеркивает, что этому мощному потоку агитации и пропаганды белые могут "противопоставить лишь маленький, еле журчащий ручеек". Заключительный вывод публикации повторяет смысл ее заголовка – нужно учиться у своего противника. "И тем быстрее придет победа, тем скорее воссияет солнце над бедной нашей родиной, – восклицал белогвардейский публицист, – чем раньше перейдем мы от большевиков их приемы борьбы с враждебными им идеями"» [8, с. 39]. Однако указанным пожеланиям так и не суждено было сбыться.

Равным образом можно говорить об использовании листовок-прокламаций – они были в ходу у «красных» пропагандистов и в значительно меньшей степени – у «белых». Здесь, очевидно, большое значение имела позиция Ленина, который писал, в частности, что «такой ряд литературы, как прокламации ничем не заменим и всегда будет, безусловно, нужен» [9, с. 70]. Так, для агитации за вступление в ряды Красной армии был издан листок «К оружию, рабочие и крестьяне!», где предлагалось каждому жителю территории, где проводилась агитация, «бесповоротно решить: чего же он хочет?». Может быть, есть желание, чтобы верну-

лись «рабовладельцы»? Предполагалось, что, конечно, этого жители не хотят. А значит, каждая деревня, каждая фабрика пусть мобилизует «вооруженных людей, сколько может и как можно скорей» [10, с.151]. Листовки «белых» довольно подробно описал Ю.Ю. Иерусалимский, в частности, он отмечает: «по отношению к председателю Совнаркома В.И. Ленину публиковались следующие строчки: "Едет Ленин на телеге, / А телега на боку! / "Ты куда, плешивый едешь?" / - "Ликвидировать муку!". В печатных изданиях белого лагеря акцент чаще делали на критике большевистских вождей, например, подчеркивалось, что "Ленин - предатель русского народа!", председатель Реввоенсовета Л.Д. Троцкий назывался убийцей, Свердлов – негодяем и т. д.» [11, с. 37]. Однако содержание листовок такого рода слабо увязывалось с конкретными условиями жизни людей. Следует еще отметить, что «красные» активно использовали такие форма агитационно-пропагандистской работы, как клубы, агитационно-просветительные пункты, плакаты, военные библиотеки, агитбригады, в ход шли даже граммофонные записи, а в некоторых случаях и кинематограф.

Но главное преимущество, как нам представляется, у большевиков было в их идее построения нового социалистического общества. Важным было то обстоятельство, что программа большевиков имела пусть небесспорное, но все научное обоснование, она по своим основным позициям отражала интересы большинства жителей России и была умело преподнесена расшатанному российскому обществу, которому нужно было определяться в своем дальнейшем пути развития, дабы не развалиться на несобираемые части. Большевики предложили свой понятный вариант. «Белые» подобной цельной программы не предложили, они в своем большинстве, очевидно, сами не знали, в каком направлении должна двигаться Россия. Другое дело, что идея построения социализма (коммунизма) будет осуществляться вопреки многим первоначальным программным положениям, и в итоге не выдержит испытания временем и советское государство в 1991 г. прекратит существование. Но это будет позже, а тогда, в 1920 г., большевики одержали победу в Гражданской войне - в войне, где, по большому счету, нет и не может быть победителей, и итоги которой должны быть уроком для грядущих поколений российских граждан.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шилов А.А. Из истории революционного движения 1860-х годов // Голос минувшего. 1918. № 10-12. URL: <http://www.e-heritage.ru/Book/10092482>.
2. Революционный радикализм в России: век девятнадцатый: сб. докум. / Под ред. Е.Л. Рудницкой. М.: Археограф. центр, 1997. 576 с.
3. Революционное народничество семидесятых годов XIX века / Ред. колл.: С.Н. Волк, В.Н. Гинев и др. В 2 т. Т.2. М.,Л.: Наука, 1965. 472 с.
4. Протоколы и стенографические отчеты съездов и конференций КПСС / Подг. к печати Г.Н. Шаншиев. М.: Госполитиздат, 1959. 864 с.
5. Ермоленко Е.В. Агитационно-пропагандистская работа РКП (б) в условиях Гражданской войны: 1917-1920 гг.: дисс. ... канд. ист. наук. М., 2006. 209 с.
6. Хлебцевич Е.И. Опыт библиотечной работы на фронте // Советская библиография. № 3. 1935. С. 11-18.
7. Молчанов Л.А. Газеты России в годы революции и Гражданской войны, октябрь 1917-1920 гг.: опыт комплексного исследования: дис. ... д-ра ист. наук. М., 1988. 688 с.
8. Кребе Т.В. Советская Россия в изображении белогвардейской печати (по материалам омских газет) // Омский научный вестник. 2009. № 3 (78). С. 36-42.
9. Ленин В.И. ПСС. Т. 6. URL: <http://leninvi.com/t06>.
10. Голос великой революции: сб. докум. / Сост. Г.Д. Костомаорв. М.: Политиздат, 1967. 223 с.
11. Иерусалимский Ю.Ю. Листовки периода Гражданской войны 1918-1920 гг. как исторический источник // Вестник Моск. гос. обл. ун-та. Серия: «История и политические науки». 2018. № 5. С. 33-41.

© Упоров И.В., 2024.



---

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 159.99

## ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ РОДИТЕЛЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ ДЕТЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ

## PROBLEMS OF SOCIO-PROFESSIONAL ADAPTATION OF PARENTS RAISING CHILDREN WITH DISABILITIES

**ХОРС ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА,**  
*президент благотворительного фонда «Цвет жизни».*

**HORSE ELENA ANATOLYEVNA,**  
*President of the Color of Life charity foundation.*

*В данной статье представлен анализ современных подходов к проблеме определения профессиональной адаптации, ее структурных компонентов, механизмов и детерминант развития. В частности, рассмотрена социально-профессиональная адаптация родителей, воспитывающих детей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья. Представлены подходы к пониманию сущности социальной адаптации. Выделены внешние и внутренние факторы успешности профессиональной адаптации. Определен многомерный характер адаптационных процессов в условиях профессиональной деятельности, требующий совокупность качеств субъекта, находящегося в особых социальных условиях жизнедеятельности. Представлена трактовка социально-профессиональной адаптации «особенных» родителей. Приведены уровни выраженности социально-профессиональной адаптации таких родителей. В результате выявлены проблемы семей, воспитывающих детей с инвалидностью и ОВЗ.*

*This article presents an analysis of modern approaches to the problem of determining professional adaptation, its structural components, mechanisms and determinants of development. In particular, the socio-professional adaptation of parents raising children with disabilities and disabilities is considered. Approaches to understanding the essence of social adaptation are presented. The external and internal factors of the success of professional adaptation are highlighted. The multidimensional nature of adaptation processes in the conditions of professional activity is determined, requiring a set of qualities of a subject in special social conditions of life. The interpretation of the socio-professional adaptation of 'special' parents is presented. The levels of severity of social and professional adaptation of such parents are given. As a result, the problems of families raising children with disabilities and disabilities have been identified.*

**Ключевые слова:** *социально-профессиональная адаптация, адаптационная активность, «особенные» родители, противоречия, адаптивность.*

**Key words:** *socio-professional adaptation, adaptive activity, "special" parents, contradictions, adaptability.*

**А**ктуальность проблемы социально-профессиональной адаптации родителей, воспитывающих детей с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), определяется с теоретической точки зрения отсутствием определения специ-

фики и закономерностей процесса адаптации данной категории граждан, с практической – недостаточно развитой системой поддержки «особых» родителей при реализации ими личностно-профессионального потенциала.

Длительный период (с конца XIX –до конца XX века) в отечественной науке и практике активно разрабатывалась проблема родительской компетентности в контексте возможностей семьи адаптировать и социализировать ребенка к условиям общественной жизни [10]. Однако в конце прошлого века отношение к семьям детей с особенностями здоровья стало меняться, а основная роль родителей в современных обстоятельствах развития общества не ограничивается воспитательной функцией [11].

Начиная с 80-х гг. XX столетия, феномен «особого» родительства в ситуации рождения ребенка с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья начинает изучаться через призму семейного стресса и кризиса. Советские ученые пришли к выводу о необходимости комплексного решения медицинских, психологических и педагогических проблем, возникающих в семье ребенка с особенностями в развитии [5; 20].

Внимание отечественных авторов было обращено на семью больного, которой предлагалось активное участие в профилактике и лечении психических расстройств. Были изучены личностные особенности родителей, воспитывающих детей с нарушениями, структурно-функциональные особенности и основные направления развития особой семьи, а также проявления у родителей, воспитывающих особого ребенка, различных соматических заболеваний, астенических и вегетативных расстройств, депрессивной симптоматики [18; 20; 22].

В связи с решением проблемы социально-профессиональной адаптации необходимо определить значимые обобщения, разрабатываемые в различных подходах к адаптационному процессу, с целью разработки теоретических основ для организации успешной профессионализации родителей, воспитывающих детей с инвалидностью и ОВЗ.

В определении Ф.Б. Березина важным является положение об адаптации как процессе установления оптимального соответствия личности и окружающей среды в ходе осуществления свойственной человеку деятельности, который позволяет индивидууму удовлетворять актуальные потребности и реализовать связанные с ними значимые цели (при сохранении физического и психического здоровья), обеспечивая в то же время соответствие психической деятельности человека, его поведения требованиям среды [3]. В этом контексте актуальным является исследование Н.Л. Шлыковой, где утверждается, что в процессе адаптации происходит познание ситуации, поиск способов разрешения противоречий, а при возможности – изменение условий с тем, чтобы эти противоречия разрешить [21]. Учитывая тот факт, что трудность жизненной ситуации рассматриваемой категории родителей определяется особыми обстоятельствами нездоровья ребенка, можно предположить, что у взрослых членов семьи могут возникать противоречия между личными потребностями профессиональной самореализации и повышенными обязанностями по отношению к ребенку. Следовательно, социально-профессиональная адаптация родителей, воспитывающих детей с инвалидностью и ОВЗ, может рассматриваться как процесс разрешения противоречий между профессиональными потребностями личности родителя и требованиями социальной среды как фактора трудной жизненной ситуации.

Исходя из концепции В.И. Медведева о системности реакций при адаптации, можно утверждать, что социально-профессиональная адаптация обеспечивает социальную активность личности в условиях внешней действительности [12]. В сущности, результатом адаптационного процесса является достижение баланса в процессе взаимодействия среды и организма, что убедительно доказано в работе В.А. Бодрова [4], А.Д. Глоточкина [6], В.Н. Грибова [7] и др.

С точки зрения В.А. Петровского, термин «адаптация» относится не только к процессу приспособления человека к природной среде (где решаются задачи выживания, нормального

функционирования и т.д.), но это еще и процесс адаптации к социальной среде в виде выполнения требуемых со стороны общества ожиданий и норм [14]. При этом сам субъект деятельности способен трансформировать среду для достижения своих целей. Этот аргумент в пользу активности личности в процессе адаптации является важным при разработке стратегии поддержки «особенных» родителей: активность субъекта профессиональной деятельности позволяет ему таким образом подчинить функционирование средовых факторов, что станет возможным достижение результатов успешной профессионализации. В этом контексте становится актуальной разработка методов и приемов развития в личности родителя способности управлять факторами среды (например, временными, информационными, организационными ресурсами).

Очевидно, положение о том, что любые изменения личности связаны с процессами адаптации, которые определяются совокупностью психологических, социально-психологических и психофизиологических факторов, необходимо рассматривать как методологический постулат в развитии концепции помощи родителям.

Исследователи отмечают значимость условий социализации, поскольку их отсутствие может не только затормозить, но и сделать невозможной адаптацию личности в той или иной среде. Указывается целесообразность изучения социальной среды, в которой будет осуществляться процесс адаптации, так как среда может либо соответствовать общему направлению социализации личности, либо препятствовать ему [17; 19; 21].

А.А. Налчаджян объясняет социальную адаптацию как такой процесс взаимодействия личности и социальной среды, в ходе которого, человек, оказываясь в различных проблемных ситуациях, возникающих в сфере межличностных отношений, приобретает механизмы и нормы социального поведения, установки и черты характера, имеющие в целом адаптивное значение [13].

В.И. Медведев отмечает, что социальная адаптация, предполагает наличие определенной степени социализации личности, характеризующейся ценностными ориентациями, направленностью личности, социальным статусом, социально-ролевыми структурами, что проявляется в профессиональной сфере, социальной деятельности, сфере семейных отношений [12].

Адаптация к новой деятельности сопровождается изменениями не только во взглядах и настроениях, но и в формировании новых социальных установок, личностных смыслов, ценностных ориентаций, моделей поведения и деятельности в целом.

Профессиональная адаптация – это приспособление, привыкание человека к требованиям профессии, усвоение им производственно-технических и социальных норм поведения, необходимых для выполнения трудовых функций и к новым для него условиям труда [2].

М.А. Суздалова дает следующее определение профессиональной адаптации: «Профессиональная адаптация рассматривается и как процесс приспособления личности к будущей профессиональной деятельности, и как результат процесса активно-преобразующих связей личности с профессиональной деятельностью и профессиональной средой» [17]. Профессиональная адаптация детерминируется внешними факторами и внутренними условиями, при гармоничном взаимодействии которых обеспечивается успешность данного процесса.

К внешним относятся те условия социально-экономической среды, которые созданы и детерминированы внешними параметрами, начиная от существующего политического строя, общественно-экономической формации, политической ситуации в стране. Сюда также могут относиться требования, профессиональных стандартов системы профессионального образования, формирующей основные и профессиональные компетенции человека.

Внутренними условиями функциональная грамотность (знания, умения, навыки), активная жизненная позиция, индивидуально-психологические характеристики (коммуникабельность, ответственность и т.д.).

Профессиональная адаптация определяется уровнем функциональной грамотности индивида, включающая два аспекта: первый – это владение необходимым и достаточным объемом знаний, умений и навыков, как основы для эффективной работы; второй – формирование мотивации для непрерывного совершенствования знаний, умений и качеств личности, позволяющих всегда быть в форме и чутко реагировать на систематически изменяющуюся информационную и технологическую обстановку.

Адаптация всегда предполагает активное взаимодействие профессиональной среды и индивида, социума и личности. При рассмотрении профессиональной адаптации важно понимать более широкий смысл самого процесса по отношению к профессиональным адаптационным качествам личности.

Термины социальной и профессиональной адаптации активно разрабатываются как по отдельности, так и совместно. Выделяются две стороны адаптации личности в трудовой деятельности: социально-психологическая и профессиональная. Критерием оценки профессионального аспекта адаптации является уровень достижения профессиональными компетенциями и отношение к профессии. Социально-психологическая адаптация выражена в принятии коллективных норм, развитием межличностном общении.

Социально-психологическая адаптация в большинстве случаев рассматривается как процесс оптимизации взаимоотношений личности и групп, их деятельности, ценностных ориентаций, а также усвоение человеком норм и традиций группы, вхождение в ее ролевую структуру [15; 16; 21], что в значительной степени отражает понятие социализации личности. Каждый процесс преодоления проблемных ситуаций следует считать процессом социально-психологической адаптации личности, в ходе которого она использует приобретенные на предыдущих этапах своего развития и социализации навыки, правила поведения или открывает новые способы решения задач, новые программы и планы внутренних психических процессов. Адаптивные механизмы личности успешно выполняют свои функции, приводя человека к адаптированности в социальной ситуации и природной среде.

Теории социально-психологической адаптации также были высказаны С.И. Розумом, где процесс социально-психологической адаптации предполагает рассмотрение соотношения двух процессов, в одном из которых личность выступает объектом многоаспектного взаимодействия, а в другом – является творческим субъектом [15].

В психологии труда профессиональная адаптация в общем смысле определяется как процесс «включения», «вхождения» личности в новую производственную среду, освоение специфики новых условий. В научной литературе отмечаются экологический, биологический, физиологический, информационный, коммуникативный, личностный и социально-психологический аспекты профессиональной адаптации [4; 8; 19].

Одним из значимых критериев адаптации личности к профессиональной среде, по мнению Ю.А. Александрова, является способность обеспечивать деятельность на уровне «оперативного покоя» [1]. Автор отмечает, что в процессе профессиональной адаптации происходит интеграция знаний, умений и навыков в профессиональную деятельность.

Анализ работ, посвященных исследованию профессиональной адаптации, показывает, что наиболее распространенными в обсуждении эффективности адаптации к условиям являются проблемы мотивации, эмоциональной устойчивости, коммуникативной компетентности, удовлетворенности и ценностных ориентаций. Актуальными проблемами профессиональной адаптации являются вопросы, связанные с изучением трансформации личностных особенностей и мотивации, накоплением личностного потенциала, сохранением адаптационных ресурсов, особенностями формирования ценностно-мотивационной структуры личности.

Мотивационный компонент включает направленности личности родителей к любой деятельности, в частности профессиональной. В отношении мотивации определяются внешние

и внутренние факторы. Внешние факторы предполагают влияние ближайшего окружения, традиции семьи, устоявшиеся формы активности. К внутренним относят планы по возможному саморазвитию, ориентацию на успешность в деятельности.

Мотив достижения, определяющийся в процессе профессиональной адаптации, тесно связан с переживаниями личности. В контексте нашего исследования переживания личности могут характеризоваться тревожностью (например, из-за упущенного времени для профессионального мастерства из-за необходимости быть с ребенком), страхами и сомнением в профессиональной компетентности для выполнения функциональных обязанностей. Логично предположить, что сложности мотивации могут быть компенсированы высоким уровнем развития саморегуляции.

Однако в многочисленных научных исследованиях, направленных на анализ специфических аспектов адаптации человека к различным условиям и видам деятельности, социуму и требованиям среды, проблемам профессиональной адаптации уделяется достаточно мало внимания. Остаются неизученными вопросы детерминации процесса адаптации родителей, изменения в структуре адаптации и ценностей под влиянием адаптационных процессов, возможности формирования личностного ресурса родителей.

Адаптационные ресурсы личности, которые предполагают определенный результат процесса адаптации, зависят от индивидуально-психологических качеств родителей. Регулятором адаптации в таком случае выступают интеллектуальные качества личности, социального состояния «особенного» родителя, его поведения и на этой основе выстраивания собственной жизненной стратегии.

Современные исследователи определяют социально-профессиональную адаптацию личности как «процесс личностных изменений под воздействием внешних и внутренних факторов, социально-экономических условий, порождаемых включением личности в подготовку к профессиональной деятельности, в ходе реализации в профессиональной деятельности и жизни общества, приобретении социально-профессионального опыта» [9]. Термин адаптации в данном определении замыкается на понятии личности и внутренних личностных изменениях, т.е. адаптация истолкована как внутренняя личностная готовность к приобретению социально-профессионального опыта. Адаптация рассматривается преимущественно как подготовка, приспособление к профессиональной деятельности, а не сама деятельность.

Исходя из этих положений, можно предположить, что социально-профессиональная адаптация родителей детей с инвалидностью и ОВЗ – это многоуровневый процесс, имеющий признаки в целостной системе психики личности, а его показателями являются особенности принятия решений в трудных ситуациях взаимодействия с социумом.

Таким образом, все виды адаптации в совокупности механизмов и детерминант могут быть определены как системное свойство жизнедеятельности личности, а социально-профессиональная адаптация является одним из компонентов данной системы, характеризующим саму деятельность и субъектные качества личности. В этом случае можно говорить, что имеется специфика данных свойств у «особенных» родителей, выраженных на физиологическом, социальном, психологическом, психическом, сенсорном, профессиональном уровнях:

1. Физиологический уровень предполагает приспособление к условиям существования. На данном уровне значимыми факторами адаптационного процесса являются особенности физического здоровья родителей, которые могут выступать в роли факторов адаптивности к изменяющимся условиям реальности, в том числе, изменению в здоровье ребенка.

2. Социальный уровень предполагает активное приспособление индивида к условиям социальной среды; вид взаимодействия личности или социальной группы с социальной средой. Понятно, что социально-коммуникативные личности, способности и готовность взаимо-

действия с социальными институтами разного уровня, социальная и личностно-коммуникативная культура являются детерминантами адаптации.

3. Психологический уровень рассматривается как процесс психологической включенности личности в системы социальных, социально-психологических и профессионально-деятельностных связей и отношений, в исполнение соответствующих ролевых функций. Данный уровень включает все психологические ресурсы личности: когнитивные, эмоционально-волевые, мотивационные и др.

4. Психический уровень определяется как процесс перестройки динамического стереотипа личности (и психики) в соответствии с новыми требованиями окружающей среды. На данном уровне можно рассматривать особенности нервной системы, темпераментных характеристик как детерминант результатов адаптации.

Можно предположить, что определение теоретических основ социально-профессиональной адаптации родителей, воспитывающих детей с инвалидностью и ОВЗ, позволит решать разнообразные проблемы таких семей, основными из которых являются: высокий уровень психической травматизации родителей детей с инвалидностью или ОВЗ и других членов семьи, свидетельствующий о неприятии особенностей ребенка, потере жизненных ориентиров и смысла собственной жизни; психолого-педагогическая некомпетентность родителей в вопросах его воспитания и развития; конфликтность внутрисемейных и супружеских связей; недостаточная готовность родителей к принятию психологической помощи.

Таким образом, социально-профессиональная адаптация предстает как качественная характеристика субъекта, показатели которой являются отражением его социальной и профессиональной деятельности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александровский Ю.А. Состояния психической дезадаптации и их компенсация (пограничные нервно-психические расстройства). М.: Наука, 1976. 272 с.
2. Безюлева Г.В. Психолого-педагогическое сопровождение профессиональной адаптации учащихся и студентов. М.: НОУ ВПО Московский психолого-социальный институт, 2008. 320 с.
3. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. Л.: Наука, 1988. 270 с.
4. Бодров В.А. Психологический стресс и адаптация человека // Человеческий фактор: проблемы психологии и эргономики. 2005. № 3. С. 19-24.
5. Вишневский В.А. Динамика депрессивного невроза: автореф. дис... канд. мед. наук. М., 1987. 28 с.
6. Глоточкин А.Д. О личностной, социально-психологической адаптации. Актуальные психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания в школе и ВУЗе. Тверь: Эксмо, 1994. 154 с.
7. Грибов В.Н. Адаптация молодежи малого сибирского города к обучению в вузе. Тюмень: ТюмГУ, 1999. 61 с.
8. Емельянова О.Я., Шершень И.В., Кравец М.А. Влияние индивидуально-личностных факторов на процесс профессиональной адаптации государственных гражданских служащих // The scientific heritage (Budapest, Hungary). 2020. № 56. Вып. 6. С. 57-59.
9. Кундозерова Л.И., Редлих С.М., Ростовцев А.И. Проблемы социально-профессиональной адаптации. Новокузнецк: НГПИ, 2001. 230 с.
10. Майрамян Р.Ф. Семья и умственно отсталый ребенок: автореф. дис...канд. мед.наук. М., 1976. 24 с.
11. Мастюкова Е.М., Московкина А. Г. Семейное воспитание детей с отклонениями в развитии. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. 408 с.
12. Медведев В.И. Адаптация человека. СПб.: Ин-т психологии: Ин-т мозга человека, 2003. 551 с.

13. Налчаджян А.А. Психологическая адаптация: механизмы и стратегии - 2-е издание. М.: ООО «Эксмо», 2009. 368 с.
14. Петровский А.В. Личность. Деятельность. Коллектив. М.: Государственное издательство политической литературы, 1982. 255 с.
15. Розум С.И. Психология социализации и социальной адаптации человека. СПб.: Речь, 2006. 365 с.
16. Руднева Е.Л. Социально-профессиональная адаптация старшеклассников в системе лицейского образования. Кемерово: КемГУ, 2000. 164 с.
17. Суздалова М.А. Адаптация обучающихся учреждений профессионального образования к рынку труда: дис. ... канд. пед. наук. Кемерово, 2013. 161 с.
18. Ткачева В.В. Семья ребенка с ограниченными возможностями здоровья: диагностика и консультирование. М.: Национальный книжный центр, 2014. 160 с.
19. Шершень И.В., Емельянова О.Я. Исследование проблемы управления профессиональной адаптацией государственных гражданских служащих // Регион: системы, экономика, управление. 2023. № 1 (60). С. 127-131.
20. Шипицына Л.М. «Необучаемый» ребенок в семье и обществе. Социализация детей с нарушением интеллекта. СПб.: Речь, 2005. 477 с.
21. Шлыкова Н.Л. Психологическая безопасность субъекта профессиональной деятельности. Тверь: «Триада», 2004. 152 с.
22. Jones J., Passey J. Family adaptation, coping and resources: Parents of children with developmental disabilities and behaviour problems // Journal on developmental disabilities. 2004. Vol. 11. No. 1. pp.31-46.

© Хорс Е.А., 2024.

---

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 32

### СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ)

### SOCIAL PROBLEMS AS A THREAT TO NATIONAL SECURITY (CASE STUDY OF THE REPUBLIC OF INGUSHETIA)

**БАТЫГОВ ДАУД МАГОМЕДОВИЧ,**

*соискатель ученой степени кандидата политических наук,  
ИМОМИ ННГУ им. Н.И. Лобачевского.*

**BATYGOV DAUD MAGOMEDOVICH,**

*Candidate of the degree of Candidate of Political Sciences,  
Institute of International Relations of Lobachevsky  
State University of Nizhny Novgorod.*

*В статье рассматриваются социальные проблемы российского общества на примере одного из субъектов – Республики Ингушетия, представляющие реальную угрозу для национальной безопасности страны. Анализируются разнообразные подходы к пониманию сущности понятия «бедность», факторы, влияющие на ее характер и особенности. Выясняются направления влияния бедности и безработицы населения как угрозы обеспечению национальной безопасности Российской Федерации. Предлагаются основные пути по снижению негативного влияния бедности на социально-экономическое развитие страны и, в частности, региона.*

*The article examines the social problems of Russian society on the example of one of the subjects – the Republic of Ingushetia, which pose a real threat to the national security of the country. Various approaches to understanding the essence of the concept of "poverty", factors influencing its nature and features are analyzed. The directions of the influence of poverty and unemployment of the population as a threat to the national security of the Russian Federation are clarified. The main ways to reduce the negative impact of poverty on the socio-economic development of the country and the region in particular are proposed.*

**Ключевые слова:** социальные проблемы, национальная безопасность, бедность, безработица, безработица населения, прожиточный минимум, Республика Ингушетия.

**Key words:** social problems, national security, poverty, unemployment, unemployment of the population, subsistence minimum, Republic of Ingushetia.

**Н**ациональная безопасность как доступная система подвержена воздействию разнообразных факторов, которые оказывают существенное влияние на ее функционирование. Внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на систему национальной безопасности, находятся в тесной взаимосвязи. Как правило, ключевыми факторами и причинами, формирующими угрозы национальной безопасности страны, являются внешние



факторы. Сопутствующим условием оказания дестабилизирующего воздействия на общество являются внутренние противоречия и причины, способствующие их реализации. Недавнее прошлое показало, что Российская Федерация здесь не является исключением.

В историческом прошлом и настоящем для России внешние угрозы, в разной степени интенсивности, играли и продолжают играть доминирующую роль для национальной безопасности, и соответственно, их противодействию в прошлом и сейчас уделяется первостепенное внимание.

Национальная безопасность представляет собой динамичную и самоорганизующуюся систему, которая постоянно видоизменяется под воздействием внутренних и внешних факторов, с учетом новых вызовов и угроз национальным интересам. Эта динамика приоритетов в обеспечении национальной безопасности нашла отражение и в официальных документах по этой проблематике, прежде всего, в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, как стратегическом документе на длительную перспективу, утвержденном указом Президента Российской Федерации 2 июля 2021 года № 400 [1]. Так, в указанном документе отмечается, что для успешного проведения структурной трансформации российской экономики необходимо принять меры, направленные на устранение дисбалансов в экономике и территориальном развитии Российской Федерации, преодоление инфраструктурных ограничений, формирование самостоятельной финансово-банковской системы, развитие инновационной деятельности, увеличение конкурентных преимуществ Российской Федерации, повышение эффективности стратегического управления экономическим развитием Российской Федерации и государственного регулирования экономики.

Главной особенностью новой Стратегии стало существенное изменение приоритетов в системе национальных интересов. На первое место среди национальных интересов Российской Федерации в документе определено сбережение народов России, развитие человеческого потенциала, повышение качества жизни и благосостояния граждан. Приоритет на внутренний аспект в обеспечении безопасности страны сделан с учетом и исторического опыта.

В истории нашей страны имеется немало примеров глобальных потрясений и развалов государственных систем управления, происходивших главным образом не от прямого воздействия внешних факторов, а прежде всего от внутренних противоречий и внутренних национальных угроз, даже при условии обладания достаточной военной мощью. Поэтому логично, что на данном этапе развития России, когда она успешно перевооружила свою армию и вернула себе статус великой державы, наряду с решением внешнеполитических задач приоритетным направлением стало решение внутренних проблем.

Одной из наиболее приоритетных внутренних проблем и угроз для России стала бедность как социальное явление и низкий уровень жизни значительной части населения страны. Президент Российской Федерации 19 июля 2021 г. провел заседание Совета по стратегическому развитию и национальным проектам [5, с. 67]. На заседании были определены современные ключевые проблемы для России, наиболее чувствительные для многих людей – бедность, низкие доходы многих семей, невысокое качество первичного звена здравоохранения, изношенность школьных зданий [7].

Бедность в Российской Федерации стала одной из приоритетных проблем, реальной угрозой национальной безопасности. Стала объективной реальностью невозможность обеспечить безопасность страны без ее успешного преодоления и эффективного социально-экономического развития. В России 2,1% населения имеют доходы менее половины от прожиточного минимума, что можно назвать крайней бедностью или даже в некоторых случаях нищетой, уточняют эксперты. За чертой крайней бедности больше всего людей в Республике Тыва и Республике Ингушетия. Об этом свидетельствуют результаты исследования, которое провело агентство РИА Новости.

Вице-премьер Правительства РФ Т. Голикова во время расширенного заседания колле-

гии Министерства труда РФ заявила, что по итогам 2022 года уровень бедности вырос в четырех регионах страны, а именно в Хакасии, Ингушетии, Адыгее и Тыве.

По сообщениям Росстата, наибольший процент малоимущего населения в стране зафиксирован в Ингушетии. Здесь людей, живущих за чертой бедности, 30,5%, что на 1,2% больше, чем в 2021 году. Треть населения республики официально получает доход меньше прожиточного минимума.

Российские эксперты подчеркивают, что в рейтинговой таблице по этому показателю регион занимает последнее (85) место среди регионов по уровню безработицы по итогам IV квартала 2022 года. В среднем за февраль-апрель этого года безработица в Ингушетии составила 32,2%. Следом идут Тыва – 20,4% и Чечня – 18,1%. Четвертое и пятое места занимают Дагестан – 16,4% и Республика Алтай – 14,7%.

Основными причинами сохраняющегося в Республике Ингушетия высокого уровня безработицы по-прежнему остается дефицит вакантных рабочих мест и связанных с этим низких возможностей по трудоустройству безработных граждан на постоянную работу, слабо развитый промышленный сектор хозяйства, отсутствие государственных предприятий и организаций, высокий уровень естественного прироста населения [5, с. 70].

Необходимо отметить, что проблеме бедности в России уделяется достаточно большое внимание. Так, например, Президент Российской Федерации в Обращении к Федеральному Собранию в 2018 году поручил государственным структурам снизить уровень бедности в стране как минимум в два раза [1]. Проблеме бедности в стране посвящено значительное количество серьезных научно-исследовательских работ, которые главным образом освещают эту социальную проблему как элемент недостатка качественного социально-экономического развития общества. В то же время в проводимых исследованиях недостаточно внимания уделяется проблеме бедности как особого социального феномена общества, влияющего на формирование социальной напряженности в обществе, созданию существенных опасностей и угроз для социальной стабильности, внутренней безопасности общества и государства [3, с. 52].

Еще один важный аспект, требующий серьезного анализа рассматриваемой проблемы, – это вопрос социальной справедливости. Бедность является источником формирования в общественном сознании достаточно большой части населения страны чувства несправедливости и соответственно возрастающего запроса на политику перераспределения в государстве народных богатств, способную в последующем привести к созданию нестабильности в обществе. Поэтому проблема бедности требует рассмотрения и как социальное явление, оказывающее влияние на социальную стабильность, безопасность общества.

При научном анализе понятия «бедность» наиболее распространенным является социально-экономический подход. При таком подходе бедность – это такое состояние, при котором у человека или семьи ресурсы и домашнее хозяйство меньше, чем требуется для нормальной жизнедеятельности [8, с. 133]. Бедность для страны означает неспособность обеспечить минимальный уровень нормальной жизни для населения, включающий определенный объем товаров, ценностей, денег. В бедности важна не только экономическая составляющая, но и социальная. В условиях определенных ограничений и лишений человек не в состоянии подняться выше по «социальной лестнице» в обществе.

В Российской Федерации превалирует метод измерения бедности на основе концепции абсолютной бедности, предполагающей определение состава так называемой потребительской корзины. На величину прожиточного минимума влияет целый ряд факторов экономического, демографического, социального плана, а также сезонное колебание цен на продукты питания. Правительство Российской Федерации, исходя из динамики цен, своим постановлением ежеквартально утверждает сумму прожиточного минимума.

В России с 1 января 2021 года изменилась методика расчета минимального размера

оплаты труда (МРОТ) и прожиточного минимума. МРОТ впервые стал выше прожиточного минимума. В свою очередь Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» величина прожиточного минимума в целом по Российской Федерации на 2023 год установлена на следующем уровне: на душу населения – 14375 руб., для трудоспособного населения – 15669 руб., пенсионеров – 12363 руб., детей – 13944 руб. (Федеральные законы от 5 декабря 2022 г. № 470-ФЗ «О приостановлении действия отдельных положений статьи 4 Федерального закона», «О прожиточном минимуме в Российской Федерации», № 466-ФЗ «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов») [4].

По официальным данным Росстата, по итогам 2020 года в России было 17,8 млн. бедных граждан, что составляет 12,1% от общей численности населения страны. Согласно новым данным статслужбы, в 2022 году за чертой бедности находилось 14,3 млн. россиян, или 9,8% населения. Согласно национальным целям развития России, к 2030 году уровень бедности в стране должен снизиться до 6,5% населения [9]. В то же время проведенные общероссийские опросы показали, что 78% населения России не считают себя бедными. Получается, что остальные 22% граждан относят себя к категории бедных. Эти показатели существенно выше данных Росстата, но их тоже нельзя назвать максимально объективными. Однако если оценивать реальное состояние дел с бедностью, то показатель в 20 млн. человек можно увеличить в два раза. Получается, что реально бедными являются около 30-40% граждан России.

Такой уровень бедности и безработицы в государстве представляет серьезную опасность социальной стабильности общества, является реальной угрозой национальной безопасности. Возможность возникновения социальных конфликтов в стране, на основе мировой практики, происходит, если доля населения, живущего ниже прожиточного минимума, составляет свыше 8%, а разрыв между богатыми и бедными превышает 10 раз. Превышение этих пороговых значений приводит к порождению люмпенских и низших слоев общества, к нарастанию противоречий в социальной структуре общества, возникновению социальной нестабильности в государстве.

Еще одним негативным показателем для России является существенный разрыв между богатыми и бедными. В проведенном исследовании Международной консалтинговой компании Boston Consulting Group (BCG), которая готовит ежегодный доклад о мировом благосостоянии, представлены и данные по России. Они, в частности, показали, что около 500 «сверхбогатых» граждан (это менее 0,0001% от взрослого населения России) владеют 40% всех финансовых активов россиян, что составляет сумму 640 млрд. долларов. По оценкам банка Credit Suisse, в 2020 году в руках 1% самого богатого населения России было сосредоточено 57% общего финансового благосостояния в стране. По неравномерности распределения богатства Россия оставляет позади практически все развитые государства, за исключением США [10].

В целом современном российское общество оказалось расколото на две неравные социальные группы. Первая группа, значительное меньшинство, те, кто уже получил и получает максимальную, ничем не оправданную выгоду от использования национальных богатств России, имея сверхбогатства, обеспечивая себе роскошное существование. Вторая социальная группа, большинство населения страны, вынуждена жить в бедности, лишена нормальных условий существования, пребывает в нищете. Часть граждан оказалась без институтов социальной поддержки, незащищенными и лишенными многих возможностей. Опасность такой ситуации для государства хорошо известна из исторического прошлого нашей страны - на рубеже XX и XXI столетий появились новые технологии революций, получивших название «бархатных» или «цветных». Вместе с тем, использование недовольства широких слоев

населения страны своим положением практикуется и в новых технологиях, как правило, подогреваемых внешними силами и внутренним оппозиционными структурами внутри страны. Примером являются подобные события и в государствах на постсоветском пространстве. Не секрет, что такие планы имеются и у геополитических противников современной России.

В настоящее время, в условиях глобального противостояния России и коллективного Запада, проведения Специальной военной операции на территории Украины для защиты интересов российского государства, на территории самой России внутренние угрозы для страны продолжают оставаться приоритетными. Эти угрозы более скрыты и тем более опасны по сравнению с внешними. Внешние угрозы более понятны, ибо в целом нам понятно кто угрожает, чем угрожает, как они вооружены, а самое главное – известно, как этому противостоять, как с этим бороться. Разложение общества внутри – самая опасная угроза для страны в современных условиях [6, с. 42].

Таким образом, бедность и незанятость населения являются реальной угрозой национальной безопасности Российской Федерации. Увеличение числа бедных и безработных среди граждан России, усиление социальной и экономической дифференциации приводит к социальной нестабильности в государстве и ее регионах. Все эти негативные факторы должны стать сигналом для государственных структур к принятию эффективных мер, способствующих снижению бедности, созданию рабочих мест, повышению материального благосостояния большей части населения страны. Поэтому и ключевым национальным приоритетом России стало сбережение народа, повышение благосостояния граждан, которые определены в Стратегии национальной безопасности 2021 года [1].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401325792> (дата обращения: 10.12.2023).
2. Указ Президента РФ от 13.05.2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 год». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 10.12.2023).
3. Беляева Л.А. Социальная стратификация и бедность в регионах России // Социологические исследования. 2006. № 9. С. 52-63.
4. Гарант.ру. Установлена величина прожиточного минимума в целом по России на 2023 год. URL: <https://www.garant.ru/news/1589280> (дата обращения: 10.12.2023).
5. Евлоева М.Д. Анализ ситуации на молодежном рынке труда в Республике Ингушетия // Социально-культурные и исторические аспекты развития региона: история и современность. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. Вып. 15. Ч. 1. С. 66-75.
6. Заседание Совета по стратегическому развитию и национальным проектам. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/66217> (дата обращения: 10.12.2023).
7. Малый В.И. Бедность как угроза национальной и экономической безопасности в Российской Федерации: теоретический аспект / В.И. Малый, В.В. Гусев // Вестник Поволжского института управления. 2021. Т. 21. № 5. С. 39-49. DOI 10.22394/1682-2358-2021-5-39-49. EDN LIVNBI.
8. Милета В.И., Писаренко А.О. Влияние бедности на экономическую безопасность государства // Journal of Economy and Business. 2019. Vol. 9. pp. 133.
9. Нестерова Н. Н., Смыслова О. Ю. Развитие национальной экономики на примере регионов центрального федерального округа // ЭФО. 2023. №1 (5). С. 4-24.
10. Россия стала мировым рекордсменом по разнице доходов богатых и бедных. URL: <https://www.rline.tv/news/2021-06-10-rossiya-stala-mirovym-rekodsmenom-po-raznitse-dokhodov-bogatykh-bednykh> (дата обращения: 20.05.2023).

© Батыгов Д.М., 2024.

## РЕФОРМИРОВАНИЕ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ ИОРДАНИИ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ

### REFORMATION OF THE JORDAN'S EDUCATION SECTOR: SUCCESSES AND PROBLEMS

**ТАРЕК ДЖАМАЛЬ,**

*Московский автомобильно-дорожный государственный  
технический университет (МАДИ).*

**СУХОРУКОВА НАТАЛЬЯ ФЕДОРОВНА,**

*доцент,*

*Московский автомобильно-дорожный государственный  
технический университет (МАДИ).*

**TAREQ JAMAL,**

*Moscow Automobile and Road Construction State  
Technical University (MADI).*

**SUKHORUKOVA NATALYA FEDOROVNA,**

*Associate Professor,*

*Moscow Automobile and Road Construction State  
Technical University (MADI).*

*В данной статье рассматриваются основные этапы реформирования сферы образования. Представлена оценка текущего состояния данной сферы. Определены меры по улучшению качества системы образования. Выявлены существующие проблемы и трудности. Проанализирована динамика развития сферы образования на основе официальных материалов Министерства высшего образования Иордании. В результате отмечены положительные изменения, связанные с преобразованиями учреждений высшего образования и их научно-исследовательских стандартов. Сделан вывод о роли руководства государства и его усилиях для дальнейшего прогрессивного развития образовательной сферы Иордании.*

*This article discusses the main stages of reforming the education sector. An assessment of the current state of this area is presented. Measures have been identified to improve the quality of the education system. Existing problems and difficulties have been identified. The dynamics of the development of the education sector is analyzed on the basis of official materials of the Ministry of Higher Education of Jordan. As a result, positive changes related to the transformations of higher education institutions and their research standards were noted. The conclusion is made about the role of the state leadership and its efforts for the further progressive development of the educational sphere in Jordan.*

**Ключевые слова:** *Королевство Иордания, сфера образования, реформирование, этапы, программа, уровень образования, общее образование, профессиональное образование, высшее образование.*

**Key words:** *Kingdom of Jordan, education, reform, stages, program, level of education, general education, vocational education, higher education.*

Сфера образования оказывает огромное воздействие на политическую, экономическую и социальную ситуацию в любой стране. Именно от нее зависит качество человеческого капитала государства, который и определяет уровень развития всех сфер жизнедеятельности общества. Инициатором совершенствования системы образования Иордании, которое началось с 1987 года, был король Абдулла II [3, с. 12]. Изменения были направлены на обеспечение подрастающего поколения необходимыми знаниями, навыками и ценностями, на формирование типа личности, способствующую устойчивому развитию общества [2, с. 28].

Эти попытки улучшить иорданскую систему образования показали низкую результативность. После анализа данного этапа развития системы образования были выявлены сильные и слабые стороны реформирования. С целью усовершенствования образовательного процесса и повышения качества его результатов, был намечен следующий этап реформирования образования, который начался в 2017 году [4, с. 32].

Программа реформирования сферы образования Иордании включала мероприятия, которые были направлены на ее кардинальное изменение. Актуальными задачами были определены: стратегическое развитие образовательных организаций, разработка программ повышения квалификации преподавателей, учебных программ, внедрение новейших методов преподавания, усовершенствование материально-технического обеспечения учебного процесса, улучшение показателей занятости преподавателей, усовершенствование методов оценивания учащихся и т.д. Было принято решение разработать новаторский образовательный проект, который базировался на развитии информационных и коммуникативных технологиях [5, с. 37].

Наиболее важные изменения в течение этого периода были следующие: пересмотр экзамена на аттестат об общем среднем образовании, учебных программ и учебников академических и профессиональных дисциплин и направлений, составление планов обучения и попытка улучшить базовые знания, особенно в первых трех классах, и усовершенствование некоторых процессов для повышения квалификации учителей.

Однако, несмотря на все улучшения, в сфере образования Иордании по-прежнему существуют проблемы и трудности. К сожалению, большинство реформ образовательной системы все еще не приносят желаемых результатов, поскольку трудно преодолеть проблемы, которые заключаются в следующем:

- Продвижение образовательных программ Высших учебных заведений.
- Слабая система моральных, религиозных и социальных ценностей среди учащихся. Насилие и правонарушения, которые преобладают в учебных заведениях как в школах, так и в университетах.
- Низкие показатели образования и успеваемости учащихся на базовом уровне: чтение, грамота и счет.
- Низкий уровень образовательных программ и неудовлетворяющие результаты студентов, участвующих в международных тестах, их неспособность преодолеть конкуренцию как на национальном, так и на международном уровне.
- Отсутствие интереса учащихся к школьной среде и ее развитию как основы образовательного процесса. Непригодность для обучения большинства учебных заведений.
- Отсутствие стимула у преподавателей стремиться к повышению квалификации, поскольку тяжелые бытовые условия и отсутствие достойной заработной платы приводит к частым увольнениям и дефициту специалистов.
- Низкие показатели программы профессионального образования, регресс востребованности студентами профессий необходимых стране приводит к дисбалансу в сфере занятости, распределению специалистов.

- Слабая способность системы образования адаптироваться к развитию знаний, технологий и реагировать на постоянные изменения [6; 7].

Для преодоления накопившихся проблем правительство предпринимает дополнительные меры по улучшению качества системы образования:

- Увеличение государственных расходов на образование, расширение строительства новых школ и развитие существующих. Обеспечение учреждений образовательными и техническими средствами.

- Разработка надежной стратегии, плана реализации и комплексных программ реформ, чтобы сохранить образовательный процесс в целом и все его элементы.

- Поощрение формирования базовых навыков, связанных с арабским и иностранными языками, арифметикой и наукой. Совершенствование содержания учебной литературы, методов обучения и всесторонних навыков учащихся.

- Повышение роли преподавателя в профессиональной, экономической и социальной сферах как важнейшего элемента образовательного процесса.

- Внесение изменений в систему мотивации учащихся и систему специализации преподавателей, в классификацию учащихся и учителей, государственных и частных школ, а также в систему школьных дисциплин.

- Анализировать события в научной и образовательной сфере, а также пользоваться прогрессивным образовательным опытом в развитых странах. Повышение уровня образования и улучшения его результатов с помощью Министерства образования, которое отвечает за контроль всей образовательной деятельности, с целью развития системы образования в Иордании [6; 7].

Были значительно повышены расходы на сферу образования, что привело к увеличению числа школ и университетов, педагогического персонала и качества обучения. Некоторые диаграммы, которые показывают динамику развития сферы образования, представлены на рисунках ниже. Информация, используемая в этих диаграммах, основана на анализе официальных материалах Министерства высшего образования Иордании [6; 7].

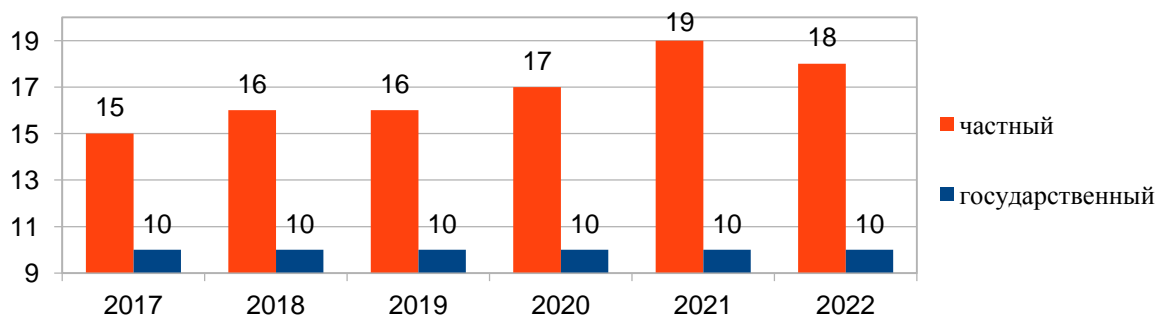


Рис.1. Количество колледжей

Данные диаграммы показывают, что наибольшее количество колледжей (45) в стране было в 2020 году. Затем данный показатель снижается и в 2022 году в Иордании функционирует лишь 21 колледж. Это объясняется повышением спроса на образование в университетах по программам бакалавриата и магистратуры.

Королевство Иордания считается одним из развитых стран в области образования благодаря своим университетам, передовым образовательным программам, международному научному и культурному обмену, внешним миссиям и значительным стимулам для научных исследований и разработок, несмотря на ограниченные возможности этих университетов [1,

с. 96]. Иорданские университеты разделены на два департамента: государственный и частный (рис. 2).

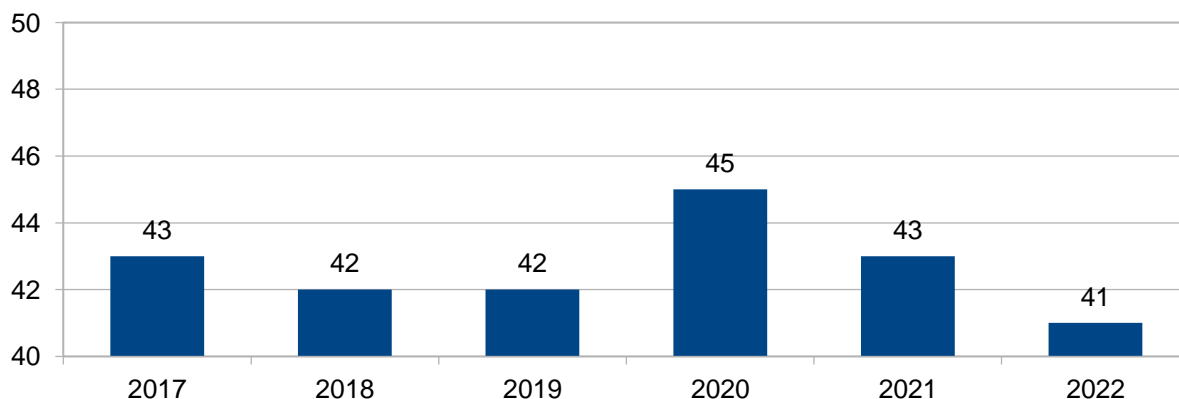


Рис. 2. Количество университетов

Из диаграммы, представленной на рисунке 2 видно, что в стране в настоящее время функционирует 18 частных университетов и 10 государственных. Следует отметить, что количество государственных университетов с 2017 года остается постоянным, а количество частных университетов меняется незначительно.

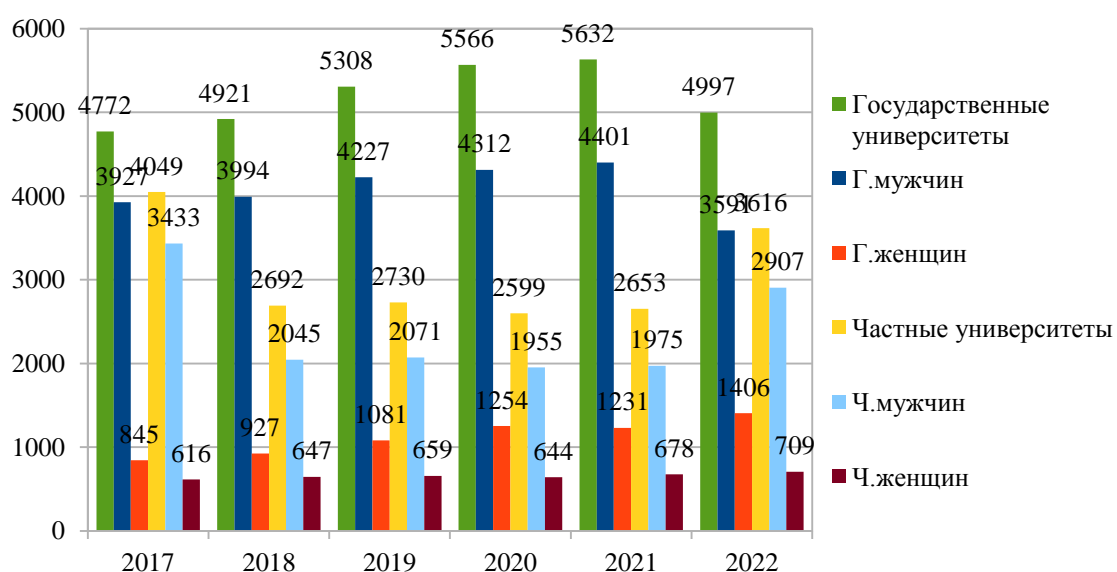


Рис. 3. Количество преподавателей в государственных и частных университетах (мужчин и женщин)

Из данных диаграммы следует, что в 2022 году количество преподавателей высших учебных заведений составляло 8600 человек, из них в государственных университетах – 5000 человек, в частных – 3600 человек. Количество преподавателей в государственных университетах больше, чем в частных. В то время, как количество государственных университетов меньше, но они больше по размеру, имеют больше специальностей, значит в них больше студентов, а соответственно и профессором в них тоже требуется больше. Следует отметить,



в частных университетах женщины составляют около 20 процентов преподавателей, а в государственных – около 28 процентов.

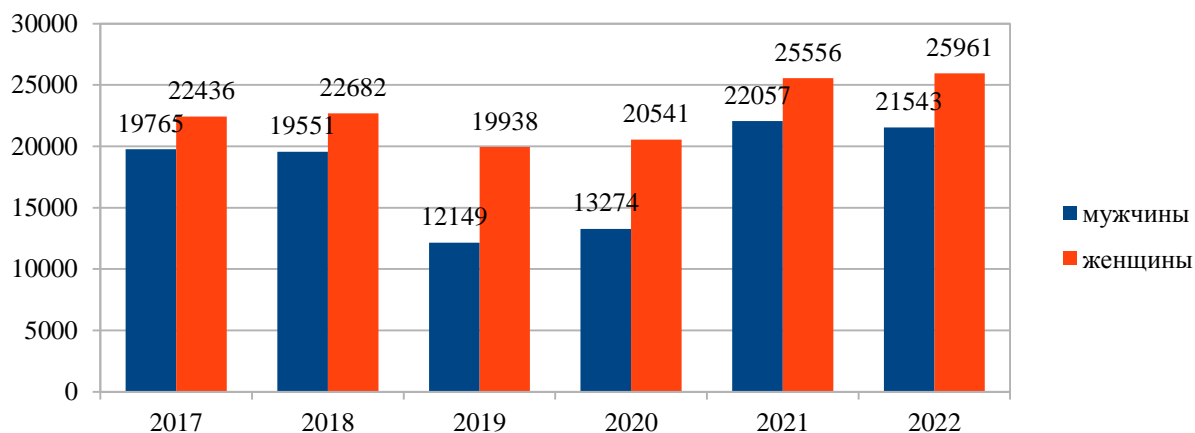


Рис. 4. Количество выпускников мужского и женского пола, ежегодно получающих степень бакалавра

Выпускники – это будущая рабочая сила Иордании, и правительству необходимо создать рынок труда, который был бы предназначен для того, чтобы инвестировать эту силу и преодолевать безработицу. Данные диаграммы на рисунке 4 показывают, что количество выпускников-бакалавров стало увеличиваться с 2021 года и в 2022 году составляет 47500 человек. Выпускников-бакалавров женского пола больше, чем выпускников-бакалавров мужского пола.

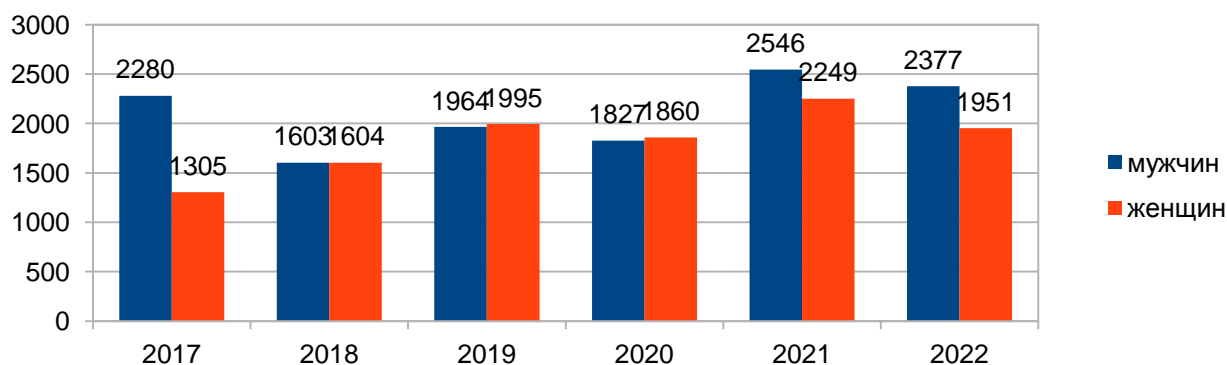


Рис. 5. Количество выпускников мужского и женского пола с высшей квалификацией (магистр и кандидат наук)

Данные диаграммы показывают, что наибольшее количество выпускников с высшей квалификацией (магистранты и кандидаты наук) приходится на 2021 год (4795 чел.) и наблюдается незначительное снижение в 2022 году (4328 чел.). Следует заметить, что именно только магистранты и кандидаты наук смогут обеспечивать научное обоснование развития общества в целом. Системе высшего образования и правительству необходимо уделить больше внимание именно этой части студентов для успешного развития страны.

В заключение следует отметить, что изменения стали ключевыми, и представлены значительными преобразованиями учреждений высшего образования и их научно-исследовательских стандартов. Появилось огромное количество изменений и новшеств, таких как развитие информатики и высоких технологий, которые связаны с экономическими изменениями, в структуре и управлении взаимодействиях с рыночными механизмами.

Королевство Иордания получила премию ЮНЕСКО за использование информационных-коммуникационных технологий в образовании. Несомненно, образование Иордания занимает главную позицию в арабском мире, поскольку именно эта система является одной из самых лучших в развивающихся странах. В настоящее время руководство государства прилагает значительные усилия для дальнейшего прогрессивного развития этой важнейшей сферы иорданского общества.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гордиенко М.В. Высшее образование в России и за рубежом / М.В. Гордиенко, Е.С. Рахметова, Н.А. Смакотина. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. 185 с.
2. Лафта Д.К. Стратегическое управление системой высшего образования. Амман: Издательский дом Аль-Фалах, 2013. 623 с.
3. Омари Ш.В. Высшее образование между ограничениями финансирования и стратегиями развития. Амман: Издательский дом Джарира, 2012. 80 с.
4. Хаджи А.И. Университеты будущего и стратегии развития на пути к обществу знаний. Амман: Dar Al Manhal Publishers, 2015. 960 с.
5. Элнбарави М.А. Стратегии высшего образования в Иордании. Амман: Национальный Дом Издательства и Распространения, 2018. 168 с.
6. Министерство высшего образования в Иордании / Организационная структура Министерства высшего образования. URL: <http://www.mohe.gov.jo/ar/pages/OrganizationStructure.aspx> (дата обращения: 05.02.2024).
7. Министерство высшего образования и научных исследований/ Статистика. URL: <https://mohe.gov.jo/EN/List/Statistics> (дата обращения: 05.02.2024).

© Джамаль Тарек, Сухорукова Н.Ф., 2024.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОТРАСЛИ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ПУТЕМ РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО ПРОЕКТА ПО УПРАВЛЕНЧЕСКИМ ПОЕДИНКАМ "Я – ЛИДЕР!"

### IMPROVING THE FIELD OF YOUTH POLICY IN THE REPUBLIC OF CRIMEA THROUGH THE IMPLEMENTATION OF THE SOCIO-CULTURAL PROJECT ON MANAGERIAL DUELS "I AM A LEADER!"

ШКУРАТ АНАСТАСИЯ ГЕННАДЬЕВНА,  
ИГСУ РАНХиГС.

SHKURAT ANASTASIA GENNADIEVNA,  
IGSU RANERA.

*В статье рассматривается проблема эффективности реализации государственной молодежной политики в отношении несовершеннолетних граждан в условиях нестабильного времени. Выявлено отсутствие навыков ведения переговоров у подростков, что нередко приводит к конфликтным ситуациям, решаемым путем применения физической силы. Представлено концептуальное предложение в сфере реализации социокультурного проекта по управленческим поединкам среди школьников – лидеров ученического самоуправления на территории Республики Крым, призванное способствовать решению представленных проблем, а также повысить эффективность реализации отрасли молодежной политики в субъекте.*

*The article deals with the problem of the effectiveness of the implementation of the state youth policy in relation to minors in an unstable time. The lack of negotiation skills among adolescents has been revealed, which often leads to conflict situations solved by the use of physical force. A conceptual proposal is presented in the field of implementing a socio-cultural project on managerial duels among schoolchildren - leaders of student self-government in the territory of the Republic of Crimea, designed to contribute to solving the problems presented, as well as to increase the effectiveness of the implementation of the youth policy branch in the subject.*

**Ключевые слова:** государственная молодежная политика, управленческие поединки, решения конфликтов, ученическое самоуправление, лидерские навыки.

**Key words:** state youth policy, managerial duels, conflict resolution, student self-management, leadership skills.

Государственная молодежная политика (далее – ГМП) – это отдельное самостоятельное направление деятельности государства, направленное на создание условий, необходимых для успешной самореализации молодого поколения страны и развитие личностных способностей для дальнейшего применения во благо страны.

ГМП – это одна из сфер политики Российской Федерации, которая постоянно требует изменений и нововведений на законодательном уровне, поскольку молодежь – это категория граждан, максимально быстро реагирующая на изменения, у которой часто появляются новые запросы, интересы, а некоторые актуальные направления её поддержки спустя время становятся невостребованными. В связи с этим государственным структурам, отвечающим за

регулирование указанной отрасли, необходимо своевременно вносить изменения в стратегии развития, чтобы не потерять доверие молодого населения страны.

Государство может оказывать позитивное воздействие на молодежь путем создания и поддержки различных образовательных и культурных программ, спортивных и творческих мероприятий. Такие программы помогают развить у молодежи ценности, навыки и интересы, традиционные для нашей страны, укрепить их самооценку и доверие к государству [7].

Кроме того, создание условий для получения высококачественного образования и доступа к информационным технологиям поможет молодежи осознать свой потенциал и реализовать его в полной мере. Государственные программы стипендий и льготных кредитов для студентов также могут способствовать их личностному и профессиональному развитию.

Однако необходимо отметить, что государство должно быть осторожным в своих попытках воздействовать на молодежь и уважать их право на свободу слова, выражение мнения и самовыражение. Вмешательство государства в личные убеждения и жизненные пути молодых людей может привести к негативным последствиям, таким как потеря интереса к жизни и инициативности.

В целом, позитивное воздействие государства на молодежь должно включать в себя поддержку их участия в общественной и политической жизни, создание условий для развития лидерских навыков и предоставление возможностей для творческого самовыражения. Только таким образом представители молодого поколения смогут внести значимый вклад в развитие общества и страны в целом [6].

Одну из ведущих ролей в реализации молодежной политики играют общественные организации, содействующие формированию в стране гражданского общества. Эти организации нередко используют игровые практики с целью взаимодействия между участниками. Так, А.В. Богданов одной из успешных форм такой деятельности видит дебаты [1]. Дебаты – это не только способ развить навыки коммуникации, но и эффективное средство управления конфликтами. Участие в дебатах помогает молодежи выстраивать аргументацию на основе фактов и логики. В таком случае, даже самые сложные вопросы могут быть решены мирным путем. Дебаты также способствуют развитию эмоционального интеллекта и понимания других людей. В итоге, молодые люди учатся мыслить самостоятельно, готовятся решать сложные задачи в будущем [2].

Отсутствие у подростков навыков отстаивать свою позицию путем переговоров, продвигать её в жизнь так, чтобы не находить себе врагов, неумение вести переговоры приводит к конфликтам, решаемым чаще всего путем применения силы. Для решения указанных проблем в подростково-молодежной среде предлагается реализация социокультурного проекта – турнира по управленческим поединкам «Я – лидер!» среди лидеров ученического самоуправления Республики Крым.

Технология «Управленческих поединков», разработанная Владимиром Тарасовым, позволяет оценить, кто из оппонентов лучше всего решит спорную проблему, связанную с заданной конфликтной ситуацией: какие решения будут более удачны, чья стратегия переговоров окажется более перспективной. Чем больше навыков у лидера, тем ему меньше приходится бороться и легче общение, будут лучшие отношения с коллегами и соперниками. Технология развивает умение выстраивать стратегию и тактику ведения переговоров, учитывать поведение и тактику соперника.

Организация, для членов которой предлагается указанный проект, – ученическое самоуправление Республики Крым, которая является уникальным молодежным движением по своей структуре и роду деятельности. Так как Глава региона и органы власти субъекта находятся в постоянном взаимодействии с представителями этого движения молодежи, поддерживают их инициативы и отвечают на запросы, развивается и молодежная политика. Благо-

даря такой системе и своевременному диалогу между властью и молодежью, подростки – президенты школ знают, что их инициативы всегда будут рассмотрены, доработаны, если это потребуется, а лучшие из них будут подкреплены нормативными документами, что подтверждается изданием Поручений Главы Республики после встреч с лидерами.

Ввиду того, что президенты общеобразовательных организаций, муниципальные президенты ученических самоуправлений Крыма несут ответственность, так как являются связующим звеном между учащейся молодежью и властью субъекта, им необходимо обладать ораторскими навыками, умением доказывать свою точку зрения, идти на компромисс и с вниманием и достоинством принимать критику в свой адрес.

Реализация проекта предполагает опору на Федеральный закон от 30.12.2020 №489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации» [5], Закон Республики Крым от 22.04.2022 № 277-ФЗ «О молодежной политике в Республике Крым» [4].

Актуальность проекта обусловлена необходимостью развития навыков ведения переговоров и решения конфликтных ситуаций среди подростков.

Цель проекта – повышение уровня управленческой компетентности подростков, а также активизация участия молодежи в социально-активной деятельности.

Предлагаемый турнир поспособствует развитию лидерских качеств у подростков, умению анализировать и решать проблемы, улучшать коммуникативные и переговорные навыки.

Особенностью технологии Владимира Тарасова является создание трех коллегий судей, каждая из которых оценивает определенные навыки участников: отношение с людьми, настойчивость в конфликтных ситуациях и способность управлять бизнесом и сохранять собственность. Это дает возможность оценить наиболее опытного лидера-оратора среди подростков.

В связи с географической отдаленностью муниципалитетов Республики Крым, в проекте предусмотрены выездные этапы турнира по определенной турнирной сетке. На зональных этапах будут проходить управленческие поединки среди лидеров близлежащих муниципалитетов. Благодаря этому, подростки смогут познакомиться, обменяться опытом и установить контакты для будущего профессионального развития. Помимо проведения самого турнира, предусмотрена организация образовательного блока, состоящего из мастер-классов и тренингов по ораторскому мастерству для вовлечения в технологию управленческих поединков и развития навыков переговоров у более чем 150 подростков Республики Крым.

В рамках проекта планируется выстраивание партнерских отношений с бизнес-структурами региона, привлечение спонсорской помощи, которая будет взаимовыгодной, так как организации получают возможность рекламировать свои продукты и услуги на мероприятии. В свою очередь, предоставляя средства, услуги или призы для проведения турнира.

Большая часть расходов проекта будет направлена на приобретение полиграфической продукции в виде баннеров, а также брендированной сувенирной продукции, в виде футболок и памятных призов, что будет стимулировать интерес участников и станет способом продвижения проекта для дальнейшего развития и масштабирования. При этом Турнир «Я – лидер!» не предусматривает извлечение прибыли, что демонстрирует его социально-значимую составляющую.

Участие в турнире поможет выявить молодых лидеров, которые способны вести и вдохновлять других. Найденные таланты смогут быть вовлечены в различные проекты и программы, которые помогут им развиваться и реализовывать свои идеи.

Для наглядности разработан план-график проведения турнира, представленный в форме диаграммы Ганта, в котором подробно описаны мероприятия проекта с учетом возможных рисков и угроз:

Таблица 1. Календарный план-график проекта (диаграмма Ганта)

	11.24	12.24	01.25	02.25	03.25	04.25	05.25
Подбор команды проекта, состоящей из активистов ученического самоуправления и их муниципальных кураторов							
Подбор и составление проблемных ситуаций, по которым будут проводиться поездки							
Составление турнирной сетки проекта							
Подбор компетентного жюри для проведения конкурса							
Привлечение спонсоров							
Закупка необходимого оборудования, призов для победителей и участников турнира							
Набор добровольцев и их подготовка для реализации проекта							
Организация образовательного блока при помощи проведения тренингов и мастер-классов с молодежью региона в онлайн-формате							
Проведение выездных этапов турнира в муниципальных образованиях для определения победителей и выхода в четвертьфинал проекта							
Проведение в г. Симферополь четвертьфинала, полуфинала и финала турнира и торжественное награждение победителей и призеров турнира							
Администрирование проекта в сообществе в социальных сетях, работа с доступными и привлеченными средствами массовой информации региона							
Подведение итогов реализации проекта и сдача отчетной документации							

Ораторские навыки, которые будут развиты на турнире, являются одним из ключевых элементов успешной профессиональной деятельности. Умение выступать перед публикой, убедительно и ясно выражать свои идеи, может стать значимым преимуществом в будущей карьере [3].

Наконец, развитие лидерских навыков, таких как организация, командная работа и умение принимать ответственность за принимаемые решения, также играют важную роль в

достижении успеха в карьере. Турнир «Я – лидер!» предоставляет возможность молодежи развить эти навыки и показать свой потенциал в качестве будущих лидеров.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданов А.В. Игровые технологии формирования политической культуры молодежи: структурно-функциональный анализ деятельности молодежных организаций (на примере работы МолРОП Саратовской области) // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Социология. Политология. 2020. Т. 20. Вып. 1. С. 80-84.
2. Лапшова А.В., Воронина И.Р. Технология дебатов как условие эффективного обучения студентов // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2020. №2 (44). С. 50-55.
3. Меркулов П.А., Елисеев А.Л. Региональная государственная молодежная политика: проблемы и перспективы // Государственное управление. Электронный вестник. 2015. № 52. С. 87-100.
4. Закон Республики Крым от 22.04.2022 № 277-ФЗ «О молодежной политике в Республике Крым» // Портал Правительства Республики Крым. URL: <https://rk.gov.ru/ru/document/show/33815>.
5. О молодежной политике в Российской Федерации: Федеральный Закон от 30 декабря 2020 года № 489-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_372649](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372649).
6. Петрова Т.Э. Организация работы с молодежью / Т.Э. Петрова, И.Э. Петрова. М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2022. 208 с.
7. Шкурят А.Г. Влияние молодежных общественных организаций на социализацию несовершеннолетних // «Государственное управление и развитие России: глобальные тренды и национальные перспективы»: сборник статей международной конференц-сессии. Том 4. М.: Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА», 2023. С. 257-265.

© Шкурят А.Г., 2024.

---

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 004.912

DOI 10.5281/zenodo.10776291

## АППРОКСИМАЦИЯ ЧИСЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ УПРОЩЕНИЯ РАСЧЕТОВ ЧИСЛА СТРОК НА ПОЛОСЕ КНИЖНОГО ИЗДАНИЯ

## APPROXIMATION OF NUMERICAL PARAMETERS TO SIMPLIFY CALCULATIONS OF THE NUMBER OF LINES ON A BOOK PAGE

**КАПЕЛЕВ ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ,***кандидат технических наук, доцент,**Московский политехнический университет.***KAPELEV VLADIMIR VIKTOROVICH,***Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,**Moscow Polytechnic University.*

*В данной статье рассматривается использование высоты кегельной площадки  $Asc + Des$ , коэффициента вместимости  $K_{cap}$ , коэффициента зрительной тяжести  $VG$ , высоты строчных букв  $X_H$  и размера кегля набора  $k$  для образования величины псевдоинтерлиньяжа  $i^*$  при расчете числа строк  $N_{строк / пол}$  на полосе книжного издания. Расчет сводится к использованию характеристик, свойства которых легко вычисляются с помощью программного модуля «Метранпаж» после выбора высоты книжного блока после обрезки  $h$  и расчета величин полей. В результате определены факторы, затрудняющие расчеты и особенно реализацию на компьютере рассчитанных параметров.*

*This article discusses the use of the height of the  $Asc + Des$  bowling alley, the  $K_{cap}$  capacity coefficient, the visual gravity coefficient  $VG$ , the height of lowercase letters  $X_H$  and the size of the set  $k$  to form the pseudo-interlining value  $i^*$  when calculating the number of lines  $N_{строк / пол}$  on the strip of a book edition. The calculation boils down to the use of characteristics, the properties of which are easily calculated using the Metranpage software module after selecting the height of the book block after trimming  $h$  and calculating the values of the fields. As a result, the factors that make calculations difficult and especially the implementation of calculated parameters on a computer are determined.*

**Ключевые слова:** *аппроксимация, гарнитура шрифта, вместимость, кегль, зрительная тяжесть, межстрочный просвет, интерлиньяж.*

**Key words:** *approximation, font type, capacity, font size, visual gravity, line spacing, leading.*

**К**ак известно, «[а]ппроксимация (от лат. *Approximo* – приближаться) – замена одних математических объектов другими, в том или ином смысле близкими к исходным. Аппроксимация позволяет исследовать числовые характеристики и качественные свойства объекта, сводя задачу к изучению более простых или более удобных объектов (например, таких, характеристики которых легко вычисляются или свойства которых уже



известны)» [2].

Среди основных параметров верстки текстовых полос имеется пара характеристик – это число строк на полосе  $N_{\text{строк}/\text{пол}}$  и величина интерлиньяжа  $i$ , которые относятся к взаимозависимым параметрам, для которых обе стороны влияют друг на друга и ни одна из сторон не может обойтись без другой. Например, при одной и той же высоте полосы изменение величины интерлиньяжа автоматически влияет на число строк на полосе и наоборот. При этом должно задаваться конкретное значение одной из двух изменяющихся величин. Последнее обстоятельство, например, при отсутствии нормативных требований к величине интерлиньяжа и числу строк на полосе затрудняет разработку алгоритма для расчета вышеназванных взаимозависимых величин.

В данной статье рассматривается вариант расчета величины псевдоинтерлиньяжа  $i^*$ , полученной с использованием замены (Approximation) неизвестной величины реального интерлиньяжа  $i$  совокупностью характеристик, позволяющих рассчитать величину псевдоинтерлиньяжа  $i^*$ , близкую по функциональности к реальному интерлиньяжу  $i$ .

Совокупность характеристик (рис. 1 и 2), используемых в программном модуле «Метранпаж» для выполнения аппроксимации, содержится в файле метрики шрифта. Причем «качество верстки предложено оценивать по степени выполнения требования к текстовой полосе как прямоугольнику, равномерно заполненному буквами и пробелами для достижения правильного соотношения черного цвета букв и белого цвета, разделяющего слова и строки [6, с 29]. При расчете числа строк на полосе анализируется отношение величин межстрочного просвета  $I_{sp}$  и интерлиньяжа  $i$ , а критерием качества набора по высоте полосы предложено равенство  $I_{sp} : i = 0,62$  (где 0,62 – численное выражение золотого сечения).

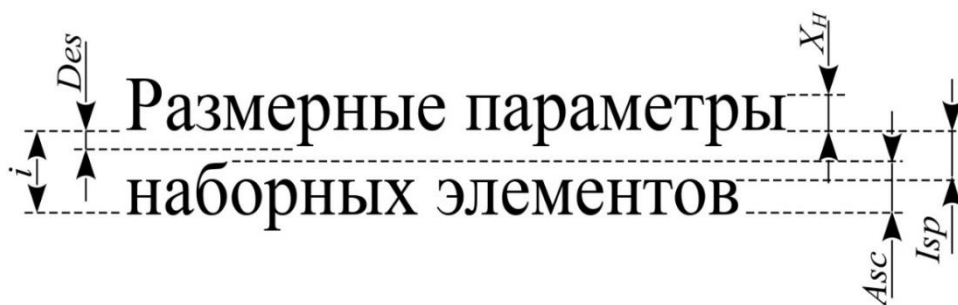


Рис. 1. Размерные параметры по высоте полосы

$$N_{\text{строк}/\text{пол}} = \left\lfloor \text{округл} \left[ \frac{72/25,4^{(h-t-b)}}{0,001 k (0,62 K_{\text{cap}} (Asc + Des) + X_H)} \right] + \Delta N \right.$$

Рис. 2. Схема расчета величины псевдоинтерлиньяжа  $i^*$

здесь – в числителе расчетной формулы (рис. 2) содержится высота полосы с коэффициентом перевода из миллиметров в пункты PostScript;

$h, t, b$  – высота книжного блока после обрезки, размер верхнего и нижнего полей, мм. В соответствии с алгоритмом программного модуля «Метранпаж» выбор высоты книжного блока и расчет величины полей выполняются в первую очередь;

– в знаменателе представлен вариант рассчитываемой величины псевдоинтерлиньяжа  $i^*$ , мм;

$0,001k$  – размер 1 отн ед в программе InDesign в пунктах, где  $k$  – размер кегля набора в пунктах PostScript;

$Asc + Des$  – высота кегельной площадки, отн. ед;

$K_{cap}$  – коэффициент вместимости, предложенный в программном модуле «Метранпаж» для учета ожидаемого превышения размера интерлиньяжа относительно высоты кегельной площадки в зависимости от рассматриваемого вида книжного издания (для взрослых читателей, детей и др.);

$0,62$  – численное выражение «золотого сечения», используемое в модуле «Метранпаж» для характеристики оптимальной зрительной тяжести текстового массива в виде соотношения величин межстрочного просвета  $I_{sp}$  и интерлиньяжа  $i$ ;

$X_H$  – высота строчных букв гарнитуры шрифта в отн. ед;

$\Delta N$  – коэффициент для дополнительной (при необходимости) регулировки количества строк на полосе.

На схеме (1) показаны составляющие аппроксимированной величины псевдоинтерлиньяжа  $i^*$ :

1. высота кегельной площадки, отн. ед;
2. высота кегельной площадки, отн. ед. с учетом коэффициента  $K_{cap}$ ;
3. размер межстрочного просвета  $I_{sp}$ , отн. ед;
4. аппроксимированная величина псевдоинтерлиньяжа  $i^*$ , отн. ед.

#### Расчет числа строк на полосе.

Рассмотрим пример расчета числа строк на полосе книжного издания при использовании программного модуля «Метранпаж». Пусть планируется обработка книжного издания форматом  $60 \times 84 / 16$  для взрослого читателя, гарнитура LiteraturnayaC, кегль 11 pt. Пусть размер блока после обрезки выбран максимальным для данного формата издания, т.е.  $145 \times 200$  мм.

После подстановки данных в расчетную формулу (1) получим рассчитанное число строк на полосе  $N_{строк/пол}$  по умолчанию (т.е. при  $\Delta N = 0$ ):

$$N_{строк/пол} = \left\lfloor \frac{72/25,4 \times (200 - 16,47 - 24,71)}{0,001 \times 11 \times (0,62 \times 1,15 \times (700 + 236) + 462)} \right\rfloor + 0 = 36, \quad (1)$$

здесь  $200$  – выбранная высота книжного блока после обрезки, мм;

$16,47, 24,71$  – рассчитанный размер верхнего и нижнего полей, мм [5, с. 203];

$11$  – выбранный размер кегля набора, pt;

$0,62$  – отношение размеров межстрочного просвета и интерлиньяжа, принятое в модуле «Метранпаж» за оптимальное;

$1,15$  – коэффициент вместимости литературы для взрослых;

$700 + 236$  – высота кегельной площадки гарнитуры LiteraturnayaC, отн. ед;

462 – высота строчных букв гарнитуры LiteraturnayaC, отн. ед.;

0 – коэффициент по умолчанию для дополнительной регулировки количества строк на полосе (при необходимости).

После расчета числа строк на полосе в соответствии с алгоритмом расчета выполняется анализ выполнения условия  $VG \approx 0,62$ ? (рис. 3, 4).

Так, во-первых, по умолчанию в данном случае ожидается получение 36 строк на полосе и это соответствует коэффициенту зрительной тяжести  $VG = 0,60$ , что несколько меньше оптимальной величины (рис. 3). Во-вторых, для увеличения коэффициента до величины  $VG = 0,62$  следует задать коэффициент поправки  $\Delta N = - 2$  что приводит к получению оптимальной величины коэффициента  $VG = 0,62$  (рис. 4) в результате коррекции числа строк, полученных на полосе по умолчанию.

AQ	AR	AS	AT	AU	AV
Анализ $VG \approx 0,62$ ?			Параметры сетки		
Кол-во строк на полосе $N_{\text{строк/пол}}$	Задание кол-ва строк поправки $\Delta N$	Предлагаемое кол-во строк поправки $\Delta N$	Зрительная тяжесть $VG$	Размер интерл. $l$	Размер сдвига сетки $S$
в строках				pt	мм
36,00	0	-2	0,60	12,569	19,188

Рис. 3. Скриншот с фрагментом проверки зрительной тяжести

AQ	AR	AS	AT	AU	AV
Анализ $VG \approx 0,62$ ?			Параметры сетки		
Кол-во строк на полосе $N_{\text{строк/пол}}$	Задание кол-ва строк поправки $\Delta N$	Предлагаемое кол-во строк поправки $\Delta N$	Зрительная тяжесть $VG$	Размер интерл. $l$	Размер сдвига сетки $S$
в строках				pt	мм
34,00	-2	0	0,62	13,331	19,188

Рис. 4. Скриншот с фрагментом модуля после регулировки числа строк на полосе

**Расчет величины интерлиньяжа.**

Величина интерлиньяжа  $i$  в разработанном программном модуле «Мет-ранпаж» рассчитывается при выполнении ряда условий. Во-первых, она определяется после расчета числа строк на полосе  $N_{\text{строк/пол}}$ . Во-вторых, в модуле учитывается использование базовой сетки Baseline Grid, что предполагает расчет величины ее сдвига  $S$  по высоте и использования расчетной [4, с. 62-63] высоты полосы  $H_{\text{расч}}$ , так как при компьютерном наборе величина интер-

линьяжа превышает высоту кегельной площадки Asc + Des, что ведет к недоиспользованию высоты полосы и противоречит правилам набора. Ниже представлена схема построения базовой сетки (рис. 5), а с помощью формул (2–4) – порядок расчетов ее параметров.

$$i = \frac{72}{25,4} \times H_{расч} \cdot N_{строк/пол} - 1; \tag{2}$$

$$S = t + Asc \cdot \frac{25,4}{72} \cdot 0,001 k; \tag{3}$$

$$H_{расч} = h - t - b - 0,001 k (Asc + Des) \cdot \frac{25,4}{72}. \tag{4}$$

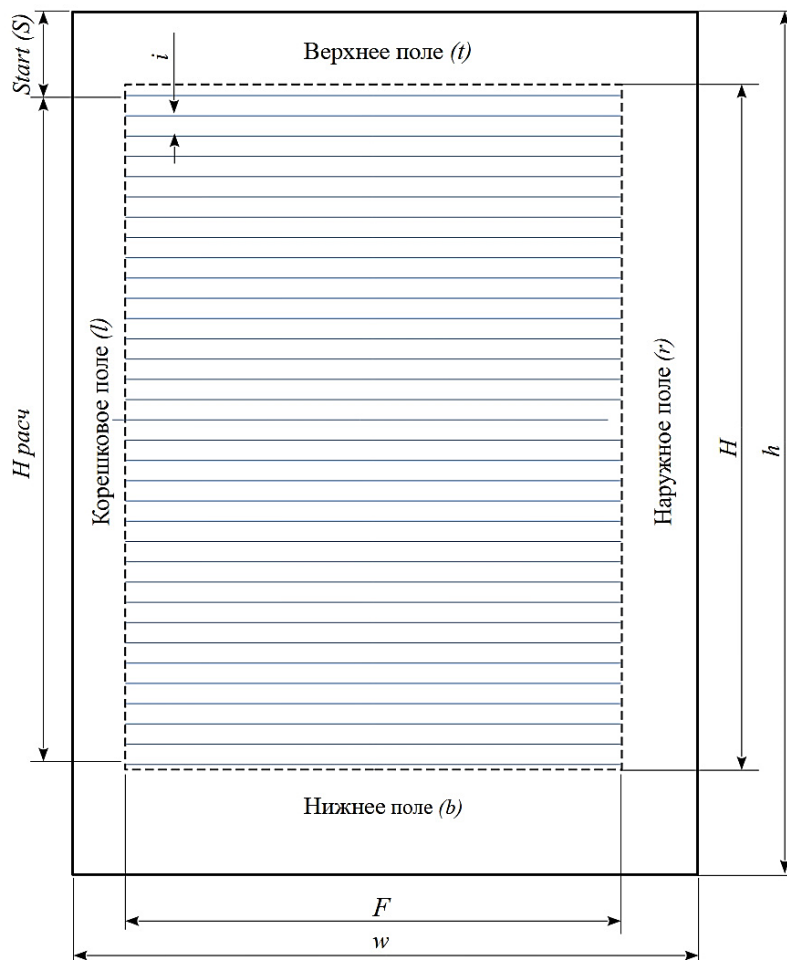


Рис. 5. Схема построения базовой сетки Baseline Grid

Здесь:  $w$  – ширина блока после обрезки, мм;  
 $h$  – высота блока после обрезки, мм;  
 $H$  – высота полосы, мм;

$H_{\text{расч}}$  – расчетная высота полосы, обеспечивающая полное ее заполнение за счет смещения первой линии базовой сетки, мм;  
( $l$ ) – корешковое поле, мм;  
( $t$ ) – верхнее поле, мм;  
( $r$ ) – наружное поле, мм;  
( $b$ ) – нижнее поле, мм;  
( $i$ ) – расстояние между соседними линиями базовой сетки, обычно равно интерлиньяжу основного текста в пунктах PostScript, pt;  
( $S$ ) – координата первой линии базовой сетки, мм.

#### **Заключение.**

С целью упорядочения различных подходов к определению и реализации параметров верстки книжных полос в Институте принтмедиа и информационных технологий разработан и затем в течение нескольких лет совершенствовался программный модуль под названием «Метранпаж». Он предназначен для расчета величин полей, параметров базовой сетки Base-line Grid, а также параметров фреймов для размещения внетекстовых включений в основном тексте [6, с. 16-17]. При этом учитываются размер блока после обрезки по ГОСТ 5773-90, вид издания, гарнитура и кегль набора, а также особенности реализации рассчитанных параметров в Adobe InDesign в соответствии с гигиеническими требованиями СанПин 1.2.1253-03 и СанПин 2.4.7.960-00.

Неполные нормативные требования по выбору величины полей и интерлиньяжа, использование различных систем измерений (Дидо и PostScript) соответственно при издательской обработке [3, с. 9] и в компьютерной издательской системе [7, с. 33-43] затрудняют расчеты и особенно реализацию на компьютере рассчитанных параметров. Все это приводит к необходимости выполнения большого числа рутинных операций, затрудняет использовать новые возможности аппаратного и программного обеспечения.

В рассматриваемой статье излагается специфика предлагаемых расчетов, реализованных в программном модуле «Метранпаж» на основе эстетики пропорциональности отношений [1, с. 262] величин взаимосвязанных параметров верстки полос книжных изданий.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Водчиц С.С. Эстетика пропорций в дизайне. Система книжных пропорций. М: Техносфера. 2005. 416 с.
2. Большая Российская Энциклопедия. URL: <https://bigenc.ru/c/approksimatsiia-ff5387>.
3. Волкова Л.А., Ревякова О.Н. Способ изготовления макета издания. Патент Российской Федерации RU 2172027 C2\_20010810. URL: [https://rusneb.ru/catalog/000224\\_000128\\_0002172027\\_2001-0810\\_C2\\_RU](https://rusneb.ru/catalog/000224_000128_0002172027_2001-0810_C2_RU).
4. Евсеев И.В. Нормализация параметров верстки книжных изданий для взрослых читателей: дис. ... к.т.н. М., 2011. 190 с.
5. Капелев В.В. Вариант расчета размера полей макета полос книжного издания // Наукосфера. 2023. №12(1). С. 202-208.
6. Капелев В.В. Традиции и инновации при обработке макета полос книжного издания. М.: ООО «Издательско-полиграфический центр "КАРО"», 2021. 148 с.
7. Феличи Дж. Типографика: шрифт, верстка, дизайн. Пер. с англ. с коммент. С.И. Пономаренко. СПб.: БХВ-Петербург, 2008. 496 с.

© Капелев В.В., 2024.

**АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В  
КУРСЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ**

**ANALYZE THE POSSIBILITY AND FEASIBILITY OF USING  
AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY IN MECHANICAL DRAWING  
COURSE**

**ГОРЯЧКИН БОРИС СЕРГЕЕВИЧ,**

*кандидат технических наук, доцент,*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана.*

**ЛЮ ЧЖИНАНЬ,**

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана.*

**СОЛОВЬЕВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ,**

*кандидат технических наук, доцент,*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана.*

**ДЖАФАРОВА ШУКУФА ИСФЕНДИЯР КЫЗЫ,**

*кандидат технических наук, доцент,*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана.*

**GORYACHKIN BORIS SERGEEVICH,**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,*

*Moscow State Technical University names Bauman.*

**LIU ZHINAN,**

*Moscow State Technical University names Bauman.*

**SOLOVYOV ALEXANDER IVANOVICH,**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,*

*Moscow State Technical University names Bauman.*

**JAFAROVA SHUKUFA ISFENDIYAR KYZY,**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,*

*Moscow State Technical University names Bauman.*

*В данной статье представлены основные принципы технологии AR и ее преимущества в сфере образования. Рассмотрены концепция и принципы дополненной реальности. Проведен анализ принципов функционирования технологии AR, возможностей и целесообразности ее внедрения в образовательный процесс, особенно на курсах механического черчения. Выявлены особенности традиционных курсов механического черчения. Разработана образовательная система для обучения механическому черчению с использованием технологии AR. Сделан вывод о целесообразности и большом потенциале применения AR-технологии на курсах механического черчения.*

*This article presents the basic principles of AR technology and its advantages in the field of education. The concept and principles of augmented reality are considered. The analysis of the principles of AR technology functioning, the possibilities and expediency of its introduction into the educational process, especially in mechanical drawing courses, is carried out. The features of traditional courses of mechanical drawing*

are revealed. An educational system has been developed for teaching mechanical drawing using AR technology. The conclusion is made about the expediency and great potential of using AR technology in mechanical drawing courses.

**Ключевые слова:** дополненная реальность, механическое черчение, образовательная система, область образования, информационная технология.

**Key words:** Augmented reality, mechanical drawing, learning system, field of education, information technology.

## **В**ведение.

Технология дополненной реальности (AR) представляет собой слияние компьютерных технологий и технологий моделирования, открывающее новые перспективы для взаимодействия с виртуальным миром. Как одно из ведущих достижений в развитии современного общества, технология дополненной реальности находит широкое применение в различных областях, включая медицину, архитектуру и образование. Применение технологии дополненной реальности (AR) в образовании обещает преобразить традиционные методы преподавания, повысив интерес и эффективность обучения студентов, а также ускорив развитие будущих информационных технологий и высокотехнологичного оборудования.

Данная статья направлена на анализ принципов функционирования технологии AR и акцентирована на возможностях и целесообразности ее внедрения в образовательный процесс, особенно на курсах механического черчения.

### **Применение дополненной реальности в сфере образования: концепция и принципы дополненной реальности.**

Технология дополненной реальности (AR) представляет собой инновационное сочетание реального и виртуального миров, создавая уникальный контент, который обогащает восприятие реального пространства. Эта технология интегрирует сложные данные и информацию, обрабатываемые компьютерными и другими научно-техническими средствами, для создания усовершенствованного аналога реальности. Суть AR заключается в наложении виртуального информационного контента на реальную среду таким образом, чтобы обеспечить эффективное и взаимодействующее применение в реальном мире. Это позволяет пользователю переживать сенсорный опыт, выходящий за рамки обычного восприятия реальности. Совмещение реального окружения и виртуальных объектов в едином визуальном поле открывает новые возможности для их одновременного существования и взаимодействия. Современные разработки в области AR уже находят активное применение в различных реальных сценариях и областях применения (Рис. 1).



Рис. 1. Демонстрация технологии дополненной реальности

Технология дополненной реальности (AR) обладает уникальной способностью не только точно воспроизводить элементы реального мира, но и интегрировать виртуальный информационный контент, который гармонично дополняет и накладывается на реальность. В контексте визуализации AR, важно осознавать, что реальный мир может быть дополнен компьютерной графикой через шлем-дисплей, позволяя пользователю ощутить полное погружение в окружающую среду [1]. Основываясь на принципах мультимедиа, трехмерного моделирования, слияния сцен и других передовых технологий, AR создает четкое различие между традиционным информационным содержанием и усовершенствованным информационным наполнением, воспринимаемым пользователем.

В основе технологии дополненной реальности (AR) лежат три ключевых технических аспекта: трехмерная регистрация, интеграция виртуальной и реальной сред, а также интерактивность человеко-компьютерного взаимодействия. Процесс начинается со сбора данных о реальной сцене через камеры и датчики, которые затем анализируются и реконструируются процессором. Далее, с использованием камер, гироскопов и других датчиков, встроенных в AR-гарнитуру или мобильные устройства, происходит обновление информации о положении пользователя в реальном времени. Это позволяет синхронизировать положения виртуальной и реальной сцен, обеспечивая согласованность систем координат и слияние двух миров. Результатом является синтетическое изображение, представляемое пользователю.

Для взаимодействия с AR-средой пользователь использует интерактивные аксессуары, такие как микрофон, трекер движений глаз, инфракрасные датчики, камеры и сенсоры, что позволяет обновлять информацию и управлять сценариями дополненной реальности [2]. Важнейшей составляющей AR является трехмерная регистрация, которая включает использование 2D или 3D-объектов в реальной сцене в качестве опорных точек для согласования виртуальной информации с параметрами реального мира, такими как положение, размер и траектории движения, обеспечивая тем самым точное взаимодействие между виртуальными и реальными элементами.

#### **Преимущества применения AR в образовании.**

Технология дополненной реальности (AR) отличается простотой использования и более высоким уровнем реализма по сравнению с виртуальной реальностью (VR). VR технологии требуют специализированного оборудования для полного погружения пользователя в искусственно созданную цифровую среду, отличную от реального мира. Это создает полностью виртуальную среду, но также сопряжено с высокими затратами. В контрасте с этим, AR технологии позволяют интегрировать виртуальные объекты в реальный мир, используя лишь мобильные устройства или специальное программное обеспечение, не заменяя, а дополняя реальность.

Применение AR в образовательной сфере может радикально трансформировать методики преподавания, предоставляя студентам возможность взаимодействовать с виртуальными объектами в реальных условиях учебного класса. Это компенсирует недостаток интерактивности в традиционных методах обучения. Благодаря своим уникальным характеристикам и широкому спектру возможностей, технология AR обладает значительным потенциалом для применения в образовательной сфере, обещая значительные инновации в методах обучения и развития педагогических подходов.

Анализируя преимущества применения технологии дополненной реальности (AR) в образовательном процессе, становится ясно, что она предлагает значительные улучшения по сравнению с традиционными методами обучения. В классической педагогической практике преобладает концепция 'передачи знаний', где преподаватели используют различные методы, такие как демонстрация, лекции и практические занятия, а также методы, основанные на запросах студентов и самостоятельной работе.

Тем не менее, применение традиционных методов имеет ряд ограничений, особенно в



отношении вовлеченности и интерактивности. В отличие от этого, интеграция AR в образовательный процесс способствует созданию более стимулирующей образовательной среды. Это позволяет студентам получать более глубокий и практический опыт, что в свою очередь способствует повышению эффективности обучения. AR обеспечивает уникальное сочетание виртуальной реальности и естественного взаимодействия, что устраняет многие ограничения традиционных методик.

В итоге, применение AR в образовании открывает новые перспективы для педагогической практики, предлагая инновационные подходы к обучению, которые делают процесс более вовлекающим, интерактивным и практически ориентированным [3].

Ее преимущества заключаются в следующем:

- Важной особенностью AR является ее способность создавать сцены, которые точно соответствуют реальному миру, обеспечивая тем самым высокую степень реалистичности и погружения. Это делает AR особенно ценным инструментом в образовании, так как студенты могут непосредственно взаимодействовать с моделируемыми объектами и сценариями, что способствует более глубокому осмыслению и усвоению учебного материала.

- Технология дополненной реальности обеспечивает уникальный механизм естественного взаимодействия в образовательном процессе. Это взаимодействие между студентами, преподавателями и обучающими сценариями осуществляется посредством интуитивно понятных средств, таких как голосовое управление, жесты, движения тела и взгляда. Такая форма коммуникации создает более органичное и погруженное обучающее пространство, способствуя более глубокому взаимодействию и пониманию учебного материала.

- Технология дополненной реальности способствует созданию образовательной среды, которая является универсально безопасной для обучения. Использование сценариев, основанных на дополненной реальности, не только повышает эффективность и гибкость поддержки учебных процессов, но и обеспечивает универсальность их применения в различных областях обучения. Особенно важно это в контексте физических, химических и других экспериментальных дисциплин, где традиционно существует риск для безопасности.

**Специфика применения технологии AR в курсе механического черчения: исследование текущей ситуации с традиционными курсами механического черчения.**

В данной работе авторы взяли за основу анкетный опрос студентов первого курса специальности "Машиностроение и автоматизация" одного из университетов Китая. Перед началом опроса преподаватель кратко знакомит студентов с технологией AR и просит их внимательно заполнить анкету. Содержание анкетного опроса сводится к выяснению состояния знаний студентов, их взглядов на преподавание, а также их мнения о методах преподавания технологии AR [4].

Анкета была исследована с трех сторон, а именно: текущая ситуация с обучением студентов, их взгляды на преподавание и их ожидания от средств обучения с использованием технологии AR, и результаты исследования были проанализированы следующим образом:

**Текущая ситуация с обучением студентов.**

Согласно диаграммам этой части результатов анкетирования, студенты в целом не отвергают курс "Механическое черчение", но при этом чаще всего отвлекаются на занятиях, а степень участия в занятиях недостаточна.

1) Интерес студентов к курсу.

Как видно из рис. 2, 44.6% студентов заинтересованы в курсе "Механическое черчение", 40.2% – в общем курсе, 15.2% – не заинтересованы. Поскольку "Механическое Черчение" – это курс, включающий в себя много чертежной практики, большинство учащихся средних школ любят практические занятия и не заинтересованы в получении теоретических знаний, поэтому большинство опрошенных студентов не горят желанием изучать "Черчение", а почти половина из них даже выразила неприязнь к этому курсу.

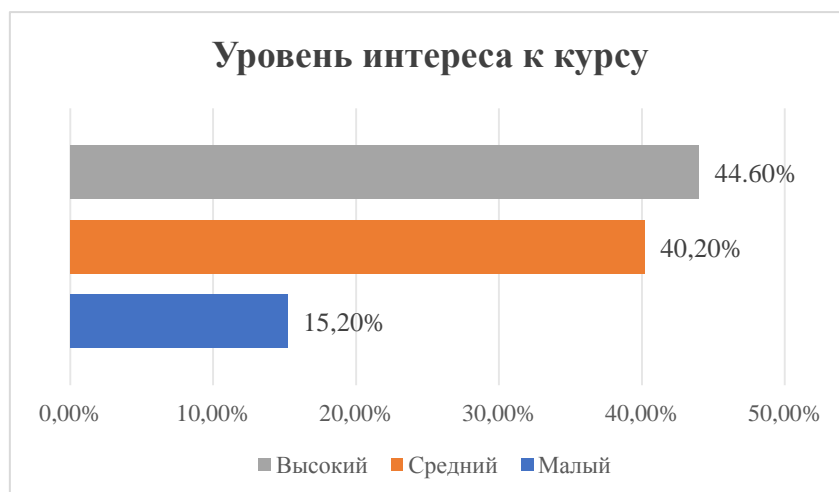


Рис 2. Уровень интереса к курсу

2) Концентрация внимания студентов на занятиях.

Согласно рис. 3, 16.1% студентов испытывают трудности с концентрацией внимания на занятиях, 64.3% студентов периодически отвлекаются на занятиях, и только 19.2% студентов говорят, что могут полностью сосредоточиться на занятиях. Приведенные данные свидетельствуют о том, что большинство студентов отвлекаются на занятиях по механическому черчению. Преподавателям необходимо обращать внимание на состояние студентов во время занятий и использовать методы обучения, вызывающие интерес студентов, чтобы заинтересовать занятием.

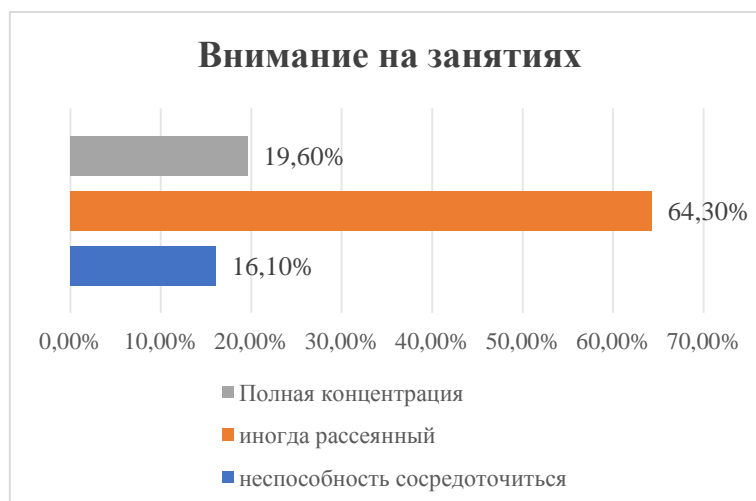


Рис 3. Внимание на занятиях

3) Высказывания студентов на занятиях.

Согласно данным, представленным на рис. 4, образец активности студентов на занятиях распределяется следующим образом: 34.8% студентов никогда не проявляют активности, 55.4% иногда активны, и лишь 9.8% регулярно участвуют в аудиторной работе. Эти показатели указывают на низкий уровень мотивации большинства студентов к активному участию

в аудиторном взаимодействии.

Проблему низкой активности студентов можно объяснить несколькими факторами. Во-первых, это может быть связано с общей атмосферой в аудитории, которая, возможно, не способствует расслаблению и интересу студентов, ограничивая их возможности для полноценного участия в занятиях. Во-вторых, наблюдается низкая эффективность аудирования из-за несоответствия скорости подачи материала преподавателями и способности студентов его усваивать. Эти факторы вместе могут влиять на степень активности студентов и их участие в учебном процессе.

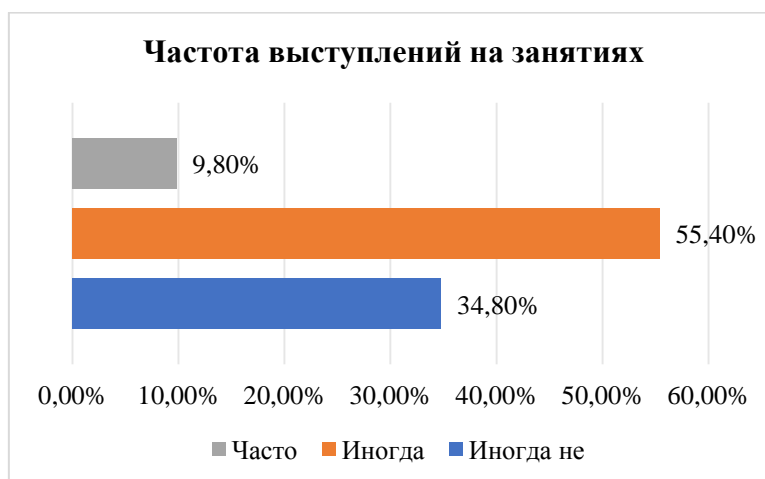


Рис 4. Частота выступлений на занятиях

4) Трудности, с которыми сталкиваются студенты в процессе обучения.

Из анализа данных видно (рис. 5), что наибольшее количество студентов выбрали пункт "плоскость и пространственное мышление нельзя преобразовать", что также является основной причиной потери уверенности многих студентов в изучении курса, поэтому очень важно использовать соответствующие инструменты для развития способности студентов к пространственному мышлению [5].



Рис 5. Трудности при изучении курса

**Восприятие студентами технологии AR как средства преподавания и обучения.**

В данной части опроса акцент был сделан на изучение отношения студентов к использованию средств дополненной реальности (AR) в процессе обучения, а также к характеристикам, которые они считают желательными для таких средств. Результаты опроса демонстрируют, что большинство студентов полагают, что AR может эффективно способствовать обучению в области машиностроительного черчения. Кроме того, студенты выражают надежду на то, что технология AR будет доступна на мобильных устройствах и оснащена широким спектром интерактивных функций.

**1) Принятие студентами средств обучения с использованием AR.**

Как видно (рис. 6), 90.2% студентов считают, что AR-технологии будут полезны для преподавания курса, а 9.8% – наоборот, что говорит о том, что AR-средства обучения получили большую поддержку среди студентов.



Рис 6. Принятие студентами преподавания AR

**2) Спрос студентов на функции обучающего программного обеспечения AR.**

Из полученных данных видно (табл. 1), что большинство функций поддерживается более, чем половиной студентов, а отношение студентов к функциям AR-assisted teaching software таково, что больше функций лучше, чем меньше, особенно они надеются, что AR-assisted teaching software может быть использовано в мобильных телефонах, что может быть удобно для студентов, чтобы использовать программное обеспечение в любое время.

Таблица 1. Функциональные требования к учебному программному обеспечению

Требование	Частота	Процент
Интеграция школьных материалов	74	66.1%
Сканирование изображения для создания 3D-модели	73	65.2%
Может использоваться на мобильных телефонах	95	84.8%
Имеются функции наблюдения, аналогичные программам моделирования (Solidworks)	87	77.7%
Имеются анимации разборки и сборки узлов	62	55.4%

**Концепция обучающей системы AR для механического черчения.**

Курс механического черчения представляет собой ключевой элемент базовой программы подготовки инженеров, объединяющий теоретические знания и практические навыки.

Уровень владения студентами навыками машиностроительного черчения и способностью правильно интерпретировать чертежи напрямую влияет на качество подготовки прикладных специалистов и их последующее трудоустройство.

Однако в настоящее время методика преподавания механического черчения в основном ориентирована на традиционные аудиторные занятия с использованием презентаций. Такой подход к обучению можно охарактеризовать как устаревший с точки зрения формы, абстрактный в содержании и сложный для понимания со стороны студентов. В свете этих факторов возникает потребность в пересмотре и модернизации учебного процесса, чтобы сделать его более эффективным и адаптированным к современным образовательным требованиям [6].

В связи с этим в данной работе предлагается система учебных материалов на основе AR-технологии, которую можно применить на курсах механического черчения в университетах.

**Использование AR-технологий в учебниках по механическому черчению.**

Образовательная система, интегрированная с технологией дополненной реальности (AR), обогащена AR-ресурсами, включающими в себя разнообразные интерактивные функции. Эти ресурсы позволяют студентам взаимодействовать с трехмерными моделями, просматривать микроуроки и выполнять тесты, используя возможности AR. Система обладает функциональностью, такой как произвольное вращение моделей, изменение масштаба и виртуальное разрезание объектов, что способствует глубокому пониманию принципов черчения, развитию пространственного воображения и графических навыков студентов [7].

В системе также предусмотрены специализированные инструменты для анализа сложных аспектов курса картографии, включая микроуроки, практические упражнения и контрольные работы, фокусирующиеся на ключевых моментах и концепциях, изучаемых в конце каждой главы. Это не только обеспечивает студентам возможность закрепить полученные знания после занятий, но и стимулирует их мотивацию к самостоятельному изучению материалов. Подход, основанный на использовании AR в образовании, демонстрирует его эффективность в улучшении вовлеченности и самостоятельной учебной активности студентов (рис. 7).

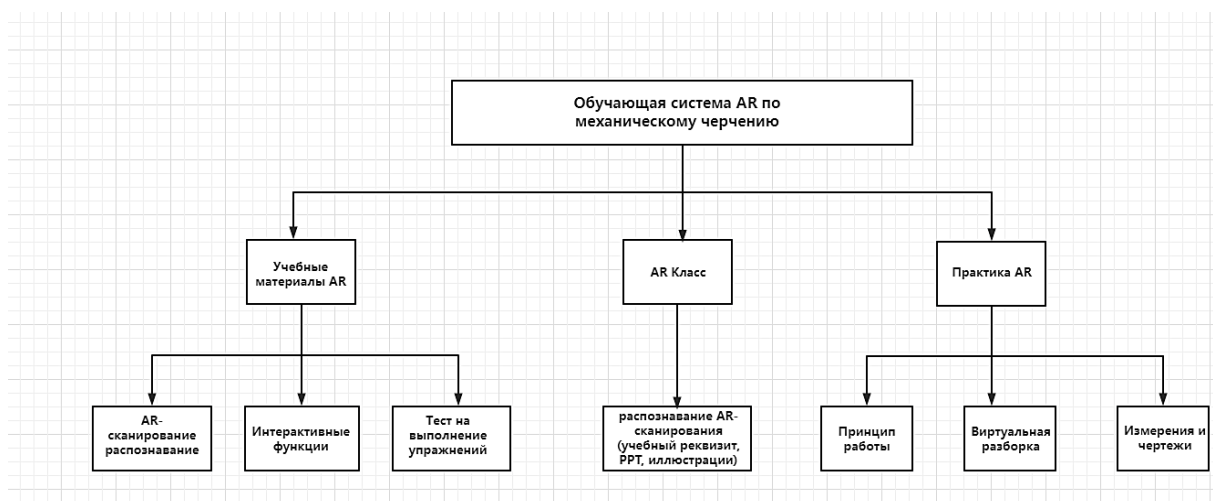


Рис 7. Концепция обучающей системы AR для механического черчения

В учебник, основанный на технологии дополненной реальности (AR), интегрированы AR-ресурсы с расширенными интерактивными функциями, как это показано на рис. 8. Эти

ресурсы предоставляют читателям возможность взаимодействия с трехмерными моделями, просмотра микроуроков и выполнения тестов, используя средства AR. Система оборудована такими интерактивными опциями, как вращение моделей, масштабирование и виртуальное разрезание объектов, что способствует лучшему пониманию принципов черчения и визуального выражения, а также развитию пространственного воображения и графических навыков учащихся.

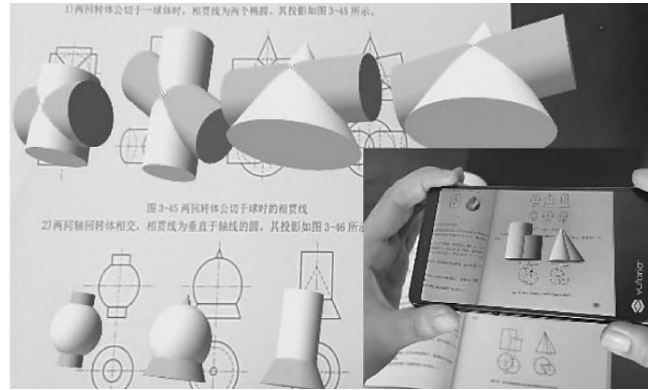


Рис 8. Демонстрация учебных материалов AR

### Заключение.

В данной статье в первую очередь представлены концепции и принципы технологии дополненной реальности (AR). Затем рассмотрены преимущества применения AR в образовательной сфере, проанализированы особенности традиционного курса механического черчения, а также изучены мнения и взгляды студентов на данный курс.

Технология дополненной реальности (AR) активно внедряется в образование, вызывая значительные изменения в традиционных методах обучения и преподавания. Этот подход эффективно сочетает в себе реальные и виртуальные элементы для визуализации и взаимодействия с абстрактными учебными материалами, что отвечает требованиям современной информатизации образования и обучения. Такое внедрение стимулирует интерес студентов к учебному процессу и способствует повышению эффективности аудиторных занятий. Таким образом, применение AR-технологии на курсах механического черчения имеет большую целесообразность и возможность, и есть надежда, что в будущем AR-технология может быть распространена на большее количество учебных курсов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новиков М.Ю. Использование технологий дополненной реальности при обучении информатике в школе // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. 2018. С. 260-269.
2. Яковлев Б.С., Пустов С.И. История, особенности и перспективы технологии дополненной реальности // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. № 3. 2013. С. 479-484.
3. Курзаева Л.В., Масленникова О.Е., Белобородов Е.И., Копылова Н.А. К вопросу о применении технологии виртуальной и дополненной реальности в образовании // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27285>.
4. Шэньяо И., Нави С., Цзырун Л. Обзор двадцатилетней реформы системы базовых курсов механических серий в Китае // Education Teaching Forum, 2015. №32. С. 100-103.
5. Лю Ц., Хань С., Дуань Ч. Application and design strategy of AR technology in mechanical

teaching materials // Science and Technology Perspectives. 2019. №2. С. 65-66.

6. Пань Д. Технология дополненной реальности AR в преподавании курса "Механическое черчение" при первоначальном изучении // Легкая текстильная промышленность и технологии. 2018. № 47(9). С. 45-46.

7. Лю Х. Исследование применения технологии дополненной реальности AR в преподавании механического черчения // Science and technology innovation guide. 2018. №15(17). С. 208-210.

© Горячкин Б.С., Лю Чжинань, Соловьев А.И., Джафарова Ш.И.К., 2024.

**СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В  
КУРСЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ**

**SPECIFICS OF USE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF  
APPLICATION OF AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY IN  
MECHANICAL DRAWING COURSE**

**ГОРЯЧКИН БОРИС СЕРГЕЕВИЧ,**

*кандидат технических наук, доцент,*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана.*

**ЛЮ ЧЖИНАНЬ,**

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана.*

**СОЛОВЬЕВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ,**

*кандидат технических наук, доцент,*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана.*

**ДЖАФАРОВА ШУКУФА ИСФЕНДИЯР КЫЗЫ,**

*кандидат технических наук, доцент,*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана.*

**GORYACHKIN BORIS SERGEEVICH,**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,*

*Moscow State Technical University names Bauman.*

**LIU ZHINAN,**

*Moscow State Technical University names Bauman.*

**SOLOVYOV ALEXANDER IVANOVICH,**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,*

*Moscow State Technical University names Bauman.*

**JAFAROVA SHUKUFA ISFENDIYAR KYZY,**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,*

*Moscow State Technical University names Bauman.*

*В данной статье предложен подход к обучению механическому черчению с использованием AR. Рассмотрено практическое обучение в курсе механического черчения и разработана система обучения, включающая весовые коэффициенты для различных аспектов курса. Приведены и подробно описаны пункты курса обучения механическому черчению на основе технологии AR, указаны его преимущества и недостатки, а также проанализированы перспективы развития технологии дополненной реальности в будущем. Кроме того, представлены прогнозы будущего развития AR в области образования, подчеркивая потенциал этой технологии в качестве мощного инструмента для трансформации учебного процесса.*

*This article proposes an approach to learning mechanical drawing using AR. Practical training in the course of mechanical drawing is considered and a training system is developed that includes weights for various aspects of the course. The points of the technical drawing course based on AR technology are pre-*



sented and described in detail, its advantages and disadvantages are indicated, and the prospects for the development of augmented reality technology in the future are analyzed. In addition, forecasts of the future development of AR in the field of education are presented, emphasizing the potential of this technology as a powerful tool for transforming the educational process.

**Ключевые слова:** дополненная реальность, механическое черчение, практическое обучение, развития AR, область образования.

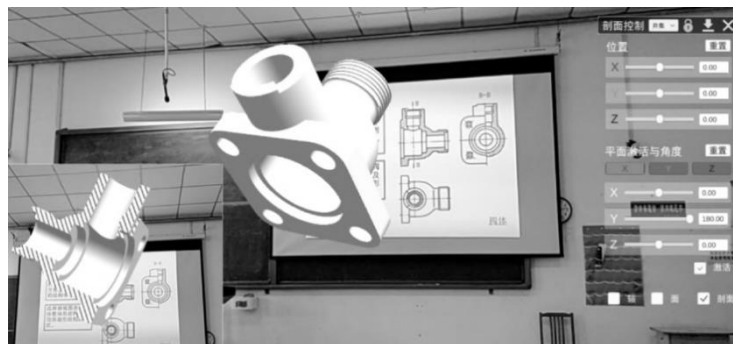
**Key words:** augmented reality, mechanical drawing, practical learning, AR development, field of education.

**Введение.**  
Применение технологии дополненной реальности в сфере образования и преподавания имеет большое значение. Эта технология изменяет традиционную форму обучения, отображает учебный контент в трех измерениях и создает сочетание виртуальной и реальной среды для самостоятельного изучения студентами в более простом интерактивном режиме; в механическом черчении технология дополненной реальности не только дает студентам возможность погрузиться в учебный процесс, но и способствует более полному пониманию характеристик объекта в виртуальной сцене, и эта технология играет важную направляющую роль в реформе образования и обучения.

В данной статье анализируется конкретное применение технологии AR в механическом черчении, составляется план урока, а также рассматриваются перспективы и развитие технологии AR в области образования.

#### **Применение AR-технологий в обучении механическому черчению.**

В контексте образовательного процесса, использование технологии дополненной реальности (AR) представляет собой значительное новшество по сравнению с традиционными методами обучения, такими как использование доски для записей или презентаций в формате PowerPoint (PPT). AR-технология позволяет представлять студентам трехмерный обучающий контент в аудитории в интерактивной форме, что вносит изменения в стратегии и методы преподавания на курсах механического черчения.



*Рис 1. Демонстрация работы в AR-классе*

Например, в рамках аудиторного обучения выбору вида деталей машин на традиционных лекциях преподаватели обычно используют физические учебные реквизиты. Однако такой подход не гарантирует, что все студенты смогут хорошо видеть учебные материалы, а также ограничивает возможности преподавателя из-за ограниченного количества и портативности этих реквизитов. В отличие от этого, в AR-классе студенты могут использовать смартфоны или носимые AR-устройства для идентификации проецируемых PPT, физических

моделей или логотипов-легенд, что позволяет им следить за учебным контентом, используя свои индивидуальные способности к пониманию, и проводить интерактивный просмотр и обучение [1].

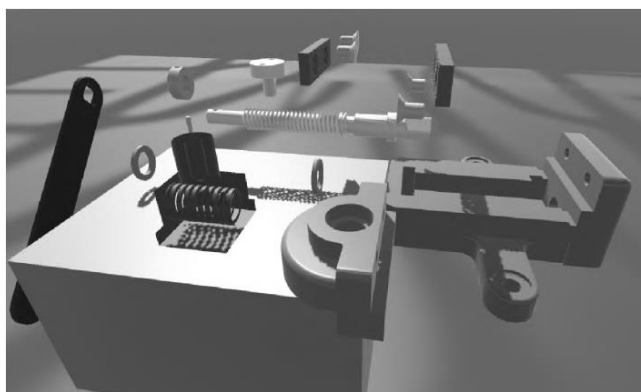
Преподаватель, в свою очередь, может изменять РРТ, виртуальные кнопки и перемещать модели или логотипы для организации интерактивного обучения. Применение AR-технологий в образовательной среде способствует повышению внимания и учебного энтузиазма студентов, а также достижению высоких результатов в обучении. Пример демонстрации разборки и сборки модели представлен на рис. 1.

#### **AR Практическое обучение.**

В области практического преподавания разнообразных дисциплин технологии виртуальной реальности (VR) находят широкое применение. Создаваемая VR-технологиями иммерсивная среда способствует более глубокой концентрации и активности студентов в процессе обучения, что, в свою очередь, ведет к удовлетворительным результатам. Однако использование VR в практическом обучении сталкивается с ограничениями, связанными с высокой стоимостью и специфическими условиями использования оборудования [2].

В этом контексте более эффективным и экономически выгодным решением является применение технологии дополненной реальности (AR) на базе мобильных устройств. В частности, внедрение AR-технологий в практическое обучение механическому черчению позволяет преодолеть трудности, связанные с высокими инвестициями, рисками и сложностью реализации в условиях большого количества учащихся. Кроме того, AR способствует сокращению затрат времени и пространства, а также уменьшению количества людей, сталкивающихся с проблемами при практическом обучении.

Иллюстративным примером эффективного применения AR-технологий в практическом обучении является система, разработанная для изучения разборки и картографирования станочных тисков. В этой системе, станочные тиски визуализируются в реальном пространстве с помощью AR и виртуальных технологий, позволяя студентам с помощью мобильных устройств изучать их структуру и принципы работы. Студенты имеют возможность свободно разбирать и картографировать объект, причём сценарий обучения может включать различные размеры и модели станочных тисков. Это обеспечивает индивидуализированный подход к заданию, предотвращая негативные эффекты и проблемы с плагиатом, которые могут возникнуть при групповой работе.



*Рис 2. Демонстрация виртуальной разборки AR*

Такой подход позволяет избежать неудовлетворительных результатов обучения и плагиата, вызванных большим количеством участников в групповых заданиях. Кроме того, постоянное развитие и обновление библиотеки практических проектов AR делает содержание

учебных заданий для студентов более разнообразным и расширяет область их применения. Пример демонстрации виртуальной разборки станочных тисков представлен на рис. 2.

### Планирование урока после использования технологии AR.

Механическое черчение – это курс, в котором очень тесно сочетаются теория и практика, делается упор на понимание знаний и отработку основных навыков. Студенты познакомятся с основной теорией и методами чтения и вычерчивания механических чертежей, чтобы заложить хорошую основу для вычерчивания и применения машиностроительных чертежей. Поэтому требуется подробная программа преподавания, необходимо интегрировать использование методик и оборудования AR. В табл. 1 приведено расписание занятий и весовой коэффициент каждой главы.

Таблица 1. Расписание занятий и весовой коэффициент

Глава	Содержание	Время занятий	Весовой коэффициент (1~5)
1	Основы построения узоров	4	1
2	Использование и эксплуатация оборудования AR	4	1
3	Перспективный рисунок	16	4
4	Методы выражения формы деталей машин	12	3
5	Метод частей деталей	20	5
6	Чертеж общих деталей	12	3
7	Идентификация деталей на основе сканирования с использованием технологии AR	18	5
8	План сборки	8	2
9	Разборка узлов с использованием AR-технологий	8	2

#### 1) Основы построения узоров.

Понимать положения формата и формата чертежа, понимать значение и положения пропорции, использовать пропорцию как способ выражения, понимать арабские цифры и общепринятые буквы спецификации и письма, владеть общепринятой линией чертежа по типу и основному назначению и уметь пользоваться, владеть основными правилами обозначения размеров, уметь выполнять основную размерную разметку.

#### 2) Использование и эксплуатация оборудования AR.

Понять, как носят AR-устройства, и научиться использовать их для анализа сборок и совмещения с практическими задачами из учебника.

#### 3) Перспективный рисунок.

Понимать понятие метода проецирования, знать свойства ортогографической проекции, владеть образованием трех видов и связью между ними, владеть методом построения трех видов простых фигур, владеть проецированием точки на плоскость и законом, понимать проецирование точки и связь точки с прямоугольными координатами, владеть проецированием прямой на плоскость, владеть свойствами проецирования прямой в особое положение, владеть проецированием плоскости на плоскость, владеть свойствами проекций точек и прямых на плоскость.

#### 4) Методы выражения формы деталей машин.

Понимать типы видов, знакомиться с черчением и классификацией сечений, знако-

миться с черчением и классификацией сечений и узнать другие методы представления.

5) Метод частей деталей.

Освоить метод нанесения размеров на чертежи деталей, освоить технические требования и методы чтения чертежей деталей на предмет шероховатости и т.д.

6) Чертеж общих деталей.

Понять чертежное изображение стандартных и других распространенных деталей, освоить предписанные чертежи резьбовых крепежных изделий.

7) Идентификация деталей на основе сканирования с использованием технологии AR.

Сканировать детали с помощью AP-оборудования и на основе полученных результатов создать чертежи детали в трех ракурсах, а также создать детали в электронном виде с помощью САД и других чертежных программ.

8) План сборки.

Понимать понятия и роль сборочных чертежей, знакомиться с представлением сборочных чертежей, понимать другие элементы на сборочных чертежах, осваивать чтение сборочных чертежей.

9) Разборка узлов с использованием AR-технологий.

Научиться использовать устройства дополненной реальности для виртуальной разборки и повторной сборки данного компонента, чтобы быстро понять общую структуру компонента.

**Преимущества AR в курсе механического черчения.**

Перед рассмотрением преимуществ технологии дополненной реальности (AR) целесообразно вначале понять, как человеческий глаз воспринимает трехмерные объекты. Человеческий глаз функционирует как сложная естественная оптическая система, создающая изображения. Процесс зрения начинается с попадания света в глаз через радужку, после чего он преломляется роговицей и хрусталиком и достигает сетчатки. На сетчатке фоторецепторы преобразуют световые волны в электрические сигналы. Эти сигналы затем подвергаются первичной обработке на сетчатке, перед тем как быть отправленными в мозг.

В мозге эти электрические сигналы анализируются, позволяя человеку интерпретировать и воспринимать объекты в трехмерном пространстве. Этот процесс объединяет множество поступающих сигналов, создавая интегрированное визуальное представление окружающего мира. Понимание этой оптической и неврологической основы человеческого зрения является ключом к оценке того, как технологии AR могут усилить и расширить эти естественные восприятия, создавая улучшенный и интегрированный пользовательский опыт.

На рис. 3 (а) представлено распределение углов поля зрения человеческого глаза. Монокулярное поле зрения, охватывающее область видимости одним глазом, составляет примерно  $160^\circ$  по горизонтали и  $130^\circ$  по вертикали. В контексте бинокулярного зрения, когда оба глаза используются одновременно, поле зрения расширяется до примерно  $200^\circ$  по горизонтали и  $130^\circ$  по вертикали с перекрытием в  $120^\circ$  в горизонтальной плоскости. Это перекрывающееся бинокулярное поле зрения критически важно для стереопсиса – восприятия трехмерной глубины – и необходимо для выполнения задач, требующих высокой остроты зрения, таких как чтение и общение. В то же время, неперекрывающиеся периферийные области поля зрения имеют решающее значение для выполнения задач, связанных с балансировкой и ориентацией в пространстве [3].

В контексте дисплейной технологии, если общее количество пикселей дисплея фиксировано, то более высокая плотность пикселей приводит к сужению угла обзора. В системах отображения информации, расположенных близко к глазам, как это часто бывает в AR-технологиях, требуется более широкое поле зрения для усиления погружения пользователя в виртуальную среду. Считается, что минимальное необходимое поле зрения для AR-дисплеев

составляет  $100^\circ$  по горизонтали и  $20^\circ$  по вертикали. Однако современные головные AR-дисплеи обычно обеспечивают поле зрения, ограниченное  $60^\circ$  по горизонтали.

На рис. 3 показаны распределение угла поля зрения человеческого глаза, расстояние сближения и расстояние фокусировки в разных контекстах наблюдения.

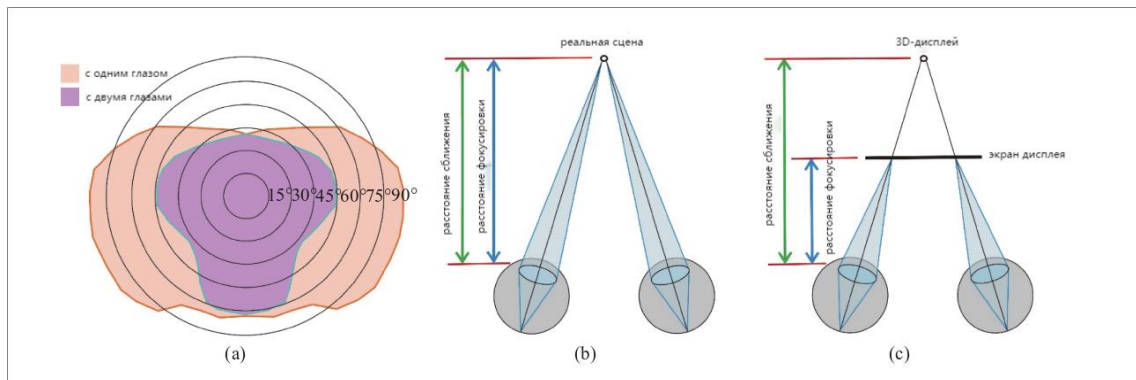


Рис 3. (a) Распределение угла поля зрения человеческого глаза; (b) Расстояние сближения и расстояние фокусировки одинаковы при наблюдении реальной сцены; (c) Расстояние сближения и расстояние фокусировки не одинаковы при наблюдении виртуального объекта на экране дисплея

В традиционном подходе к преподаванию 'Механического черчения', учебный процесс в основном ориентирован на одностороннюю передачу знаний от преподавателя к студентам. В этом контексте студенты пассивно усваивают материал, практикуясь в создании основного вида, видов сверху и сбоку, а также секционных чертежей механических деталей в зависимости от своих способностей к пространственному воображению. Однако внедрение технологии дополненной реальности (AR) в учебный процесс приносит значительные изменения. AR позволяет студентам интуитивно воспринимать механические структуры в классе, обеспечивая более полное понимание их представления на чертежах.

С одной стороны, использование AR делает учебную деятельность более интерактивной и увлекательной, преодолевая монотонность традиционных методов обучения. С другой стороны, это дает студентам возможность более тесно взаимодействовать с современным оборудованием и технологиями, погружая их в динамично развивающийся мир науки и техники, а также способствует расширению их кругозора.

В отличие от технологии VR, которая отображается в чисто виртуальной среде, технология AR может использовать аппаратные средства для объединения виртуальной модели с реальной средой и отражения ее в том же пространстве. Кроме того, при изучении сложных механических деталей на курсах черчения студентам необходимо обладать определенными способностями пространственного воображения, чтобы создавать чертежи в трех ракурсах.

С помощью технологии AR механические детали будут представлены студентам в более интуитивном виде. Студенты смогут непосредственно наблюдать за моделью с 360 градусов, более полно понять принципы рисования с трех точек зрения, а затем стимулировать пространственное воображение студентов.

В процессе проведения аудиторных занятий, использование визуальных средств, таких как изображения и видеоматериалы, а также активное взаимодействие с учащимися, играет ключевую роль в стимулировании их интереса и мотивации к обучению. Эти методы обучения могут значительно повысить вовлеченность студентов и способствовать лучшему усвоению учебного материала.

В области преподавания курса “Механическое черчение”, использование технологии дополненной реальности (AR) открывает новые возможности для обогащения учебного процесса. Студенты могут взаимодействовать с виртуальными моделями механических деталей в AR-сцене, что позволяет им не только лучше понимать технические аспекты и принципы конструкций, но и придает учебному процессу большую наглядность и практическую ориентированность. Такой подход не только улучшает понимание студентами сложных механических концепций, но и увеличивает их мотивацию к обучению благодаря интерактивному и погружающему характеру занятий.

Внедрение технологии дополненной реальности (AR) в образовательный процесс трансформирует традиционный подход к обучению. С помощью AR-виртуальной сцены и модели деталей, студенты получают возможность взаимодействовать с обучающим материалом более активно: они могут обходить виртуальные объекты, наблюдать за ними со всех сторон и даже взаимодействовать с моделью, нажимая на неё. Это превращает статические знания, традиционно представленные в учебниках, в интерактивный опыт, позволяя студентам выбирать, ощупывать и исследовать учебные материалы вблизи.

Такой интерактивный подход значительно стимулирует учебный интерес студентов, создавая больше возможностей для исследовательского и практического обучения. Кроме того, он способствует повышению уровня взаимодействия между преподавателями и студентами, оживляя атмосферу в аудитории и способствуя более динамичному образовательному процессу. В итоге, применение AR в образовании не только обогащает учебный материал, но и расширяет границы традиционного обучения, делая его более вовлекающим и практико-ориентированным.

#### **Стратегия развития иммерсивного образования на основе AR технологии.**

С начала 1990-х годов предпринимались усилия для интеграции иммерсивных технологий в образовательную сферу. Однако эти ранние попытки часто сталкивались с проблемами, такими как низкая достоверность, ограниченная производительность и высокие затраты, что затрудняло их эффективное применение. Появление технологии дополненной реальности (AR) привело к значительному прорыву, позволяя создавать реалистичные виртуальные образовательные среды, которые не ограничены географическими расстояниями. В результате, недорогие иммерсивные образовательные методы начали широко использоваться и продвигаться в образовательном секторе [4].

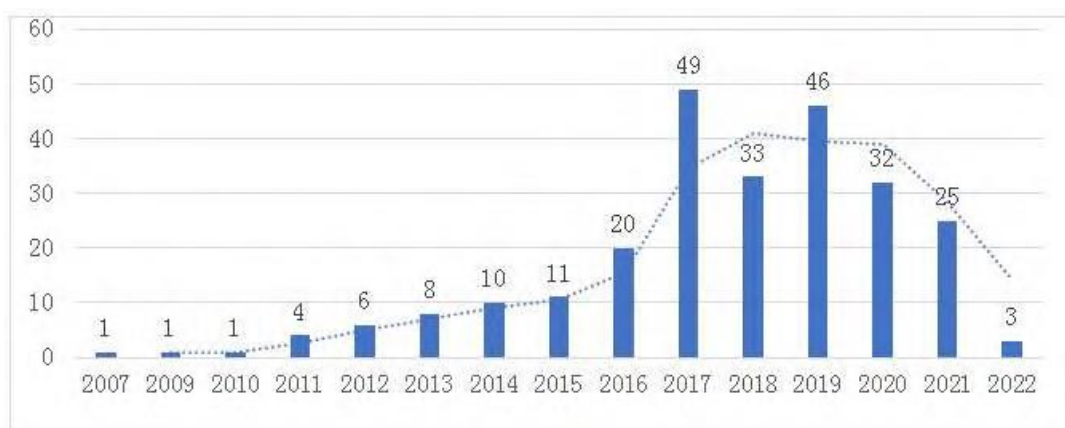


Рис 4. Диаграмма статистики публикаций исследований в области дополненной реальности

Правительства, высшие учебные заведения и общественные организации постоянно увеличивают инвестиции в разработку и применение AR-технологий. Тем не менее, развитие

иммерсивного образования по-прежнему сталкивается с множеством препятствий, не связанных напрямую с самой технологией. В этом контексте требуется активная поддержка со стороны государственных органов, включая принятие политических мер, системную поддержку и выделение ресурсов для эффективного решения вопросов, связанных с безопасностью, технической грамотностью, разработкой контента и популяризацией иммерсивных технологий. Такой подход будет способствовать полному раскрытию потенциала AR-технологий как инструментов обучения.

Вместе с тем, количество литературных исследований в области дополненной реальности также продолжает расти, что свидетельствует об активном интересе академического сообщества к этой теме, как это иллюстрируется на рис. 4.

#### **Постоянная озабоченность здоровьем и безопасностью пользователей иммерсивных технологий.**

Иммерсивные образовательные технологии, такие как AR (дополненная реальность) и VR (виртуальная реальность), несомненно, обладают значительными образовательными преимуществами и потенциалом. Однако они также представляют определенные вызовы, особенно в контексте здоровья и безопасности учащихся.

Во-первых, существует ряд неопределенностей относительно воздействия AR/VR-технологий на здоровье и безопасность, особенно у детей. Производители таких устройств, как Oculus Rift и GearVR от Samsung, PlayStation VR от Sony и HTC, уже рекомендуют ограничения по возрасту для использования своих продуктов.

Во-вторых, с точки зрения технической этики и практики, возможные риски использования AR/VR-технологий могут быть разделены на психологические и физиологические аспекты. Психологические последствия могут включать затруднения у детей в различении между виртуальными и реальными сценами, в то время как физиологические аспекты могут включать проблемы, такие как укачивание, напряжение глаз и другие физические травмы.

В-третьих, AR/VR остается относительно новой и динамично развивающейся технологией, и для полного понимания ее влияния на образовательный процесс требуется больше практического применения и исследований. Необходимо собрать достаточно данных для анализа эффектов этих технологий на здоровье и безопасность учащихся, чтобы обеспечить эффективную поддержку педагогам, администраторам и учащимся в принятии обоснованных решений относительно интеграции AR/VR-технологий в образовательный процесс.

#### **Одновременное повышение грамотности преподавателей и студентов в области иммерсивных технологий.**

Технологии дополненной (AR) и виртуальной реальности (VR) остаются относительно новыми и малоизученными в контексте образовательной практики, что требует значительной технологической подготовки как от преподавателей, так и от студентов для их эффективного освоения. Этот фактор в определенной степени замедляет интеграцию иммерсивных технологий в учебный процесс. Чтобы преодолеть этот барьер, необходимо обеспечить грамотность преподавателей и студентов в сфере AR/VR, что позволит им адекватно внедрять эти технологии в учебные планы и программы.

В настоящее время значительная часть преподавательского состава не имеет опыта применения AR/VR в образовательном контексте. В связи с этим, государственные органы должны предоставлять целенаправленное финансирование и поддержку для обучения и подготовки преподавателей к использованию различных AR/VR-устройств и приложений. Кроме того, необходимо определить наиболее эффективные способы интеграции AR/VR в учебный процесс, включая разработку базового иммерсивного контента, создание собственных иммерсивных учебных программ и выбор подходящих иммерсивных методов обучения.

Этот подход не только способствует повышению квалификации и готовности преподавателей к использованию иммерсивных технологий, но также обогащает учебный процесс,

расширяя границы и возможности современного образования.

### **Расширение разработки содержания программы погружения во всех направлениях.**

Качество учебных программ является фундаментальным элементом эффективного образования и обучения. В контексте AR/VR-технологий, одной из ключевых проблем является разработка и предложение качественного контента. Согласно опросу лидеров AR/VR-индустрии, проведенному в 2021 году, 53% респондентов выделили недостаток контента как одно из основных препятствий для использования иммерсивных технологий в образовании [5].

На данный момент, реализация иммерсивного контента в учебных дисциплинах сталкивается с реалистичными требованиями и ожиданиями. Проблема заключается в том, что, несмотря на увеличение количества контента, существует недостаток высококачественного материала, подходящего для учащихся различных возрастных групп. Это приводит к замкнутому циклу низкого спроса и предложения, что ограничивает развитие и использование иммерсивного контента в образовательной практике.

Для преодоления этих препятствий и эффективного продвижения иммерсивного образования, некоторые страны и отрасли принимают системные инициативы, включая:

- Государственные исследовательские учреждения, такие как NASA и Смитсоновский институт, активно участвуют в разработке иммерсивного контента, инвестируя в создание высококачественных ресурсов на базе веб-платформ. Эти усилия направлены на увеличение количества доступного иммерсивного контента, что, в свою очередь, должно стимулировать образовательные учреждения и преподавателей к инвестициям в необходимое иммерсивное оборудование.

- В образовательном секторе уделяется особое внимание AR/VR-решениям в рамках инвестиционных и финансовых программ. Этот подход направлен на поддержку разработки инновационного иммерсивного образовательного контента, что может улучшить качество и доступность обучения.

- Правительства поощряют создание AR/VR-лабораторий и ресурсных банков в университетах. Такая технологическая среда в учебных заведениях не только способствует возрастанию интереса к иммерсивным технологиям как средству обучения, но и увеличивает спрос на иммерсивный контент курсов. Она также побуждает преподавателей и студентов к инновационному использованию виртуальной реальности в междисциплинарных исследованиях, расширяя доступ к иммерсивному образовательному контенту.

Технологии дополненной реальности (AR) уже доказали свою значимость и положительное воздействие в курсах механического черчения, обогащая аудиторную работу как для преподавателей, так и для студентов. Исходя из этих результатов, целесообразно расширить применение AR-технологий на другие учебные дисциплины [6].

Например, в историческом образовании AR может использоваться для визуализации исторических сцен, предоставляя студентам возможность непосредственно 'посетить' исторические места и события. Это может глубоко расширить их понимание исторических контекстов и событий, позволяя ощутить реальность исторических знаний, а не ограничиваться только текстовым и визуальным изучением.

В курсах физики преподаватели могут использовать AR для демонстрации моделей физических теорий, таких как фотоэлектрический эффект или свойства вакуума. Студенты, наблюдая за физическими моделями через AR, могут получить более наглядное представление о реальных физических экспериментах и их результатах.

В математике AR-технологии могут улучшить понимание и усвоение абстрактных математических понятий, визуализируя пространственную аналитическую геометрию или кубические функции, тем самым облегчая понимание сложных концепций.



Кроме того, в преподавании биологии, географии и других предметов AR может быть использован для создания интерактивных и увлекательных образовательных игр, обеспечивая студентам возможность учиться в любое время и в любом месте, преодолевая ограничения традиционного классного обучения.

Таким образом, интеграция AR-технологий в различные учебные дисциплины открывает новые горизонты для образования, повышая интерактивность, увлекательность и доступность учебного процесса.

#### **Заключение.**

В этой статье сначала представлено практическое применение технологии AR в механическом черчении, а затем конкретно перечислены пункты курса обучения механическому черчению на основе технологии AR, указаны его преимущества и недостатки, а также проанализированы перспективы развития технологии дополненной реальности в будущем.

Развитие технологии дополненной реальности значительно изменило традиционное обучение механическому черчению. Благодаря технологии распознавания изображений в AR, учебные ресурсы могут быть представлены в более наглядной форме, а преподаватели могут обращаться к 3D-моделям и информационным ресурсам курса, представленным в программном обеспечении, в любое время во время аудиторных занятий. А в курсе механического черчения оригинальные абстрактные и сложные знания могут быть представлены с помощью различных визуальных учебных медиа-ресурсов, что повышает интерес студентов к обучению, развивает учебную инициативу и мыслительные способности студентов. В будущем технология дополненной реальности будет применяться во многих областях образования, оказывая большую помощь в развитии информатизации образования.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

8. Яковлев Б.С., Пустов С.И. Классификация и перспективные направления использования технологии дополненной реальности // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. № 3. 2013. С. 484-492.
9. Зуев А.С. Технологии дополненной и виртуальной реальности // Вестник МГТУ МИРЭА. М., 2015. С. 143-150.
10. Ситников А. AR-жизнь: применение и перспективы дополненной реальности // Indium Lab. 2017. URL: <https://dtf.ru/gamedev/7800-ar-zhizn-primenenie-i-perspektivy-dopolnennoi-realnosti>.
11. Пушкарев Г. Дополненная реальность (AR): перспективы и будущее технологии // Комсомольская правда. 2019. <https://www.kp.ru/putevoditel/tekhnologii/dopolnennaya-realnost>.
12. Юань Бинь, Юй Янь, Сунь Ань. Применение технологии виртуальной реальности в курсе механического черчения // Journal of Higher Education. 2018. №1. С. 73-75.
13. Фэн Цзя, Ань Цзяньцян. Анализ текущей ситуации и тенденции использования технологии виртуальной реальности в отечественном образовании // Open Learning Research. 2020. №25(01). С. 39-47.

© Горячкин Б.С., Лю Чжинань, Соловьев А.И., Джафарова Ш.И.К., 2024.

## ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В СФЕРЕ УСЛУГ

### GENERAL APPROACHES TO DEVELOPING THE BACKEND OF A WEB APPLICATION FOR A SMALL BUSINESS IN THE SERVICE SECTOR

**НАУМЕНКО МАТВЕЙ АНДРЕЕВИЧ,**  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет».

**MATVEY ANDREEVICH NAUMENKO,**  
FSAEI HE National Research Tomsk Polytechnic University"

*В статье обсуждается перспективность разработки специализированного веб-приложения для малого предприятия в сфере услуг как одного из инструментов организации современной онлайн коммуникации с потребителем и важного фактора конкурентоспособности. Устанавливаются преимущества веб-приложения, основные функциональные требования и этапы создания его серверной части, или backend. Обосновывается выбор программно-технических средств, обеспечивающих создание высокопроизводительного и безопасного приложения. Рассматриваются проектирование структуры базы данных с учётом характера деятельности малых предприятий, таких элементов сервисов взаимодействия, как авторизация, регистрация, маршрутизация, а также администрирование.*

*The article discusses the prospects of developing a specialised web-application for small companies in the service sector as one of the tools for organising modern on-line communication with the consumer and an important factor of competitiveness. The article establishes the advantages of web-application, basic functional requirements and stages of its server part creation or backend. The choice of software and hardware tools that provide the creation of a high-performance and secure application is substantiated in the article. It considers the design of the database structure taking into account the nature of small enterprises, such elements of interaction services as authorisation, registration, routing and administration.*

**Ключевые слова:** малое предприятие, веб-приложение, база данных, фреймворк, backend, PostgreSQL, pgAdmin, Postman, Kotlin, Ktor.

**Key words:** small company, web application, database, framework, backend, PostgreSQL, pgAdmin, Postman, Kotlin, Ktor.

**И**ntenсивное развитие цифровых технологий привело к радикальной трансформации такой части современной бизнес-экономики, как сфера услуг. Сам процесс ее оказания становится неким сервисом, с помощью которого можно практически мгновенно и безопасно выбрать, оформить или даже получить услугу на расстоянии в полном объеме. В силу особой конкурентности и клиентоцентричности сферы услуг различные онлайн сервисы, обеспечивающие взаимодействие производителя и потребителя, следует рассматривать сегодня как новый тип нематериального актива компании. При этом именно для малых предприятий качество и удобство процесса такого взаимодействия будет иметь определяющее значение для результатов экономической деятельности.

Одним из востребованных инструментов, способных продуктивно решать задачи организации сервиса онлайн коммуникации, выступает веб-приложение, способное обеспечить максимально быструю реакцию на предложение услуги. В большинстве случаев веб-приложения «уже не просто Интернет-витрина» предприятия, а важный ресурс повышения доступности услуг для потребителя, конкурентоспособности, эффективного управления и, как итог, устойчивого развития бизнеса [1, с.7].

В рамках данной работы рассматриваются вопросы, связанные с разработкой веб-приложения для малого предприятия – сервис-центра, специализирующегося на услугах по ремонту офисной и бытовой техники, а также выбором программно-технических средств его реализации. Создание веб-приложения для сервис-центра представляется перспективным, поскольку прогресс технологий порождает разработку широкого спектра устройств и гаджетов, требующих регулярного обслуживания, соответственно услуга по ремонту техники оказывается сегодня весьма востребованной.

С учётом характера деятельности сервис-центра и технического задания веб-приложение должно отвечать следующим функциональным требованиям (инжиниринг требований):

- 1) наличие регистрации пользователя в системе с использованием его номера телефона и пароля с двумя обязательными полями их ввода;
- 2) вход в веб-приложение с использованием номера телефона и пароля, а при отсутствии зарегистрированного аккаунта – возможность регистрации;
- 3) возможность администратора менять информацию;
- 4) возможность пользователя добавлять выбранный для ремонта тип техники в форму заявки;
- 5) получение администратором информации об актуальной заявке;
- 6) возможность создания уникального токена для каждого пользователя;
- 7) наличие процедуры валидации введённых пользователем данных с указанием на их корректность;
- 8) организация работы с информацией на основе базы данных, обеспечивающей оперативность и безопасность обработки информации.

Разработка серверной части приложения на первом этапе включает выбор системы управления реляционными базами данных (далее – БД) и создание ее концептуальной модели. Работа с базами данных – это «важнейшая часть составляющих программирования веб-сервера динамического типа, будь то формирования страниц «на лету» или реагирование на действия посетителей – почти все эти задачи требуют взаимодействия с базами данных» [1, с. 108]. В нашем случае выбор был сделан в пользу системы управления БД PostgreSQL. Во-первых, она имеет открытый исходный код и поддерживает большинство SQL-стандартов. Во-вторых, систему отличают высокая производительность и надежность, широкие функциональные возможности, например поддержка транзакций, многопоточности, а также возможность гибкой настройки. Для работы с PostgreSQL использовался pgAdmin, предоставляющий удобный интерфейс и упрощающий процесс разработки и обслуживания баз данных.

Для работы с инструментом была загружена и установлена последняя версия PostgreSQL с официального сайта. Это включало установку сервера PostgreSQL и утилит для работы с ним. Затем с помощью среды разработки pgAdmin была создана новая БД для сервис-центра с указанием имени БД, имени пользователя и пароля для доступа к БД, а также сделаны следующие таблицы: «Goods» (услуга), «Carts» (корзина), «Users» (пользователь), «Tokens» (токен). Для каждой из таблиц были определены поля и типы данных, установлены ограничения и определены связи между ними. Все это было выполнено в соответствии с разработанной концептуальной моделью базы данных веб-приложения (рис.1) и позволяет обеспечить эффективное функционирование сервис-центра и обработку больших объемов дан-

ных. Следует отметить, что такой способ хранения в форме таблиц, с одной стороны, обеспечивает «минимальную избыточность» данных, а с другой – «эффективное выполнение любых типов запросов» [1, с.109].

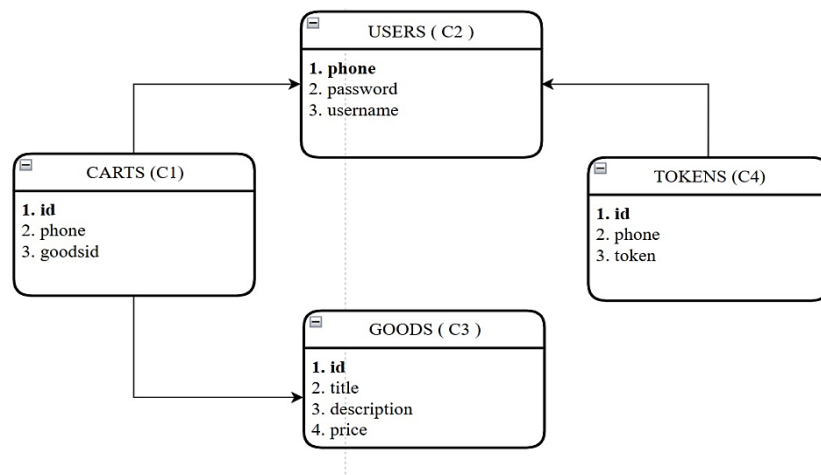


Рис. 1. Концептуальная модель базы данных веб-приложения

Подробно рассмотрим процесс создания таблицы «Carts» и класса CartDTO в языке программирования Kotlin, а также реализацию основных функций для работы с этими данными. Так, в папке database/carts были созданы два файла: Carts.kt и CartDTO.kt. Файл Carts.kt содержит определение таблицы «Carts» с тремя полями: id, phone и goodsid. Эти поля несут ключевую информацию о корзинах пользователей, включая уникальный идентификатор корзины, номер телефона пользователя и идентификатор услуги в корзине. Такое структурирование данных позволяет эффективно хранить и организовывать информацию о корзинах в БД.

Также в файле Carts.kt реализованы функции insert() и fetchCart(). Первая (insert()) предназначена для добавления новых записей в таблицу «Carts», которая принимает необходимые данные о корзине и передает их в БД. Это ключевой шаг для сохранения данных о заказах пользователей. Вторая (fetchCart()) – извлекает информацию о корзине из БД, позволяя эффективно управлять содержимым корзины пользователей и предоставлять им актуальную информацию о добавленных услугах и их заказах. В файле CartDTO.kt определен класс CartDTO. Он играет ключевую роль в процессе сериализации данных корзины, т. е. преобразования объекта в последовательность байтов, которая может быть легко сохранена или передана по сети.

После создания таблицы «Carts» и класса CartDTO были проведены модульные тесты для проверки функциональности БД. Тестирование состояло в написании и выполнении юнит-тестов, охватывающих различные аспекты работы с данными. Результаты проведенных тестов подтвердили правильность реализации таблицы и класса, а также их работоспособность в реальных условиях использования.

Для разработки нового функционала в будущем приложении задействован создан компанией JetBrains язык программирования Kotlin, выделяющийся своей универсальностью и многофункциональностью. В числе его преимуществ – совместимость с Java, гибкость, способность адаптироваться к различным платформам [2]. Кроме того, Kotlin предлагает богатый набор функциональных возможностей, в частности, расширение функций, корутины (coroutines), а также нулевую безопасность (отсутствует исключение NullPointerException). Kotlin объединил «все самые лучшие черты объектно-ориентированной, функциональной,

декларативной и императивной парадигм программирования» [4, с. 314]. Сегодня он является «предпочтительным языком для разработчиков приложений под Android», обеспечивая эффективность разработки, надежность и масштабируемость программного обеспечения [3, с. 26].

Для реализации возможности регистрации пользователя в сети использован сетевой запрос, созданный в соответствующих методах конфигурации маршрутизации. Внутри этого метода обрабатываются данные, полученные от клиента, и происходит создание нового пользователя БД:

```
fun Application.configureRegisterRouting() {
    routing {
        post("/register") {
            val signUpController = SignUpController(call)
            signUpController.registerNewUser()
        }
    }
}
```

Рис. 2. Запрос для регистрации нового пользователя на Kotlin

В контексте разработки программного обеспечения для регистрации пользователя важной частью является процесс генерации уникального идентификатора, который затем используется для подтверждения процедуры регистрации. В представленной реализации применен метод `UUID.randomUUID().toString()` для создания уникального токена. Он генерирует случайное уникальное значение, основываясь на времени, адресе узла и случайных числах, что обеспечивает высокую степень уникальности и защиты от коллизий. После генерации токена происходит его сохранение в базе данных с использованием метода `Users.insert()`, передавая объект `UserDTO` с информацией о пользователе. Данные о токене также сохраняются в базе данных с использованием метода `Tokens.insert()`, передавая объект `TokenDTO` с необходимой информацией. Этот подход обеспечивает безопасность и надежность системы регистрации пользователей.

Аналогичным образом созданы маршруты аутентификации и входа пользователя в систему, для работы с товарами (услугами) и непосредственно с корзиной заказа.

В ходе разработки программного обеспечения был задействован серверный фреймворк Ktor. Этот мощный инструмент состоит из двух ключевых компонентов: серверного двигателя и гибкого асинхронного HTTP-клиента. Первый компонент, серверный двигатель, играет решающую роль в настройке роутинга и обработки HTTP-запросов. Второй компонент, гибкий асинхронный HTTP-клиент, обеспечивает эффективное взаимодействие с внешними системами и сервисами.

Для тестирования и проверки правильной работы API использовали клиент Postman. Этот инструмент позволяет отправлять различные типы запросов, проверять корректность ответов, а также анализировать связь с сервером и обмен данными. Посредством Postman смогли убедиться в надежной работе API и обеспечить его стабильность и функциональность.

В рамках данной статьи представлены такие основные этапы разработки серверной части веб-приложения, как инжиниринг требований, проектирование БД, определение маршрутов и логики взаимодействия между клиентом и сервером. Выбор технологий для программного обеспечения основывался не только на оценке производительности, безопасности, соот-

ветствия современным ожиданиям пользователя, но и перспективности, возможности взаимодействия с другими инструментами. Созданное веб-приложение направлено на удовлетворение запроса потребителя, заинтересованного в получении доступной и надежной услуги по ремонту техники с помощью современных он-лайн сервисов коммуникации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полуэктова Н.Р. Разработка веб-приложений. М.: Юрайт, 2024. 204 с.
2. Сафронов М. Язык программирования Kotlin: что это, где применяется и за что его любят разработчики. URL: <https://skillbox.ru/media/code/yazyk-programmirovaniya-kotlin> (дата обращения: 27.02.2024).
3. Солонько М.К. Язык программирования Kotlin // Вестник науки и образования. 2020. № 7(85). Ч. 1. С. 25-27.
4. Рахматуллин Т.Г. Kotlin как язык программирования будущего // Инновации и инвестиции. 2022. № 11. С. 313-316.

© Науменко М.А. 2024.

## ПРОВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

### CONDUCTING EMERGENCY RESCUE WORKS IN THE FAR NORTH

**ОСМАНОВ ШАМИЛЬ АБУБАКАРОВИЧ,**

*заместитель начальника отдела планирования,  
организации и координации научных исследований,  
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.*

**ЗАВЬЯЛОВ ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ,**

*кандидат технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник,  
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.*

**КУТУЗОВ ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ,**

*кандидат технических наук, доцент,  
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.*

**OSMANOV SHAMIL ABUBAKAROVICH,**

*Deputy Head of the Department of Planning,  
Organization and Coordination of Scientific Research,  
Saint-Petersburg State Fire Service University of EMERCOM of Russia.*

**ZAVYALOV DMITRY EVGENIEVICH,**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher,  
Saint-Petersburg State Fire Service University of EMERCOM of Russia.*

**KUTUZOV VASILY VASILIEVICH,**

*candidate of technical sciences, associate professor,  
Saint-Petersburg State Fire Service University of EMERCOM of Russia.*

*В данной работе обозначены риски возникновения чрезвычайных ситуаций в условиях крайнего Севера. Определены возможные причины возникновения ЧС природного, техногенного и биологического характера. Проанализирован комплекс мероприятий, проводимых МЧС России в Арктической зоне Российской Федерации в рамках прошедших межведомственных учений «Безопасная Арктика-2023». Полученные результаты свидетельствуют о необходимости в проведении дальнейших исследований. Сделан вывод о необходимости МЧС России в создании Арктического национального полигона для проведения натурных испытаний.*

*In this paper, the risks of emergency situations in the Far North are identified. Possible causes of natural, man-made and biological emergencies have been identified. The complex of measures carried out by the Ministry of Emergency Situations of Russia in the Arctic zone of the Russian Federation within the framework of the interdepartmental exercises "Safe Arctic -2023" has been analyzed. The results obtained indicate the need for further research. The conclusion is made about the need for the Ministry of Emergency Situations of Russia to create an Arctic national testing ground for field tests.*

**Ключевые слова:** *крайний Север, защита населения, обеспечение безопасности, аварийно-спасательные работы, спасательные центры, арктическая экспедиция, межведомственные учения.*

*Key words: far North, protection of the population, security, emergency rescue operations, rescue centers, arctic expedition, interdepartmental exercises.*

**В** условиях крайнего Севера наиболее велики риски наступления чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биологического характера. Причины, по которым могут возникнуть эти угрозы: неисправности оборудования в жилых зданиях или транспорте; одновременный выброс токсичных веществ с атмосферой и океаном. Перспектива распространения радиационных загрязнений, поломка трубопровода или прорыв коммунальных сетей и оборудования могут привести к серьезным экологическим последствиям.

По статистике, на территории крайнего Севера ежегодно случается около 100 чрезвычайных ситуаций природного характера. Также число чрезвычайных ситуаций техногенного характера на данной территории растет, что говорит о том высоком уровне опасности какой-либо деятельности и ее последствий для человека.

Основные виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера – аварии, которые связаны с транспортом и пожары [1].

Стоит отметить также, что активно набирает обороты и туристическое направление. Именно поэтому, вопросы обеспечения безопасности человека и проведения аварийно-спасательных работ в условиях крайнего севера приобретают особую актуальность. Это говорит о том, что интерес к данному региону растет со стороны как граждан России, так и стран Европы в целом.

Реализуя мероприятия по обеспечению безопасности населения, МЧС России осуществляет подготовку оборудования и кадров для проведения спасательных работ, а также проводит оптимизацию систем реагирования на ЧС [2].

Для формирования необходимого кадрового резерва и проверки исправности и готовности оборудования для проведения аварийно-спасательных работ каждый год проводятся учения на территории крайнего Севера с целью обмена опытом и практикой в сфере обеспечения безопасности человека, а также подготовки специалистов для проведения аварийно-спасательных работ.

К этому следует добавить то, что система управления по обеспечению безопасности населения и территорий в условиях Крайнего Севера также развивается. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций вместе с аварийно-спасательными отрядами образуют систему управления безопасностью. Данные группы работают от имени крупнейших корпораций, находящихся на территории Крайнего Севера.

Около 16 000 человек находятся в штате по обеспечению безопасности при проведении аварийно-спасательных работ на Крайнем Севере, также выделяется большое количество оборудования и техники.

Кроме того, в рамках усиления эффективности проведения аварийно-спасательных работ в условиях крайнего Севера, МЧС России формирует в регионе 10 спасательных центров, которые будут отвечать за определенные территории и позволят увеличить скорость проведения аварийно-спасательных работ [3; 4].

Спасательные центры будут работать в режиме постоянной готовности и экстренного реагирования в условиях чрезвычайной ситуации. Особенностью таких центров выступает их мобильность, которая будет обеспечена наличием всех необходимых в условиях крайнего Севера видов транспорта – воздушный транспорт, вездеходы, пожарное оборудование, спасательное оборудование, а также плавательные средства, применимые при заметно низких температурах.

Помимо оборудования, как уже было отмечено ранее, в условиях аварийной ситуации важна квалификация кадров. Сотрудники должны быть обучены и подготовлены к любой чрезвычайной ситуации. В связи с этим спасатели обучаются по программам, разработанным



именно под условия крайнего Севера, особенностью которых выступают низкие температуры.

Необходимо также учитывать, что техника и оборудование, предназначенное для применения в суровых условиях крайнего Севера, на данный момент только проходит испытания. Так в рамках межведомственного опытно-исследовательского учения сил и средств единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне Российской Федерации «Безопасная Арктика-2023» (далее – Учение) прошла масштабная арктическая экспедиция, в рамках которой было проведено испытание техники и аварийно-спасательного оборудования. Полученные выводы позволят внести корректировку как в системы оснащения спасательных подразделений МЧС России, так и в разработку специальной техники и технических средств спасения, что, безусловно, положительно скажется на эффективности работы МЧС России в условиях крайнего Севера [5].

Беспилотные летательные аппараты (далее – БЛА) также успешно используются в рамках проведения аварийно-спасательных работ. При этом БЛА могут применяться как для поиска людей с использованием тепловизора, так и для определения площади распространения ЧС.

Немаловажную роль играет и организация полевых лагерей поисково-спасательных формирований. Учитывая суровые климатические условия с крайне низкой температурой, можно сделать вывод, что наличие быстровозводимых палаток с возможностью установки печи является очень важным фактором.

В настоящий момент отечественными производителями осуществляется работа над созданием специальной зимней одежды спасателей, а также целого ряда других нововведений позволяющих повысить комфортность условий труда и быта членов арктической экспедиции.

Опыт прошедших Арктических Учений и Экспедиции позволил выработать более эффективный подход в выборе оснащения спасательных подразделений, выполняющих работу в Арктической зоне Российской Федерации. Стоит отметить, что результат проведения Экспедиции и Учений напрямую зависит от погодных условий. Это означает, что при отработке одних и тех же задач в разное время года результат может быть разным.

Для этих целей представляется целесообразным создать Арктический национальный полигон (далее – АНП) для проведения регулярных испытаний. Наличие АНП позволит регулярно проводить испытания всех видов техники различных производителей в равных условиях, что является очень важным фактором с учетом конкуренции среди производителей.

По итогам проведенных испытаний в АНП могут выдавать сертификаты о соответствии качества испытуемой техники или оборудования для работы в условиях крайне низкой температуры, что, в свою очередь, позволит МЧС России проводить закупку наиболее эффективной техники и оборудования.

МЧС России проводит большую работу по обеспечению безопасности Арктической зоны Российской Федерации. Выполнение научно-исследовательских работ и проведение специальных мероприятий по данному направлению помогает обмениваться опытом с коллегами из других областей, а также улучшает работу направления в целом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2022 году». URL: <https://mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchs-rossii/2022-god>.

2. Федеральный закон от 21 декабря 1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5295](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295).

3. Кутузов В.В. Обеспечение комплексной безопасности критически важных промышленных объектов ТЭК в арктической зоне от террористических угроз и угроз техногенного характера. Проблемы и пути их решения / В.В. Кутузов, Ш.А. Османов // Аварийно-спасательные и водолазные работы в условиях Арктики: Материалы Международной научно-практической конференции, д. Устье, 16–17 февраля 2023 года. Санкт-Петербург: ФГКУ «Арктический спасательный учебно-научный центр «Вытегра», 2023. С. 68-72.

4. Указ Президента РФ от 26.10.2020 N 645 (ред. от 27.02.2023) «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_366065](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366065) (дата обращения: 28.02.2024).

5. Указ Президента РФ от 11.01.2018 № 12 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/42753>.

© Османов Ш.А., Завьялов Д.Е., Кутузов В.В., 2024.

## ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ ДЕФЕКТОСКОПИИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБЫ

### SOFTWARE COMPLEX OF TECHNICAL VISION SYSTEM FOR DEFECTOSCOPY OF THE INNER SURFACE OF A PIPE

**ПОЛОВНИКОВ НИКОЛАЙ КОНСТАНТИНОВИЧ,**

*Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана.*

**POLOVNIKOV NIKOLAY KONSTANTINOVICH,**

*Bauman Moscow State Technical University.*

*В данной статье рассмотрен программный комплекс для обнаружения дефектов внутри трубы на стадии ее производства. В исследовании описывается структура разрабатываемой системы технического зрения, методика развертки изображения внутренней поверхности трубы, а так же нейронная сеть для сегментации дефектов на полученном изображении. В результате сравнения сверточных нейронных сетей U-Net и Fast R-CNN было отдано предпочтение сети U-Net, показавшей лучшее значение точности на наборе данных Северсталь. По итогу исследования представлен анализ реального изображения трубы разработанным комплексом.*

*This article discusses a software package for detecting defects inside a pipe at the stage of its production. The study describes the structure of the technical vision system being developed, the technique for scanning the image of the inner surface of the pipe, as well as a neural network for segmenting defects in the resulting image. As a result of comparing the convolutional neural networks U-Net and Fast R-CNN, preference was given to the U-Net network, which showed the best accuracy value on the Severstal data set. Based on the results of the study, an analysis of the real image of the pipe using the developed complex is presented.*

**Ключевые слова:** обнаружение дефектов, техническое зрение, развертка изображения, нейронные сети, машинное обучение, U-Net, Fast R-CNN.

**Key words:** defect detection, technical vision, image scanning, neural networks, machine learning, U-Net, Fast R-CNN.

Для нефтегазовой отрасли одной из важных задач на текущий момент является задача дефектоскопии. Она заключается в обнаружении трещин, рисок, пузырей и раковин на внутренней поверхности трубы. Опыт показывает, что выявление скрытых дефектов в процессе изготовления и строительства трубопровода приносит меньшие издержки, чем борьба с последствиями аварий, вызванными пропущенными дефектами.

На многих трубопрокатных заводах контроль качества внутренней поверхности трубы осуществляется посредством её осмотра оператором, который использует эндоскоп. Однако при большом объеме производства необходима высокая скорость контроля поверхности, особенно при изготовлении однотипных изделий.

Автоматизированный контроль с использованием технического зрения и нейронных сетей может существенно увеличить темпы производства. Применение машинного обучения дает возможность находить дефекты различного характера, переобучая нейронную сеть под требования заказчика.

### Структура системы технического зрения.

Физически система технического зрения представляет собой камеру, которая закреплена на корпусе транспортного модуля, который движется внутри трубы. Изображения с камеры поступают на модуль предварительной обработки, который производит выделение информативной части и ее развертку. В результате, получается панорама внутренней поверхности трубы. Полученная панорама поступает в модуль локализации и классификации, где происходит обнаружение дефектов с помощью нейронной сети. Итоговые результаты отправляются оператору (рис. 1).

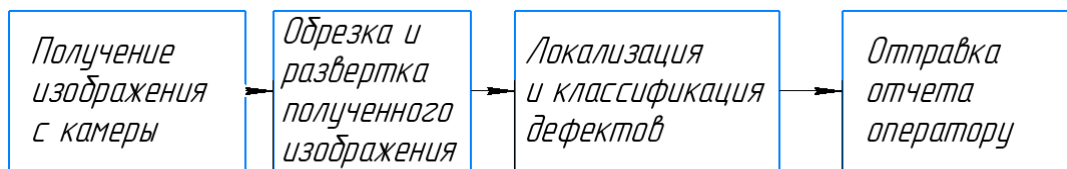


Рис. 1. Этапы работы системы технического зрения

При обучении и оценке качества нейронной сети используем набор данных с соревнования Kaggle от компании «Северсталь» [1], который состоит из 801 изображения в формате jpeg (рис. 2). Отметим, что масштаб входного изображения для нейронной сети должен составлять  $256 \times 1600$  пикселей. Поэтому для подачи изображения с камеры на вход нейронной сети его необходимо привести к прямоугольному виду и соответствующей размерности.

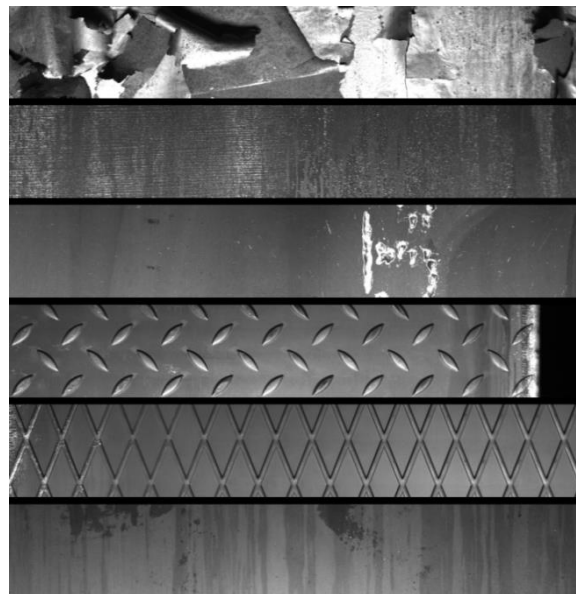


Рис. 2. Примеры изображений из набора данных компании «Северсталь»

### Развертка изображения с камеры.

Разрешение поверхности трубы резко уменьшается с увеличением расстояния до камеры [2]. Объекты съемки, которые находятся ближе к центру изображения, имеют наименьшее разрешение. Только внешняя часть кругового изображения является информативной и может быть использована для дальнейшей обработки. Таким образом, перед разверткой

изображения с камеры необходимо вырезать его центральную часть, чтобы удалить неинформативную часть (рис.3).



Рис. 3. Входное изображение внутренней поверхности трубы

В примере показано входное изображение размером 300 × 300 пикселей. Данное изображение необходимо развернуть, чтобы получить панораму поверхности трубы. Идея развертки состоит в том, чтобы найти отображение между системой координат в эквидистантной проекции координат и системой координат в прямоугольном изображении. Это отображение, где точка (i, j) прямоугольного изображения соответствует точке (x, y) кругового изображения имеет следующий вид:

$$\begin{cases} x = y_c + p \sin \theta \\ y = x_c + p \cos \theta \\ \left\{ \begin{aligned} p &= R_{min} + \frac{R_{max} - R_{min}}{h} \\ \theta &= \frac{2\pi j}{w} \end{aligned} \right. , \end{cases}$$

$y_c, x_c$  – центр исходного изображения;  $R_{max}, R_{min}$  – границы кольца информативной области;  $h, w$  – соответственно высота и ширина прямоугольного изображения;  $p, \theta$  – радиус-вектор и угол в полярной системе координат соответственно.

Значения  $y_c, x_c$  рассчитываются, как половины высоты и ширины исходного изображения соответственно. Значение  $R_{max}$  выбирается, как половина ширины входного изображения, т.е.  $R_{max} = 300/2 = 150$ . Значение  $R_{min}$  подбирается экспериментально ( $R_{min} = 45$  для используемого примера). Представленные величины имеют размерность в пикселях.

Для программной реализации данной методики воспользуемся библиотекой *OpenCV* языка программирования Python. Итоговая картина развертки представлена на рис. 4:

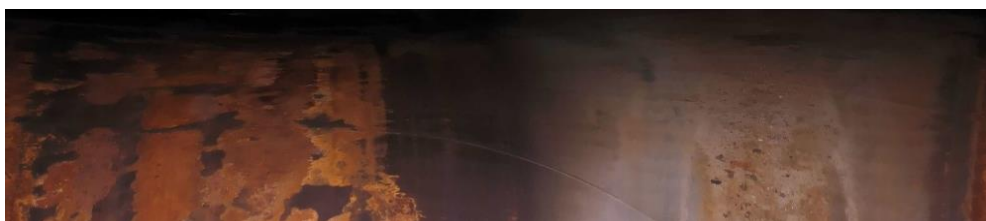


Рис. 4. Результат работы программы развертки

### Локализация и классификация дефектов.

Для выбора архитектуры модуля локализации и классификации системы сравним две популярные нейронные сети: U-Net и Fast R-CNN. Данные архитектуры показали лучшее качество на соревнованиях Kaggle от компании «Северсталь» [1].

Архитектура U-Net состоит из двух соединённых между собой сетей: сети-шифровальщика для извлечения из изображения семантической информации в виде вектора признаков и сети-дешифровальщика для превращения вектора признаков в матрицу нового изображения – маски классов [3]. Чтобы сохранить пространственную информацию (контекст), карты признаков из шифровальщика с помощью сквозных соединений напрямую передаются в дешифровальщик и конкатенируются с картами признаков соответствующего разрешения декодера.

R-CNN и его развитие Fast R-CNN являются двупроходными нейронными сетями [4]. Фактически, это две нейронные сети. Первая решает задачу локализации – обрабатывает входное изображение и предлагает некоторое количество ROI (Regions of Interest) – прямоугольных областей, которые с некоторой оцениваемой вероятностью содержат искомый объект. Вторая сеть получает на вход полученные ROI и решает задачу классификации.

Дальнейшее развитие архитектуры Fast R-CNN параллельно обрабатывает всё изображение обычной CNN, для извлечения признаков, и алгоритмом селективного поиска, который обеспечивает получение предложений по регионам размещения объектов. Затем полученные признаки и регионы обрабатываются в слое субдискретизации регионов (ROI pooling). В этом слое регион преобразуется из координат изображения в координаты на карте признаков, получая на выходе вектор признаков фиксированной длины. Таким образом, повышается скорость работы сети без потерь в точности.

В качестве метрики для оценки качества моделей используем коэффициент Дайса, который применялся на соревнованиях Kaggle [1]. Коэффициент показывает меру сходства между двумя изображениями. Это популярная метрика для задач сегментации и классификации, которую можно рассчитать по формуле:

$$Dice(X, Y) = \frac{2 * |X \cap Y|}{|X| + |Y|},$$

где  $X$  – предсказанное множество пикселей изображения,  $Y$  – множество пикселей этого же изображения из контрольного набора.

В качестве функции потерь для данных архитектур используем комбинацию коэффициента Дайса и бинарной кросс энтропии (BCE – Binary Cross Entropy):

$$DiceBCE\_Loss = Dice + BCE$$

В итоге после обучения нейронных сетей на наборе данных компании «Северсталь» для данной метрики была получена следующая сравнительная таблица (табл. 1):

Таблица 1. Результат работы нейронных сетей Fast R-CNN и U-Net

Архитектура нейронной сети	Метрика Дайса
Fast R-CNN	0.85397
U-Net	0.87774

Таким образом, сеть U-Net показывает лучшее качество по сравнению с Fast R-CNN. Выберем U-Net как основную архитектуру нейронной сети системы. Результат обнаружения дефектов на развернутом изображении представлен на рис. 5.



Рис. 5. Обнаружение дефектов на полученном изображении

#### **Заключение.**

В данной работе был описан программный комплекс системы технического зрения для обнаружения дефектов на внутренней поверхности трубы, а так же приведена методика разворачивки изображения. В качестве архитектуры блока локализации и классификации была выбрана нейронная сеть U-Net, обеспечивающая значение точности около 0.87 на наборе данных компании «Северсталь». Использование технологий технического зрения и машинного обучения позволяет автоматизировать процесс обнаружения дефектов, а так же существенно увеличивает скорость производства на трубопрокатных заводах.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Соревнования Kaggle от компании «Северсталь». URL: <https://www.kaggle.com/competitions/severstal-steel-defect-detection>.
2. Детектирование и распознавание дефектов внутренней поверхности металлических труб / А.И. Гайдар, П.Ю. Якимов, А.Е. Викторенков, А.В. Шустанов // Информационные технологии и нанотехнологии. 2020. Т. 4. С. 741-749.
3. Семантическая сегментация спутниковых снимков аэропортов с помощью сверточных нейронных сетей / В.А. Горбачёв, И.А. Криворотов, А.О. Маркелов, Е.В. Котлярова // Компьютерная оптика. 2020. Т. 44. № 4. С. 636-645. DOI: 10.18287/2412-6179-СО-636.
4. Исследование сверточных нейронных сетей для обнаружения объектов на аэрокосмических снимках / В.О. Скрипачев, М.В. Гуйда, Н.В. Гуйда, А.О. Жуков // International Journal of Open Information Technologies. 2022. Vol. 10. No. 7. pp. 54-64. ISSN: 2307-8162.
5. Таршхоева Ж.Т. Язык программирования Python. Библиотеки Python // Молодой ученый. 2021. № 5 (347). С. 20-21.

© Половников Н.К., 2024.

**СИСТЕМЫ LLM-АГЕНТОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА****LLM-AGENT SYSTEMS FOR SOLVING RETROSPECTIVE ANALYSIS  
TASKS****СМОЛЬНИКОВ АЛЕКСЕЙ БОРИСОВИЧ,***Российский технологический университет «МИРЭА».***ЧЕРНОМУРОВ СЕМЁН АНДРЕЕВИЧ,***Российский технологический университет «МИРЭА».***ЕВСТРАТОВА ОЛЬГА ДЕНИСОВНА,***Российский технологический университет «МИРЭА».***ЗАБОТКИНА ЕКАТЕРИНА МИХАЙЛОВНА,***ассистент,**Российский технологический университет «МИРЭА».***SMOLNIKOV ALEXEY BORISOVICH,***Russian Technological University "MIREA".***CHERNOMUROV SEMYON ANDREEVICH,***Russian Technological University "MIREA".***EVSTRATOVA OLGA DENISOVNA,***Russian Technological University "MIREA".***ZABOTKINA EKATERINA MIKHAILOVNA,***assistant,**Russian Technological University "MIREA".*

*Предметом исследования статьи являются системы агентов больших языковых моделей (LLM), специализированных для решения задач ретроспективного анализа. В работе рассматривается роль LLM в решении данных задач, а также представлен способ определения LLM-агента. Авторы приводят возможности создания и кастомизации агентов и предлагают метод организации их в единую логически связанную систему. В статье выявляются особенности построения и функционирования этих систем. Основным выводом статьи является то, что применение приведенного метода способствует успешной организации системы LLM-агентов и эффективному решению задач ретроспективного анализа.*

*The subject of the article is the agent systems of large language models (LLM), specialized for solving problems of retrospective analysis. The paper examines the role of LLM in solving these problems, and also presents a method for determining the LLM agent. The authors present the possibilities of creating and customizing agents and propose a method for organizing them into a single logically connected system. The article identifies the features of the construction and functioning of these systems. The main conclusion of the article is that the application of the above method contributes to the successful organization of the LLM agent system and the effective solution of the tasks of retrospective analysis.*

**Ключевые слова:** *ретроспективный анализ, LLM, LLM-агент, система LLM-агентов, расширение LLM-агентов.*



**Key words:** *retrospective analysis, LLM, LLM agent, LLM agent system, LLM agent extension.*

За последние десять лет разработки больших языковых моделей качество их ответов значительно улучшилось, помимо простого продолжения текста они развили возможность нахождения логических связей в предоставленных запросах и выдаваемых ими ответах, а также анализа и структуризации предоставленных данных и формировании выводов из них.

Повышение качества работы LLM также привело к значительному возрастанию затрат на содержание аппаратного обеспечения, поддерживающего их работу, в полной мере компенсировать которые не могут даже инновационные нейронные процессоры (NPU), поэтому разработчики вынуждены применять горизонтальное масштабирование уже существующих языковых моделей для повышения качества работы своих систем без увеличения расходов на аппаратное обеспечение.

В качестве предлагаемого способа решения некоторые ученые предлагают рассмотреть подход, объединяющий несколько экземпляров для совместного решения задачи [1]. Также, рассматривается подход проектирования систем, называемых системами генеративных агентов [2; 3].

Ретроспективный анализ представляет собой метод исследования, направленный на анализ прошлых событий, процессов или данных с целью выявления закономерностей, трендов или ошибок, а также извлечения уроков для будущих действий или принятия решений. Этот метод широко применяется в различных областях, включая науку, экономику, медицину, инженерное дело и управление проектами [4].

Автоматизация ретроспективного анализа с использованием LLM представляет собой перспективный подход, основанный на возможностях нейронных сетей. Большие языковые модели способны:

- 1) обрабатывать данные;
- 2) структурировать данные;
- 3) выявлять закономерности и тренды;
- 4) формулировать выводы и рекомендации;
- 5) предоставлять объяснения к своим ответам.

Автоматизация ретроспективного анализа при помощи LLM позволяет значительно ускорить и упростить процесс анализа больших объемов данных, а также предоставить правильные и глубокие выводы благодаря возможности модели обрабатывать текст и выявлять закономерности.

LLM-агента можно представить, как кортеж  $A = (M, R, S, C, D)$ , каждый элемент которого отвечает за свойства и характеристики агента.

M – это языковая модель, которую использует агент.

R – это роль агента.

S – это обособленное состояние агента.

C – это флаг, отвечающий за возможность генерации новых агентов текущим агентом.

D – это множество агентов, контролируемых данным агентом.

Поскольку LLM-агент в стандартном представлении занимается лишь обработкой входных данных, необходимо обеспечить возможность расширения функциональности создаваемых агентов путем добавления интерфейсов взаимодействия с различными источниками информации – базами данных, файловыми системами, новостными агрегаторами, а также другими внешними и внутренними API, предоставляющими полезные для агента данные, такие как математические вычисления или графики, визуализирующие входные данные.

Создание LLM-агента – это процесс определения параметров M, R, S, C, D специфического агента A для определения его функциональности.

Для определения параметра  $M$  необходимо решить, какая языковая модель ляжет в основу создаваемого агента. Например, это может быть GPT3.5-turbo, GigaChat, GPT4, GigaChat-pro или любая другая LLM. Возможность выбрать нужную модель для агента крайне важна, так как затраты на их содержание значительно разнятся. Для важных элементов стоит использовать более совершенные модели, если же агент выполняет множество простых операций, то стоит использовать более легковесные LLM.

Для определения параметра  $R$  необходимо обозначить зону ответственности создаваемого LLM-агента. Зоны ответственности можно разделить на две обобщенные категории – имеющие связь с реальным миром и не имеющие связь с реальным миром. Так, зоны ответственности, имеющие связь с реальным миром, могут называться “Финансовый аналитик” или же “Разработчик информационных систем”. В общем случае, такие зоны ответственности во многом будут схожи с должностями работников в различных организациях. Зоны ответственности, не имеющие связи с реальным миром, представляют собой более абстрактные в названии, но, как правило, более узкоспециализированные в функциональности зоны ответственности, например, “Анализатор орфографических ошибок”.

Установка параметра  $S$  происходит как при инициализации агента, так и во время его непосредственной работы. Обособленное состояние LLM-агента должно включать в себя ограничения, накладываемые на создаваемого агента, ссылки, ключи или иные средства доступа к ресурсам, расширяющим функциональность агента, а также контекст, предоставленный агенту на текущий и, при необходимости, предыдущие моменты времени.

Для определения параметра  $C$  необходимо решить, могут ли данному LLM-агенту понадобиться дополнительные агенты для проведения ретроспективного анализа уже собственных выводов для возможного улучшения итогового результата. Если это необходимо, параметр  $C$  устанавливается в состояние “Включен”, если же LLM-агент является полностью самодостаточным или его результаты не нуждаются в дополнительном анализе (чаще характерно для очень узкоспециализированных агентов), то параметр  $C$  устанавливается в состояние “Выключен”.

Параметр  $D$  во многом зависит от параметра  $C$ , так как LLM-агент может иметь контролируемых им агентов только тогда, когда параметр  $C$  установлен в состояние “Включен” и агент способен самостоятельно генерировать системную инфраструктуру подчиненных ему агентов.

Процесс создания LLM-агентов можно проводить тремя способами: вручную, полуавтоматически и полностью автоматически.

В случае ручного создания LLM-агентов архитектору системы необходимо тщательно исследовать предметную область решаемой проблемы и на основе проведенного исследования четко определить все параметры для каждого из создаваемых агентов, а затем вручную настроить их.

В случае полуавтоматического создания LLM-агентов архитектор системы может делегировать процесс исследования предметной области решаемой проблемы, а также определение параметров создаваемых агентов на саму языковую модель, но процесс инициализации агентов полученными из LLM параметрами необходимо будет провести вручную.

В случае полностью автоматического создания LLM-агентов место архитектора системы занимает специализированный агент (или множество агентов), который на основании входных данных определяет и исследует предметную область решаемой проблемы, автоматически определяет множество агентов, необходимых для решения проблемы, их параметры, а также способы межагентского взаимодействия.

Организация единой системы, содержащей в себе все логические единицы, представленные LLM-агентами, является комплексным процессом. Критически важно связать всех

LLM-агентов в распределенную систему – хореографию, чтобы получить необходимую функциональность.

Рассмотрим подход, использование которого поможет организовать межагентское взаимодействие наиболее эффективным образом. Его основные этапы включают:

- 1) первоначальную конфигурацию агентов;
- 2) формирование дочерних агентов;
- 3) расширение возможностей агентов;
- 4) формирование соединений между агентами.

Задача реализации первоначальной конфигурации агентов предполагает инициацию процесса установки ролей и моделей с учетом жестких функциональных и нефункциональных требований. Важно придерживаться плана и аккуратно проводить каждый этап, чтобы обеспечить консистентность и стабильность работы системы, что в конечном итоге должно приводить к достижению планируемых результатов.

Детализация прерогатив по формированию, изменению и исключению дочерних агентов из проектируемой системы предполагает определение параметра *C* каждого из агентов, а также, при необходимости, дополнительную настройку правил, по которым каждый из агентов будет формировать дочерние сущности.

Для расширения базовой функциональности агента возможно осуществление подключения к агенту дополнительных интерфейсов взаимодействия с компонентами системы, не являющимися агентами, а также подключение агента к внешним источникам информации. Этот процесс включает в себя интегрирование соответствующих расширений в архитектуру агентов, что обеспечивает дополнительные возможности и функции, не предусмотренные изначально в базовом наборе инструментов. Такой подход позволяет настраивать и адаптировать работу агентов в соответствии с требованиями системы, а также обеспечивать высокий уровень ее гибкости.

Формирование соединений между агентами, выступающими в роли самостоятельных программных сущностей, направлено на прямое расширение функциональных возможностей и установление децентрализованной сетевой инфраструктуры. Интеграция агентов друг с другом способствует установлению взаимодействия и обмену информацией между ними, что обеспечивает более эффективное функционирование системы в целом.

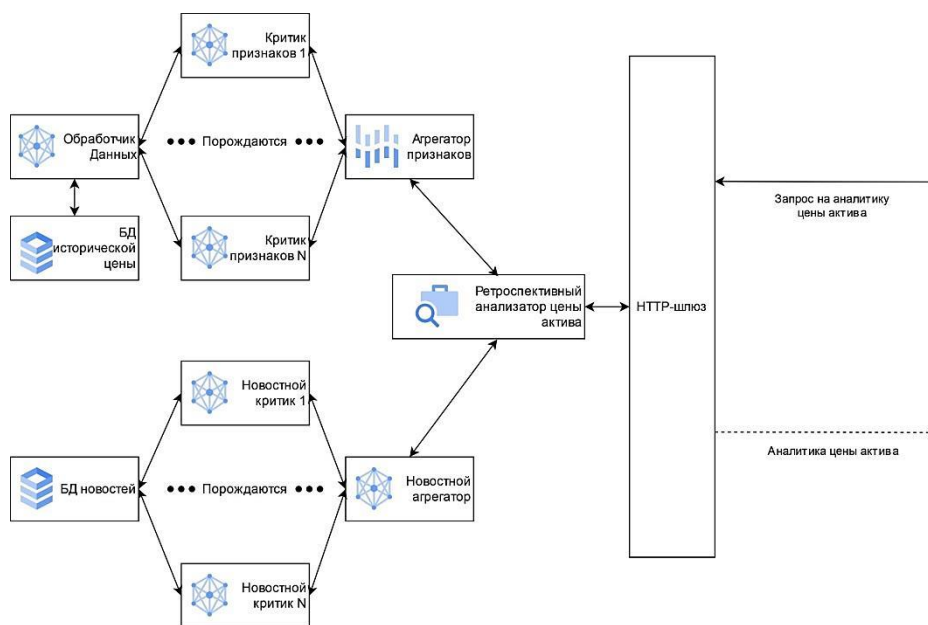


Рис. 1. Схема агентской сети для ретроспективного анализа цены активов

Рассмотрим пример построения сети, представленный на рис. 1. Агентская сеть многоуровневой языковой модели для ретроспективного анализа цен на акции представляет собой сложную структуру, организованную на различные уровни, каждый из которых выполняет специфические функции, нацеленные на глубокий анализ финансовых данных.

Предлагаемая структура включает в себя несколько компонентов.

Препроцессор данных ответственен за первичную обработку необработанных данных, включая очистку от пропущенных значений, обнаружение и коррекцию выбросов, а также приведение данных к стандартизированному формату, пригодному для последующего анализа. Препроцессор играет ключевую роль в подготовке данных для более глубокого исследования.

Средство извлечения признаков (агрегатор) осуществляет выделение наиболее значимых признаков из предварительно обработанных данных, которые могут указывать на потенциальные изменения в ценах на акции. В частности, агрегатор выделяет технические индикаторы и другие характеристики, способствующие выявлению тенденций на рынке.

Новостной агрегатор специализируется на обработке информации о новостях, связанных с рассматриваемым активом. Выделяет ключевые события и анализирует их влияние на изменение цен на акции. Новостной агрегатор также может генерировать критерии оценки важности и веса новостных событий, что помогает учитывать их вклад в аналитический процесс.

Каждый из этих компонентов играет важную роль в обеспечении полноценного и многоаспектного анализа финансовых данных, что позволяет принимать более обоснованные инвестиционные решения и оптимизировать стратегии торговли на фондовом рынке.

Подводя итог, можно сказать, что использование представленного выше подхода, позволяющего четко определить агентов, их расширения, а также связи между ними, способствует эффективной организации агентов в систему и успешному решению задач ретроспективного анализа. Правильно организованная система LLM-агентов в сущности представляет собой абстрактную команду специалистов, которые объединены и сплочены тесными связями и преследуют одну цель – решить поставленную задачу.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Dohan D., Xu W., Lewkowycz A., Austin J., Bieber D., Gontijo Lopes R., Wu Y., Michalewski H., Saurous R.A., Sohl-dickstein J., Murphy K., Sutton Ch. Language model cascades. 2022. URL: <https://arxiv.org/abs/2207.10342>.
2. Park J.S., O'Brien J.C., Cai C.J., Morris M.R., Liang P., Bernstein M.S. Generative agents: Interactive simulacra of human behavior. 2023. URL: <https://arxiv.org/abs/2304.03442>.
3. Nascimento N., Alencar P., Cowan D. GPT-in-the-Loop: Adaptive Decision-Making for Multiagent Systems. 2023. URL: <https://arxiv.org/abs/2308.10435>.
4. Sato Y., Kanazawa K. Quantitative statistical analysis of order-splitting behavior of individual trading accounts in the Japanese stock market over nine years // Physical Review Research. 2023. Vol. 5. No. 4. pp. 043131-1-043131-26 doi: 10.1103/physrevresearch.5.043131.

© Смольников А.Б., Черномуров С.А., Евстратова О.Д., Заботкина Е.М., 2024.

## ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА РУД

## PRINCIPLES OF DESIGNING AND IMPLEMENTING A LABORATORY INFORMATION SYSTEM FOR ORE ANALYSIS

**СТОЛЯРОВА НАДЕЖДА БОРИСОВНА,**  
*старший преподаватель,  
КГУ им. К.Э. Циолковского.*

**ХОТЯШОВ ДМИТРИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ,**  
*КГУ им. К.Э. Циолковского.*

**STOLYAROVA NADEZHDA BORISOVNA,**  
*Senior Lecturer,  
K.E. Tsiolkovsky KSU.*

**KHOTYASHOV DMITRY GENNADIEVICH,**  
*K.E. Tsiolkovsky KSU.*

*В данной работе рассматриваются основные принципы и инструменты, необходимые для создания лабораторной информационной системы, специализирующейся на анализе геологических руд. Выявлены преимущества разработки принципов проектирования лабораторной информационной системы для организации. Приведены требования к системе, а также вопросы безопасности и конфиденциальности информации. Исходя из результатов проведенного анализа, представлена структура лабораторной информационной системы, рекомендуемая для реализации. Результаты исследования могут быть полезны для разработчиков ЛИС в области горнодобывающей промышленности.*

*This paper discusses the basic principles and tools necessary to create a laboratory information system specializing in the analysis of geological ores. The advantages of developing the principles of designing a laboratory information system for an organization are revealed. The requirements for the system, as well as issues of security and confidentiality of information, are given. Based on the results of the analysis, the structure of the laboratory information system recommended for implementation is presented. The results of the study may be useful for LIS developers in the mining industry.*

**Ключевые слова:** лабораторная информационная система, анализ руд, проектирование системы, горнодобывающая промышленность, архитектура системы.

**Key words:** laboratory information system, ore analysis, system design, mining industry, system architecture.

**В** современном мире геологическая промышленность играет ключевую роль в добыче полезных ископаемых, в том числе горных пород и руд, которые являются основой для производства металлов, минералов и других материалов. Для эффективного анализа и тестирования геологических руд необходимо использовать специализированные лабораторные информационные системы, которые обеспечивают надежное управление данными, процессами и результатами анализов.

Проектирование лабораторной информационной системы для анализа руд представляет собой сложную задачу, требующую интеграции различных технологий, методов анализа и

специализированных инструментов. Целью такой системы является создание эффективного инструмента, который поможет управлять и оптимизировать процессы анализа геологических руд, повысить точность результатов и ускорить принятие решений на основе полученных данных.

В данном контексте важно учитывать требования к безопасности данных, качеству анализа, автоматизации процессов и интеграции с другими информационными системами. Разработка лабораторной информационной системы для анализа руд позволит улучшить производительность лабораторий, оптимизировать рабочие процессы и повысить общую эффективность геологической деятельности.

Цель данного исследования заключается в разработке принципов проектировании лабораторной информационной системы, которая позволит автоматизировать процесс анализа руд в лабораторных условиях и принести ряд потенциальных выгод и преимуществ для организации [1].

1. Увеличение производительности и эффективности: Автоматизация процессов анализа и обработки данных позволит сократить время, необходимое для выполнения задач, и повысить производительность сотрудников.

2. Улучшение качества данных: Использование ЛИС позволит стандартизировать процессы сбора, хранения и анализа данных, что снизит вероятность ошибок и повысит точность результатов.

3. Лучшее управление данными: ЛИС позволит централизованно хранить и управлять данными, обеспечивая удобный доступ к информации, а также возможность быстрого поиска и анализа данных.

4. Повышение безопасности данных: Использование ЛИС позволит защитить данные от потери, утечек или несанкционированного доступа путем внедрения соответствующих механизмов безопасности.

5. Сокращение затрат: Автоматизация процессов и оптимизация работы персонала с помощью ЛИС может привести к сокращению затрат на ручной труд, бумажную документацию и другие ресурсы.

6. Улучшение отчетности и аналитики: ЛИС позволит генерировать разнообразные отчеты и аналитическую информацию на основе данных, что поможет принимать обоснованные решения и оптимизировать процессы.

7. Повышение конкурентоспособности: Внедрение современной ЛИС может улучшить репутацию организации, повысить ее конкурентоспособность на рынке и привлечь новых клиентов.

Оценка потенциальных выгод от внедрения лабораторной информационной системы должна проводиться с учетом конкретных потребностей и целей организации, а также возможностей, которые предоставляет выбранная система. Основные вопросы, которые необходимо решить при реализации данной системы заключаются в следующем.

1. Сбор и хранение данных: разработка механизмов для сбора, хранения и организации информации о пробах, образцах и результатах анализов.

2. Управление заданиями и процессами: создание инструментов для планирования, отслеживания и автоматизации процессов анализа руд, включая распределение задач между сотрудниками, контроль сроков выполнения и оптимизацию рабочего процесса.

3. Обработка и анализ данных: разработка функционала для обработки и анализа результатов анализов, включая статистическую обработку, визуализацию данных и формирование отчетов.

4. Интеграция с другими системами: обеспечение возможности интеграции с другими информационными системами, такими как системы управления месторождениями или системы управления качеством, для обмена данными и совместной работы.

5. Обеспечение безопасности данных: разработка механизмов защиты конфиденциальности и целостности данных, а также управления доступом к информации.

6. Обучение и поддержка пользователей: создание обучающих материалов, проведение обучающих мероприятий для пользователей системы, а также предоставление технической поддержки.

При выборе оптимальной архитектуры системы и ее компонентов для лабораторной информационной системы (ЛИС) следует учитывать несколько ключевых требований к такой системе.

1. Функциональные требования: возможности хранения, обработки и представления данных, поддержка различных типов анализов, интеграция с другими системами и т.д. На основе этих требований можно определить необходимые компоненты системы.

2. Производительность и масштабируемость: использование микросервисной архитектуры может обеспечить гибкость и масштабируемость системы.

3. Безопасность данных: является критически важным аспектом для ЛИС. Необходимо уделить внимание защите данных, аутентификации пользователей, контролю доступа и шифрованию информации.

4. Интеграция с другими системами: ЛИС часто интегрируется с другими системами. Поэтому важно обеспечить возможность интеграции с другими системами.

5. Удобство использования: интерфейс системы должен быть удобен для использования персоналом и обеспечивать эффективное взаимодействие с данными.

Таким образом, при выборе архитектуры и компонентов для ЛИС важно учитывать требования к производительности, масштабируемости, безопасности и интеграции с другими системами организации.

На основе этих аспектов можно выбрать оптимальную архитектуру системы и компоненты, которые будут соответствовать требованиям организации и обеспечивать эффективную работу ЛИС [2]. Такая работа обычно проводится с участием специалистов по разработке программного обеспечения и персоналом для обеспечения успешной реализации проекта. Оптимальный выбор технологий и инструментов поможет создать эффективную и надежную лабораторную информационную систему.

В разрабатываемую ЛИС обычно могут входить следующие компоненты.

1. База данных: является центральным компонентом системы, в котором хранятся все данные о исследованиях, результаты тестов и другая информация.

2. Серверное приложение: для обработки запросов пользователей, бизнес-логики и взаимодействия с базой данных.

3. Интерфейс пользователя: для доступа персонала к системе. Рекомендуется создать интерфейс с использованием современных языков программирования и Веб-дизайна для обеспечения удобного и интуитивного взаимодействия с данными.

4. Модуль управления заказами: позволит персоналу создавать, отслеживать и обрабатывать заказы.

5. Модуль обработки результатов: будет автоматически анализировать данные и генерировать отчеты для персонала.

6. Модуль безопасности: будет обеспечивать шифрование данных, аутентификацию пользователей и управление правами доступа.

7. Модуль интеграции: будет обеспечивать обмен данными между различными системами организации.

Это лишь общий набор компонентов, который может быть расширен или изменен в зависимости от конкретных требований к ЛИС. Проведенный в ходе работы анализ позволяет рекомендовать следующую структуру лабораторной информационной системы (ЛИС) [3]:

1. База данных:

- таблицы для хранения информации о исследованиях, включая данные об образцах, место добычи, результаты анализов и испытаний;
- таблицы для хранения информации о заказах, включая дату заказа, тип анализа, статус заказа и прочие детали;
- таблицы для хранения результатов, включая значения параметров, единицы измерения, нормы и прочие детали.

2. Серверное приложение: включает в себя модули для обработки запросов пользователей, взаимодействия с базой данных и выполнения бизнес-логики; управления заказами для создания, отслеживания и обработки заказов; обработки результатов для автоматического анализа данных и генерации отчетов.

3. Интерфейс пользователя: интерфейс для доступа к системе персонала, включая страницы для просмотра информации о заказах и образцах, создания заказов анализов и просмотра результатов.

4. Модуль безопасности: механизм аутентификации пользователей с использованием логина и пароля, шифрование данных для обеспечения конфиденциальности информации.

5. Модуль интеграции: интеграция с другими системами для обмена данными о заказах и анализах руд и результатах анализов, поддержка стандартов обмена данными, таких как HL7, для совместимости с другими системами.

Представленная структура ЛИС, может быть дополнена или изменена в зависимости от конкретных требований и особенностей организации, занимающейся лабораторным исследованием геологических руд. Однако исследования показывают, что такая структура вполне достаточна для построения лабораторной информационной системы.

При программной реализации ЛИС следует учитывать определенные технические аспекты в плане выбора оптимальных технологий разработки системы. Рассмотрим некоторые технологии и инструменты, которые могут быть использованы при разработке ЛИС.

1. Язык программирования: зависит от требований к функционалу системы, предпочтений команды разработчиков и возможности интеграции с другими системами. Например, для веб-приложений часто используются JavaScript (с фреймворками React, Angular, Vue.js), Python, Java или C#.

2. База данных: рекомендуется использовать реляционную базу данных, такую как PostgreSQL, MySQL или NoSQL, для обеспечения надежности и целостности данных, а также обеспечения требований к масштабируемости.

3. Фреймворки и библиотеки: использование современных фреймворков и библиотек ускорит процесс разработки и обеспечит высокую производительность системы. Например, Django или Flask для веб-приложений на Python, Spring для Java, ASP.NET для C#.

4. Инструменты управления версиями: использование систем управления версиями, таких как Git, поможет вести коллективную разработку, отслеживать изменения и обеспечить безопасность кодовой базы.

5. Облачные технологии: рассмотрите возможность использования облачных сервисов, таких как Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, для обеспечения масштабируемости, надежности и безопасности системы.

6. API и веб-сервисы: для обеспечения взаимодействия между различными компонентами системы и интеграции с другими системами можно использовать RESTful API или SOAP веб-сервисы.

7. Мониторинг и логирование: для отслеживания работы системы и выявления проблем можно использовать инструменты мониторинга, такие как Prometheus, Grafana, а также инструменты логирования, например ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana).

Подбор оптимальных технологий разработки лабораторной информационной системы



должен основываться на конкретных требованиях проекта, доступных ресурсах и опыте команды разработчиков.

Таким образом, рассмотренные этапы и технологии проектирования ЛИС позволят более уверенно подойти к программной реализации данного программного продукта и осуществить его эффективную разработку и внедрение.

В целом, проектирование и разработка лабораторной информационной системы позволят создать функциональный и безопасный инструмент для анализа руд, который способствует улучшению процессов лабораторной работы и повышению эффективности и точности проводимых исследований.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутылин Е.В., Михайлова П.Г. Разработка лабораторной информационной системы контроля качества нефтепродуктов // *Успехи в химии и химической технологии*. 2011. №1 (117). С. 61-66.
2. Мартишин С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Методы и средства проектирования информационных систем и технолог / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. М.: Форум, 2017. 62 с.
3. Терещенко О.В., Терещенко А.Г., Терещенко В.А., Янин А.М., Толстихина Т.В. Разработка лабораторной информационно-управляющей системы // *Известия ТПУ*. 2006. №4. С. 168-172.

© *Столярова Н.Б., Хотяшов Д.Г., 2024.*

## УПРАВЛЕНИЕ ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ В РЕЖИМАХ ПУСКА

### CONTROL OF A FREQUENCY-CONTROLLED ELECTRIC DRIVE IN START-UP MODES

**ТАРАСОВ ДЕНИС ЮРЬЕВИЧ,**

*ассистент,*

*Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.*

**TARASOV DENIS YURIEVICH,**

*Assistant,*

*Branch of the Federal State Budgetary Educational  
Institution of Higher Education "NRU "MEI" in Smolensk.*

*В статье рассматривается закон управления частотно-регулируемым приводом, который обеспечивает оптимальную работу асинхронного двигателя в пусковом режиме. Представлена методика поиска и оценки оптимальных коэффициентов передачи и постоянных времени передаточной функции системы автоматического управления с целью минимизации колебаний частоты вращения ротора с последующим достижением номинального режима работы. В качестве примера выбрана модель асинхронного двигателя типа 4A315S4U3. Моделирование электрической схемы в программном пакете Matlab было выполнено для подтверждения эффективности закона управления частотно-регулируемым приводом.*

*The article considers the law of control of a frequency-controlled drive, which ensures optimal operation of an asynchronous motor in the starting mode. A method is presented for searching and evaluating the optimal transmission coefficients and time constants of the transfer function of the automatic control system in order to minimize fluctuations in the rotor speed with subsequent achievement of the nominal operating mode. An asynchronous motor model of type 4A315S4U3 is chosen as an example. The simulation of the electrical circuit in the Matlab software package was performed to confirm the effectiveness of the control law of the frequency-controlled drive.*

**Ключевые слова:** *оптимизация, Matlab, Simulink, преобразователи частоты, система автоматического управления, переходный процесс, устойчивость САУ, передаточная функция, асинхронный двигатель.*

**Key words:** *optimization, Matlab, Simulink, frequency converters, automatic control system, transient, ACS stability, transfer function, asynchronous motor.*

Согласно [1, с. 10] более 60% потребляемой в мире электроэнергии приходится на электродвигатели различных типов: асинхронные двигатели (АД), синхронные двигатели (СД), двигатели постоянного тока (ДПТ) и другие [2, с. 8]. Наиболее популярной из них является асинхронный двигатель, на долю которого приходится около 70% всей двигательной нагрузки в мире. Особенности использования АД накладывают определенные ограничения на работу этого оборудования. Одним из наиболее сложных режимов работы АД является режим запуска, сопровождающийся увеличением токов и падением напряжения в электрической сети [1, с. 25]. Также, когда асинхронный двигатель питается непосредствен-

но от сети, невозможно контролировать скорость и динамику его разгона до номинальных значений без дополнительного оборудования, к тому же скорость его вращения определяется параметрами сети [3, с. 113].

Оптимальное управление режимом запуска асинхронных двигателей может быть обеспечено автоматическими контроллерами [3, с. 143], одним из которых является транзисторный преобразователь частоты (ТПЧ), подробно описанный в [4, с.68]. Преобразователи частоты обеспечивают плавный запуск асинхронного двигателя. Ядро их программного обеспечения включает систему управления, основанную на законе регулирования частоты вращения ротора АД. Оптимальный режим запуска достигается за счет правильного выбора конфигурации и постоянных коэффициентов закона автоматического управления.

Данная работа представляет собой методологию выбора оптимального закона управления, включая его конфигурацию и постоянные коэффициенты, а также оценку эффективности, при этом преимущества использования ТПЧ сравниваются с режимом запуска АД, напрямую подключенного к электрической сети.

Запуск асинхронного двигателя может осуществляться непосредственно от питающей сети без каких-либо дополнительных устройств [2, с. 46]. Но этот режим работы демонстрирует колебательный характер ускорения. Этот характер может быть рассчитан с помощью анализа передаточной функции АД.

В качестве примера рассмотрим модель асинхронного двигателя типа 4А315S4U3 [5, с. 495], характеристики которого представлены в табл. 1.

Таблица 1. Характеристика АД 4А315S4U3

$U_{ном}, В$	$\omega, об/мин$	$\eta, \%$	$\cos \varphi$	$N_{пол}$	$K_{Ms}$	$K_{Mcrit}$	$K_{Mmin}$	$K_{Is}$
380	1500	93.5	0.91	4	1.0	1.9	0.9	0.7

где,  $K_{Ms}$  – отношение пускового момента к номинальному крутящему моменту;  $K_{Mcrit}$  – критическое отношение крутящего момента к номинальному;  $K_{Mmin}$  – отношение минимального крутящего момента к номинальному;  $K_{Is}$  – пусковой ток.

Исследуемый асинхронный двигатель моделируется с использованием блока "Блоки управления асинхронной машиной" [6, с. 141] программного пакета Matlab Simulink. Параметры блока были рассчитаны в соответствии с методом, представленным в [7, с. 31], и результаты представлены в табл. 2 вместе с расчетом эквивалентной схемы, показанной на рис. 2.

Таблица 2. Параметры эквивалентной схемы

$r_1, о. е.$	$r_2, о. е.$	$L_1, о. е.$	$L_2, о. е.$	$L_m, о. е.$	$S, о. е.$
0.018	0.017	$3.4 \times 10^{-4}$	$4.8 \times 10^{-4}$	0.014	0.02

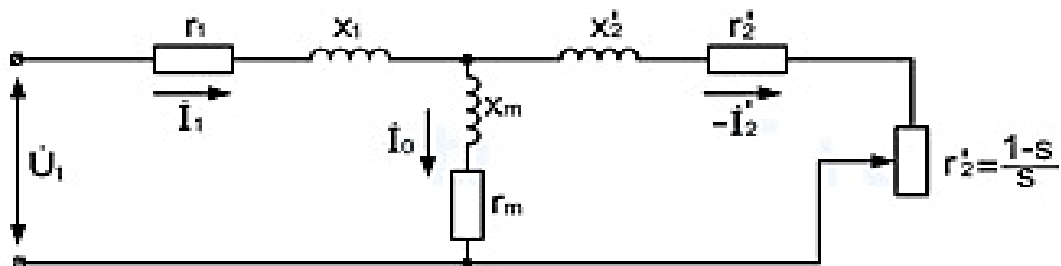


Рис. 1. Схема замещения АД

Сетевые параметры модели выбраны в соответствии с номинальными данными АД: межфазное напряжение составляет 380 В, частота – 50 Гц. Моделирование проводилось со следующими допущениями:

- не учитывается сопротивление соединительных проводов;
- система подключена к источнику бесперебойного питания (ИБП);
- механическая нагрузка на ротор АД равна нулю;
- расчеты и их оценка принимаются с погрешностью, не превышающей 5%.

Функция частоты вращения ротора модели АД в режиме запуска без подключения ТПЧ показана на рис. 2.

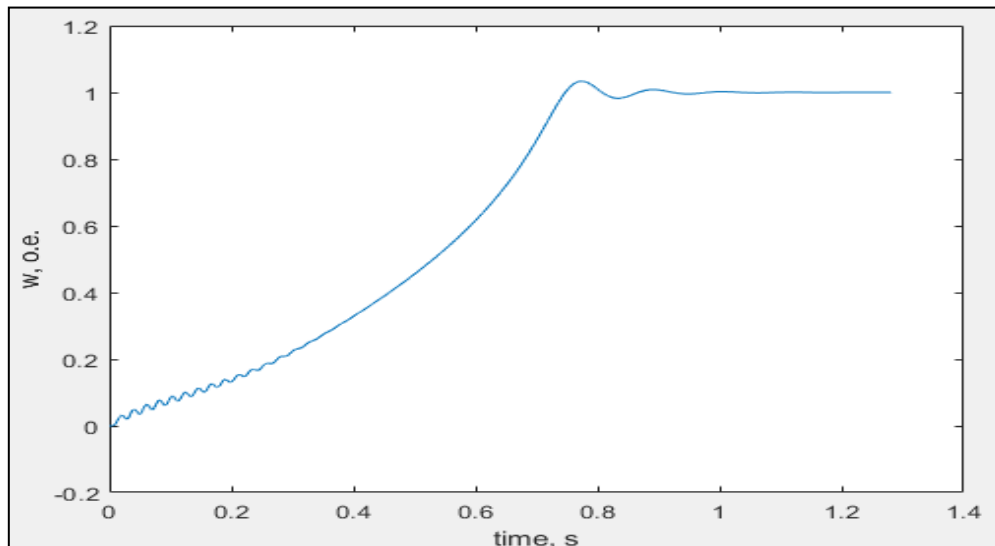


Рис. 2. Функция частоты вращения ротора АД без ТПЧ

За периодом от 0 до 0,4 с следует периодическое затухающее колебание. Эту характеристику асинхронного двигателя можно оценить, проанализировав корни характеристического уравнения (1), которое рассчитано с использованием методологии, упомянутой в [1].

$$W_A = - \frac{\left( \frac{r_2 \cdot (S - 1)}{S} \cdot (r_m + pL_m) \right)}{\left( r_m + pL_m + pL_2 - \frac{(r_2 \cdot (S - 1))}{S} \right)} + r_1 + pL_1 \quad (1)$$

где,  $r_1, r_2, r_m, L_1, L_2, L_m$  – параметры АД;  $S$  – скольжение;  $p = \frac{d}{dt}$ .

Для решения символьных уравнений в общей форме используются вычислительные возможности программного пакета Matlab. Для дальнейшего продолжения вычислений необходимо привести это уравнение к линейному виду (преобразования, а также результирующую передаточную функцию не показаны, поскольку их внешний вид довольно громоздкий) (2) показывает пару корней уравнения (1) в комплексной форме для значений параметров АД, представленных в таблице 2.

$$x_{1,2} = -107.6 \pm 194.5j \quad (2)$$

Отрицательная действительная величина и наличие мнимой части корней (2) указывают на затухающий колебательный характер реакции передаточной функции АД на внешние воздействия. Для асинхронного двигателя также можно рассчитать критерий колебаний [8] (3).

$$\mu = \frac{Im(x_{1,2})}{Re(x_{1,2})} = 1.78 \quad (3)$$

Закон автоматического управления представляет собой функцию зависимости выходных значений системы от входных. Задача выбора оптимального закона управления включает в себя выбор наиболее подходящих звеньев передаточной функции системы управления и ее постоянных коэффициентов. Это также включает синтез передаточных функций [9, с. 567].

Синтез передаточных функций также подробно описан в [8, с. 321]. Следует только упомянуть, что это исследование включает только аperiodические и интегрирующие ссылки, которые используются с обратными ссылками основных параметров АД, включая напряжение статора, частоту вращения ротора, активную и реактивную мощность.

В соответствии с [4, с. 15] предполагается использовать закон регулирования напряжения и частоты на входах асинхронного двигателя, передаточная функция в проекции на ось d системы координат dq0 [2, с. 29] указана в уравнении (4), а на ось q - в уравнении (5)

$$U_{fq}(1 + pT_B) = \Delta\omega \frac{K_{0\omega}}{1 + pT_{0\omega}} + \omega \frac{K_{1\omega} \cdot pT_{1\omega}}{1 + pT_{1\omega}} + \Delta P \frac{K_{0P}}{1 + pT_{0P}} + \Delta P \frac{K_{1P}}{p(1 + pT_{1P})} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} U_{fd}(1 + pT_B) = \\ = \Delta Q \frac{-K_{0Q}}{1 + pT_{0Q}} + \Delta Q \frac{-K_{1Q}}{p(1 + pT_{1Q})} + \Delta U \frac{-K_{0U}}{1 + pT_{0U}} + U \frac{-K_{1U} \cdot pT_{1U}}{1 + pT_{1U}} \\ + U_{fd}(0) \end{aligned} \quad (5)$$

где,  $\Delta\omega = \omega - \omega_{set}$ ;  $\Delta P = P - P_{set}$ ;  $\Delta Q = Q - Q_{set}$ ;  $\Delta U = U - U_{set}$ .

$\omega$  – измеренная частота вращения ротора;  $U$  – измеренное напряжение статора;  $P$  – измеренная активная мощность, потребляемая АД;  $Q$  – измеренная реактивная мощность, потребляемая АД;  $\omega_{set}$  – значение настройки частоты вращения ротора;  $U_{set}$  – установочное значение напряжения статора;  $P_{set}$  – установочное значение активной мощности АД;  $Q_{set}$  – установочное значение реактивной мощности АД;  $K_{0\omega}, K_{0U}, K_{0P}, K_{0Q}, K_{1\omega}, K_{1U}, K_{1P}, K_{1Q}$  – коэффициенты усиления передаточной функции;  $T_{0\omega}, T_{0U}, T_{0P}, T_{0Q}, T_{1\omega}, T_{1U}, T_{1P}, T_{1Q}$  – временные константы передаточной функции.

Из уравнений (1) и (2) видно, что предлагаемый закон управления может быть представлен как набор параллельно соединенных аperiodических, интегрирующих и стабилизирующих звеньев [9, с. 401], общей функцией которых является сглаживание колебательной составляющей выходного значения всей системы. При формировании требуемого значения управляющего сигнала используется обратная связь, основанная на измерениях частоты вращения ротора, напряжения, активной и реактивной мощностей АД, значения которых сравниваются с настройками, определяемыми желаемым режимом работы электрической машины.

В результате функция закона управления, представленная в качестве функции конечного сигнала для преобразователя частоты, равна (6).

$$W_{FC} = \sqrt{U_{fd}^2 + U_{fq}^2} \cdot \sin((\omega_{uf} - \gamma_{Uf}) + \gamma_{Uf}) \tag{6}$$

где,  $\omega_{uf} = \arctg\left(\frac{U_{fd}}{U_{fq}}\right)$  и  $\gamma_{Uf}$  – начальное значение угла напряжения.

$$W = W_{FC} + W_{AM} \tag{7}$$

Таким образом, передаточная функция (7) всей рассматриваемой системы (включая асинхронный двигатель) является суммой (1) и (6). Ее графическое представление показано на рис. 3, где  $\omega_{set}, U_{set}, P_{set}, Q_{set}$  являются установочными значениями частоты вращения ротора в рабочем режиме, напряжения статора, потребляемой активной и реактивной мощности АД и  $\omega, U, P, Q$  являются их измеренными значениями.

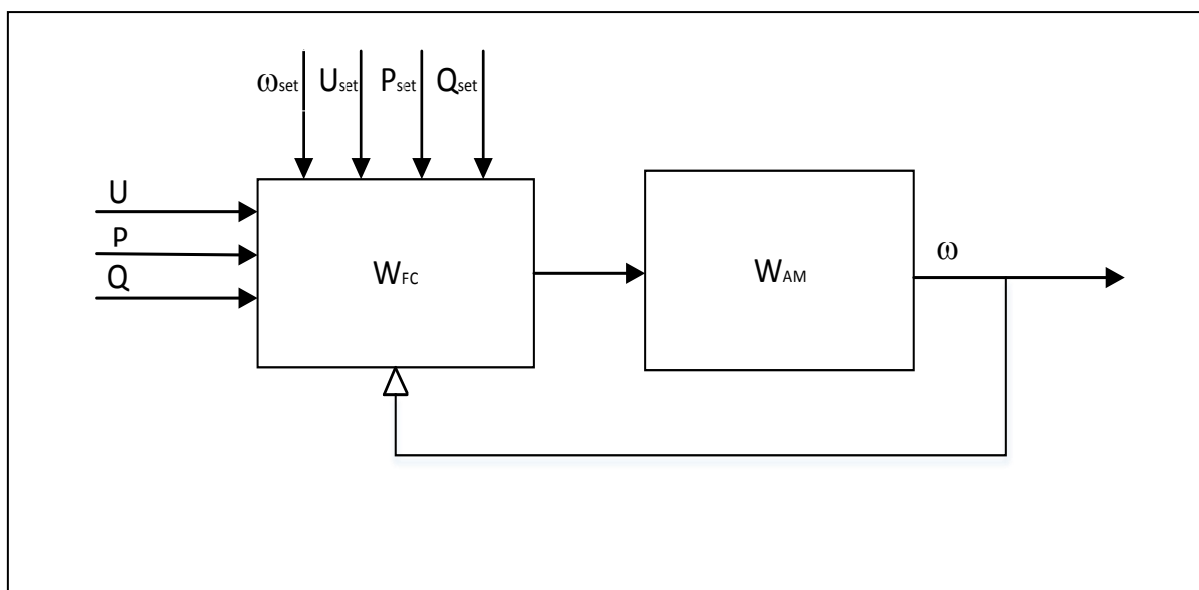


Рис. 3. Передаточная функция системы, графически представляющая функцию АД без ТПЧ частоты вращения ротора

Решение задачи оптимизации плавного запуска АД включает в себя поиск коэффициентов усиления и постоянных времени всех звеньев передаточной функции (6). После этого необходимо провести исследование стабильности системы, чтобы подтвердить результат расчета.

Перед началом расчета оценки устойчивости системы уравнение (7) преобразуется в однострочную форму [9, с. 115] (не упоминается из-за громоздкости обозначения).

Устойчивость системы автоматического управления зависит от того, какие коэффициенты в дифференциальном уравнении. Идея метода D-декомпозиции состоит в том, чтобы найти границу между стабильными и нестабильными коэффициентами и тем самым указать область стабильности. Коэффициенты, которые не включены в область D-разбиения, нестабильны. Подробная реализация метода D-декомпозиции приведена в [8, 347].

D-декомпозиция по одному параметру [10, с. 1872] подразумевает последовательную оценку коэффициентов уравнения (7) для каждого из них. Значения остальных коэффициентов фиксируются и строится область стабильности. Таким образом, получается количество из n характеристик, где n - количество неизвестных коэффициентов.

После нахождения всех областей стабильности переходят к методам оптимизации.

Градиентный спуск - это метод нахождения минимального значения рассматриваемой характеристической функции. Подробное описание этого математического метода представлено в [11, с. 72]. Суть метода заключается в итеративном поиске минимума комплексной функции путем последовательного приближения к нему на величину, пропорциональную градиенту вдоль оси одной или нескольких переменных осей.

Для реализации метода характеристическое уравнение последовательно интегрируется по всем неизвестным коэффициентам (поиск градиентов). Затем устанавливаются начальные значения переменных [11, с. 75]. Предпочтительно выбирать начальные значения из областей устойчивости, рассчитанных в предыдущем подразделе методом D-декомпозиции, из-за вероятности нахождения оптимального решения при первом применении реализации метода. Уравнение (8) представляет собой общую форму градиентов для конкретной задачи. Уравнение (9) является условием выхода из цикла поиска решения.

$$V_i = V_{i-1} - \alpha \cdot \nabla W(V) \quad (8)$$

где,  $V$ - переменная;  $\alpha$  – шаг градиентного спуска;  $W$  – характеристическая функция;  $i$  – количество итераций;  $\nabla$ - математический символ градиента [11].

$$|V_i - V_{i-1}| \leq \varepsilon \quad (9)$$

где,  $\varepsilon$  – точность.

В результате использования градиентного спуска уравнение (7) преобразуется в передаточную функцию с известными коэффициентами усиления и постоянными времени, которые выбраны оптимально и обеспечивают стабильную работу АД с минимальными затухающими колебаниями.

В работе показан метод выбора оптимального закона управления преобразователем частоты, обеспечивающим плавный запуск асинхронного двигателя. Методика включает в себя выбор самого закона управления, который состоит из апериодических, интегрирующих и стабилизирующих связей, охватываемых обратной связью.

В статье также представлено использование градиентного спуска в качестве основного метода оптимизации коэффициентов закона управления и постоянных времени, а также параллельная оценка устойчивости исследуемой системы с выбранными параметрами методом D-декомпозиции. Этот метод может быть распространен на аналогичные исследования.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кацман М.М. Электрические машины. М., 2001, 463 с.
2. Усольцев А.А. Электрические машины. НИУ ИТМО. СПб., 2018. 416 с.
3. Новиков Г.В. Частотное регулирование асинхронных электродвигателей, Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана, М., 2016, 498 с.
4. Барков В.А. Энергетическая электроника в автоматизированном электроприводе. М., 1999, 252 с.
5. Асинхронные двигатели серии 4А. Энергоиздат: Справочник / А.Е. Кравчик [и др.]. М., 1982. 504 с.
6. Черных И.В., Моделирование электрических устройств в MATLAB, SimPowerSystems и Simulink., DMK Press. СПб., 2008. 288 с.
7. Рожков В.В. Применение частотно-регулируемого электропривода. Филиал РИО МЭИ в Смоленске: методические рекомендации, Смоленск, 2012. 64 с.
8. Уревич Е.И. Теория автоматического управления. Энергия. М., 1975. 416 с.

9. Бессекерский В.А. Теория систем автоматического управления. М., 2016. 768 с.
10. Грязина Е. Н. Теория d-разложения// Автомат. Телемех. 2004. Т. 65. № 12. С. 1872-1884.
11. Теобальд О. Машинное обучение для абсолютных новичков: Введение на простом английском языке. 1-е изд. Scatterplot Press, 2017. 128 с.

© Тарасов Д.Ю., 2024.



УДК 681.5

**ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ ЛИНЕЙКИ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА КАЧЕСТВО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**ARCHITECTURE FEATURES OF THE SOFTWARE LINE FOR QUALITY-  
ORIENTED DESIGN**

**ЯЛКАПОВА МАЯ,**

*старший преподаватель,*

*Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.*

**КУЛЫЕВА ГУЛЬШАТ,**

*преподаватель,*

*Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.*

**АЛЛАБЕРДЫЕВА АКСОЛТАН,**

*Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.*

**РУСЛАНОВА ЭНЕДЖАН,**

*Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.*

**YALKAROVA MAYA,**

*Senior lecturer,*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute.*

**KULYEVA GULSHAT,**

*lecturer,*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute.*

**ALLABERDYEVA AKSOLTAN,**

*Turkmen State Architecture and Construction Institute.*

**RUSLANOVA ENEJAN,**

*Turkmen State Architecture and Construction Institute.*

*Данная статья посвящена рассмотрению особенностей проектирования архитектуры программного обеспечения как этапа разработки программного обеспечения. Проанализированы основные методы проектирования, каждый из которых ориентирован на определенную перспективу архитектурного проектирования. Представлен авторский взгляд на метод проектирования и анализ качества архитектуры, ориентированного на качество (QADA), чтобы обеспечить более эффективную структуру проектирования архитектуры на основе качества для SPL. В результате сделан вывод об основном преимуществе методов проектирования, основанных на качестве.*

*This article is devoted to the consideration of the features of software architecture design as a stage of software development. The main design methods are analyzed, each of which is focused on a specific perspective of architectural design. The author's view on the design method and quality analysis of quality-oriented architecture (QADA) is presented in order to provide a more efficient quality-based architecture design framework for SPL. As a result, it is concluded that the main advantage of design methods based on quality is.*

**Ключевые слова:** архитектура программного обеспечения, линейка программных продуктов (SPL), ориентированный на качество, требование прослеживаемой системы, QADA.

**Key words:** *software architecture, software product line (SPL), quality-oriented, traceable system requirement, QADA.*

**А**рхитектура программного обеспечения (ПО) – это структура программной системы. Он содержит программные элементы, видимые свойства этих элементов и отношения между ними [1]. Видимые свойства относятся к поведению таких элементов, как предоставление услуг, характеристики производительности, обработка ошибок и т. д. Архитектура системы – это общая абстракция, иллюстрирующая, как программные элементы соотносятся друг с другом и как они работают вместе. Архитектура ПО способна охватить систему в целом, чтобы обеспечить план построения системы.

Проектирование архитектуры программного обеспечения является одним из наиболее важных этапов жизненного цикла разработки ПО, поэтому оно привлекает большое внимание. Это комплексный процесс, включающий множество действий, например, декомпозиция системы, указание структурных компонентов и компромисс атрибутов качества. Хорошая программная архитектура способна в достаточной мере удовлетворить требования к продуктам и приводит к менее дорогостоящим реализациям.

Проблемы проектирования архитектуры: 1) как оценить качество архитектуры программного обеспечения и как спроектировать высококачественную архитектуру; 2) как справиться с нефункциональными требованиями и ограничениями качества. Было предложено много методов для решения первой проблемы, но разработка методов для реализации требований к качеству более сложна. Отсутствие учета качеств архитектуры программного обеспечения на этапе проектирования может отрицательно сказаться на последующей разработке продукта из-за экономических соображений, таких как время выхода на рынок и окупаемость инвестиций.

Методы проектирования архитектуры заключаются в изучении вариантов дизайна с разных точек зрения. Например, модель представления «4 + 1» [2] предназначена для описания архитектуры программного обеспечения в нескольких представлениях. Проблема дизайна – это функция или поведение системы, например, производительность и безопасность – это проблемы дизайна большинства программных систем. Цель использования нескольких представлений состоит в том, чтобы разделить проблемы проектирования, и каждое из нескольких представлений описывает программную систему с определенного аспекта. Разделение задач – распространенный подход в компьютерных науках, позволяющий разбить сложную проблему на более простые подзадачи [3]. Модель «4 + 1» содержит несколько представлений, а именно логическое представление, представление процесса, представление разработки и физическое представление. С логической точки зрения система разбивается на набор ключевых абстракций. В этом представлении используются принципы системной абстракции, инкапсуляции и наследования. Представление процесса касается вопросов целостности системы, таких как параллелизм и распределение. Он также определяет, как абстракции из логического представления сопоставляются с представлением процесса. С точки зрения разработки система разбивается на подсистемы, которые могут разрабатываться небольшим числом разработчиков. Эти подсистемы расположены в виде иерархии, и каждый уровень обеспечивает интерфейс для верхнего уровня. Физический вид заключается в отображении ПО на аппаратное обеспечение. Элементы, идентифицированные из предыдущих представлений, должны быть сопоставлены с различными узлами обработки. В дополнение к представлениям «4» сценарии, также известные как варианты использования, используются для объединения этих четырех представлений. Эти сценарии являются абстракциями наиболее важных системных требований. Эта концепция дизайна на основе представлений была адаптирована многими другими методами проектирования, включая COPA [4] и QADA [5]. Мы также используем эту концепцию дизайна в нашей работе, представленной в этой статье.

Существуют также некоторые другие методы проектирования архитектуры. Например, ASAAM [6] представляет собой метод аспектного анализа архитектуры для локализации проблем проектирования, которые пересекают несколько компонентов, в одном архитектурном компоненте. ADD [7] – это основанный на атрибутах метод проектирования архитектуры программного обеспечения. Дополнительные сведения о проектировании архитектуры программного обеспечения см. в обзорах [8; 9].

Нефункциональные требования и атрибуты качества являются свойствами программных продуктов. Это требования, которые должны быть удовлетворены. Требования к качеству используются в качестве связующего звена между бизнес-целями и программными архитектурами [5]. В этой статье мы сосредоточимся на проектировании архитектуры SPL, ориентированной на качество, по двум причинам: 1) трудно оценить, соответствует ли проект архитектуры критериям качества; 2) по сравнению с функциональными требованиями атрибуты качества меньше учитываются на этапе проектирования. Атрибуты качества влияют на архитектуру линейки продуктов (PLA), компоненты продукта и отношения между компонентами. Например, проектное решение, основанное на соображениях безопасности, повлияет как на шифрование, так и на структуру сети, а также на способ сбалансировать эти два компонента.

Существует несколько методов, основанных на качестве [6; 7] для проектирования архитектуры программного обеспечения, Большинство из них основаны на сценариях. В отличие от других методов архитектурного проектирования, они сосредоточены на аспектах, связанных с качеством, таких как производительность системы, безопасность системы и другие качества системы. Эти методы проектирования гарантируют, что полученная архитектура соответствует требованиям заинтересованных сторон к качеству. Однако по сравнению с другими методами проектирования, проектирование, ориентированное на качество, в целом все еще находится на ранней стадии разработки, особенно в области проектирования SPL.

Разработка линейки программных продуктов (SPL) заключается в разработке набора связанных систем, которые имеют общую программную архитектуру и связанные компоненты [9]. Этот подход использовался в промышленности в течение последнего десятилетия. Основная идея SPL заключается в выявлении общих черт и различий в семействе продуктов. SPL содержит набор повторно используемых программных активов, таких как системные требования, исходный код и повторно используемые компоненты. Эти активы настроены и составлены для создания продуктов-членов в линейке продуктов. Успешный SPL способен повысить производительность разработки и качество программного обеспечения, значительно сократить затраты и время выхода на рынок.

Архитектура SPL предназначена для описания как общих компонентов семейства продуктов, так и индивидуальных характеристик отдельного продукта. Усилия разработчиков PLA сосредоточены на усовершенствовании эталонной архитектуры и повторно используемых компонентов. Эталонная архитектура создается и используется в качестве общего актива для создания конкретных архитектур для продуктов участников. Эталонные архитектуры также дают четкое представление о том, как конфигурируемые компоненты могут быть собраны для формирования архитектур продуктов-членов.

Во-первых, мы кратко суммируем некоторые хорошо зарекомендовавшие себя методы проектирования архитектуры SPL: FORM, FAST, COPA, KobrA и QADA. Эти методы были проверены в различных областях промышленности.

1) Функционально-ориентированный метод. Функционально-ориентированный метод повторного использования (FORM) – это ориентированный на функциональные возможности подход. FORM использует модель признаков для реализации как общих черт, так и вариаций SPL. Результат анализа модели признаков будет в дальнейшем использоваться для изучения повторно используемых компонентов для линейки продуктов.

Два этапа включены для разработки многогранной архитектуры. В моделировании предметной области функции локализованы на четырех уровнях, и каждый уровень представляет собой уровень иерархии разработки программного обеспечения. Любое воплощение модели признаков представляет собой комбинацию признаков из этих четырех слов. Модель подсистемы определяет общую структуру системы, упаковывая сервисные функции в подсистемы в распределенной среде. Затем каждая подсистема декомпозируется на набор процессов с учетом особенностей операционной среды. Модули используются для создания повторно используемых компонентов со спецификациями, определяющими, как их интегрировать в приложения. При моделировании архитектуры эталонная архитектура определяется на трех уровнях абстракции (модель подсистемы,

2) Process Driven Method: Family-Oriented Abstraction, Specification and Translation (FAST) – это метод разработки программного обеспечения, ориентированный на создание семейств продуктов. Он предназначен для повышения эффективности процесса разработки за счет сокращения количества задач, времени выхода на рынок и стоимости разработки [3]. Этот метод подходит в том случае, если один продукт имеет несколько версий, которые имеют общие элементы.

Двумя основными направлениями деятельности FAST являются разработка предметной области и разработка приложений. Проектирование предметной области состоит из действий по определению семейства на основе предметной области, языка моделирования для описания членов семейства. Проектирование предметной области также определяет инструменты, необходимые для анализа модели приложения. Разработка приложений заключается в создании прикладных систем в соответствии с требованиями заказчика. Каждая отдельная система, которая определяется моделью приложения, является членом семейства и создается с помощью инструментов, разработанных на основе разработки предметной области. В дополнение к проектированию домена и разработке приложений FAST имеет дополнительный процесс проектирования: квалификацию домена. Квалификация домена – это процесс решения экономических вопросов, связанных с доменом. В ходе этого процесса экономическая информация должна быть указана и в результате включена в экономическую модель.

3) Компонентный метод: компонентно-ориентированный метод архитектуры платформы (СОРА) – это компонентно-ориентированный метод, который позволяет разрабатывать семейства продуктов с интенсивным использованием программного обеспечения. Метод СОРА направлен на достижение баланса между несколькими аспектами и проблемами. Поскольку он был впервые проверен в практической промышленности, СОРА имеет лучший опыт промышленного применения в больших семействах продуктов.

4) Метод, ориентированный на качество: Дизайн архитектуры, ориентированный на качество, и анализ качества (QADA) – это прослеживаемый метод, основанный на качестве, для проектирования и оценки архитектуры программного обеспечения. QADA содержит анализ качества на основе сценариев, чтобы оценить, соответствуют ли варианты проектирования архитектуры требованиям качества.

QADA состоит из трех точек зрения: структурного представления, представления поведения и представления развертывания на двух уровнях абстракции: концептуальном уровне и конкретном уровне. Атрибуты качества относятся к связанным представлениям, и каждое представление имеет связанные цели на двух уровнях на определенном этапе проектирования. Как метод, ориентированный на качество, анализ качества выполняется на обоих уровнях с разным вниманием. Анализ на концептуальном уровне фокусируется на анализе изменчивости и анализе архитектуры с помощью методологии, основанной на качестве. При анализе качества конкретной архитектуры основное внимание уделяется анализу потребительской ценности и анализу качества на основе сценариев. Целью архитектурного анализа

на концептуальном уровне является предоставление базы знаний для более полного анализа атрибутов качества на конкретном уровне.

Мы предлагаем включить представление качества в несколько представлений QADA, чтобы улучшить отслеживаемость эталонной архитектуры. Цель просмотра качества состоит в том, чтобы дать представление о компонентах и пакетах системы и проиллюстрировать, как они соответствуют требованиям к качеству линейки продуктов. В то же время он описывает влияние требований к качеству на эталонную архитектуру на концептуальном уровне.

Рамки, основанные на качестве, такие как [1,2], могут быть изменены и использованы для развития этого взгляда. Чтобы разработать эталонную архитектуру, мы начинаем с разработки требований. Поскольку некоторые требования к качеству оказывают большее влияние на архитектурный проект, чем другие, поэтому, чтобы помочь управлять сложными спецификациями требований и сосредоточиться на наиболее важных проектных решениях, важно сосредоточиться на тех важных требованиях к качеству, которые оказывают сильное влияние на эталонную архитектуру. Мы называем эти важные требования к качеству драйверами развития архитектуры. Драйверы архитектуры должны быть встроены в эталонную архитектуру и доработаны для разработки архитектуры продуктов-участников.

Сценарий качества представляет собой требование качества, связанного с ним атрибута качества. Сценарии качества используются для определения драйверов архитектуры. Сценарии качества можно разделить на общие сценарии и конкретные сценарии. Общие сценарии не зависят от системы и могут применяться ко всем продуктам, входящим в семейство продуктов. Конкретные сценарии являются производными от общих сценариев, они надежны и должны использоваться в качестве требований к качеству конкретной системы-члена. При разработке эталонной архитектуры мы в основном ориентируемся на общие сценарии. Общие сценарии могут быть представлены в виде таблицы, включающей все возможные альтернативы определенных атрибутов качества.

Заключение. Мы рассмотрели процесс проектирования архитектур линейки программных продуктов. Атрибуты качества играют важную роль в этом процессе, поскольку они оказывают большое влияние на проектирование архитектуры программного обеспечения. Основное преимущество методов проектирования, основанных на качестве, заключается в том, чтобы поставить ожидания заинтересованных сторон на первое место для обеспечения качества программных продуктов.

Мы ввели представление качества в QADA, чтобы улучшить отслеживаемость проектирования PLA на основе качества. Усовершенствованная структура акцентирует внимание на том, насколько эталонная архитектура соответствует требованиям качества. В представлении качества сценарии качества сопоставляются с эталонной архитектурой и соответствующими компонентами. Результаты применения этой структуры являются действительным эталоном варианты архитектуры на концептуальном уровне для удовлетворения различных требований качества SPL.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаст Х. Объектно-ориентированное проектирование: концепции и программый ко. М.: Диалектика, 2018. 1040 с.
2. Грушвицкий Р. Проектирование систем на микросхемах с программируемой структурой. СПб.: BHV, 2006. 736 с.
3. Ельцова О.М. Проектирование основной образовательной программы (на основе программы Н.В. Нищевой). СПб.: Детство-Пресс, 2016. 256 с.
4. Зебзеева В.А. Проектирование образовательной программы детского сада в условиях реализации ФГОС ДО. М.: ТЦ Сфера, 2015. 128 с.

5. Зыль С. Проектирование, разработка и анализ программного обеспечения систем реального времени. СПб.: ВHV, 2010. 336 с.
6. Иванов В.Б. Программирование микроконтроллеров для начинающих. Визуальное проектирование, язык С, ассемблер. СПб.: Корона-Век, 2015. 176 с.
7. Иванов В.Б. Программирование микроконтроллеров для начинающих. Визуальное проектирование, язык С, ассемблер. СПб.: КОРОНА-Век, 2015. 176 с.
8. Иванов В.Б. Программирование микроконтроллеров для начинающих: Визуальное проектирование. СПб.: Корона-Век, 2010. 176 с.
9. Круз Р.Л. Структуры данных и проектирование программ. М.: Бином, 2008. 765 с.

© Ялкапова М., Кульева Г., Аллабердыева А., Русланова Э., 2024.

**МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ РЕГЕНЕРАЦИИ МЕТАНОЛА НА НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ X****MODERNIZATION OF METHANOL REGENERATION SYSTEM AT THE X OIL AND GAS CONDENSATE FIELD****ЯМАЛЕТДИНОВ АЙРАТ ИЛЬЯСОВИЧ,***Уфимский государственный нефтяной технический университет.***ШАЯХМЕТОВ АЙРАТ ИЛЬФАТОВИЧ,***кандидат технических наук, доцент,**Уфимский государственный нефтяной технический университет.***YAMALETDINOV AIRAT ILYASOVICH,***Ufa State Petroleum Technological University.***SHAYAKHMETOV AIRAT ILFATOVICH,***Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,**Ufa State Petroleum Technological University.*

*В данной статье рассматриваются технические изменения, связанные с модернизацией установки регенерации метанола на нефтегазоконденсатном месторождении X. Описан метод борьбы с образованием гидратов в системе сбора и подготовки скважинной продукции месторождения. Проанализирован механизм действия метанола на равновесные условия гидратообразования. Рассмотрена принципиальная схема блока огневой регенерации метанола. Обоснована причина проведения модернизации установки на месторождении. Выполнен сравнительный анализ блоков регенерации метанола до и после реконструкции. Оценены резервы производственных мощностей установки в долгосрочной перспективе.*

*This article discusses the technical changes associated with the modernization of the methanol regeneration plant at the X oil and gas condensate field. The method of combating the formation of hydrates in the system of collection and preparation of borehole products of the field is described. The mechanism of action of methanol on the equilibrium conditions of hydrate formation is analyzed. The schematic diagram of the methanol fire regeneration unit is considered. The reason for the modernization of the installation at the field is substantiated. A comparative analysis of methanol regeneration blocks before and after reconstruction was performed. The reserves of the plant's production capacity in the long term are estimated.*

**Ключевые слова:** *метанол, ингибитор гидратообразования, водометанольный раствор, модернизация, блок регенерации, выпарная колонна, аппарат воздушного охлаждения.*

**Key words:** *methanol, hydrate formation inhibitor, water-methanol solution, modernization, regeneration system, evaporation column, air cooling apparatus.*

**О**сновным газодобывающим районом Российской Федерации на ближайшую перспективу остается Ямало-Ненецкий автономный округ, где расположены уникальные по величине балансовых запасов газа месторождения, в том числе и разрабатываемое с начала 2000-х годов нефтегазоконденсатное месторождение X (НГКМ X). Суровые климатические условия Крайнего Севера в совокупности с высоким давлением в трубопроводах и наличием в потоке газа воды являются благоприятными для образования газовых гидратов

[2, с. 6], что может привести к осложнениям в технологических процессах сбора и подготовки скважинной продукции.

Для борьбы с гидратами существует множество методов, а наиболее эффективным из них, как показывает практика, является ввод в газовый поток ингибиторов гидратообразования. На НГКМ X для этой цели используют метиловый спирт. При вводе метанола в газовый поток образуются спиртоводные смеси метилового спирта с парообразной и жидкой влагой, температура замерзания которых значительно ниже нуля. Пары воды поглощаются из газа, что значительно снижает температуру точки росы по воде, и, следовательно, создаются условия для разложения гидратов или для предупреждения их образования [1, с. 88]. Несомненные технологические преимущества метанола, такие как относительно невысокая стоимость, высокая степень понижения температуры гидратообразования, способность быстро разлагать уже образовавшиеся гидратные пробки, возможность регенерации, малая вязкость и низкая температура замерзания позволяют на сегодняшний день использовать его в качестве универсального ингибитора гидратообразования на северных газовых промыслах [3, с. 387].

Однако необходимый расход метанола должен составлять несколько тонн в час, а отработанный водометанольный раствор не пригоден для дальнейшего использования. Обеспечить извне регулярное снабжение ингибитором гидратообразования месторождение X, расположенное за Северным полярным кругом, было бы затруднительно, поэтому на одной из установок комплексной подготовки газа (УКПГ) месторождения, согласно проекту, построена установка регенерации метанола (УРМ), предназначенная для регенерации насыщенного водой метанола (его средняя массовая концентрация в растворе составляет 40 %), поступающего с газовых промыслов НГКМ X, методом ректификации. УРМ состоит из трех идентичных технологических линий (блоков), обеспечивая массовую концентрацию регенерированного метанола 90-96 %.

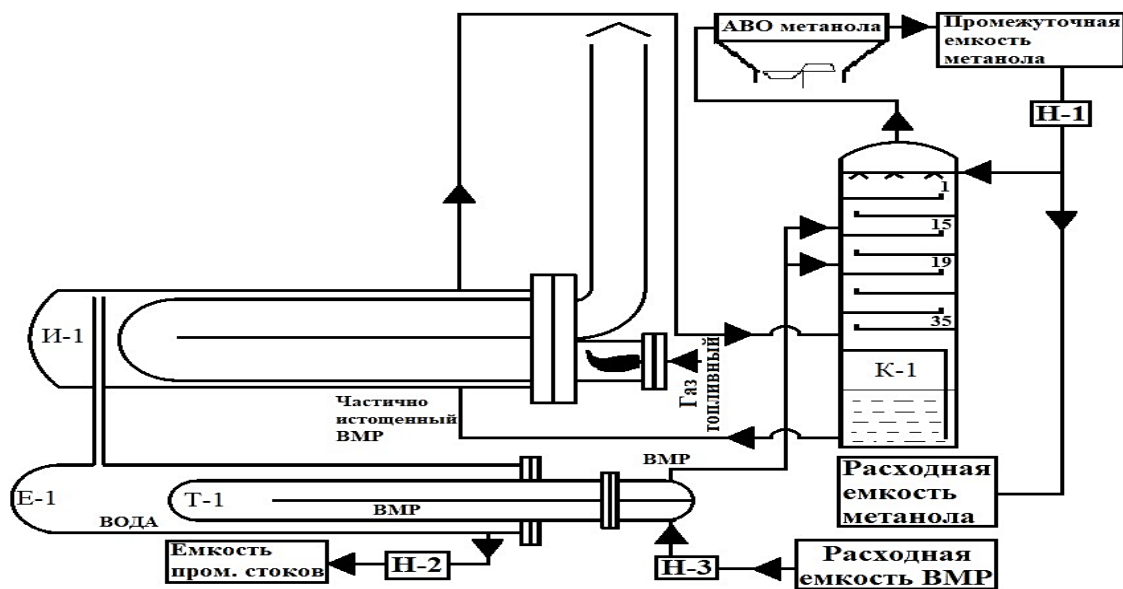


Рис. 1. Принципиальная схема блока регенерации метанола

Принципиальная схема блока регенерации метанола представлена на рис. 1. Предварительно дегазированный и отделенный от конденсата ВМР поступает в расходные емкости, откуда центробежными насосами Н-3 перекачивается в блок регенерации метанола, представляющий собой multifunctional aggregate, consisting of the following apparatus:



– буферной емкости Е-1 со встроенным теплообменником Т-1, рекуперирующим тепло отводимой кондиционной воды для предварительного нагрева поступающего на регенерацию водометанольного раствора;

– испарителя И-1, установленного на металлической раме над емкостью буферной Е-1. Внутри аппарата размещен жаротрубный блок с инжекционной горелкой (огневая регенерация метанола), а дымовая труба обеспечивает удаление дымовых газов за счет естественной тяги.

ВМР поступает в трубное пространство встроенного в буферную емкость Е-1 теплообменника Т-1, где нагревается за счет тепла воды, выводимой из испарителя И-1, до температуры 45-50 °С, и подается в выпарную колонну К-1 на 15 и 19 ситчатые тарелки.

Блок выпарных колонн К-1 выделен из блока регенерации и размещен на отдельной площадке. В колонне происходит противоточная ректификация паров метанола при температурах низа 101-109 °С и верха 61-69 °С. Пары метанола отводятся из верхнего штуцера колонны.

Частично истощенный ВМР с куба колонны К-1 поступает в испаритель И-1, где нагревается до температуры 102-110 °С и окончательно отпаривается от метанола, который в паровой фазе возвращается в К-1 под нижнюю тарелку. Подвод тепла для нагрева жидкости и испарения метанола осуществляется от стенок жаровых труб за счет сжигания топливного газа на горелке. Дымовые газы поступают в общий горизонтальный газоход и далее в дымовую трубу.

Отпаренная от метанола (с остаточной массовой концентрацией до 0,5 %) вода по переточной трубе переливается из испарителя И-1 в буферную емкость Е-1, где отдает тепло поступающему на регенерацию насыщенному метанолу и откачивается центробежными насосами Н-2 в емкость для промышленных стоков, откуда в дальнейшем поступает на закачку в поглощающие скважины.

Пары метанола отводятся из верхнего штуцера колонны К-1 и подаются на охлаждение и конденсацию в аппарат воздушного охлаждения (АВО), затем метанол в жидком виде поступает в общую для трех технологических блоков промежуточную емкость.

Для поддержания требуемой температуры верха колонны К-1 предусмотрена подача регенерированного метанола в качестве охлаждающего орошения. Подача метанольного орошения производится из промежуточной емкости с помощью центробежных насосов Н-1. Этими же насосами регенерированный метанол перекачивается в качестве готового продукта в расходные емкости метанола, откуда подается на нужды газовых промыслов нефтегазоконденсатного месторождения Х. Рассмотренный процесс позволяет получить ингибитор гидратообразования с массовой концентрацией метанола в диапазоне 90-96 %.

В начале 2010-х годов на НГКМ Х были запущены в промышленную эксплуатацию два новых газовых промысла, осуществляющих комплексную подготовку природного газа валанжинских залежей месторождения. Кроме того, увеличились объемы пластовой воды, добываемой вместе с природным газом сеноманской залежи. В совокупности это привело к тому, что потребляемое количество метанола, а вместе с ним и нагрузка на УРМ возросли.

На рис. 2 приведен график зависимости объемов ВМР, поступающего на УРМ, от времени. Красным цветом показаны фактические значения с 2008 по 2023 годы, а синим – прогнозируемый период с 2024 по 2060 годы, построенный продолжением красного линейного участка с тем условием, что объемы ВМР, поступающего на УРМ, ежегодно будут возрастать с постоянной скоростью.

В 2023 году на УРМ поступало в среднем 11,6 т/ч водометанольного раствора, а так как максимальная загрузка одной выпарной колонны К-1 по ВМР составляет 5 т/ч, то в работе находились все три технологических блока регенерации метанола, то есть резерв мощностей УРМ отсутствовал. Кроме того, анализируя график, можно заметить, что при текущем темпе

увеличения объемов ВМР существующих мощностей УРМ хватит до 2038 года, а затем объемы поступающего на установку водометанольного раствора превысят максимально возможную загрузку всех трех колонн.

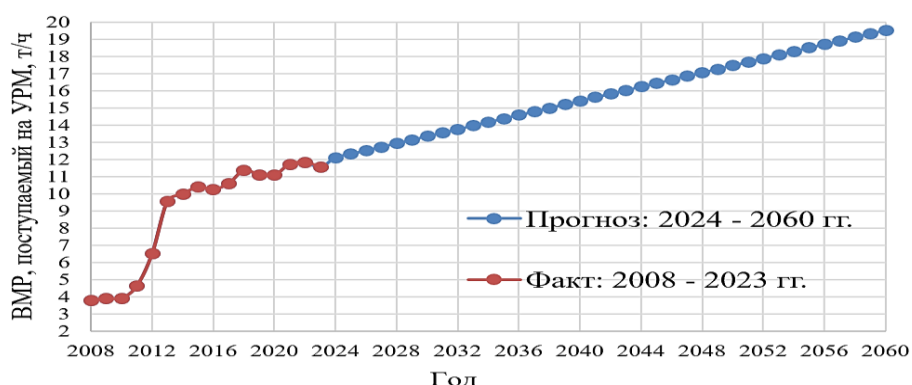


Рис. 2. График зависимости объемов ВМР, поступающего на УРМ, от времени

С целью увеличения производительности установки регенерации метанола в 2012 году был разработан проект модернизации УРМ, основой которого стала замена в 2023 году АВО метанола и выпарных колонн на агрегаты большей продуктивности. Сравнение технических параметров АВО метанола и выпарных колонн до и после модернизации УРМ приведено в табл. 1 и 2.

Таблица 1. Сравнение технических параметров АВО до и после модернизации

Параметр	АВО до модернизации	АВО после модернизации
Длина, мм	4150	8000
Ширина, мм	4000	4150
Высота, мм	4310	4093
Диаметр лопастей вентилятора, мм	2800	2800
Количество вентиляторов в секции	1	2
Количество рядов труб в секции	4	4
Наличие частотного преобразователя	нет	Да

Таблица 2. Сравнение технических параметров К-1 до и после модернизации

Параметр	Колонна до модернизации	Колонна после модернизации
Загрузка ВМР, т/ч	до 5	до 6,5
Высота, мм	23910	27620
Диаметр, мм	1000	1200
Объем, мм	16,1	26,6
Тип ректификационных тарелок	Ситчатые, однопоточные	Ситчатые, однопоточные
Количество ректификационных тарелок	35	39
Номер ректификационных тарелок по загрузке ВМР	15, 19	16, 18
Номинальный диаметр штуцера по выходу паров с верха К-1, мм	200	300

В 4 квартале 2023 года на нефтегазоконденсатном месторождении X стартовали пусконаладочные работы УРМ после ее модернизации. Проведя анализ графика на рис. 1 и параметров из табл. 2, можно сделать вывод, что при текущем темпе увеличения объемов водометанольного раствора будет достаточно работы двух новых колонн до 2028 года, а далее понадобится вывод из резерва в работу третьей колонны, что обеспечит возможность переработки всего ВМР, поступающего на установку регенерации метанола, в ингибитор гидратообразования, пригодный для использования на нужды газовых промыслов НГКМ X.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ИТС 29-2017. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Добыча природного газа. (утв. Приказом Росстандарта от 15.12.2017 N 2844). URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293740/4293740337> (дата обращения 22.02.2024).
2. Определение условий гидратообразования при транспорте природного газа в заданных технологических условиях эксплуатации промысловых трубопроводов. Расчет необходимого количества ингибиторов для предотвращения загидративания: метод. указания // сост. Н.В. Чухарева. Томск: ТПУ, 2010. 30 с.
3. Сухин А.А. Анализ методов борьбы с гидратами на Астраханском газоконденсатном месторождении / А.А. Сухин, С.И. Шиян. // Булатовские чтения. 2017. Т. 2. С. 383-392.

© Ямалетдинов А.И., Шаяхметов А.И., 2024.

---

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 81

## ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ НАД ПЕРЕВОДОМ ИСПАНОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

## FEATURES OF WORKING ON TRANSLATION OF SPANISH TEXTS IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGY

**ВАСИЛЬЕВА АЛЕНА ПАВЛОВНА,**  
преподаватель,

*Санкт-Петербургский государственный институт культуры.*

**VASILEVA ALENA PAVLOVNA,**  
lecturer,

*St. Petersburg State Institute of Culture.*

*Данная статья посвящена особенностям работы над переводом испаноязычных текстов в сфере информационных технологий (ИТ). Охарактеризованы основные разновидности ИТ-текстов. Определено, в чем заключается основная сложность при работе с текстами в сфере ИТ. Рассматриваются наиболее частые способы перевода англоязычных ИТ-терминов на испанский и русский языки (калькирование, транслитерация, транскрипция, описательный перевод), а также даются практические рекомендации по работе над переводом испаноязычных текстов в сфере ИТ. В результате определены этапы работы над переводом испаноязычного текста и, в частности, ИТ-терминологии.*

*This article is devoted to the specifics of working on the translation of Spanish-language texts in the field of information technology (IT). The main types of texts are characterized. It is determined what the main difficulty is when working with texts in the field of OT. The most common ways of translating English-language OT terms into Spanish and Russian (calculus, transliteration, transcription, descriptive translation) are considered, as well as practical recommendations for working on the translation of Spanish-language texts in the field of OT. As a result, the stages of work on the translation of the Spanish-language text and, in particular, the terminology have been determined.*

**Ключевые слова:** *информационные технологии (ИТ), методика перевода, ИТ-терминология, компьютерные термины, заимствованные термины, автоматизированный перевод, машинный перевод.*

**Key words:** *information technology (IT), translation analysis, translation methodology, IT-terminology, computer terms, borrowed terms, computer-aided translation, machine translation.*

**В** связи со стремительным распространением технического прогресса происходит интенсивное развитие терминологии в сфере информационных технологий (ИТ): в ней постоянно появляются новые термины и понятия, в большинстве своем заимствованные из английского языка-первоисточника, для которых еще нет устоявшихся русскоязыч-

ных или испаноязычных эквивалентов. Наличие вариативности на уровне орфографии и грамматической адаптации является специфичным свойством формирования терминов в сфере ИТ, указывающим на отсутствие системного освоения заимствований [3, с. 71]. Именно перевод терминов и понятий представляет собой наибольшую сложность при работе с испаноязычными текстами в сфере ИТ.

Основными видами ИТ-текстов являются: техническая документация, инженерно-технические инструкции к программному обеспечению и техническим приспособлениям, а также всевозможные информационные статьи и веб-сайты, в которых зачастую используется узкоспециальная терминология, а также профессиональный жаргон. Использование узкоспециализированной терминологии и стилистические особенности роднят перевод в сфере ИТ с техническим переводом.

Теоретические основы работы с иноязычными терминами и термозементами были заложены еще Д.С. Лотте, указывавшим на необходимость изучения иноязычных терминов как возможного источника пополнения исконной терминологической лексики [1]. В связи этим первое, что необходимо при работе над переводом испаноязычных текстов в сфере ИТ, – это ознакомиться с существующей терминологией на испанском языке, воспользовавшись с этой целью испаноязычными терминологическими словарями и глоссариями [7; 8].

С самого начала появления информационных технологий требовался универсальный язык, который бы использовался в данной сфере. Логично, что таким универсальным языком стал английский, через который новые понятия практически одновременно стали приходить в другие языки, в том числе, в испанский. По этой причине при переводе с испанского языка на русский терминов в сфере ИТ английский язык выступает языком-«посредником». Зачастую необходимо восстановить исходный термин на английском языке и уже потом переходить к переводу на русский язык.

Таким образом, перевод испаноязычных текстов в сфере ИТ представляет собой сложность в связи с вторичностью испанской терминологии по отношению к английской, а также большим количеством англоязычных заимствований. От переводчика в сфере ИТ, независимо от того, с какого языка осуществляется перевод, требуется в том числе владение языком-первоисточником, то есть английским.

Наиболее часто англоязычные ИТ-термины переводятся на русский язык при помощи калькирования, то есть дословного перевода [4]. Та же тенденция наблюдается и при переводе англоязычных терминов на испанский, где калькирование является особым способом ассимиляции, позволяющим избегать излишнего использования прямого заимствования из языка первоисточника [2, с. 78]. Примером кальки могут служить исп. *sitio* (от англ. *site*) – «сайт», исп. *mensaje* (от англ. *message*) – «сообщение», исп. *correo electrónico* (от англ. *electronic mail*) – «электронная почта», исп. *punto de acceso* (от англ. *access point*) – «точка доступа» и т.п.

Другими распространенными способами перевода английских терминов в сфере ИТ являются транслитерация – воспроизведение буквенного состава слова исходного языка на язык перевода (например, англ. *server* – «сервер», англ. *router* – «роутер»), а также транскрипция, или транскрибирование – передача звукового состава слова исходного языка при помощи алфавита языка перевода (например, англ. *browser* – «браузер», англ. *stream* – «стрим»). И если данные способы являются довольно частыми при переводе англоязычных ИТ-терминов на русский язык [4], то при переводе с английского на испанский, в основе которых лежит общий латинский алфавит, речь, скорее, идет о различных способах адаптации заимствований.

В связи с вышесказанным многие термины в испаноязычной сфере ИТ сохраняют оригинальное англоязычное написание, то есть являются прямыми заимствованиями. В основном, это единицы измерения данных, такие как *bit* – «бит», *byte* – «байт» и некоторые другие

термины, такие как *hacker* – «хакер» и *cracker* – «программист-взломщик». Впрочем, английский термин *byte* имеет также и испаноязычный эквивалент *octeto*.

При переводе ИТ-терминов используется также семантическая адаптация заимствований, когда для иностранного термина предлагается эквивалент, имеющий дополнительное значение и связанный с переводимым словом при помощи метафорического переноса. В качестве примера можно привести английское слово *blog* – «блог», которое в испанских текстах часто переводится как *bitácora* – термин, семантически отсылающий к *cuaderno de bitácora* – «судовой журнал».

Стоит отметить, что Королевская академия испанского языка [7] регламентирует способы адаптации заимствований или предлагает исконные эквиваленты иноязычным терминам. Если заимствование имеет терминологическое значение и используется в международном масштабе, оно может сохранять форму и произношение языка оригинала. Такая единица должна выделяться в тексте курсивом, чтобы было понятно, что данное слово является иностранным и может не подчиняться правилам орфографии и произношения испанского языка [3, с. 71].

Так, термины *hardware* и *software* в испанском языке сохранили английскую форму написания и выделяются в печатном тексте курсивом, в то время как в русском языке для передачи значения этих терминов используются словосочетания «аппаратное обеспечение» и «программное обеспечение», являющиеся описательными эквивалентами, то есть терминами языка перевода, форма которых не связана с оригиналом, а также сленговые «железо» и «софт».

Зачастую испанская терминология в скобках дублируется на английском языке. Это, в частности, касается стремительно развивающейся сферы искусственного интеллекта. Так, для недавно вошедших в употребление и еще не закрепившихся в испаноязычной терминологии словосочетаний *aprendizaje automático* – «машинное обучение» и *aprendizaje profundo* – «глубокое обучение» в скобках указываются оригинальные английские термины *machine learning* и *deep learning*.

При переводе испанских терминов в сфере ИТ следует учитывать синтаксические особенности русского и испанского языков, которые касаются в первую очередь положения главного компонента словосочетания, или определяемого, чаще всего выраженного существительным. Когда речи идет о двухкомпонентных терминах, для испанского языка характерно положение определяемого в препозиции к определяющему, в то время как в русском и английском языках определяемое обычно находится в постпозиции. Сравни исп. *inteligencia artificial* и русск. «искусственный интеллект» (от англ. *artificial intelligence*), также исп. *red neuronal artificial* и русск. «искусственная нейронная сеть» (от англ. *artificial neural network*).

В связи с вышесказанным требуется особое внимание при передаче в переводе аббревиатур, которые могут сильно отличаться в русском и испанском языках (иногда зеркально отражая друг друга), если не сохраняют общее англоязычное написание. В качестве примера можно привести испанские аббревиатуры TI или TIC для терминов *tecnología de la información* – «информационная технология» и *tecnología de la información y comunicación* – «информационно-коммуникационная технология». В русскоязычных текстах для этих аббревиатур либо сохраняется англоязычное написание IT и ICT (от англ. *Information technology* и англ. *Information and communications technology*), либо используются аббревиатуры ИТ и ИКТ.

Некоторые английские аббревиатуры, такие как IP (от англ. *Internet Protocol* – «интернет-протокол»), HTTP (от англ. *HyperText Transfer Protocol* – «протокол передачи гипертекста»), DNS (от англ. *Domain Name System* – «система доменных имен»), сохраняют оригинальное английское написание как в русских, так и в испанских текстах. При передаче в пе-

реводе специализированных аббревиатур необходимо давать расшифровку, а также вводить русскоязычный аналог [4].

Для испаноязычных текстов в сфере ИТ характерно наличие большого количества терминов, которые, по аналогии с английским языком, являются по своей структуре либо многокомпонентными, либо терминами-словосочетаниями, которые и составляют основной удельный вес всех испанских терминов в сфере ИТ [2, с. 78]. Развитие многокомпонентности терминов в сфере ИТ обусловлено усложнением появляющихся в языке понятий, отражающих сложные явления науки и техники. Односложные термины перестают справляться с описанием новых процессов, и им на смену приходят многословные термины [5, с. 65].

Среди многокомпонентных терминов наиболее частотными в испанском языке являются трехкомпонентные калькированные словосочетания, образованные по способу различных сочетаний определяемого (существительного), определяющего (прилагательного) и предлога [3]. Например, *procesamiento de lenguaje natural* – «обработка естественного языка», *automatización de procesos robóticos* – «роботизированная автоматизация процессов».

Кроме того, при работе над переводом испаноязычных текстов в сфере ИТ стоит учесть различия в терминологии в зависимости от страны, в которой был создан текст. Так, тексты, написанные в Испании, тяготеют к использованию эквивалентов на исконном языке перевода (т.е. испанском), в то время как в латиноамериканских источниках наблюдается тенденция к употреблению прямых англоязычных заимствований. То же касается и некоторых устоявшихся терминов. К примеру, в странах Латинской Америки распространено употребление слов *computador* или *computadora*, в то время как в испанских источниках встречается термин *ordenador*.

Дополнительные сложности в работе над переводом в сфере ИТ связаны с неопределенностью многих терминов в языке оригинала (как правило, английском), а также в необходимости единообразия переводимых терминов и их локализации. Под локализацией терминологии понимается появление, адаптация и ассимиляция новых терминов в языках-реципиентах [2, с. 69]. Локализация ИТ-терминологии требует тесного взаимодействия с разработчиками программного обеспечения и понимания специфики их деятельности, так как сфера ИТ практически всегда связана со смежной сферой знаний. Кроме того, локализация терминологии часто сопряжена с выходом того или иного продукта на мировой рынок, в связи с чем создается на несколько языков. Именно поэтому оригинальный текст (чаще всего английский) стараются делать максимально нейтральным с точки зрения культурных привязок, а также универсальным по смыслу.

Ведущие поставщики аппаратного и программного обеспечения зачастую придерживаются собственных глоссариев, не соответствующих распространенным толковым словарям терминов в сфере ИТ. Однако, большинство программ перевода поддерживают импорт глоссариев и при переводе показывают термины и их перевод.

Последнее, о чем стоит сказать в контексте работы над переводом в сфере ИТ – это возможность прибегнуть к автоматизированному переводу. В отличие от машинного перевода, при котором процесс перевода полностью осуществляется компьютерной программой, автоматизированный перевод осуществляется лишь с частичным использованием компьютерных программ. Действительно, переводчики в сфере ИТ широко используют машинный перевод и накапливают базы параллельных текстов для обучения программ машинного перевода. Но не всякий текст в сфере ИТ стандартизирован, следовательно, пригоден для машинного перевода, поэтому автоматизированный перевод, а также машинный перевод с обязательным последующим постредактированием в большей степени подходит для этой задачи.

Таким образом, в работе над переводом испаноязычного текста и, в частности, терминологии в сфере ИТ можно выделить следующие этапы:

- определение специфики испаноязычного ИТ-текста и ознакомление с терминологией из возможной смежной сферы на испанском и русском языках;
- нахождение в испаноязычном ИТ-тексте специальных терминов и определение способа их перевода на русский язык при помощи калькирования, транслитерации, транскрибирования или описательного эквивалента;
- нахождение в испаноязычном ИТ-тексте заимствованных англоязычных терминов, определение способа их адаптации в тексте и последующий перевод на русский язык;
- нахождение в испаноязычном ИТ-тексте аббревиатур и определение способа их передачи в переводе на русский язык;
- определение возможных различий в испаноязычной терминологии в зависимости от страны происхождения ИТ-текста и приведение их к единому стандарту на русском языке.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лотте Д.С. Вопросы заимствования и упорядочения иноязычных терминов и терминологических элементов. М.: Наука, 1982. 149 с.
2. Ивлиева Е.А. К вопросу о калькировании в испанской компьютерной терминологии // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота. 2018. № 2 (80). Ч. 1. С. 77-80.
3. Кузьмина Е.В. Проблемы адаптации заимствований в испанской терминологии информационно-коммуникационных технологий // Russian Linguistic Bulletin. 2021. №3 (27). С. 69-72.
4. Каменева Н.А. Анализ лексических особенностей английского и русского языков в сфере информационных технологий // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Лингвистика. 2019. Т. 23. № 1. С. 185-199.
5. Волкова М.Г., Васильева С.Л., Абрамова А.А. Особенности перевода терминов в сфере информационных технологий // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2022. Вып. 6 (224). С. 62-71.
6. Diccionario de la lengua Española. URL: <https://dle.rae.es> (дата обращения: 12.02.2024).
7. Alarcón Álvarez E. Diccionario de términos informáticos e Internet. Madrid: Anaya multimedia, 2007. 416 p.
8. Glosario de términos de la Tecnología de la Información y Comunicación. URL: [http://alfafar.es/wp-content/uploads/2014/11/Glosario\\_TIC\\_Alfafar](http://alfafar.es/wp-content/uploads/2014/11/Glosario_TIC_Alfafar) (дата обращения: 10.02.2024).

© Васильева А.П., 2024.



**МЕТАФОРЫ ВНУТРЕННЕГО МИРА ЧЕЛОВЕКА В РОМАНЕ Ф. СКОТТА ФИЦДЖЕРАЛЬДА «ВЕЛИКИЙ ГЭТСБИ»****METAPHORS OF THE HUMAN INNER WORLD IN F. SCOTT FITZGERALD'S NOVEL "THE GREAT GATSBY"****ВИХРОВ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ,**  
МИТУ-МАСИ.**VIKHROV VADIM VLADIMIROVICH,**  
MITU-MIACE.

*В статье рассматриваются метафоры, употребленные Ф.С. Фицджеральдом в романе «Великий Гэтсби» с целью раскрыть сложность и глубину внутреннего мира героев. Анализ метафор производится с позиций дескрипторной теории метафоры А.Н. Баранова. На основе сплошной выборки метафорических моделей внутреннего мира выявлены наиболее частотные из них по сфере-источнику и сфере-цели, сделаны выводы об основных профилируемых метафорами смыслах и о значимости отображенных метафорически психологических явлений в художественном мире романа.*

*This article deals with the metaphors of the human inner world which are used in F. Scott Fitzgerald's novel "The Great Gatsby". A continuous sampling of such metaphors has been analyzed on the basis of the descriptor theory of metaphor by A.N. Baranov. Metaphor models of human inner world are grouped according to the frequency of their source domains and target domains in the novel. The article draws certain conclusions on the main meanings profiled by the metaphors and on the significance of the metaphorically mapped psychological phenomena in the artistic world of the novel.*

**Ключевые слова:** метафорический анализ, внутренний мир человека, дескрипторная теория метафоры, «Великий Гэтсби», Ф. Скотт Фицджеральд, английский язык.

**Key words:** metaphor analysis, human inner world, descriptor theory of metaphor, "The Great Gatsby", F. Scott Fitzgerald, English language.

Cognitive linguistics has always held a fascination with the wondrous concept of metaphor, exploring its intricate presence in the realms of psychology and language.

George Lakoff and Mark Johnson first delved into the exploration of conceptual metaphors as the foundation of rational thinking [5] and thoroughly examined the underlying processes further on in [6]. Since then, the field of metaphor studies within cognitive linguistics has progressed with the contributions of various annual academic conferences, scholarly societies, and research labs.

This article undertakes an examination of the metaphoric elements within F. Scott Fitzgerald's 1925 novel, "The Great Gatsby" [4]. The investigative framework is rooted in A.N. Baranov's descriptive theory of metaphor, augmented by insights gleaned from Jorg Zinken, a significant contributor to Baranov's theoretical paradigm.

Through the lens of the conceptual theory of metaphor, the phenomenon of metaphor arises from the delicate interplay between two distinct structures: the source domain, typically grounded in tangible knowledge, and the target domain, residing in the realm of abstraction. In the process of metaphorization (metaphorical mapping) cognitive mapping of the source structure into the target structure occurs, and the source structure is partially reproduced in the target structure [5].

Knowledge within the source field takes the form of image schemas, which are basic cognitive structures continually replicated during human interactions with the physical world. Some correspondences between the source domain and the target domain are regularly reproduced in discourse. Many of them are reflected in the cultural tradition of the society. Such stable metaphorical projections are called conceptual metaphors [1, p.14].

In discourse metaphors, knowledge associated with basic level categories is projected onto the target domain. The conventionalisation of a particular projection into a discourse practice is a socio-cultural process, discourse metaphors therefore provide evidence for the social situatedness as well as the phenomenological embodiment of metaphor [7, p. 257].

In descriptive theory, metaphor is described as a set of tuples consisting of significative and denotative descriptors representing the source domain and the target domain of metaphorical projection, respectively. Sets of significative descriptors united by a common theme form M-models. Homogeneous source domains, which are homogeneous in terms of human experience and semantics, suggest that in the descriptive theory, M-models are linguistic metaphorical models, whereas in cognitive theory, they are more closely tied to speech. [1, p. 15].

The descriptive theory of metaphor is primarily developed for analyzing large corpora of metaphors using statistical methods, although it is also applicable to discourses of limited volume. Based on the basic metaphors for any discourse, i.e., the most frequent and significant for it, M-models judge about the relevant meanings for it. When analyzing a literary text, relying on its basic metaphors allows a better understanding of the author's intention (in a broad sense, including the "author's unconscious") [3, p. 258].

Four groups of concepts of the inner world of a person have been identified, to which the following denotative descriptors of metaphors are attributed:

- Synonyms for consciousness as a whole: self, soul, mind, heart, spirit, etc.;
- Mental processes and their results: memories, memory, attention, imagination, fantasy, thought, idea, speculations, etc.;
- Mental states: anger, courage, bravery, fear, irritation, happiness, state of mind, jealousy, pity, delight, delicious dissolution, etc.;
- Personality and its traits (besides the references to traits in psychology, moral qualities are also included here): character, self-esteem, moral pressure, etc. [2, pp. 234-235].

Thus, in this article, we will apply the foregoing knowledge to uncover, quantify, classify, and subsequently examine the metaphors present within F. Scott Fitzgerald's novel, "The Great Gatsby".

Table 1: Source domains

Source domains	Frequency
PERSONIFICATION	6
OBJECT	5
ARTIFACTS	4
PLACE	3
MOTION	3
PLANT	2
BODY	1
LIGHT	1
NATURE	1
FIRE	1
WATER	1
RESTRICTOR	1
ANIMALIZATION	1

The first thing that will be explored right now is the general list of source domains (tab. 1).

To start with, it can be observed that only the top six of them are repetitive, and exploring the ones that have been used once serves no purpose, as they will not contribute any valuable information to statistical analysis.

The most commonly used technique is personification, which is often the most prevalent in literature. In this novel, we come across the personification of various things (which will be discussed later in the target domain part). For instance, in a sentence *the most grotesque and fantastic conceits haunted him in his bed at night* – CONCEITS ARE HAUNTING, the concept of “conceits” is portrayed as haunting, implying that inanimate objects are exhibiting actions similar to living beings. Similarly, in another sentence – *He looked around him wildly, as if the past were lurking here in the shadow of his house, just out of reach of his hand* – PAST IS LURKING, employed the same logic.

The idea of an object refers to how intangible concepts can experience tangible actions: *Wilson wouldn't say a word—instead he began to throw curious, suspicious glances at his visitor and ask him what he'd been doing at certain times on certain days* (GLANCES ARE BEING THROWN). Unlike in personification, the source of metaphorization here doesn't perform actions but rather assumes them.

Some sentences can have two or more metaphors: *Something was making him nibble at the edge of stale ideas as if his sturdy physical egotism no longer nourished his peremptory heart*. (1) IDEA IS BEING NIBBLED. This demonstrates how the abstract concept of an idea takes on the qualities of an object that can be physically touched. (2) EGOTISM CAN NOURISH A PERSON'S HEART. Here we can see the trait that passes through the human (who is denoted as a heart).

But there is also a bit different way of using this source domain: *The vague contour of Jay Gatsby had filled out to the substantiality of a man*. PERSON IS A CONTOUR WITH SUBSTANTIALITY (AS A PERSONALITY).

The next source domain, artifacts, compares things not to natural phenomena but to objects created by humans: (1) *So we beat on, boats against the current, borne back ceaselessly into the past* (PEOPLE ARE BOATS). The properties of a boat, an object crafted by human labor, are attributed to a person. (2) *The trouble is that sometimes she gets foolish ideas in her head...* (HEAD IS A CONTAINER / FOR IDEAS).

Place appears when some inner concepts are described as the way of storing some other mental concepts: *No amount of fire or freshness can challenge what a man will store up in his ghostly heart* (HEART AS A PLACE OF EMOTIONS).

When using metaphors to describe one's inner world, the motion ones may resemble that of the object, but it is still distinct as it specifically streaking through space: *Some advice that I've been turning over in my mind ever since* (ADVICE IS BEING TURNED OVER IN MIND).

Now it's time to move on to the target domain list (tab. 2).

Table 2: Target Domains

Target domains	Frequency
THINKING	10
PERSON	7
HEART	5
EMOTIONS	3
FEELINGS	3
MOOD	2
TRAITS	2
MEMORY	2

The difference in the number of each individual source compared to the target is immediately noticeable.

Thinking is clearly the dominant factor due to its significance in a person's inner world. For instance, the previous sentence, referring to motion as a source domain, at the same time is an example of this target domain.

Some other examples are: *But I am slow-thinking and full of interior rules that act as brakes on my desires* (RULES ARE BRAKES); *Each night he added to the pattern of his fancies...* (FANCIES HAVE PATTERNS). All these examples discuss different targets but share the same subject of what occurs in person's mind.

Person is the second most frequently used target domain with seven instances. Examples: (1) *But there was a change in Gatsby that was simply confounding. He literally glowed; without a word or a gesture of exultation a new well-being radiated from him and filled the little room* (A PERSON (Gatsby) IS A SOURCE OF LIGHT). This is still a metaphor that pertains to one's inner world, but it solely revolves around the individuals themselves, without explicitly mentioning the mind. (2) *'But we heard it,' insisted Daisy, surprising me by opening up again in a flower-like way. 'We heard it from three people so it must be true.'* (A WOMAN (Daisy) IS A FLOWER).

Heart is a distinct kind of bodily metaphor often used as a substitute for a person or their emotions and feelings. Examples: (1) *'Did you give Nick a little heart to heart talk on the veranda?'* demanded Tom suddenly. (HEART IS AN EMOTIONAL LEVEL). In this context, *heart* refers to two individuals engaging in an open and honest conversation. (2) *She was only extemporizing but a stirring warmth flowed from her as if her heart was trying to come out to you concealed in one of those breathless, thrilling words* (HEART IS TRYING TO COME OUT). Although the word "heart" holds a more literal meaning in this case, it also carries a metaphorical sense of movement.

Emotions and feelings (both having 3 usages) are interconnected concepts that can be challenging to differentiate. However, emotions are typically brief and intense, while feelings tend to be more enduring and profound. Examples: *When he saw us a damp gleam of hope sprang into his light blue eyes* (HOPE IS IN THE EYES); *Laughter is easier, minute by minute, spilled with prodigality, tipped out at a cheerful word.* (LAUGHTER IS BEING SPILLED); *He was clutching at some last hope and I couldn't bear to shake him free* (HOPE IS BEING CLUTCHED); *There were the same people, or at least the same sort of people, the same profusion of champagne, the same many-colored, many-keyed commotion, but I felt an unpleasantness in the air, a pervading harshness that hadn't been there before* (UNPLEASANTNESS IS IN THE AIR).

In conclusion, F. Scott Fitzgerald's "The Great Gatsby" explores the complex and intricate nature of human desires, illusions, and the pursuit of the American Dream using inner world metaphors. Through the use of vivid and symbolic imagery, Fitzgerald magnificently captures the dichotomy between appearance and reality, and the transformative power of one's inner world.

Furthermore, Fitzgerald's usage of the inner world metaphors invites readers to examine their own desires, illusions, and the pursuit of their personal dreams. By delving into the depths of Gatsby's psyche, Fitzgerald asks us to question the consequences of desperately chasing an unattainable ideal, and whether the pursuit itself is worth sacrificing one's integrity and happiness. Additionally, the intricate web of relationships and the elusive nature of truth in the novel prompt readers to reflect on their own perceptions of reality and the masks they wear in their own lives.

#### LIST OF LITERATURE

1. Baranov A.N. Descriptive theory of metaphor. M.: Languages of Slavic culture, 2014. 632 p.
2. Golovneva Yu.V. The sphere of the inner world of man and the peculiarities of its metaphorization // Innovativeness and multicompetence in teaching and learning foreign languages: a collection of scientific

papers. Peoples' Friendship University of Russia; Gomel State University named after F. Skorina. M., 2016. pp. 231-239.

3. Golovneva Yu.V. The Sun and Boreas: a comparison of the dystopias of E.I. Zamyatin and J. Orwell on the material of metaphors of the inner world of their heroes // Bulletin of the RUDN. Series: Theory of Language. Semiotics. Semantics. M.: RUDN Publishing House, 2017. Vol. 8. No.2. pp. 257-265.

4. Fitzgerald F. Scott. The Great Gatsby. NY Charles Scribner's Sons, 1925. 218 p.

5. Lakoff G., Johnson M. Metaphors We Live By. University of Chicago Press, 1980. 242 p.

6. Lakoff G., Johnson M. Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought. NY: Basic Books, 1999. 624 p.

7. Zinken J, Hellsten I., Nerlich B. Discourse metaphors. In R. Dirven, R. Frank, T. Ziemke, J. Zlatev (eds.) // Body, Language, and Mind. Vol. 2: Sociocultural Situatedness, 2008, pp. 363-385.

© Вухров В.В., 2024.

**ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО КОЛОРИТА ПРИ  
ПЕРЕВОДЕ СОВРЕМЕННЫХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ НА  
РУССКИЙ ЯЗЫК (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА САЛЛИ РУНИ  
«НОРМАЛЬНЫЕ ЛЮДИ»)**

**PROBLEMS OF PRESERVING NATIONAL FLAVOR IN THE  
TRANSLATION OF MODERN ENGLISH-LANGUAGE WORKS INTO  
RUSSIAN (BASED ON THE MATERIAL OF SALLY ROONEY'S NOVEL  
"NORMAL PEOPLE")**

**КОНДРАТЬЕВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА,**  
*Ростовский государственный экономический университет.*

**KONDRATEVA ANASTASIYA ANDREEVNA,**  
*Rostov State University of Economics.*

*В данной статье рассматриваются проблемы передачи национального колорита при переводе современных англоязычных произведений на русский язык. На основе романа ирландской писательницы Салли Руни «Нормальные люди» предлагается рассмотреть случаи утраты и искажения национального колорита, связанные с передачей ирландских реалий, использованием иностранных имен и фамилий, а также диалектных слов. Приводятся конкретные примеры в оригинале и прилагается их перевод, чтобы наглядно продемонстрировать, каким образом сохраняется колорит произведения при его переводе на русский язык. Сделан вывод, насколько успешно проблемы переводы были преодолены в тексте выбранного романа.*

*This article discusses the problems of transferring national color in the translation of modern English-language works into Russian. Based on the novel "Normal People" by Irish writer Sally Rooney, it is proposed to consider cases of loss and distortion of national color associated with the transmission of Irish realities, the use of foreign names and surnames, as well as dialect words. Specific examples are given in the original and their translation is attached to clearly demonstrate how the flavor of the work is preserved when it is translated into Russian. It is concluded how successfully the translation problems were overcome in the text of the selected novel.*

**Ключевые слова:** *национальный колорит, проблемы перевода, исходный язык, язык перевода, реалии.*

**Key words:** *national flavor, translation problems, source language, target language, realities.*

**П**еревод художественной литературы на русский язык занимает особое место в сфере переводческой деятельности. При рассмотрении информативного перевода можно заметить, что красочность текста и его эмоциональная окраска не так важны, как в художественном, где главная цель перевода состоит не только в том, чтобы донести читателю определенную информацию, но и сделать это без потери выразительности оригинального текста. Как следствие, проявляется нецелесообразность дословного перевода и необходимость использования дополнительных средств для адаптации текста.

При воссоздании художественного произведения на другом языке необходимо уделять

особое внимание особенностям национальной культуры языка оригинала, так как он выражает характерные черты жизни и менталитета нации, ее обычаев, создает общий колорит всего произведения. «Без местных красок и национальных обычаев, мыслей, национальных характеров в действующих лицах нет вида реальности – ни в правдоподобии в действии, ни осязательности в действующих лицах», – писал в свое время Н.Г. Чернышевский [5, с. 129].

Существует ряд объективных сложностей в воссоздании национального колорита: невозможность найти эквивалентные соответствия реалиям иноязычной культуры, необходимость адаптации текста для понимания массовым читателем, опасность чрезмерного упрощения и нивелирования национальных особенностей оригинала.

Сторонники максимально точной передачи всех деталей оригинала, например В.Н. Комиссаров в «Современном переводеведении» [2, с. 18], рекомендуют сохранять многочисленные маркеры национального своеобразия, в том числе малоизвестные широкой публике реалии, диалектизмы, имена собственные.

Противоположный подход, сторонником которого являлся Л.С. Бархударов, заключается в опущении части наименее понятных читателю элементов с целью облегчить восприятие.

Помимо этого, выделяют компромиссный подход, сочетающий максимальную передачу национального колорита с необходимыми пояснениями, комментариями и частичной адаптацией к восприятию массового читателя [4, с. 126].

На практике переводчики сталкиваются со многими сложностями, например, при передаче имен собственных, географических названий, диалектизмов, фразеологизмов и прочих элементов с ярко выраженной этнокультурной спецификой, однако «наибольшие трудности в переводе возникают тогда, когда сама ситуация, описываемая в тексте ИЯ, отсутствует в опыте языкового коллектива — носителя ПЯ, иными словами, когда в исходном тексте описываются так называемые "реалии", то есть, предметы и явления, специфичные для данного народа и страны» [1, С. 14; 7]. Выбор конкретного переводческого решения в каждом случае зависит от ряда факторов: особенностей оригинального текста, художественных задач автора, избранной общей стратегии, ожиданий целевой аудитории, сложившихся норм и традиций.

Нейтрализация национального своеобразия в художественном тексте ведет к существенным потерям смысла и эмоционального воздействия, поэтому переводчик должен найти разумный компромисс между двумя крайностями. С одной стороны, необходимо приложить максимум усилий для воссоздания национального колорита в переводном тексте, а с другой, следует адаптировать произведение для восприятия читателями, не знакомыми с реалиями иной культуры в полном объеме. Только тогда возможен оптимальный, сбалансированный перевод.

Все эти объективные сложности проявляются в тексте романа современной ирландской писательницы С. Руни «Нормальные люди», представляющего большой интерес для переводчика и в то же время таящего немало подводных камней.

Во-первых, в романе присутствует большое количество маркеров ирландского национального колорита: реалий, имён, топонимов, отсылок к ирландской культуре и истории. Их передача на язык перевода зачастую проблематична и приводит к потерям и искажениям смысла. Во-вторых, автор использует элементы ирландского варианта английского языка. Русскоязычному читателю трудно почувствовать все нюансы речи персонажей без дополнительных комментариев переводчика.

Рассмотрим на конкретных примерах проблемы перевода национального колорита романа «Нормальные люди» [3; 6] на русский язык.

В романе упоминаются некоторые топонимы, то есть собственные географические названия или наименования объектов, значимые для понимания ирландского колорита:

I don't know the name of the river that runs brown and bedraggled past the Centra and behind the church car park, snagging thin plastic bags in its current, or where the river goes next.

Я не знала названия реки, которая протекала коричневой и жалкой мимо супермаркета и за стоянкой у церкви, подхватывая по пути тонкие пластиковые пакеты. И куда она текла дальше – тоже не знала.

В данном случае переводчик принимает решение опустить перевод Centra как сети продуктовых магазинов в Ирландии, так как для русскоязычного читателя это название, вероятно, не знакомо. Такой способ не является эффективным в передаче национального колорита страны, однако периодически используется, хотя и считается, что в таком случае ценность перевода снижается – читатель не получил информацию в должном объеме.

Важную роль в воссоздании ирландского колорита играет использование в речи диалектизм:

You're such a strange person, he said. You're not a mysterious person.

Ты странная, – сказал он. – Нет, не странная.

Здесь при переводе теряется диалектная окраска речи Коннелла в оригинале, поэтому предложение уже не кажется таким же эмоциональным, как в оригинале.

В тексте встречаются упоминания различных ирландских реалий, значение которых специально уточняется для того, чтобы иноязычному читателю общая картина стала яснее:

He's working in the garage Saturday afternoons and Sunday mornings.

По субботам днем и воскресеньям утром он подрабатывает в автомастерской.

Здесь garage при переводе трактуется узко как «автомастерская», а не просто «гараж» или «мастерская». Это делается для того, чтобы не вводить читателя в заблуждение.

I'll have a bottle of West Coast Cooler, Karen says. If you're sure.

Мне бутылку кулера «Вест-коуст», говорит Карен. Раз уж предлагаешь.

В данном примере название напитка остается неизменным – переводчик применил транскрипцию, однако дается постраничная сноска с информацией о его составе, чтобы читатель мог ознакомиться.

Таким образом, несмотря на ряд удачных находок, переводчики испытывают значительные трудности в воссоздании яркого национального колорита романа «Нормальные люди».

Делая вывод, хотелось бы еще раз отметить, что полноценное воссоздание атмосферы иной культуры и менталитета требует от переводчика глубочайшего понимания всех тонкостей и деталей оригинального текста. К сожалению, практика показывает, что такая кропотливая, ювелирная работа далеко не всегда продлевается в полном объеме, и в результате этого в переводных текстах часто теряется множество мелких, но важных деталей и штрихов, позволяющих читателю лучше окунуться в национальную атмосферу произведения. Речь идет об элементах диалектной речи, особенностях имен собственных, отсылках к малоизвестным реалиям иного социума и культуры.

В совокупности все эти на первый взгляд незначительные потери приводят к гораздо более масштабному эффекту – снижению общей эмоциональной выразительности текста, «выветриванию» яркости авторских образов, размыванию смысловых акцентов произведения. Перевод теряет многогранность, глубину и остроту воздействия на читателя, текст упрощается, трансформируясь в более одномерное, схематичное повествование [8]. В итоге аудитория не может в полной мере ощутить и оценить всё богатство национального колорита оригинала.

Таким образом, в данной статье были проанализированы проблемы сохранения национального колорита при переводе современных англоязычных произведений на русский язык и предложены разные способы перевода национальных реалий.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бархударов Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). М.: "Международ. отношения", 1975. 240 с.
2. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). М.: Высш. шк., 1990. 253 с.
3. Руни Салли. Нормальные люди / перевод Е. Башкировой. М.: Синдбад, 2020. 352 с.
4. Теория перевода / В.В. Сдобников, О.В. Петрова. М.: АСТ: Восток-Запад, 2007. 448 с.
5. Чернышевский Н.Г. Собр. соч. в 15 тт. М.: Гослитиздат, 1949. Т. 12. URL: <https://ngchernyshevsky.ru/works/texts/15>.
6. Rooney Sally. Normal People. London: Faber & Faber, 2019. 266 p.
7. Казакова Т.А. Практические основы перевода. СПб.: 2001 Союз, 2001 320 с.
8. Исакова Ш. И. Отражение национальности и историчности в художественном переводе: автореф. дис....канд-фил. наук. / Ш.И.Исакова. Ташкент, 2004 26с.

© Кондратьева А.А., 2024.

**КИТАЙСКИЕ СУЕВЕРИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ:  
ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ****CHINESE SUPERSTITIONS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT:  
LINGUISTIC ASPECT****ЧЖАН ШУИ,***Волгоградский государственный социально-педагогический университет.***ZHANG SHUYI,***Volgograd State Social and Pedagogical University.*

*В данной статье рассматривается феномен суеверий, распространяющийся через интернет-среду в современном Китае. Обобщается языковое выражение виртуальных суеверий в Интернете на реальных примерах. Анализируются типичные структуры сетевых суеверий. Обосновывается положение о том, что суеверия имеют этнокультурное своеобразие, играют важную роль в китайской культуре, оказывают большое влияние на поведение и психологию китайских суеверных людей. Сделан вывод о существовании двух типов суеверий: традиционные китайские суеверия и суеверия, возникающих с развитием новых форм распространения информации.*

*This article examines the phenomenon of superstition spreading through the Internet environment in modern China. The linguistic expression of virtual superstitions on the Internet is generalized using real examples. Typical structures of network superstitions are analyzed. The article substantiates the position that superstitions have an ethnocultural identity, play an important role in Chinese culture, and have a great influence on the behavior and psychology of Chinese superstitious people. It is concluded that there are two types of superstitions: traditional Chinese superstitions and superstitions that arise with the development of new forms of information dissemination.*

**Ключевые слова:** *сетевой карп, китайское суеверие, лингвистика, письма счастья, гадание.*

**Key words:** *net carp, Chinese superstition, linguistics, chain letters, fortune telling.*

**В** эволюции человечества суеверия отличаются постоянством и универсальностью. Появившиеся на заре рождения человечества, ставшие ответом на попытку осознать причинно-следственные связи событий, происходящих в окружающей действительности, суеверия универсальны с точки зрения реакции психики человека, к какому-бы этносу он не принадлежал. В современном обществе с высокоразвитой наукой и техникой суеверия в различных формах все еще существуют в повседневной жизни человека, получив вербальное и невербальное оформление. Суеверия содержатся в пословицах и поговорках в форме примет; заговоры, сакральные тексты, гадания, гороскопы – также представляют собой пример языкового оформления суеверий. Магические манипуляции с предметами и жесты, которым предписаны охранные свойства – все это фигурирует в жизни современников.

В основе данного исследования лежит следующая гипотеза: суеверия всегда существовали в китайском обществе, с развитием науки и техники они получили распространение в Интернете, находя новые формы выражения, продолжая оказывать глубокое влияние на поведение людей.

Источниками послужили электронные и бумажные словари на китайском языке, сайты

bilibili, weibo, souhu.

Слово «суеверие» в китайских словарях имеет следующие два значения: (1) 信仰鬼神等不存在的事物 (вера в несуществующие вещи, такие как призраки и боги). (2) 盲目地信仰或崇拜(слепая вера или поклонение) [5].

С развитием человеческого общества, науки и техники, появившаяся вторая реальность – виртуальная – предоставила суевериям новое пространство. Для подготовки данной статьи методом сплошной выборки была собрана база данных современных суеверий, распространенных в китайском сегменте интернета. Анализ 154 суеверий, получивших свое отражение в цифровой среде, показал, что большинство традиционных древних китайских суеверий перенесены в новую среду обитания без каких-либо изменений. Так, вместо «算命先生» (гадалки), работающей на улице, появились специализированные сайты, предлагающие бесплатные или платные гадания. В отличие от прошлого, когда реальные люди предсказывали судьбу других людей, сегодня эта функция выполняется искусственным интеллектом. Примечательно, что в этой цифровой среде суеверия получили преимущество в распространении, из-за, во-первых, скорости передачи информации в интернете, во-вторых, из-за манипулятивного потенциала Интернета, который в настоящий момент не просто предоставляет информацию, а формирует сознание, что приводит к тому, что количество суеверных людей не становится меньше. В качестве примера можно привести сайт bilibili, на котором размещены аккаунты блоггеров, использующих карты Таро для гадания. Количество просмотров говорит о широкой популярности и распространении данного вида суеверия. Тематика гаданий связана с практическими вопросами, такими как любовь, будущее и выбор работы.

Заголовки сайтов, нацеленных на суеверных пользователей, как правило, оформлены с помощью вопросительных конструкций: 你正在焦虑的事情会有怎样的结果? (Каков будет результат того, о чем ты беспокоишься?) 你会经历多少次恋情? (Сколько раз ты будешь влюблен?) 你会和前任重新在一起吗? (Ты бы снова сошелся/сошлась со своим бывшим?) 你是否能和你喜欢的人在一起? (Сможешь ли ты быть с человеком, который вам нравится?). Обращаем внимание, что для сокращения дистанции и создания доверительных отношений между интернет-гадалкой и пользователем интернета, авторы заголовков используют местоимение второго лица «ты». Нередки кликейтные заголовки, содержащие ложные обещания: 未来48小时内会收的好消息 (Хорошие новости появятся в ближайшие 48 часов) [4].

В качестве новых суеверий, появившихся непосредственно в цифровую эпоху, выступают аналоги «писем счастья», распространенных во всем мире. В 2018 г. в Китае получил распространение так называемый «сетевой карп» – пересылаемое сообщение, содержащее изображение девушки и пожелание успеха.

«Питательной средой» данного суеверия стала внезапная популярность актрисы Ян Чаоюэ, которая, будучи родом из сельской местности, не закончив обучение в средней школе из-за необходимости работать, победила в китайском реалити-шоу «Подготовка 101 Китай». «Карп» приобрел персонифицированное значение. Вторым символом успеха стала Синь Сяодай, выигравшая более миллиарда рублей в лотереи «Китайский счастливый карп кои», организованной сервисом мобильных платежей Alipay. В китайском языке наблюдается расширение семантики лексемы «карп», которым стали называть людей, которым внезапно крупно повезло. В данном случае наблюдается добровольная трансмиссия суеверий в китайской цифровой среде, когда пользователь, получив «благословение» в виде «сетевого карпа» пересылает его другому.

Рассмотрим структуру «сетевого карпа» (рис.1 и 2) [7].

С точки зрения сочетания знаков, относящихся к разным семиотическим системам, перед нами креолизованный текст. Выбор формата неслучаен, так как такие тексты соответствуют современному принципу быстрого восприятия информации: короткая информация воспринимается быстрее, чем длинные тексты [2, с. 150].



Рис. 1 Актриса Ян Чаоюэ

Изображение сопровождается текстом – пожеланием удачи. Смена изображения традиционного карпа кои – символа удачи на девушку, ставшую новым символом везения и успеха, были первыми шагами в трансформации «сетевого карпа». В дальнейшем с целью пожелания удачи стали отправлять изображения с котятами и радугой, птицами, символизирующими удачу (журавли и сороки), и изображения популярных звезд шоу-бизнеса.

Будучи одним из типов «писем счастья», в соответствии с жанровыми особенностями, «сетевого карпа» содержит инструкции:

1) 转发这个“锦鲤”, 你就能获得好运! (Перешлите этого "карпа" и будет Вам удача!).

2) 转发这个图片(图片中有“锦鲤”的形象), 你所期待的事情一定会实现! (Перешлите эту картинку (на картинке есть изображение «карпа-кои»), и то, что вы ожидаете, обязательно сбудется).



Рис. 2. Сетевой карп

3) 30秒内转发这个“锦鲤”, 你正在担心的事情会得到好的结果(Перешлите эту картинку «Кои» в течение 30 секунд, и дело, о котором вы беспокоитесь, благополучно завершится).

4) 好运锦鲤! 见者转发! 好事多多! 事半功半! 评论或点赞后好运会翻倍! (Удачные кои! Сделай репост, если увидишь! Хорошие вещи приходят к тебе! Половина результата с удвоенными усилиями! Удача удвоится после того, как вы прокомментируете или поставите лайк!).

Из приведенных примеров можно сделать вывод, что механизм распространения суете-

рия «сетевой карп» заключается в манипулировании эмоциями людей и принуждении людей совершить акт пересылки сообщения. Для инструкции характерно использование повелительного наклонения.

В нашей выборке мы обнаружили и ультимативные послания, построенные с использованием грамматической конструкции:

Если, ... то ....

«如果你在3秒钟之内不转发这个图片, 你就会倒霉» (Если вы не пересылаете эту картинку в течение 3 секунд, возможно, вам не повезет). Реакция пользователей интернета на такое сообщение будет зависеть от степени его суеверности, соответственно, трансмиссия принудительная, из-за страха потерять благополучие

Ряд суеверия строится на омонимии, характерной для китайского языка: «转发这个柯南, 保证你挂科难» (Если ты перешлешь это Конану, я гарантирую, что тебе будет трудно провалить экзамен) [6]. Конан — персонаж японского аниме. Его китайское произношение такое же, как и два последних китайских иероглифа в выражении «挂科难» (Не провалить экзамен). Благодаря скорости передачи информации в Интернете, это суеверие широко распространилось среди студентов (рис.3).



Рис. 3. Конан

Как мы видим, сходные инструкции сопровождают так называемые «письма счастья», известные во всем мире. Эти письма представляют собой относительно краткие сообщения, призыв или просьбу к получателю скопировать текст и в дальнейшем переслать распространенную копию. «Письма-счастья» манипулируют надеждами и страхами людей: во-первых, письма требуют от получателя переслать их определенному числу людей за определенный промежуток времени, чтобы привлечь удачу (увеличение здоровья/богатства и т. д.). Во-вторых, содержат принуждение и угрозу, что произойдет что-то плохое, если письмо не будет переправлено [3].

Согласно теории эмоциональной информации П.М. Симонова, отсутствие контроля над неизвестной информацией вызовет у получателя чувство волнения или беспокойства по поводу удачи или несчастья, предсказанных просьбой в письме, что отразится на психологическое состояние получателя [1, с. 24]. С развитием технологий этот вид «письма счастья» превратился из естественного в виртуальный, но структура и содержание письма почти не изменились. Однако «письма счастья» в виртуальных сетях обладают меметическими характеристиками с обширными креолизирующими элементами [1, с. 25]. Примером и выступают рассмотренные выше сообщения.

Таким образом, Китай – древнейшая цивилизация, в которой суеверия с давних времен занимают весомую функцию в социуме. С появлением новой среды – цифровой, помимо традиционных суеверий, появились новые, в том числе «сетевой карп». Новые суеверия формально представляют собой жанр «письма счастья», имеют характерное для виртуального

общения языковое оформление, содержат этнокультурное своеобразие, манипулирует ценностями человека.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриева О.А., Шаховский В.И. «Письмо счастья» как лингвокультурный феномен // Мир русского слова. 2018. № 2. С. 23-29.
2. Маричев М.Д. Особенности креолизованного текста и его классификация // E-Scio. 2022. № 6 (69). С. 150-156.
3. Ярасова. Н.Н. «Письмо счастья» – манипуляция суеверным сознанием // Суеверие. Нет. URL:<https://sueverie.net/pisma-schastja-manipuljacija-suevernym-soznaniem.html>. (дата обращения: 20.02.2024).
4. 哔哩哔哩动画 (Билибили анимация). URL: <https://search.bilibili.com/all?vt=14563389> (дата обращения: 20.02.2024).
5. 词典网 (Сайт слова). URL: <https://search.cidianwang.com> (дата обращения: 20. 02. 2024).
6. 搜狐网(Сайт Соу Ху). URL: [https://www.sohu.com/a/499727003\\_121123947](https://www.sohu.com/a/499727003_121123947) (дата обращения: 20.02.2024).
7. 新浪微博 (Сина Вейбо). URL: <https://weibo.com/6067683780/4722340447652905> (дата обращения: 20.02.2024).

© Чжан Шуи, 2024.

---

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

---

УДК 687.01

## ФИЛОСОФИЯ И ЭСТЕТИКА СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЫ

## PHILOSOPHY AND AESTHETICS OF MEDIEVAL EUROPE

**ПАТЫРБАЕВА КСЕНИЯ ВАДИМОВНА,**

*кандидат философских наук, доцент,*

*Пермский государственный национальный исследовательский университет.*

**PATIRBAEVA KSENIA VADIMOVNA,**

*Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor,*

*Perm State National Research University.*

*Дана общая характеристика Средневековой философии, при этом акцент сделан на таких моментах, как теоцентризм, креационизм, провиденциализм, дидактизм и символизм. Определены особенности Средневековой философии, оказывающие влияние на эстетику рассматриваемого периода. Проанализированы представления о красоте и прекрасном в Средние века. Сделан вывод о наличии в период Средневековья эстетических проблем, свойственных еще периоду Античности, но уже в ином, христианском мировосприятии.*

*A general description of Medieval philosophy is given, with emphasis on such points as theocentrism, creationism, providentialism, didacticism and symbolism. The features of Medieval philosophy influencing the aesthetics of the period under consideration are determined. The ideas of beauty and beauty in the Middle Ages are analyzed. The conclusion is made about the presence in the Middle Ages of aesthetic problems peculiar to the period of Antiquity, but in a different, Christian worldview.*

**Ключевые слова:** *средневековая философия, средневековая эстетика, средневековая культура, Средние века, теоцентризм, прекрасное, красота.*

**Key words:** *medieval philosophy, medieval aesthetics, medieval culture, Middle Ages, theocentrism, beautiful, beauty.*

**С**редневековая философия – достаточно большой (более десяти веков) и специфический период в истории мировой философской традиции, следующий за Античностью. При этом отношения Средневековой философии с Античностью – достаточно специфические: с одной стороны, Средневековье стремилось порвать с Античностью (вследствие господствовавшего тогда политеизма), с другой стороны – Средневековье во многом опиралось на философские учения поздней Античности (например, неоплатонизм).

Средневековая Европа характеризуется безраздельным господством христианской религии и церкви во всех сферах жизни общества.

Разумеется, это повлияло и на эстетические представления средневековой мысли.

Прежде чем рассмотреть эстетические представления Средневековья, остановимся на общих чертах средневековой философии, повлиявших на эстетику этого периода.

*Общая характеристика философии Средневековой Европы.*

1) В Средние века философия всецело зависит от теологии, а средневековые институты – от церкви.

2) Теоцентризм выступает главной характеристикой средневековой философии и средневековой эстетики. Это означает, что Бог, а не природа (как это было в Античности) определяет реальность всего сущего [6, с. 75].

3) Христианский монотеизм опирается на два принципа: идею творения и идею откровения, которые предполагают единого личного Бога. Идея творения составляет основу средневековой онтологии (учения о бытии), а идея откровения становится фундаментом учения о познании [6, с. 75].

4) Средневековая философия преодолевает свойственный Античности дуализм противоположных оснований бытия. В ее основе – монистический принцип, предполагающий только одно абсолютное начало, которым является Бог. Все остальное рассматривается лишь как творение Бога. Причем Бог и его творение представляют собой две различные реальности: подлинным бытием обладает только Бог. Это означает, что теперь атрибуты, которыми античные авторы наделяли бытие, приписываются Богу. Христианский Бог вечен, неизменен, самостождествен, ни от чего не зависит и является источником всего сущего [6, с. 75].

5) Для средневековой философии характерна идея креационизма: Бог сотворил мир из ничего актом своей воли и благодаря своему всемогуществу. Бытие мира продолжает каждое мгновение сохраняться поддерживаться благодаря божественному всемогуществу [6, с. 75].

6) Помимо идеи креационизма как сотворения тварного мира, для средневекового мировоззрения характерна эсхатология – идея конца света. При этом смысл человеческой истории, равно как и смысл жизни отдельного человека, оказывается как бы вынесенным за пределы земного бытия человека. Смысл жизни человека заключается в возвращении к Богу и единению с ним и, в конечном счете, во спасении. При этом в силу первородности греха человека спасение необходимо каждому человеку.

7) В Средневековье человек полагается сотворенным по образу и подобию Бога. Он – единство бессмертной души и смертного тела. Разумеется, ведущая роль будет приписываться именно духовному началу.

8) В Средние века человек впервые рассматривается как личность, наделенная свободой воли.

9) Для Средневековья характерен провиденциализм, что означает, что история в целом и человеческая жизнь в частности предопределены Божественным провидением (т.е. волей Бога).

10) Для средневековой философии характерно специфическое понимание процесса познания. Дело в том, что мир в мировоззрении этого периода в человеческой истории разделен на два типа: на нетварный (несотворенный) и тварный (сотворенный). Следовательно, можно утверждать познание этих двух реальностей. Знание о нетварном (несотворенном) божественном бытии можно получить только сверхъестественным путем. Знание же о тварном (сотворенном) мире можно (пусть и не до конца) постигать с помощью разума [6, с. 76].

11) Основные философские методы в Средневековье связаны с толкованием (комментированием) текстов. В Средневековье, ориентированном на авторитет, не было авторов в принятом смысле слова. Истинным автором (как мира, так и слова о мире) считался Бог, авторитетами – отцы Церкви. Человек же познавал мир как комментатор.

12) Для Средневековой философии характерен дидактизм (учительство, проповедничество). Это означает, что познание нагружено актами нравственного суждения (а механизмы познавательных актов оказываются механизмами нравственных актов спасения).



13) В Средние века всякое знание приобретает модальный, или правдоподобный характер. Любое рассуждение (определение) перед непостижимым – всего лишь вероятное рассуждение. Это в свою очередь оказало влияние на мышление тропами и метафорами.

14) Средневековье характеризуется символическим (аллегорическим) мышлением, что находит проявление в истолковании природы и природных явлений. В Средние века природа не рассматривается как что-то самостоятельное (как это было в Античности). Бог, сотворивший природу, может действовать вопреки естественному ходу вещей, то есть творить чудеса. В христианском вероучении внутренне связаны между собой догмат о творении, вера в чудо и убеждение в том, что природа «сама для себя недостаточна» (выражение Августина) и что человек призван быть ее господином, «повелевать стихиями». Природные явления выступают теперь как символы, указывающие на другую, высшую реальность. Ни одно явление, ни одна природная вещь не открывают здесь сами себя, каждая указывает на потусторонний эмпирической данности смысл, каждая есть некий символ (и урок).

Все указанные черты средневековой философии оказали непосредственное влияние на эстетические представления этого периода. Рассмотрим их более подробно.

*Общая характеристика эстетических представлений Средневековья.*

Когда Л.А. Никитич в своей работе по эстетике рассматривает эстетику Средневековья, она задается вопросом: а была ли вообще эта эстетика Средневековья?» [4, с. 29].

Причины для таких сомнений в том, что, возможно, церковь либо запрещала, либо уничтожала античную культуру как культуру языческую.

Подобные сомнения высказывает У. Эко, говоря, что есть мнение, что в эпоху Средневековья не существовало никакой эстетической доктрины, и оно оставило поле себя лишь лес бесплодных и смутных метафизических концепций, запутанных благодаря аллегорическим иносказаниям [7, с. 12].

Несомненным является факт, что христианство на ранних стадиях своего развития отвергало изящные искусства, равно как и эстетику в целом.

Дело в том, что на ранних этапах развития Средневековья, а именно во II – III века, христианство боролось с язычеством, а значит искусство, связанное с язычеством, несомненно, ассоциировалось с ересью. Особо негативное отношение сложилось в отношении театра, поскольку считалось, что он воспитывает в людях такие негативные с точки зрения христианской философии черты, как чувственность и жестокость. Христианский теолог и философ Тертуллиан (160-200) считал, например, что театральное искусство находится под покровительством двух дьяволов – страсти и вожделения – Бахуса и Венеры [4, с. 29].

Постепенно отношение к классическому искусству трансформировалось и уже в V – VI веках церковь и христианская идеология начинают использовать классическое искусство в своих целях. Средневековая мысль реабилитировала Античность и античную культуру и на этой основе создала свою собственную эстетику.

В Средние века многие отцы церкви при определении красоты обращались к Цицерону.

Красота – это пропорциональность частей в сочетании с приятностью окраски (Августин) [4, с. 30].

Красота – это изящная пропорциональность (Альберт Великий) [4, с. 30].

Красота – это поддающееся расчету равенство частей (Бонавентура) [4, с. 30].

Красота – это понятие, включающее три качества: цельность, пропорциональность и яркость (Фома Аквинский) [4, с. 30].

Там, где присутствовали эти качества, средневековые мыслители видели красоту.

Позаимствовав определение красоты у античных мыслителей, средневековые философы по-новому ее применили.

Как отмечает У. Эко, Средние века унаследовали эстетические проблемы от античности, но христианское мировосприятие придало им новое значение, поместив их в окружение

мирского и божественного [7, с. 16].

Е.А. Девдараидзе подчеркивает, что «понятие прекрасного становилось атрибутом духовного, непостижимого, абстрактного, неуловимого, до которого можно дотронуться на мгновение в результате предельной концентрации ума и воли» [2, с. 183].

В средние века существовала некая концепция красоты чисто интеллектуальной, красоты моральной гармонии, метафизического сияния, которая сегодня может быть понята только при условии бережного проникновения в менталитет и чувственное восприятие той эпохи [7, с. 17].

Когда схоластик рассуждает о красоте, она подразумевает под этим словом некий атрибут Бога [7, с. 18].

В центре Средневековой эстетики «оказались категории сакрально-духовного характера: Бог, Свет, Откровение, Истина, чудо, тайна, молитва, логика, чистота, Дух и душа человека» [2, с. 183].

Красота в Средние века предстает как красота интеллектуальная, красота моральной гармонии и метафизического сияния. Она – своего рода метафизическая данность. Соответственно, познание красоты возможно через моральный и психологический опыт, а также путем аналогий или выводов [7].

Монахи были против роскоши и употребления изобразительных средств при украшении церквей. Они признавали ее притягательность, но считали неуместной в пределах святыни. Считалось, что позолота отвлекает от молитвы.

Мистики осуждали поэзию и пластические искусства. Вообще средневековая мистика выражала недоверие к внешней красоте и погружалась в созерцание священных текстов или в наслаждение внутренними вибрациями души, объята божественной благодатью. Считалось, что внутренняя красота прекраснее любого внешнего, пусть даже царского украшения. Такую эстетику проповедовали, например, цистерцианцы. Это эстетика, основанная на созерцании красоты души. Внешняя красота брэнна, поэтому можно уповать только на красоту внутреннюю. Также встречается идея красоты правильной души в правильном теле, то есть честной души, которая распространяется и проявляет себя во всей внешней сущности идеального христианина [7, с. 20].

В период раннего средневековья наряду с клерикальным искусством существует народное искусство однако оно не получило соответствующего теоретического осмысления в эстетике раннего средневековья [5, с. 51].

Таким образом, исходя из вышесказанного, можно отметить, что средневековая философия характеризуется теоцентризмом, креационизмом, провиденциализмом и др. При этом теоцентричность философии оказала прямое влияние на средневековую эстетику. Средние века унаследовали эстетические проблемы от Античности, но христианское мировосприятие придало им новое значение, поместив их в окружение мирского и божественного. Понимание красоты в данный период происходило через призму христианского мировосприятия, то есть прекрасное становилось атрибутом Бога, духовного, непостижимого, сакрального. В определениях красоты у Августина, Альберта Великого, Бонавентуры, Фомы Аквинского акцент сделан, прежде всего, на пропорциональности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Астахов О.Ю. Эстетические ценности в богословской системе Августина // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2010. № 10. С. 112-114.
2. Девдараидзе Е.А. Красота – способ воспитания духа и богомерности человека в Средние века // Омский научный вестник. 2008. № 6 (74). С. 183-185.
3. Коплстон Ф. История философии. Средние века. М.: ЗАО Центрполиграф, 2003. 494 с.

4. Никитич Л.А. Эстетика. М.: Юнити-ДАНА, 2019. 207 с.
5. Овсянников М.Ф. История эстетической мысли. М., «Высш. школа», 1978. 352 с.
6. Введение в философию / Авт. колл.: Фролов И.Т. [и др.]. М.: Республика, 2003. 623 с.
7. Эко У. Эволюция Средневековой эстетики. СПб.: Азбука-классика, 2004. 288 с.

© Патырбаева К.В., 2024.

---

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 338.48

## КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ТУРИСТСКИХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

### COMPETITIVE ANALYSIS OF TOURISTIC RESOURCES OF THE REPUBLIC OF KARELIA

**ВОЛОВИК МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА,**

*к.э.н., доцент,*

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный  
экономический университет (РИНХ)».*

**ШЕЛКОПЛЯС МАРИЯ АНДРЕЕВНА,**

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный  
экономический университет (РИНХ)».*

**САМОЙЛЕНКО АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ,**

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный  
экономический университет (РИНХ)».*

**VOLOVIK MARIA EVGENIEVNA,**

*PhD in Econ. Sc., Associate Professor,  
Rostov State University of Economics.*

**SHCHELCOPLYAS MARIA ANDREEVNA,**

*Rostov State University of Economics.*

**SAMOJLENKO ALEXANDER ANATOLIEVICH,**

*Rostov State University of Economics.*

*В данной статье рассматривается проблема развития внутреннего туризма в России, в частности – продвижения новых регионов и маршрутов, которые бы привлекали не меньше, чем наиболее развитые курорты. Проведён SWOT-анализ и конкурентный анализ туристских ресурсов Республики Карелия. Выделены слабые и сильные стороны региона, возможности и угрозы его развития на основе исследования отзывов, публикаций, а также информации по проведению государственных мероприятий по развитию туризма в Карелии. Представлен конкурентный профиль наиболее известных и опытных туроператоров, специализирующихся на формировании туристских продуктов по Республике. Сделан вывод о больших стратегических перспективах развития туризма в регионе.*

*This article examines the problem of the development of domestic tourism in Russia, in particular, the promotion of new regions and routes that would attract no less than the most developed resorts. A SWOT-analysis and competitive analysis of the tourist resources of the Republic of Karelia were carried out. The weak and strong sides of the region, opportunities and threats of its development are highlighted based on a study of reviews, publications, as well as information on state events for the development of tourism in Karelia. The competitive profile of the most famous and experienced tour operators specializing in the formation*

*of tourist products in the Republic is presented. The conclusion is made about the great strategic prospects for the development of tourism in the region.*

**Ключевые слова:** туристский продукт, туристская дестинация, Республика Карелия, конкурентный профиль, SWOT-анализ.

**Key words:** *touristic product, touristic destination, Republic of Karelia, competitive profile, SWOT-analysis.*

Современный российский туристский рынок претерпевает большие изменения, которые имеют положительную динамику, в первую очередь, для внутреннего туризма. Осложнение политических и экономических отношений с некоторыми зарубежными странами дали большой толчок для развития внутреннего туризма. Туристская отрасль – одно из приоритетных направлений развития для нашей страны, которое имеет большое экономическое, политическое, социальное и культурное значение.

Согласно Росстату, общее количество туристических поездок россиян за три квартала 2023 года составило 134 955 161 поездок, что на 16,48% больше, чем за тот же период 2022 года (115 854 093 поездки) [1].

По данным Росстата, из этого количества 30,1% (40 595 080 поездок) пришлось на Центральный федеральный округ, 20,6% (27 857 780) – на Северо-западный федеральный округ, 18,8% (25 364 643) – на Южный федеральный округ, 10,3% (13 863 426) – на Приволжский ФО. У Сибирского федерального округа – 7,5% общероссийского турпотока (10 123 478 поездок), у Уральского ФО – 5,2% (7 002 666), у Северо-Кавказского (5 075 863) и Дальневосточного федеральных округов (5 072 225) – по 3,8%.

За последнее время на государственном уровне принимаются прямые меры по поддержке внутреннего туризма, которые оказывают положительное влияние.

Так, в 2022 году по поручению президента РФ стартовал национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства», сроки реализации которого до 2030 года. В рамках национального проекта реализуются программы по улучшению инфраструктуры туризма, увеличению числа рабочих мест, совершенствованию сертификации и стандартизации в сфере туризма, а также адресные меры поддержки объектов туризма и индустрии гостеприимства (например, кэшбэк) [2].

Российский внутренний туризм стоит на пути динамичного развития, что послужит катализатором развития для многих регионов путём привлечения инвестиций, адресных мер поддержки для улучшения инфраструктуры и в целом социально-экономического благополучия субъектов РФ.

Одним из таких регионов является Республика Карелия. Самобытность культуры Карелии – симбиоз наследия четырех коренных народов, десять веков совместно проживающих на этой земле, – карелов, финнов, вепсов, русских. Многие зодческие и исторические достопримечательности, расположенные в Карелии, имеют статус национального достояния России, а некоторые находятся в списке Всемирного наследия ЮНЕСКО [3]. К таким объектам относятся: о. Кижы, о. Валаам, г. Сортавала, горный парк Рускеала, г. Петрозаводск. Кроме того, сама природа Карелии (так называемый край озёр), марциальные воды – те рекреационные и бальнеологические ресурсы, за которыми приезжают туристы.

Проведём диагностику туристских ресурсов региона.

В первую очередь, выделим слабые и сильные стороны региона, возможности и угрозы его развития. На основе исследования отзывов, публикаций, а также информации по проведению государственных мероприятий по развитию туризма в Республике Карелия, можно выделить следующие аспекты:

Сильные стороны:

1. Уникальная культура и история
2. Архитектурные достопримечательности
3. Многовариантность активного отдыха
4. Уникальные природные локации
5. Большое количество лечебных источников

Слабые стороны:

1. Слабая транспортная инфраструктура
2. Ограниченный выбор развлечений
3. Сезонность туризма
4. Насекомые, ядовитые змеи
5. Высокие цены на места размещения туристов

Угрозы:

1. Высокая конкуренция с другими регионами
2. Негативное влияние туризма на окружающую среду
3. Изменение вкусов и предпочтений туристов
4. Риск наводнений
5. Низкое качество услуг и неудовлетворительный сервис

Возможности:

1. Развитие разных видов туризма
2. Интеграция с другими регионами
3. Льготные путевки для школьников и студентов
4. Реализация национальных проектов
5. Существует возможность повышения квалификации сотрудников за счет различных грантовых программ

Далее были выделены наиболее значимые аспекты анализируемой проблемы и проведён SWOT-анализ. Наибольшее влияние оказывают следующие факторы:

1. Сильная сторона – Уникальные природные локации
2. Слабая сторона – Сезонность
3. Угроза – Изменение вкусов и предпочтений туристов
4. Возможность – Развитие многих видов туризма

	Сильная сторона	Слабая сторона
<b>Возможность</b>	Уникальные природные локации можно использовать для развития таких видов туризма как: экологический, пеший, оздоровительный, культурный, а также путешествия на водном транспорте. Заложение инфраструктуры, обеспечение безопасности и продвижение этих видов туризма могут привести к развитию туристической отрасли в Карелии и способствовать экономическому развитию региона.	Развитие экотуризма может привлечь туристов, интересующихся природой и экологией, в разные сезоны года. Это может включать организацию экологических экскурсий, походов, пеших и велосипедных маршрутов, а также предоставление возможности участия в экологических проектах и исследованиях.
<b>Угроза</b>	Необходимо проводить обучение и просвещение туристов о значимости уникальных природных локаций и вопросах их сохранения и охраны также помогает сохранять их интерес и предпочтения. Проведение мероприятий, направленных на популяризацию уникальных природных объектов может помочь сохранить интерес туристов. Создание информационных центров, организация обзорных площадок и распространение информационных материалов способны привлечь внимание туристов.	Следует организовать акции, специальные меню и мероприятия, которые отражает сезонные особенности и позволяют туристам испытать что-то новое и уникальное. Также особое внимание следует уделить эффективной рекламе и маркетингу для привлечения туристов, даже если их предпочтения меняются в зависимости от сезона.

Рис. 1. SWOT-анализ развития туристского потенциала Республики Карелия

Далее проведём диагностику того, насколько Республика Карелия является конкурентоспособной по сравнению с другими регионами РФ, обладающими похожими туристскими ресурсами. В качестве таких конкурентов были определены Ставропольский край и Алтайский край.

Посторонние профиля конкурентов предполагает выявление, с одной стороны поле, где объект имеет преимущество перед другими, а с другой стороны показатели, по которым он отстаёт. Наиболее сильный конкурент тот, чей график расположен правее.

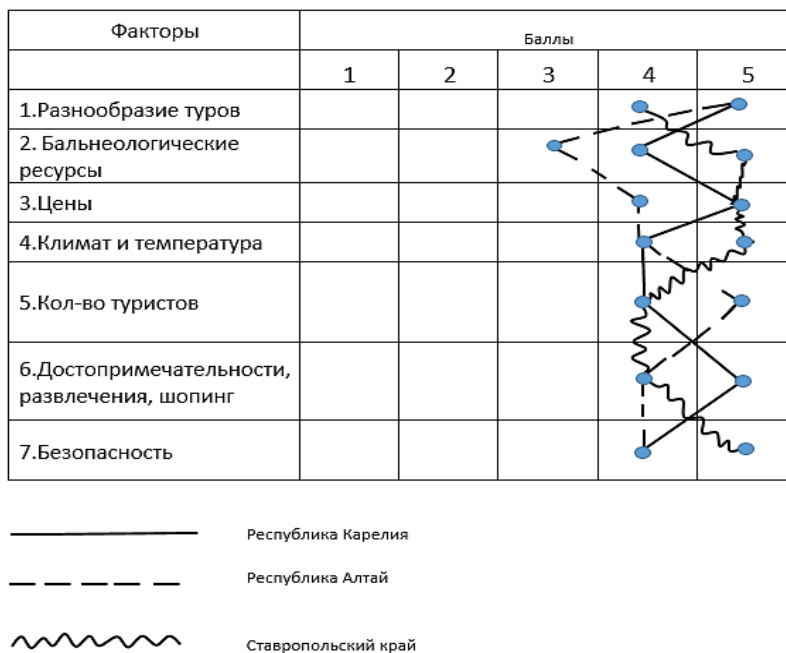


Рис. 2. Конкурентный профиль для: Республики Карелии, Республики Алтай и Ставропольского края

Раскроем содержание выделенных факторов для оценки конкурентной позиции выделенных объектов.

1. Разнообразии туров.

Республика Карелия. На данный момент, огромное количество туроператоров предлагают свои услуги для поездок в Карелию. Сейчас людям доступны как однодневные поездки, так и полноценные туры. Ценовые категории тоже абсолютно разные, тут вы сможете подобрать как бюджетный, так и более дорогой тур.

Республика Алтай. В данном направлении туры тоже очень сильно развиты, большое количество туроператоров предлагает уникальные туры.

Ставропольский край. В данном направлении туров не столько много, как в направлениях Карелии или Алтая. В основном – это лечебно-оздоровительные туры.

2. Бальнеологические ресурсы.

Республика Алтай обладает уникальным ресурсом для оказания лечебно-оздоровительных услуг на основе переработки лекарственных трав и продукции мараловодческих хозяйств.

Республика Карелия. Основные природные лечебные факторы – железистые минеральные воды и грязи пресного Габозера. Вода марциальных источников содержит натрий, магний, кальций, марганец.

Ставропольский край. Особо охраняемый эколого-курортный регион Российской Федерации – Кавказские Минеральные Воды располагает разнообразными по химическому составу запасами лечебных минеральных вод. На сравнительно небольшой территории выявлено около 100 минеральных источников 18 типов. Поэтому потенциал для развития лечебно-оздоровительного туризма этого региона трудно переоценить.

### 3. Цены.

Ценовая политика во всех регионах характеризуется примерно одинаковыми показателями. Присутствуют как бюджетные варианты хостелов, кемпингов, квартир и городских отелей, так и более дорогие варианты гостиничных комплексов, лечебно-оздоровительных комплексов и санаториев класса люкс. Стоит отметить, что из-за удалённости Алтайского края, стоимость транспорта для туристов из европейской части России (откуда и формируется основной поток) будет выше, чем в Ставропольский край или Карелию – что влияет на общую стоимость туристского продукта.

### 4. Климат и температура.

Республика Алтай. В Алтае резко-континентальный климат. Лето жаркое и короткое, зима морозная. Туристическими считаются два месяца – июль и август. Зимний отпуск в Алтае порадует любителей горных лыж.

Республика Карелия. В Карелии нет одного лучшего сезона, все зависит от целей вашей поездки. Если собираетесь посетить Валаам и Кижы, то стоит приезжать в июне или сентябре. Для походов подойдет все лето, а для сплава на байдарках или рафтинга хорошим временем считается начало мая. Тем не менее общий климат региона характеризуется дождливостью весной и осенью, относительно низкими температурами летом (также с вероятностью дождей), а зима – суровостью.

Ставропольский край. Особенностью климата Ставропольского края является его умеренность и мягкость, даже в зимнее время.

### 5. Количество туристов.

Республика Алтай. Туризм в Республике Алтай активно развивается. Ежегодно сюда приезжает более 3 млн отдыхающих.

Республика Карелия. Карелия считается одним из самых популярных туристических направлений в России. В 2022 году республику посетили более 1 млн туристов.

### 6. Достопримечательности, развлечения, шопинг.

На Алтае есть на что посмотреть. В первую очередь это, конечно, природа – Телецкое озеро, Чуйский тракт, Тавдинские пещеры. Однако для любителей культурного отдыха здесь есть и церкви, и музеи. Здесь много бюджетных кафе, столовых, но есть и дорогие элитные рестораны.

Республика Карелия богата на природные достопримечательности и здания архитектуры русского севера. «Рускеала», национальный парк «Паанаярви» и Марциальные воды с водопадом «Кивач». В Карелии для туристов достаточно приличных ресторанов, в которых можно попробовать национальную кухню

Ставропольский край. Достопримечательности по большей части сосредоточены в нескольких относительно крупных городах: Ставрополе, Ессентуках, Кисловодске, Железноводске и Пятигорске. Природные красоты перемежаются с творениями людей. Например, в Кисловодском национальном парке много интересных рукотворных мест.

### 7. Безопасность.

Опасность в Алтае исходит прежде всего от дикой природы – стоит остерегаться клещей, медведей и змей.

Республика Карелия. Чтобы ничего не омрачило ваш отдых, не стоит гулять по ночам, лучше не ходить в лес одному, есть возможность заблудиться и встретить диких животных.



В Ставропольском крае туристы не встретят никакой опасности, если соблюдать элементарные правила безопасности. Также не стоит переживать по поводу различных животных и насекомых, ведь 90% не представляют никакой угрозы для туристов.

Таким образом, мы видим, что все анализируемые регионы находятся в очень тесной конкуренции между собой и обладают приблизительно одинаковыми ресурсами и возможностями. Что касается исследуемого объекта, а именно Республики Карелия, то можно выделить его явное конкурентное преимущество, заключающееся в сочетании рекреационного и культурно-познавательного отдыха. Регион обладает не только уникальными природными ресурсами, но и глубокой и сложной историей, в течении которой сформировалась самобытная культура и объекты культурно-познавательного туризма.

Представим конкурентный профиль наиболее известных и опытных туроператоров, специализирующихся на формировании туристских продуктов по республике Карелия.

В качестве конкурентов были выбраны следующие туроператоры:

1. ООО «СканТур» [4]
2. ООО «Калева Тур» [5]
3. ООО «Золотое Кольцо Карелии» [6]
4. ООО «ТО Дельфин» [7].

По результатам экспертной оценки, был составлен следующий конкурентный профиль, представленный на Рисунке 4.

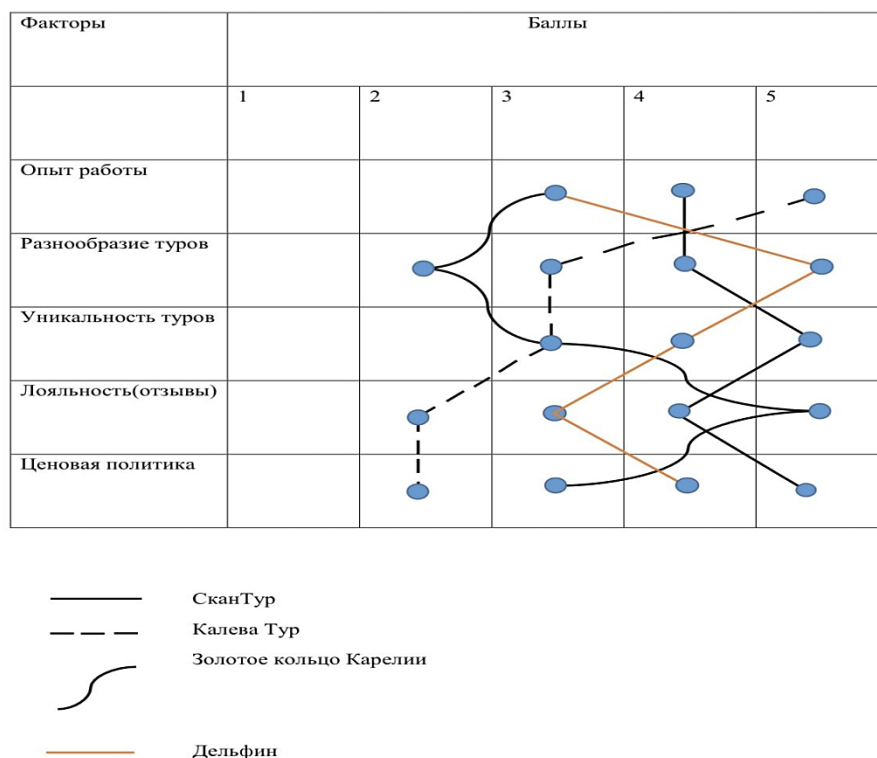


Рис. 3. Конкурентный профиль туроператоров, формирующих туристские продукты по Республике Карелия

В качестве параметров для оценки выбраны следующие факторы:

- опыт работы;
- разнообразие туров;
- уникальность туров;

- лояльность (отзывы);
- ценовая политика.

### 1. Опыт работы

ООО «СканТур» была основана в 2010 году, однако изначально была ориентирована на путешествия по таким направлениям как Прибалтика, Финляндия и Скандинавия. Только в 2013 году компания начала развитие туризма по направлениям внутри страны, и в 2014 году разрабатывает туры по Карелии и формирует свои сети агентов.

ООО «Калева Тур» существует на рынке туристических услуг с 2004 года. Одним из первых направлений компании стала республика Карелия, по которой по сей день организовывается множество поездок. Калева Тур зарекомендовала себя как один из старейших тур операторов, который осуществляет поездки по данному направлению. Компания 4 раза завоевывала титул лучшего туроператора по Карелии (2008, 2016, 2018, 2023 год).

ООО «Золотое кольцо Карелии» находится на рынке туристических услуг не так давно, как его конкуренты. Компания осуществляет туры по Карелии 9 лет, однако компания уже смогла организовать более 1000 туристических поездок по республике Карелии.

ООО «ГО Дельфин» один из самых старых туроператоров России, осуществляет свою деятельность, по организации туров как внутри страны, так и за ее пределами более 30 лет. Однако компания только в 2015 году начала осуществлять туры по Карелии.

### 2. Разнообразие туров.

ООО «СканТур» осуществляет туристические поездки в Карелию из таких городов как: Санкт-Петербург, Петрозаводск, Сортавала, Москва, Екатеринбург и Казань. На сегодняшний день доступно порядка 84 направления. Разнообразие туров тоже внушает доверие, так как компания предлагает, как однодневные поездки по Карелии, так и предлагает полноценные туры до 12-и дней.

У ООО «Калева Тур» также присутствуют однодневные поездки по Карелии, однако количество полноценных туров не велико, оно составляет порядка 15-и направлений. Турагент предлагает поездки в среднем на 5 дней/4 ночи, что на мой взгляд, может не удовлетворять потребности некоторых клиентов. Однако туроператор осуществляет поездки в Карелию не только в сезон, но и в любое время года.

ООО «Золотое кольцо Карелии» занимается как однодневными поездками по достопримечательностям Карелии, так и организовывает полноценные туры до 9-и дней. Компания, на данный момент, предлагает порядка 17-и направлений туров по Карелии. Компания осуществляет поездки как в зимние, так и в летнее время года.

ООО «ГО Дельфин» предлагает более 114 разнообразных туров по Карелии. Вы можете выбрать поездки на любой срок, начиная от однодневных поездок, заканчивая полноценными турами до 12-и дней. Определенно каждый желающий сможет подобрать себе подходящий тур.

### 3. Уникальность туров.

ООО «СканТур» как туры по достопримечательностям Карелии на автобусе, так туры, которые включают в себя активный отдых. Тут найдется тур для абсолютно каждого клиента. Как и для любителей полюбоваться пейзажами из окна своего комфортного номера, так и для любителей активного отдыха. Клиентам доступно более 30-ти маршрутов, так что любой желающий сможет подобрать маршрут по душе. Также доступны экскурсии по живописным местам со своим собственным гидом, который не только покажет вам красивые места, но и подробно расскажет о них.

Туры ООО «Калева Тур» в основном ориентированы на пешие прогулки, хотя в некоторых зимних турах компания предлагает поездки на собачьих упряжках и снегоходах. Также компания предлагает различные туры на любой выбор: Новогодние туры, сборные туры, туры выходного дня, Туры на ретро-поезде и другие.

У ООО «Золотое кольцо Карелии» довольно стандартный ассортимент туров, в который входят туры с проживанием, так и катание на санках, собачьих упряжках и экскурсии по достопримечательностям.

Уникальность туров ООО «ТО Дельфин» заключается в том, что компания организует индивидуальные туры со своими личными гидами. Клиенты смогут прокатиться на снегоходах, квадроциклах, собачьих и оленьих упряжках.

#### 4. Лояльность (отзывы).

Для оценки данного показателя будем брать отзывы о компании в Яндекс, также будем учитывать количество отзывов и среднюю оценку.

ООО «СканТур». Найдено порядка 700 отзывов. В среднем оценка деятельности компании, по отзывам, составляет 4,6 балла из 5. Клиенты положительно отмечают такие факторы как: обслуживание, персонал, отдых. Однако призывают улучшить условия в номерах на некоторых направлениях.

ООО «Калева Тур». Найдено порядка 19 реальных отзывов. В среднем оценка деятельности компании, по отзывам составляет 4,8 балла из 5. Однако из-за малого количества отзывов будет необъективно присваивать компании высокий балл.

ООО «Золотое кольцо Карелии». Найдено порядка 400 отзывов. В среднем оценка деятельности компании, по отзывам составляет 5 баллов из 5. Что говорит нам о том, что клиенты крайне довольны качеством предоставляемых им услуг.

ООО «ТО Дельфин». Найдено порядка 100 отзывов. В среднем оценка деятельности компании, по отзывам составляет 4,5 балла из 5. Клиенты также выделяют качество и скорость обслуживания.

#### 5. Ценовая политика.

ООО «СканТур». В среднем, цена за однодневный тур обойдется в 2500 рублей с человека. За тур, рассчитанный на 5 дней придется заплатить порядка 25000 рублей с человека.

ООО «Калева Тур». Однодневные поездки у компании отсутствуют, а за тур на 5 дней придется заплатить в среднем 50000 рублей с человека.

ООО «Золотое кольцо Карелии». Цена за однодневный тур составляет, в среднем, 3000 рублей с человека. За 5-ти дневный тур придется заплатить, в среднем, 45000 с человека.

ООО «ТО Дельфин». В среднем однодневная поездка обойдется в 3500 рублей с человека. Тур на 5 дней обойдется в 25000 рублей.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наиболее явным лидером среди выделенных туроператоров является ООО «СканТур», который по большинству параметров опережает другие компании.

Из-за усложнения и резкого удорожания многих зарубежных направлений, а также из-за перенасыщенности традиционных южных курортов, Карелия имеет огромный потенциал и привлекательность, которая просто неизвестна некоторому сегменту потребителей. Выделенные сильные стороны и возможности региона позволяют говорить о больших стратегических перспективах развития туризма в регионе. Конкурентный профиль туроператоров показывает нам, что конкуренция среди компаний формирующих туристские продукты по Карелии высока, но некоторые ниши еще не заняты, что также говорит о высокой актуальности и перспективности развития дестинации.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения 3.12.2023).
2. Официальный сайт национальных проектов Российской Федерации. URL: <https://национальныепроекты.рф/news/epokha-vozhrozhdeniya-vnutrennego-turizma?ysclid=lq250lf56i>

597897665.

3. Путеводитель Wikiway. URL: <https://wikiway.com/russia/kareliya> (дата обращения 20.12.2023).
4. Официальный сайт туроператора ООО «СканТур». URL: <https://scantour.ru> (дата обращения 10.01.2024).
5. Официальный сайт туроператора ООО «Калева Тур». URL: <https://www.kaleva-tour.ru> (дата обращения 10.01.2024).
6. Официальный сайт туроператора ООО «Золотое кольцо Карелии». URL: <https://karelia.gold> (дата обращения 10.01.2024).
7. Официальный сайт туроператора ООО «ТО Дельфин». URL: <https://www.delfin-tour.ru> (дата обращения 10.01.2024).
8. Бурлака А.М. Анализ и перспективы развития туристической индустрии в Российской Федерации // Молодой ученый. 2023. № 2 (449). С. 91-93.
9. Иванцов А.А. Проблемы и перспективы развития внутреннего туризма в РФ // Актуальные вопросы социальных наук и пути их решения: сборник публикаций преподавателей и студентов по итогам международных и межвузовских научно-практических конференций, Москва, 01 декабря 2022 года. М.: ООО "СКИ", 2023. С. 30-34.
10. Манеров А.Ш. Технология разработки и продвижение нового туристского продукта / А.Ш. Манеров, А.В. Шигаев // Science Time. 2016. № 10(34). С. 175-177.

© Воловик М.Е., Шелкопляс М.А., Самойленко А.А., 2024.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗВИТИЯ ЗОНЫ СВОБОДНОЙ ТОРГОВЛИ В РАМКАХ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

## DEFINING THE RESULTS OF THE DEVELOPMENT OF THE FREE TRADE AREA WITHIN THE COMMONWEALTH OF INDEPENDENT STATES

**КОЗЛОВ АНДРЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ,**

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».*

**KOZLOV ANDREY VITALIEVICH,**

*National Research University Higher School of Economics.*

*В статье рассматривается проблема реализации партнерства в рамках зоны свободной торговли СНГ. Охарактеризованы основные этапы формирования зоны, ход трансформации условий сотрудничества, основные вызовы. Выявлены результаты, которые были достигнуты странами в ходе становления и развития зоны, а также проведено сопоставление текущих итогов партнерства с запланированными целями. Определен вектор развития ЗСТ в настоящее время. В результате сделан вывод об эффективности подобной платформы для сотрудничества и наличии потенциала для укрепления и увеличения эффективности как торговых, так и иных отношений между государствами.*

*The article deals with the problem of implementing partnership within the framework of the CIS free trade area. The main stages of the formation of the zone, the course of transformation of the conditions of cooperation, and the main challenges are described. The results that have been achieved by the countries during the formation and development of the zone have been identified, as well as a comparison of the current results of the partnership with the planned goals. The vector of development of the FTA has been determined at the present time. As a result, it was concluded that such a platform for cooperation is effective and has the potential to strengthen and increase the effectiveness of both trade and other relations between states.*

**Ключевые слова:** зона свободной торговли, СНГ, торговля, международная интеграция, сотрудничество.

**Key words:** free trade area, CIS, trade, international integration, cooperation.

**В**ведение.  
Зона свободной торговли (ЗСТ) – вид международной интеграции, подразумевающий свободную торговлю между странами-участниками [8]. Зона свободной торговли в рамках Содружества Независимых Государств – активно развивающийся интеграционный проект в постсоветском пространстве. С момента создания ЗСТ в 2011 году [2], было принято множество решений, направленных на укрепление экономических связей и стимулирование торговли между странами-участницами. Несмотря на ряд вызовов и проблем, с которыми столкнулась ЗСТ в процессе своего развития, интеграционный механизм продолжает активно функционировать и вносить значительный вклад в укрепление экономического сотрудничества между государствами [9, с. 137]. На протяжении 12 лет экономическое сотрудничество

между странами-участниками договора активно развивается [2], что делает анализ основных итогов, достигнутых в рамках экономической интеграции, является актуальным в наши дни.

В рамках данного исследования будет проанализировано сотрудничество стран СНГ в рамках ЗСТ. Целью работы является определение результатов, которых достигли страны-участники за годы сотрудничества в рамках ЗСТ СНГ, а также выявление целей, которые остались не реализованными.

Для проведения анализа были изучены материалы работ российских ученых, а также информация, размещенная электронными периодическими изданиями и органами власти. Применен описательный метод, а также сравнительный анализ и логический анализ.

#### **Становление и развитие ЗСТ.**

Для развития партнерских связей в 1994 году страны СНГ, за исключением Туркменистана, подписали соглашение о создании зоны свободной торговли [1, с. 97]. Свободная торговля, согласно Документу, предполагала многостороннее сотрудничество. Целями являлись отмена количественных и тарифных ограничений, стандартизация определенных нормативно-правовых актов, а также развитие платежных систем, научно-технического сотрудничества и другое [13, с. 84; 5, с. 42-43]. Отметим, что Грузия и Россия не ратифицировали данный документ ввиду наличия в условиях формулировок, которые не принимали во внимание интересы и запросы государств.

В период с 1994 по 1999 год зоны свободной торговли создавались на двусторонней основе с более детальным учетом экономических и политических интересов сторон. Процесс создания многостороннего торгового режима ЗСТ оказался более трудным, чем предполагалось. Новая ЗСТ, содержащая множество правок, была разработана в апреле 1999 года на основе старой ЗСТ. В Соглашение были включены защитные меры, импортные и косвенные пошлины, условия импорта и экспорта для определенных товаров, государственные торговые ограничения и специальные торговые меры, а также процедуры урегулирования разногласий. Соглашение и Протокол вместе с документами, развивающими соответствующую правовую базу, стали высокоэффективным инструментом для установления согласованного режима свободной торговли, однако многосторонние режимы свободной торговли были недостаточно развиты на практике [13, с. 85].

В 2008 году Россия разработала новый договор о ЗСТ, в нем были изложены аспекты, которые охватывали отмену тарифных и нетарифных барьеров, ограничения по торговле с государствами, не входящими в круг участников зоны, а также иные меры и вопросы, связанные с торговлей. В 2009 году государства-участники СНГ провели встречу по проекту соглашения о ЗСТ. Позиция Москвы по ЗСТ заключалась в том, что двусторонние соглашения между странами Содружества должны быть заменены многосторонней ЗСТ. В итоге, после проведения переговоров и внесения правок, в 2011 году в Санкт-Петербурге прошло утверждение нового документа. Документ подписали 8 государств-участников СНГ, однако Туркменистан, Узбекистан и Азербайджан отказались от подписания. 31 мая 2013 года Узбекистан также вступил в договор и стал девятым государством, которое вступило в зону свободной торговли [14].

Главной целью подписанного в 2011 году договора является создание условий беспрепятственного оборота продукции с учетом общепринятых норм ВТО и норм международного права. Соглашение заменило более 100 двусторонних регулирующих свободную торговлю документов. Договор зафиксировал применение государствами национального режима (налоги, сборы, НПА для внутренней торговли) и отмену количественных ограничений в виде квот, лицензий или других мер [3, с. 152; 14].

#### **Основные результаты.**

С момента вступления в силу договора и до настоящего времени страны-участники выполняют свои обязательства, взятые в соответствии с положениями Договора о ЗСТ. Однако

Исполнительным комитетом СНГ также отмечаются случаи нарушения условий Договора некоторыми сторонами, препятствующие развитию свободной торговли между странами Содружества.

В рамках сокращения таможенных льгот на импорт и экспорт товаров, сразу после подписания Договора были достигнуты значительные результаты. Количество таможенных ограничений на торговлю импортными товарами сократилось в 2011 году, в частности, до этилового спирта, сахара, алкогольной и табачной продукции. В 2014-2015 годах ограничения остались лишь в отношении водки и сахара. С 2011 года экспортные тарифы были ориентированы только на товары ТЭК, отходы и лома металлов, минералы, удобрения, сырые шкур, семена сельскохозяйственных культур и живых животных [4, с. 41].

Тем не менее, с точки зрения Российской Федерации, сокращение таможенных льгот не повлияло на объем экспорта множества товаров. Рассмотрим экспорт водки с концентрацией спирта 45,4 % или менее в сосудах емкостью 2 л или менее в страны СНГ. В 2011 году экспорт водки из России в страны Содружества составил 11698 тонн, в 2015 году, когда таможенные ограничения в отношении данного товара были значительно сокращены, объем экспорта составил всего 5001 тонну. А на момент 2018 года экспорт водки из России в СНГ составил 8221 тонну [12]. Таким образом, даже выполнение условий Договора странами СНГ, таких как увеличение таможенных льгот, не всегда положительно отражается на экономике государств-участников Соглашения. Несмотря на снижение числа таможенных ограничений к рассматриваемой нами водке с концентрацией спирта 45,4 % или менее в сосудах емкостью 2 литра, спрос на этот товар не вырос, а даже наоборот – значительно уменьшился.

Согласно Договору, участники отказались от введения ограничений, кроме определенного круга допустимых. Ранее существующие запреты отменялись по предусмотренному в Договоре графику. Однако некоторые государства все же продолжили вводить некоторые ограничения. Так, в 2022 году действовало 49 ограничительных мер [7]. Таким образом, основная часть торговых запретов и ограничений действительно была отменена, но в некоторых случаях государства все же применяют ограничения для поддержания внутреннего рынка, несмотря на условия Договора.

Договор предполагал взаимное предоставление участникам торговли национального режима. Так, в действительности при импорте действуют ставки косвенных налогов государства, в которое ввозится продукция, а экспорт осуществляется с нулевым НДС. Это позволяет подтвердить выполнения условия странами.

При подписании Договора была предусмотрена разработка документа о свободной торговле услугами. Торговля услугами выступила бы драйвером экономического роста. На данный момент идет активное обсуждение Соглашения: в 2021 году планировалось, что к 2023 году документ будет ратифицирован [11].

Система взаимных платежей, действующая между странами СНГ, не отвечала текущим потребностям государств-членов, она являлась препятствием для развития комплексного сотрудничества в СНГ и расширения взаимовыгодного торгово-экономического обмена в рамках экономического пространства Союза. Именно поэтому в 2019 году была создана единая система платежного пространства СНГ, которая объединила все существующие в СНГ системы платежей и расчетов. Она позволяет производить безналичные расчеты в национальной валюте между банками и предприятиями, а также между странами СНГ. Развитие эффективных систем взаимных платежей и расчетов в рамках зоны позволило упростить и ускорить процесс ведения бизнеса между странами, повысить уровень безопасности и надежности расчетных операций, а также уменьшить затраты на проведение платежей.

Таким образом, многие цели заключения Договора о зоне свободной торговли достигнуты: были действительно отменены торговые ограничения и запреты в отношении большо-

го количества товаров, улучшена система взаимных платежей и расчетов между государствами, что способствовало устранению препятствий для оборота продукции.

Отметим, что оценить результаты, касающиеся развития научно-технического сотрудничества, проблематично. На текущий момент на территории союза недостаточно развиты бизнес-кластеры, стратегические альянсы и сети на уровне СНГ, не сформированы производственные, сбытовые, информационные, инновационные и финансовые сети транснациональных корпораций СНГ в процессе международного производства и международного разделения труда [10]. Указанные факторы не позволяют провести комплексный анализ результатов по данному аспекту.

Что касается унификации законодательств государств с целью эффективного функционирования, то в рамках зоны свободной торговли СНГ была реализована соответствующая документация. К числу документов относятся Соглашение, Протоколы о проведении взаимных согласований по вопросам регулирования торговли товарами, о технических регламентах, о взаимном признании результатов испытаний и сертификации продукции. Унификация законодательства позволила устранить различия в правовых нормах и требованиях к продукции, что способствовало созданию благоприятных условий для развития торговли и экономического сотрудничества между государствами СНГ.

#### **Заключение.**

Анализируя основные результаты деятельности зоны свободной торговли СНГ, отметим, что ее создание оказало значительное влияние на экономическое сотрудничество между странами-участницами. Несмотря на некоторые проблемы и нерешенные вопросы, интеграционный процесс СНГ достиг успехов, которые способствуют развитию региональной торговли и повышению благосостояния населения.

Во-первых, зона создает условия для беспрепятственного оборота товаров, делая процесс быстрее и результативнее, что отражается на инвестиционной привлекательности страны и стимулирует развитие внутренней экономики, в т. ч. малых предприятий.

Во-вторых, зона свободной торговли является платформой для сотрудничества и диалога между странами СНГ. Она способствует обмену доверием и опытом, что важно для решения общих проблем и реализации совместных проектов.

Однако существует ряд проблем, которые препятствуют развитию. В частности, существуют политические различия между странами, их экономическими структурами и национальными законодательствами. Для решения этих проблем необходима активизация интеграционных усилий, развитие институциональных механизмов и координация деятельности стран-участниц.

Таким образом, ЗСТ является важным инструментом для развития и интеграции экономических отношений стран-участниц. Несмотря на значительные достижения, для полной реализации потенциала интеграции необходимо проделать длительную работу по устранению существующих барьеров и укреплению обменов между странами. В долгосрочной перспективе успешное развитие зоны свободной торговли СНГ может стать основой для более глубокой экономической интеграции и возможного перехода к единому экономическому пространству. Такой шаг мог бы значительно укрепить региональное сотрудничество, обеспечить устойчивый экономический рост и способствовать повышению благосостояния людей во всех странах Содружества.

Для достижения этих целей странам СНГ необходимо продолжать активное сотрудничество, сосредотачиваясь на совместных интересах и преодолении различий. Только таким путем ЗСТ сможет реализовать максимальный потенциал и стать катализатором экономического прогресса и стабильности на постсоветском пространстве.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Витюк В.В. СНГ: Рынок свободной торговли и продовольственная безопасность Российской Федерации // Инновации и продовольственная безопасность. 2021. №4. С.41-52.
2. Договор о зоне свободной торговле // Единый реестр правовых актов и других документов Содружества Независимых Государств. URL: <http://cis.minsk.by/reestriv2/doc/3183#text> (дата обращения: 15.02.2024).
3. Короткова К.Е. Формы интеграционного взаимодействия стран постсоветского пространства // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2013. № 2(24). С. 147-155.
4. Мантусов В.Б., Ткаченко М.Ф. Оценка итогов торгового сотрудничества государств-членов // Вестник Российской таможенной академии. 2021. №4 (57). С. 39-52.
5. Мацкевич В.В. Реализация отдельных положений Договора о зоне свободной торговли СНГ в соответствии с нормами ВТО // Белорусский экономический журнал. 2014. № 4(69). С. 41-52.
6. Итоги реализации в 2014-2015 годах положений Договора о зоне свободной торговли от 18 октября 2011 года // Интернет-портал СНГ. URL: <https://e-cis.info/cooperation/2938> (дата обращения: 13.02.2024).
7. Итоги реализации Договора о ЗСТ (Москва 2022 г.) // Интернет-портал СНГ. URL: <https://e-cis.info/cooperation/2938> (дата обращения: 15.02.2024).
8. Страны СНГ объединит зона свободной торговли // Мир24. URL: <https://mir24.tv/index.php/news/16324290/strany-sng-obedinit-zona-svobodnoi-torgovli> (дата обращения: 15.02.2024).
9. Третьякова А.А. Зона свободной торговли СНГ: проблемы и перспективы // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 6(108). С. 136-139.
10. Вартанова М.Л. Участие стран СНГ в Зоне свободной торговли в рамках международной интеграции: плюсы и минусы // Современная наука: теоретический и практический взгляд: Сборник научных статей. Москва: Издательство «Перо», 2018. С. 112-116.
11. Что даст странам СНГ Соглашение о свободной торговле услугами? // Интернет-портал СНГ. URL: <https://e-cis.info/news/566/91301> (дата обращения: 15.02.2024).
12. Экспорт отдельных товаров // ЕМИСС Государственная статистика. URL: <https://fedstat.ru/indicator/37393> (дата обращения: 15.02.2024).
13. Ярошинская А. Этапы формирования зоны свободной торговли в рамках Содружества Независимых Государств // Таможенное дело и ВЭД: сбор. докл. уч. СНИЛ «Теория и практика таможенного дела и внешнеэкономической деятельности». Минск: БГУ, 2013. С. 83-90.
14. 10 лет Договору о зоне свободной торговли СНГ // Исполнительный комитет Содружества Независимых Государств. URL: [https://cis.minsk.by/news/20870/10\\_let\\_dogovoru\\_o\\_zone\\_svobodnoj\\_torgovli\\_sng](https://cis.minsk.by/news/20870/10_let_dogovoru_o_zone_svobodnoj_torgovli_sng) (дата обращения: 15.02.2024).

© Козлов А.В., 2024.

## ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ФИНТЕХ-СЕКТОРА ФИНАНСОВОГО РЫНКА РОССИИ В 2023-2024 ГГ.

### CHARACTERISTICS OF THE STATE OF THE FINTECH SEGMENT OF THE RUSSIAN FINANCIAL MARKET IN 2023-2024.

**МАНУКЯН МИКАЭЛЬ АВETISOVИЧ,**

*ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский Федеральный Университет».*

**ЧУВИЛОВА ОКСАНА НИКОЛАЕВНА,**

*кандидат экономических наук, доцент,*

*ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский Федеральный Университет».*

**MANUKYAN MICKAEL AVETISOVICH,**

*North Caucasus Federal University.*

**OKSANA NIKOLAEVNA CHUVILOVA,**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,*

*North Caucasus Federal University.*

*Статья посвящена изучению финтех-сектора Российской Федерации. Раскрывается понятие финансовых технологий. Представлена характеристика видов финансовых технологий, сложившихся к 2023 году, а также приведена польза каждого для конечного пользователя и экономики в целом. Проведен обзор ключевых показателей данного сектора на промежутке с 2021 по 2023 года. Выявлены проблемы и определены тенденции, которые оказывают прямое влияние на финтех-сектор в РФ или будут воздействовать на него в ближайшем будущем. Сделан вывод о значении развития финансово-технического сектора для повышения эффективности хозяйственной деятельности конечных пользователей и экономики России.*

*The article is devoted to the study of the fintech segment of the Russian Federation. The concept of financial technologies is revealed. The characteristics of the types of financial technologies that have developed by 2023 are presented, as well as the benefits of each for the end user and the economy as a whole. An overview of the key indicators of this segment for the period from 2021 to 2023 has been conducted. Problems have been identified and trends have been identified that have a direct impact on the fintech segment in the Russian Federation or will affect it in the near future. The conclusion is made about the importance of the development of the financial and technical segment for improving the efficiency of economic activity of end users and the Russian economy.*

**Ключевые слова:** *финансовые технологии, финансовые рынки, инновационные технологии, BigData, блокчейн, краудфандинг.*

**Key words:** *financial technologies, financial markets, innovative technologies, BigData, blockchain, crowdfunding.*

**Ф**инансовые технологии по определению Центрального Банка России – это процесс предоставления финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, например, Big Data, искусственного интеллекта, машинного обучения, роботизации, блокчейн, облачных технологий, биометрии и многих других [5].

Основные виды финансовых технологий и их характеристика представлены в виде табл. 1.

Таблица 1. Виды и значение финансовых технологий

Название	Характеристика	Польза для конечного пользователя	Польза для экономики
Мобильные платежи	Оплата товаров и услуг через мобильное приложение	Удобство и быстрота проведения транзакций	Сокращение времени на проведение транзакций и уменьшение затрат на обработку платежей
Кредитный скоринг	Оценка кредитоспособности заемщика на основе его финансовой истории и других факторов	Помощь в получении кредита с более выгодными условиями	Снижение рисков невозврата долга и повышение эффективности принятия решений о выдаче кредитов
Краудфандинг	Сбор средств на проекты или бизнес-идеи от большого количества людей через интернет-платформы	Возможность получения финансирования без необходимости обращаться к банкам или инвесторам	Стимулирование развития новых проектов и идей, а также возможность финансирования стартапов и малого бизнеса
Блокчейн	Технология распределенного реестра, которая позволяет хранить и передавать данные без посредников	Повышение безопасности транзакций и снижение затрат на их проведение	Упрощение и ускорение процессов в финансовой сфере, а также повышение безопасности транзакций и снижение затрат на их проведение
Роботизированная автоматизация процессов	Автоматизация рутинных задач в финансовой сфере с помощью программных роботов	Сокращение времени на выполнение рутинных задач, повышение точности и эффективности работы	Снижение затрат на персонал и повышение эффективности работы финансовых учреждений
Аналитика данных (BigData)	Анализ больших объемов данных для принятия решений в финансовой сфере	Помощь в понимании своих клиентов и прогнозировании трендов	Повышение обоснованности принятия решений и улучшение качества обслуживания клиентов

Финтех в Российской Федерации динамично развиваются, однако в 2022 году страна столкнулась с серьезными вызовами и потрясениями, оказавшими прямое воздействие на развитие FinTech сегмента. Так, динамика рынка в 2022 году была обусловлена целым комплексом факторов: запретом ЦБ банкам использовать SWIFT при переводах внутри России, отключением Visa и MasterCard, ростом закредитованности населения, потребностью в импортозамещении ушедших иностранных IT-гигантов вроде Microsoft, Oracle, SAP, Cisco. Тем не менее, наша экономика проявила устойчивость к изменениям внешней среды и продол-

жила функционировать, несмотря на введенные санкции, демонстрируя высокую степень гибкости и адаптации к новым условиям [4].

Так по данным Smart Ranking в 2022 году объем российского FinTech, включающий топ-100 крупнейших компаний, достиг 139,38 млрд рублей, что на 33,18% больше по сравнению с 2021 годом, когда топ-100 компаний заработали 104,65 млрд рублей.

В дополнении к этому стоит отметить, что все сегменты рынка показали рост в диапазоне от 11,97% до 64%. Наибольший рост продемонстрировал сегмент кредитования, который занимает 4% рынка, с выручкой в 5,2 млрд рублей. А за период с июня по ноябрь 2022 года отечественный финтех-рынок привлек чуть более \$8 млн инвестиций [3].

Непосредственно рейтинг крупнейших 20 FinTech компаний России за этот период представлен на рис. 1.

Также хотелось бы рассмотреть последние данные по лидеров финтех-сегмента по выручке в III квартале 2023 года. Так электронная платежная система Qiwi возглавила рейтинг финтех-компаний по итогам квартала, несмотря на снижение выручки на 12,9% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, что обусловлено введенными Центральным банком ограничениями. На втором месте расположился сервис «ЮMoney», специализирующийся на переводах средств, чья выручка за III квартал составила 5,3 млрд рублей, что на 16% превышает показатели аналогичного периода прошлого года и на 1,8% – результаты предыдущего квартала. В 2022 году «ЮMoney» попал под санкции, однако это не отразилось на его финансовых показателях. Третье место занял «Эвотор» – производитель онлайн-касс, чья выручка за III квартал составила 4,2 млрд рублей, что на 147% превышает показатели аналогичного периода прошлого года и на 17% – результаты предыдущего квартала [6].



Рис. 1. Рейтинг крупнейших 20 FinTech компаний России по выручке к 2021 году

Следует согласиться с мнением Борсова Ю.А., что перед Российским финтех рынком на сегодняшний день стоят следующие проблемы, решить которые необходимо в ближайшее время:

1) Уход зарубежных платежных систем с российского рынка привел к появлению альтернативных сервисов, таких как Mir Pay и Sber Pay. Однако эти сервисы не полностью ре-

шают проблему зависимости от поставщиков решений в IT-сфере, что может привести к ограничениям в использовании некоторых функций, например, Sber Pay на смартфонах с технологией NFC.

2) Санкции привели к удалению мобильных приложений некоторых банков из магазинов онлайн-приложений. Пользователям, взаимодействующим с устройствами на iOS, были предложены адаптивные верстки для web-порталов банков и технология Progressive Web Apps, которая позволяет сохранить привычное взаимодействие с контентом для потребителя.

3) Критическая уязвимость инфраструктуры зависит от базового ПО, включая базы данных, операционные системы, управление ПО, драйверы и комплектующие. Примером является отказ компании Microsoft от поставок в Россию, что ставит под угрозу работу государственных учреждений. Компания Cisco, крупнейший поставщик телекоммуникационного оборудования в Россию, объявила о своем уходе с рынка, что может привести к отключению страны от системы.

4) Некоторые управления процессов, такие как Zoom, Slack, Jira и другие, были отозваны своими владельцами. Некоторые проблемы уже решены, например, Jira заменена «Яндекс.Трекер», а ушедшие SAP, Microsoft и Oracle – продуктами компании «1С». Однако серьезной проблемой является быстрый переход на отечественные аналоги, так как необходимо создать решение, внедрить его и построить процессы взаимодействия.

5) Проблема на рынке финтех России заключается в кадрах и их компетенциях. Большинство разработчиков ориентировались на зарубежные технологии и сервисы, поэтому переход на отечественное оборудование требует переквалификации даже опытных сотрудников. Некоторые работники не готовы обучаться для работы с российским программным обеспечением, что может повлиять на их возможности в международных профессиональных сообществах в сфере технологий [1].

Исходя из вышеизложенного, следует рассмотреть потенциальные тренды развития финтех-сегмент в России.

Так заслуживает внимания мнение Ивана Стружикова, директора по не банковским продуктам в “Точке”, что российский финтех развивается по схожим с западом трендам, включая управление финансами через мобильные приложения, мгновенные платежи и выпуск карт. Однако модель монетизации в российском финтехе отличается от западной, где неолбанки для физлиц взимают плату за обслуживание и зарабатывают на обменных операциях, а в России основным источником финансовых потоков являются транзакционные доходы от операций с картами, кредитования с относительно высокими процентами и эффективная система по возврату средств.

Следует согласиться с выводами бизнес-сообщества (Елена Бочкова, Станислав Чернухин, Алексей Толстикова, Наталья Дегтярева) которые считают, что импортозамещение, внедрение цифрового рубля, усиление роли государства и активное использование технологии ИИ будут определять развитие российского финтех рынка в ближайшее время.

*Импортозамещение.* Бизнес проявляет интерес к отечественным финтех-разработкам в связи с требованиями к импортозамещению. Сложности с международными переводами и оборот со странами ближнего зарубежья формируют потребность в нестандартных продуктах для переводов и оплаты. Поиск альтернатив AppStore также актуален из-за постоянного удаления приложений российских финтех-компаний.

*Внедрение цифрового рубля.* С 1 августа 2023 года в России введен цифровой рубль, уникальный код, хранящийся в электронном кошельке на платформе Банка России. Цифровой рубль позволит проводить все те же операции, что и с обычными деньгами. В ближайшие годы ожидается ускорение роста внутреннего финтех-рынка благодаря внедрению цифрового рубля, что приведет к появлению новых продуктов и услуг на основе блокчейна и цифрового рубля. Например, это могут быть новые способы оплаты, переводы денег и дру-

гие финансовые услуги. Внедрение цифрового рубля также облегчит процесс международного товарооборота для российских контрагентов, что станет важным фактором для облегчения коммерческих взаимоотношений с зарубежными странами.

*Усиление роли государства.* Масштабные проекты в финтех-сфере, такие как «СБПэй» и платежная система «Мир», требуют значительных государственных инвестиций и не могут быть реализованы без них. В будущем инновации также будут создаваться при участии государства. Банк России активно регулирует рынок, например, охлаждая рынок микрокредитования, что влияет на количество и энтузиазм участников отрасли.

*Активное использование технологий ИИ* – один из наиболее устойчивых общемировых технологических трендов. ИИ уже несколько лет используется в распознавании сканов документов, справок и тому подобного. В будущем применение ИИ в скоринге заявок на кредиты и прогнозировании, например, для выбора мест установки банкоматов или открытия отделений, формирования их графика работы, становится все более актуальным. Однако развитие технологий ИИ создает дополнительные риски в области информационной безопасности, поэтому это направление также будет мейнстримом в ближайшие годы [2].

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что некоторая часть названных трендов связана с событиями, последовавшими после начала специальной военной операции, а другая пересекается с общемировыми тенденциями.

В целом развитие финансово-технического сегмента будет способствовать повышению эффективности хозяйственной деятельности конечных пользователей и экономики России в целом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борсов А.Ю. Проблемы развития финтехотрасли в России // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2023. №1 (77). С. 397-403
2. Ирина Печерская. Каким будет финтех в мире и России: тренды и прогнозы. URL: <https://rb.ru/longread/future-of-fintech>.
3. Итоги 2022 года на российском финтех-рынке. URL: <https://ict.moscow/research/itogi-2022-goda-na-rossiiskom-fintech-gynke>.
4. Обзор российского финансового сектора и финансовых инструментов / Банк России. М., 2023. URL: <https://cbr.ru/RSCI/analitics>.
5. Развитие финансовых технологий. URL: <https://cbr.ru/fintech>.
6. Smart Ranking. URL: <https://smartranking.ru/ru>.

© Манукян М.А., Чувилова О.Н., 2024.

**ОСОБЕННОСТИ РЫНКА ИТ-УСЛУГ В БРАЗИЛИИ****FEATURES OF THE IT SERVICES MARKET IN BRAZIL****МОЛДОВАН АРТЁМ АНАТОЛЬЕВИЧ,***кандидат экономических наук, доцент,  
Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна.***MOLDOVAN ARTEM ANATOLYEVICH,***Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
St. Petersburg State University of Industrial  
Technologies and Design.*

*В данной статье рассматриваются особенности развития ИТ-отрасли в Бразилии, а также состояние рынка информационных технологий в Бразилии. Проанализирована история становления ИТ-рынка в данной стране. Определены существующие в отрасли ИТ Бразилии проблемы. В результате исследования выявлено, что на сегодняшний день Китай, Бразилия и Россия являются активными участниками всемирного рынка. Китай и Россия преуспели в ИТ-отрасли, и поэтому их предприятия выходят на рынок Бразилии, который является перспективным. Приведены рекомендации по дальнейшему развитию сферы информационно-телекоммуникационных технологий в Бразилии.*

*This article examines the specifics of the development of the IT industry in Brazil, as well as the state of the information technology market in Brazil. The history of the formation of the IT market in this country is analyzed. The existing problems in the Brazilian IT industry have been identified. The study revealed that today China, Brazil and Russia are active participants in the global market. China and Russia have succeeded in the IT industry, and therefore their enterprises are entering the Brazilian market, which is promising. Recommendations for the further development of the field of information and telecommunication technologies in Brazil are given.*

**Ключевые слова:** *Бразилия, ИТ-отрасль, стартап, программное обеспечение, Латинская Америка, Индекс развития информационно-коммуникационных технологий.*

**Key words:** *Brazil, IT industry, startup, software, Latin America, Information and Communication Technology Development Index.*

**В** 1984 году в Бразилии был принят закон, который запрещал покупать импортные компьютеры. Основная цель данного закона – стимулирование отечественных производителей и развитие национальной индустрии, включая разработку и производство компьютерной техники. В связи с его принятием Бразилия отстала в компьютерной индустрии на много лет. Кроме этого, цена на устаревшие компьютеры была достаточно высокой, она превышала их стоимость в несколько раз. Все это в совокупности мешало местным производителям создать конкуренцию другим странам, которые в этом достигли высоких результатов. В результате политики масштабного производства на внутреннем рынке Бразилия все же не смогла выйти на мировой рынок компьютерной индустрии [1, с 98].

Впервые Интернет появился в Бразилии в 1988 году. В крупных городах Бразилии, таких как Сан-Паулу и Рио-де-Жанейро было решено с помощью ученых создать Националь-

ную исследовательскую сеть (RNP). Возможности выхода в Интернет через Wi-fi появились в 2004 году. В период с 1997 по 2000 год Бразилия была на первом месте во всем мире по доходам, благодаря передаче собственности в частный сектор. Одно из самых крупных событий, которое происходило в Латинской Америке, является приватизация телекоммуникационной компании «Telebras». В результате, главным достижением для страны стало развитие ИТ-отрасли [2, с 235].

Далее в 2004 году правительство Бразилии решило выделить сферу программного обеспечения в качестве приоритетной. Для иностранных инвесторов был создан и введен в использование не только налоговый режим, но и налоговые льготы, стимулирующие иностранные компании ввозить свои услуги в этой сфере. Помимо этого, в 2005 году вступил в силу закон о технологической инновации, в котором предполагалось вознаграждение за объединение усилий между организациями, университетами и исследовательскими центрами, целью которых являлось разработка новых инновационных товаров и услуг.

В 2012 году была запущена программа «Startup Brazil», направленная на оказание поддержки молодым компаниям в процессе входа и приобретения устойчивых позиций на внутреннем рынке. На ее реализацию выделили порядка 14,5 млн. долларов. Целью был рост общего числа стартапов на местном рынке до 150 в 2014 году. Данную цель получилось достичь. Как результат, в 2018 году на рынке ИТ-отрасли Бразилии насчитывалось уже более 300 стартапов. Программа «Startup Brazil» выступает одной из частей другой, более крупной программы под названием «TI Maior» («Развитие сектора ИКТ») [3, с 98].

В 2020 году было выявлено, что 61% пользователей, которые пользуются интернетом, используют мобильный банк. Выход в интернет имеют 88% мобильных телефонов граждан Бразилии [4].

E-Government Development Index страны равен 0,733. По этому показателю Бразилия занимает 44 место среди 193 стран (страны ООН) [4]. Данный индекс показывает степень использования государственными учреждениями ИТ-технологии, которые внедряются для общения с населением, организациями и другими представителями страны. Цели государства введения «Электронного правительства» могут быть различными, например, улучшение качества государственных услуг, предоставляемых гражданам, улучшение взаимодействия с компаниями, увеличение возможностей и прав субъектов благодаря быстрому доступу к необходимой информации. В результате это может привести к уменьшению коррупции, прозрачности сделок и операций, улучшению удобств и снижению затрат [5].

Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index, IDI) равен 6,12, что позволяет Бразилии занимать 66 место среди 176 стран [6]. Данный индекс является составным. Его основой выступают 11 статистических показателей, которые описывают доступ к данным технологиям, их потребление и практические навыки использования ИТ-технологий гражданами. Вместе они образуют интегральный индекс. Значение каждого должно быть от 0 до 10. Данный индекс каждый год оценивает Международный союз электросвязи – это специализированное подразделение ООН.

В глобальном рейтинге по индексу кибербезопасности ведущая страна Латинской Америки занимает 70 место среди 175 стран.[7] Данный индекс оценивает кибербезопасность государств на общемировом уровне. Так как кибербезопасность имеет широкую область применения, которая включает в себя различные сектора и отрасли, уровень показателя определяется по пяти главным направлениям: технические меры, развитие потенциала, правовые меры, организационные меры и сотрудничество. Затем значение каждого критерия суммируется в единое число [8].

В Бразилии реализуется программа «Brazilian Digital Transformation Strategy» (E-Digital). Надзор за исполнением осуществляют государственные органы. Было выявлено несколько приоритетных сфер использования современных технологий: кибербезопасность,



сельское хозяйство и электронная коммерция. Программа рассчитана на 4 года. Главная цель – рост конкурентоспособности и производительности.

Помимо указанной выше программы, в Бразилии есть программа «Brasil Eficiente», целью которой является упрощение и цифровизация государственного управления, а также усиление качества государственных услуг, предлагаемых населению. По итогам 2019 года правительство стало предоставлять порядка 311 государственных услуг и сервисов только лишь в электронном формате. Для сравнения, в 2018 году было цифровизировано в 3 раза меньше услуг. В качестве примера можно привести выдачу сертификата о вакцинации или подача заявления на предоставление государственной пенсии. Было подсчитано, что в 2019 году можно было получить доступ к 1,5 тыс. государственных услуг в электронном формате [9].

Стоит также упомянуть о проблемах в отрасли IT Бразилии. С самого начала у иностранных компаний, которые начинают выводить свой товар на рынок, появляются трудности с продажами: все товары, продаваемые на рынке IT-услуг, должны быть одобрены особым сертификатом, который свидетельствует о соблюдении всех нормативных требований страны. Такие сертификаты выдает только национальное агентство телекоммуникаций «Анатель» (порт. Agência Nacional de Telecomunicações «Anatel»)[10].

Более того, агентство может указать приблизительную цену на определенный товар на местном рынке, если в Бразилии уже есть подобного вида продукция. Таким образом, вся продукция, поступающая в Бразилию, должна пройти процедуру маркировки на языке страны-производителя и португальском [11].

Таким образом, руководству страны необходимо сохранять высокий уровень конкурентоспособности на внутреннем рынке. Для этого нужно устанавливать минимальные барьеры для иностранных инвесторов, применять активную антимонопольную политику. Эксперты Института прикладных экономических наук считают, что особое внимание нужно сфокусировать на IT-отрасли, потому что с каждым годом появляются все больше эффективных организаций аутсорсинга, которые могут помочь Бразилии правильно использовать имеющиеся ресурсы для дальнейшего развития. Но чтобы это было возможно, нужно смягчать или вовсе убирать нормативно-правовые преграды [12]. Важно упомянуть тот факт, что в современном мире развитые страны большое количество инвестиций вкладывают в развивающиеся государства, не обращая внимания на имеющиеся у них проблемы. Бразилия считается одной из наиболее перспективных стран в отрасли информационно-коммуникационных технологий по двум причинам. В стране хорошо развита данная отрасль и имеются демографические особенности, которые дают возможность готовить высококвалифицированную рабочую силу, которая может осуществлять свою деятельность на внутреннем рынке или на программах аутсорсинга.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Погорлецкий А.И. Международный бизнес. Теория и практика / А.И. Погорлецкий [и др.]. М.: Издательство Юрайт, 2014. 733 с.
2. Бирюкова О.В. Страны BRICS на мировом рынке ИКТ-услуг / О.В. Бирюкова, А.И. Матюхина // Латинская Америка. 2016. № 9. С. 41-54.
3. Перминов В.А. Сектор информационно-коммуникационных технологий Бразилии: история, современное положение и тенденции развития // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 3. С. 1519-1532.
4. Аналитический отчет по развитию информационно-коммуникационных технологий в Бразилии, Tech Global. URL: <http://www.rosinfocominvest.ru/upload/iblock/a7e/a7e81ae4455668407b690c4054e3e2b8>. (дата обращения: 27.11.2021).
5. World bank. URL: <https://data.worldbank.org> (дата обращения: 28.11.2021).
6. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/indeks-razvitiya-informacionno-kommunikacionnyh-tehnologij-ict-development-index/#tabs%7CCompare:Place> (дата обращения: 27.11.2023).

7. Committed to connecting the world. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx> (дата обращения: 28.11.2023).

8. AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (Национальное телекоммуникационное агентство Бразилии). URL: <http://www.anatel.gov.br> (дата обращения: 28.11.2023).

© Молдован А.А., 2024.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

### SOME ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF E-COMMERCE IN TURKMENISTAN

**НУРГЕЛЬДИЕВА ЮЛДУЗ,**

*специалист научного отдела,*

*Международный университет гуманитарных наук и развития г. Ашхабад.*

**БАЗАРОВА ЗАРИНА АЛАКУЛЫЕВНА,**

*заведующая кафедрой,*

*Международный университет гуманитарных наук и развития г. Ашхабад.*

**БЯШИМОВ АЗАТ,**

*заведующий кафедрой,*

*Международный университет гуманитарных наук и развития г. Ашхабад.*

**NURGELDIEVA YULDUZ,**

*Scientific Division specialist,*

*International University for Humanities and Development of Ashgabat.*

**BAZAROVA ZARINA ALAKULYYEVNA,**

*Head of the Department,*

*International University for Humanities and Development of Ashgabat.*

**BYASHIMOV AZAT,**

*Head of the Department,*

*International University for Humanities and Development of Ashgabat.*

*В статье представлены результаты комплексного анализа формирования нормативно-правового фундамента в Туркменистане как одного из важнейших факторов, оказывающих влияние на процесс успешного внедрения электронной коммерции в национальную экономику. Обоснована важность международного образовательного сотрудничества в целях практической реализации имеющегося потенциала по внедрения в национальную торговую сферу цифровых систем и электронных сетей. Определена актуальность и отмечена своевременность создания электронного Портала торговой информации, который успешно функционирует в нашей стране. Сделан вывод об успешном расширении сферы электронной коммерции в отечественном торговом секторе.*

*The article presents the results of a comprehensive analysis of the formation of the regulatory framework in Turkmenistan as one of the most important factors influencing the process of successful implementation of e-commerce in the national economy. The importance of international educational cooperation for the practical realization of the existing potential for the introduction of digital systems and electronic networks into the national trade sphere is substantiated. The relevance was determined and the timeliness of the creation of an electronic trade information portal, which is successfully operating in our country, was noted. The conclusion is made about the successful expansion of e-commerce in the domestic trade sector.*

**Ключевые слова:** *торговая сфера, нормативно-правовой фундамент, цифровая среда, электронные услуги, интернет, тренинги, семинары, устойчивое развитие.*

**Key words:** *sphere, regulatory framework, digital environment, electronic services, Internet, trainings, seminars, sustainable development.*

In the modern period, independent and neutral Turkmenistan has observed accelerated development of all sectors of the national economy. In accordance with the “Program of the President of Turkmenistan for the socio-economic development of the country for 2022–2028”, active measures are being taken at the state level to improve and modernize the domestic trade sector of the economy. Therefore, the key directions for the implementation of the Program include the practical expansion of the sphere of e-commerce [13].

Ensuring legal regulation in the trade sphere is the most important step in the process of forming all its segments. In this regard, the following Laws were adopted in our country: “On Communications” [4], “On Information and Its Protection” [5], “On the Legal Regulation of the Development of the Internet Network and the Provision of Internet Services in Turkmenistan” [6], “About cybersecurity” [7], “About electronic document, electronic document management and digital services” [8] and “About e-government” [9]. The Decree “On the creation and implementation of an electronic document management system and Internet websites in Turkmenistan” significantly accelerated the process of creating a national electronic document management system and websites in all trade organizations of our country.

The “Strategy for Improving the Activities of the State Commodity and Raw Materials Exchange for 2020-2025” adopted in our country contributed to the practical implementation of the existing export potential as a result of the widespread use of the digital system and electronic networks by enterprises. In 2023, as a result of the joint work of the International Trade Center and the Ministry of Trade and Foreign Economic Relations of Turkmenistan, with the support of the European Union, the Trade Information Portal began to function in our country. This Portal provides all the necessary information about the procedures for both import and export of finished products and raw materials of domestic production. If necessary, here you can familiarize yourself in detail with such important documents as relevant licenses and certificates, as well as the necessary papers for paying fees and charges related to import and export duties. Thus, our country has the potential to further develop and improve digital trading platforms with a view to joining the World Trade Organization.

As experts note, e-commerce refers to business activities related to both advertising and the sale of services or goods via the Internet. This most important area of the digital economy in technical terms consists of a server, a database and a system for delivering goods or services to the buyer [1; 2; 3; 15]. The most important technical part is considered to be a high-quality and fast server. Our country is actively introducing modern Internet banking and mobile banking services, through which it is possible to make non-cash payments, which significantly simplify commodity-money relations in e-commerce, ensuring their security.

The main factor positively influencing the growth of e-commerce is the increased availability of information and communication technology services and digital infrastructure, the increase in the number of Internet users, the availability of online payment systems and the spread of mobile devices.

For the successful development of e-commerce, the development and implementation of its marketing strategies is necessary. Systematic control of growth and development, in-depth market analysis, adaptation to changing customer needs – all these are components of a sustainable and successful e-commerce business [7; 8].

Marketing strategies in e-commerce are aimed at solving such problems as: increasing sales volume through the introduction of the online mode; growing sales through advertising of goods and services; creation of information databases; provision of new services [10; 11].

Experts have noted the following advantages when opening e-commerce enterprises:

– a physical point of sale operates in only one place. To expand the network in order to increase sales, and, consequently, profits, it is necessary to open additional stores in other cities and regions. An e-commerce enterprise does not require such labor-intensive actions, and even residents of remote corners of the globe can become buyers;

– due to its operation on the Internet, the store always remains open, unlike real ones, where the work schedule is usually limited to a certain period of time of the day. This is not only beneficial for business, but also convenient for clients;

– automation of inventory and asset management of the enterprise, through the use of online services and various electronic tools. This allows you to save impressive amounts. Among other things, it is now much easier and more convenient to manage shares, exercising control over them and selling them both in your own store and on electronic trading platforms.

Opening and maintaining an e-commerce store can significantly reduce costs. In particular, for renting premises, paying salaries to employees, utility costs, etc. All this logically leads to lower prices for goods and services, which in turn leads to the formation of stable consumer demand, and makes the company very competitive.

The positive side of online stores is that they collect and process data about visitors, identifying among them the audience groups that are most suitable for a particular type of product. This kind of targeted marketing is not available to business owners who have actual points of sale.

Reducing operating costs and the cost of resources allows you to strengthen your position in the niche you occupy in the market. Factors such as audience coverage and targeting a specific consumer sector also contribute to the emergence of an e-commerce company as a leader. Business opportunities can be actively developed using a website. A business manager does not need to be at his workplace all day long. If you have a mobile device (smartphone) and a functioning Internet, it is convenient to conduct business from any region [12; 14].

It should be noted that international cooperation in the form of joint trainings and seminars also makes a significant contribution to the formation and implementation of marketing methods in e-commerce. Thus, in 2021, within the framework of the international project of the United Nations Development Program and the Ministry of Trade and Foreign Economic Relations of Turkmenistan “Strengthening the trade potential of Turkmenistan”, online trainings were conducted on the use of the latest information and marketing technologies in the field of trade. This event, helping to realize the country's export potential, increased the level of qualifications of specialists working in the domestic trade sector of the economy. Various possibilities for introducing modern information and marketing technology tools, which are practiced in foreign countries in order to stimulate retail and wholesale trade, were discussed here [9; 10].

In addition, the training program included topics such as transaction flows and major global trends in e-commerce, differences and similarities of business models, marketing tools and strategic fundamentals of e-commerce. Thus, conducting such educational projects will help strengthen the e-commerce sector of our country, attracting advanced international experience and consultants from all over the world.

Thus, e-commerce makes a significant contribution to sustainable development in the trade sector of the economy, the formation of which creates new jobs. The successful growth of domestic e-commerce in accordance with international standards will further contribute to the expansion of mutually beneficial cooperation with foreign countries.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаврилов Л.П. Электронная коммерция. М.: Академия, 2023. 579 с.
2. Жукович В.В., Шеина Е.В. Рынок электронной коммерции как новый инструмент бизнеса в период трансформации экономических отношений // Менеджмент и предпринимательство в пара-

дигме устойчивого развития. 2022. С.54-58

3. Загайнова Е.В. Анализ факторов развития электронной коммерции в России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2014. № 4. С.84-91.

4. Закон Туркменистана «О связи» (с изменениями и дополнениями) // Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2010. №1. URL: [https://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=30940](https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=30940).

5. Закон Туркменистана «Об информации и её защите» (с изменениями и дополнениями) // Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2014. №2. URL: [https://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=85142](https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=85142).

6. Закон Туркменистана «О правовом регулировании развития сети Интернет и оказания интернет-услуг в Туркменистане» (с изменениями и дополнениями) // Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2014. №4. URL: [https://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=71997](https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=71997).

7. Закон Туркменистана «О кибербезопасности» (с изменениями и дополнениями) // Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2019. №3. URL: <https://www.turkmenistan.gov.tm/ru/post/58861/zakon-turkmenistana-o-vnesenii-izmenenij-i-dopolnenij-v-nekotorye-zakonodatelnye-akty-turkmenistana-2>.

8. Закон Туркменистана «Об электронном документе, электронном документообороте и цифровых услугах» // Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2020. №1. URL: [https://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=123179](https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=123179)

9. Закон Туркменистана «Об электронном правительстве» // Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2022. №3. URL: [https://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx/show\\_doc.fwx?rgn=142221](https://base.spinform.ru/show_doc.fwx/show_doc.fwx?rgn=142221),

10.Зобова Е.П. Электронные денежные средства и электронные средства платежа // Упрощенная система налогообложения: бухгалтерский учет и налогообложение. 2013. №9. С.7-9.

11.Крымшокалова Д.А. Шогенова З. А., Темукуева Л. М. Трансформация маркетинга в условиях цифровизации// Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2020. № 4. С. 87-95.

12.Молчанова В.С. Перспективы развития электронной коммерции в мире // Известия Сочинского государственного университета.2014. № 1 (29). С. 88-95.

13.Orazova G. Main directions of digital economy development // Finance and Economy.2020. No. 5. pp.47-49.

14.Рейнольдс М. Электронная коммерция. М.: Лори, 2010. 560 с.

15.Соколова А.Н., Геращенко Н.И. Электронная коммерция. Мировой и российский опыт. М.: Открытые системы, 2010. 318 с.

16.Ушаков И.П., Дормидонтова И.М. Развитие электронной коммерции в России // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета.2013. Т. 20. № 15. С. 129-131.

© Нургельдиева Ю., Базарова З.А., Бяшимов А., 2024.

## ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА МОТИВАЦИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

### ASSESSMENT OF THE FACTORS INFLUENCING THE MOTIVATION OF CONSUMERS OF ALTERNATIVE FOOD PRODUCTS

**ОРДЫНЕЦ АННА АНДРЕЕВНА,**

*старший преподаватель,*

*Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина.*

**ORDYNETS ANNA ANDREEVNA,**

*Senior Lecturer,*

*Kosygin Russian State University.*

*В статье рассматриваются основные факторы, являющиеся важными при принятии потребительских решений. Основной акцент делается на потребителей рынка альтернативной пищевой продукции, рассматриваются особенности их поведения и основные характеристики, влияющие на процесс принятия решения о потреблении. Приводятся результаты исследований, доказывающих связь между процессом потребления альтернативной пищевой продукции и влиянием этого процесса на здоровье. В результате анализа разработаны рекомендации по увеличению доли рынка исследуемого продукта, основанные на правильном информировании конечного потребителя о полезных свойствах альтернативной пищевой продукции.*

*The article discusses the main factors that are important in making consumer decisions. The main focus is on consumers of the alternative food market, the features of their behavior and the main characteristics influencing the decision-making process on consumption are considered. The results of studies proving the connection between the process of consuming alternative food products and the impact of this process on health are presented. As a result of the analysis, recommendations have been developed to increase the market share of the product under study, based on correctly informing the end consumer about the beneficial properties of alternative food products.*

**Ключевые слова:** *потребительское поведение, альтернативные продукты питания, стимулирование спроса, информирование, польза для здоровья.*

**Key words:** *consumer behavior, alternative food products, stimulating demand, informing, health benefits.*

**А**льтернативные продукты питания, являясь для достаточно новым продуктом, на сегодняшний день занимают все более лидирующие позиции. Объем мирового рынка растительных альтернатив, составлявший в 2022 году 32,24 миллиардов долларов США, к 2025 году может вырасти до 49,27 млрд. долларов США. Рынок альтернативных молочных продуктов, таких как растительные молоко, сыры и йогурты, оценивается в 17,3 миллиарда долларов США и ожидается, что он вырастет до 40,5 миллиардов долларов США к 2025 году. Рынок альтернативных мясных продуктов, включая растительные бургеры, колбасы и неживотные мясные альтернативы, оценивается в 4,2 миллиарда долларов США в 2022 году и ожидается, что он достигнет 8,1 миллиарда долларов США к 2025 году. Рынок

альтернативных морепродуктов, таких как растительные рыбные консервы и креветки, оценивается в 470 миллионов долларов США в 2022 году и ожидается, что он вырастет до 1,6 миллиарда долларов США к 2025 году. В России, по данным Роскачества, объем рынка альтернативных продуктов питания составляет около 11 миллиардов рублей [1].

Этот растущий интерес к растительным альтернативам связан с множеством факторов, например, их пользой для здоровья, уменьшением воздействия, связанного с производством, на окружающую среду и, конечно же, учитывает этическую составляющую, важную для большинства потребителей. Производители альтернативных продуктов питания пропагандируют пользу этих продуктов, основываясь на питательных, экологических и этических характеристиках. Однако доказательств, подтверждающих эти утверждения, все еще не так много, что обуславливает необходимость изучения влияния перечисленных выше факторов на потребительский спрос на рынке альтернативных пищевых продуктов [2].

Исследования пищевых, экологических и органолептических аспектов, влияющих на принятие потребителями новых альтернативных продуктов питания, являются важными для определения факторов, способствующих принятию нового продукта и обязательными для определения основных инструментов воздействия на потребительское поведение [3]. Рассмотрим подробнее основные причины снижения спроса на альтернативные продукты питания, и факторы, стимулирующие данный спрос. Проанализируем отношение потребителей к рассматриваемому продукту для выявления мотивов потребления альтернативных продуктов питания [4].

Принятие потребителями новых продуктов питания является сложным процессом, и для создания долгосрочных отношений недостаточно ориентироваться лишь на повышение органолептической привлекательности и симпатию к продукту. Основное внимание необходимо уделить анализу воздействия, с точки зрения потребителя, данного продукта на здоровье, на окружающую среду, рассмотреть безопасность и этические аспекты, как основные причины, мотивирующие потребителей использовать альтернативные продукты питания [5]. В данной статье остановимся на оценке влияния потребления альтернативных продуктов питания на здоровье.

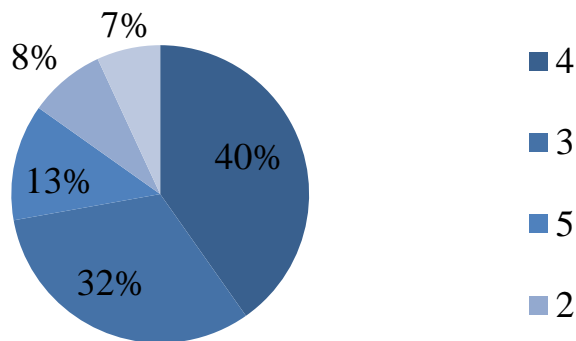
Результаты проведенных исследований показывают, что большой процент потребителей обеспокоены воздействием потребляемых в пищу продуктов на их здоровье. Предполагаемая польза продуктов растительного происхождения, в свою очередь, редко подтверждается эмпирическими данными, так как большинство источников полагаются на общую и хорошо известную всем точку зрения, что для здоровья гораздо полезнее растительная пища, нежели продукты с высоким содержанием элементов животного происхождения [6]. Соответственно, можно говорить о том, что большинство заявлений о полезных свойствах альтернативной пищевой продукции являются лишь предположениями, не имеющими научного подтверждения [7]. Тем не менее, мы считаем целесообразным разобраться в этом противоречии, используя данные проведенного социологического опроса, позволяющего выявить точку зрения потребителей на влияние потребления альтернативных пищевых продуктов на их здоровье [8].

Для сбора информации была разработана анкета, содержащая 29 вопросов. Опрос проводился с использованием Google-формы. В проведенном исследовании в период 21 января – 15 февраля 2024 года приняли участие 3806 человек, использовалась стихийная выборка, то есть опрашивались респонденты, наиболее доступные для проведения опроса. Размер выборки определялся активностью респондентов. Анкетирование проводилось среди населения, имеющего разные социальные, половозрастные, географические и иные характеристики. При общей оценке уровня своего здоровья большинство участников опроса оценили свое здоровье выше среднего – 41%. Средний уровень здоровья отметили 32% опрашиваемых. Высо-



кий уровень здоровья выбрали 13% респондентов. На низком уровне свое здоровье оценили 7% участников опроса. Результаты ответов респондентов представлены на рис. 1.

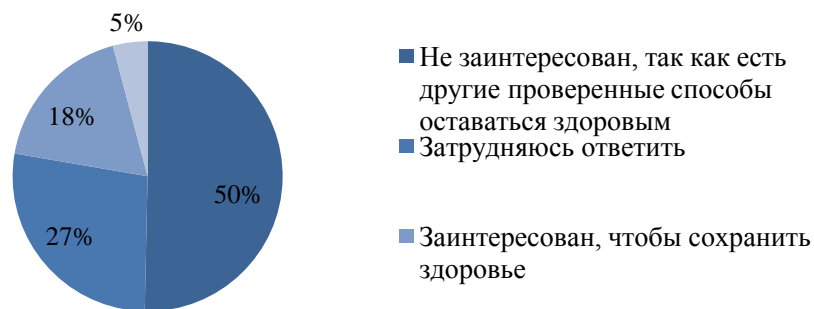
**Оцените текущий уровень своего здоровья**



*Рис. 1. Оцените текущий уровень своего здоровья*

Распределение ответов на следующий вопрос анкеты «Насколько, по вашему мнению, здоровый человек заинтересован в употреблении альтернативных продуктов питания» представлено на рис. 2. Половина участников опроса считают, что человек не заинтересован в употреблении альтернативных продуктов питания, так как есть другие проверенные способы оставаться здоровым. 27% опрошенных затруднились с ответом на данный вопрос. Только 18% заинтересованы в альтернативных продуктах, так как считают, что они помогут сохранить здоровье.

**Насколько, по вашему мнению, здоровый человек заинтересован в употреблении альтернативных продуктов питания?**



*Рис. 2. Насколько, по вашему мнению, здоровый человек заинтересован в употреблении альтернативных продуктов питания*

Распределение ответов на следующий вопрос анкеты «Насколько, по вашему мнению, человек, испытывающий проблемы со здоровьем, заинтересован в употреблении альтернативных продуктов питания?» представлено на рис. 3.

Треть участников опроса считают, что человек, испытывающий проблемы со здоровьем, не заинтересован в употреблении альтернативных продуктов питания, т.к. есть другие проверенные способы лечения. Также около трети опрошенных – 31% считают, что люди скорее заинтересованы в альтернативных продуктах питания ради своего выздоровления. То есть общий процент с положительным восприятием исследуемого продукта в ситуации с проблемами со здоровьем составляет почти 52% респондентов.

**Насколько, по вашему мнению, человек, испытывающий проблемы со здоровьем, заинтересован в употреблении альтернативных продуктов питания?**

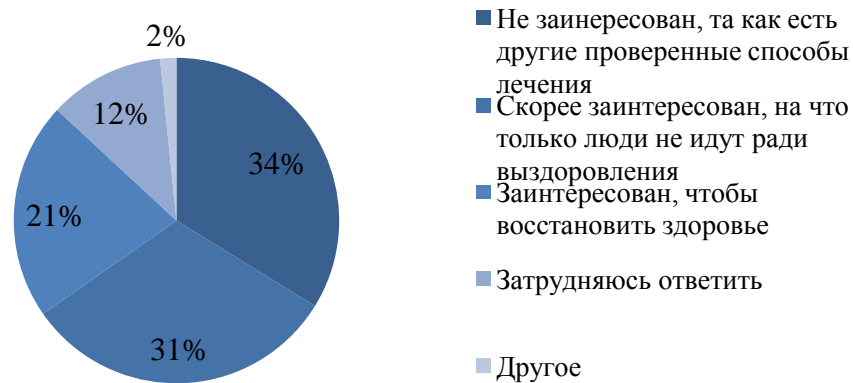


Рис. 3. Насколько, по вашему мнению, человек, испытывающий проблемы со здоровьем, заинтересован в употреблении альтернативных продуктов питания

Проанализировав полученные в ходе опроса данные, мы можем говорить о наличии связи между ответом на вопрос об общем состоянии здоровья респондентов и следующими двумя вопросами. Очевидно, что процент опрошенных, не имеющих проблем со здоровьем в меньшей степени связывает здоровье с употреблением альтернативной пищевой продукции.

**Что вы отнесёте к основным мотивам употребления альтернативных продуктов другими людьми?**

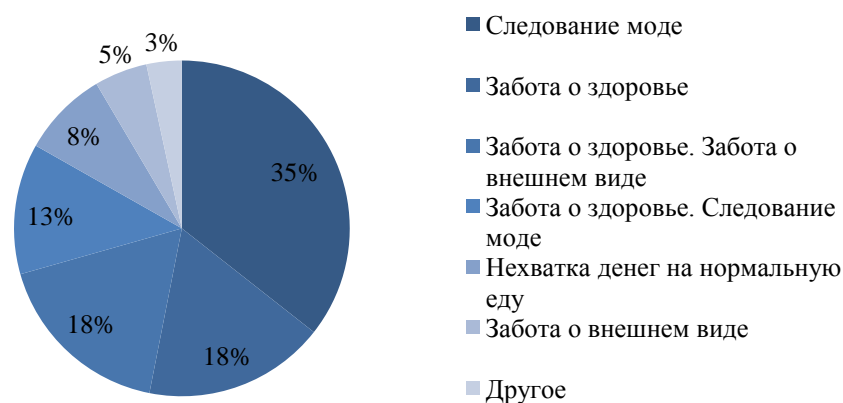


Рис. 4. Что вы отнесёте к основным мотивам потребления альтернативных продуктов другими людьми

Те же, кто испытывают проблемы предполагают, что потребление альтернативной пищевой продукции положительно скажется на их состоянии. Ответы на следующий вопрос, задаваемый респондентам «Что вы отнесёте к основным мотивам употребления альтернативных продуктов другими людьми?» также показывают, что почти половина участников опроса (49%) выбрали заботу о здоровье в качестве одного из основных мотивов потребления альтернативных продуктов питания (рис. 4).

Таким образом, мы можем говорить о том, что, с точки зрения потребителей, существует связь между процессом потребления альтернативной пищевой продукции и её влиянием на здоровье. По этой причине, для увеличения рыночной доли и занятия лидирующей позиции на рынке, необходимо предоставить потребителю доказательство ценности новых альтернативных продуктов и сформировать основу для информирования потребителей об их положительном воздействии на здоровье в сравнении с традиционными продуктами питания. Также необходимо учитывать, что информация о воздействии альтернативных продуктов питания на здоровье должна быть доведена до сведения потребителей объективным, прозрачным и понятным способом, учитывающим все важные для потребителя характеристики исследуемого продукта [9]. В связи с частичным отсутствием доверия потребителей к новым для рынка продуктам, компаниям, производящим данную продукцию, необходимо информировать общественность о её питательных качествах, ингредиентах и устойчивости методов производства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бандурин А.П., Бандурин В.А. Модернизация еды в контексте социальных изменений и ее влияние на здоровье человека // Актуальные проблемы социальной истории и социальной работы. 2017. С. 83-88.
2. Тхориков Б.А. Методология проведения окулографических нейромаркетинговых исследований // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2023. № 6(103). С. 225-237
3. Ассоциация производителей альтернативных пищевых продуктов. URL: <https://smotrim.ru/audio/2722724> (дата обращения 26.02.2024).
4. Гоксен Г. Взгляд на ферментированные продукты растительного происхождения, альтернативные продуктам животного происхождения: рецептура, обработка, польза для здоровья // Food Research International. 2023. Т. 173. С. 113-124.
5. Жэнь Л., Ян Ф., Гу С. Исследование намерения покупки белковой пищи из насекомых в качестве альтернативы фитнес-белкам // Heliyon. 2023. Т. 9. № 9. 12 p.
6. Пикерас-Фишман Б., Спенс К. Сенсорные ожидания, основанные на внешних пищевых сигналах: междисциплинарный обзор эмпирических данных и теоретических описаний // Качество и предпочтения в пище. 2015. Т. 40. С. 165-179.
7. Сэдлер М.Д. Альтернативы мясу – развитие рынка и польза для здоровья // Тенденции в пищевой науке и технологии. 2004. Т. 15. № 5. С. 250-260.
8. Хартвиг М., Хартвиг Д. Здоровье начинается с правильной еды. Litres. 2017.
9. Цо Р., Лим А.Д. Й., Форд К.Г. Критическая оценка фактических данных, подтверждающих мотивацию потребителей к альтернативным белкам // Продукты питания. 2020. Т. 10. № 1. С. 24.

© Ордынец А.А., 2024.

## ВЛИЯНИЕ КАДРОВЫХ РИСКОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

### THE IMPACT OF PERSONNEL RISKS ON THE ECONOMIC SECURITY OF RUSSIAN ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS

РЫБАКОВА МАРИНА ЮРЬЕВНА,  
СЗИУ РАНХИГС.

*RYBAKOVA MARINA YURIEVNA,*  
*NWIM RANERA.*

*Научный руководитель: Олейник Наталья Михайловна,  
кандидат экономических наук, доцент,  
СЗИУ РАНХИГС.*

*Scientific supervisor: Oleinik Natalia Mikhailovna,  
Candidate of economic science, docent,  
NWIM RANERA.*

*В статье рассмотрены кадровые риски, возникающие на российских предприятиях в новых условиях хозяйствования, показано их влияние на экономическую безопасность субъектов в современных условиях. Выявлены проблемы, связанные с управлением персоналом, которые могут негативно сказываться на финансовом положении компаний. Определены последствия для бизнеса, включая потерю квалифицированных специалистов, снижение производительности труда, увеличение текучести кадров и другие негативные последствия. Проанализирован вопрос внедрения современных методов управления кадрами и разработка эффективных механизмов мотивации персонала. Предложены рекомендации по снижению вероятности возникновения кадровых рисков и повышению экономической безопасности предприятий. Сделан вывод о необходимости уделять должное внимание управлению персоналом как стратегическому аспекту деятельности организации.*

*The article examines the personnel risks that arise at Russian enterprises in the new economic conditions, shows their impact on the economic security of subjects in modern conditions. The problems related to personnel management have been identified, which can negatively affect the financial position of companies. The consequences for business have been identified, including the loss of qualified specialists, reduced labor productivity, increased staff turnover and other negative consequences. The issue of the introduction of modern methods of personnel management and the development of effective mechanisms for staff motivation is analyzed. Recommendations are proposed to reduce the likelihood of personnel risks and increase the economic security of enterprises. The conclusion is made about the need to pay due attention to personnel management as a strategic aspect of the organization's activities.*

**Ключевые слова:** *кадровые риски, управление персоналом, экономическая безопасность предприятия, кадровая безопасность, утечка данных, коммерческая тайна.*

**Key words:** *personnel risks, personnel management, economic security of the enterprise, personnel security, data leakage, trade secrets.*

**В** современном мире, где обеспечение экономической безопасности становится все более приоритетной задачей для предприятий, внимание к кадровым рискам и их влиянию на общую безопасность компании становится неотъемлемой частью управления организацией. Актуальность данной темы обусловлена не только возрастающими требованиями к экономической безопасности, но и сложностью современной бизнес-среды. Предприятиям приходится сталкиваться с новыми рисками и угрозами в результате стремительного развития технологий, глобализации рынков, изменений в законодательстве и внешними условиями. Цель данной статьи заключается в том, чтобы изучить и проанализировать кадровые риски на предприятиях в современных условиях, их влияние на экономическую безопасность и меры по их нейтрализации.

Кадровая безопасность – это важный элемент, без которого невозможно полноценное обеспечение экономической безопасности, поскольку сотрудники всегда были и остаются самым ценным ресурсом для любой организации. Квалифицированные, ответственные и мотивированные сотрудники помогают обеспечить её устойчивое развитие [10]. Само понятие кадровой безопасности включает в себя ряд определенных действий службы безопасности, направленных на защиту личных данных сотрудников, контроль исполнения трудовых обязанностей, предотвращение утечки данных, минимизацию рисков мошенничества, краж, каких-либо других неправомерных действий на предприятии со стороны сотрудников [12].

Недостаток квалифицированных кадров является одним из основных кадровых рисков. Современная экономика требует высокой квалификации и специализации, однако для бизнеса иногда довольно сложно найти подходящих специалистов [3]. Данная проблема особенно актуальна сейчас, когда на рынке труда наблюдается кризис кадров, в частности, из-за оттока значительной части квалифицированных людей за границу. Демографический кризис 90-х тоже оказал значительное влияние, HR-специалисты отмечают, что на сегодняшний день среди трудоспособного населения преобладают 30-40-летние. Нынешним 20-летним трудно будет заменить предыдущее поколение – их в два раза меньше. Согласно новостным источникам, такая острая нехватка кадров на российских предприятиях возникла впервые за 25 лет. Что подтверждается уровнем безработицы в России, в апреле 2023 года он обновил исторический минимум и составил 3,3%. По данным «Мониторинга предприятий» Банка России: «Дефицит кадров в январе-марте побил рекорд. Опросив 14 тысяч предприятий из нефинансовых секторов, регулятор выяснил: обеспеченность работниками снизилась до минимума с начала наблюдений Центробанка». Сервис по подбору инженерно-технического персонала Workforce отмечает, что рабочие разных строительных специальностей сейчас наиболее востребованы. Строительной отрасли сегодня не хватает от трех до пяти миллионов рабочих, при том, что общее число занятых в этом секторе достигло в прошлом году 11,1 миллиона человек [2]. Помимо этого, работодатели также жалуются на острую нехватку IT-специалистов и специалистов по информационной безопасности, а учитывая стремительный рост технологического прогресса и внедрение искусственного интеллекта и нейросетей в различные сферы нашей жизни, количество требуемых кадров по данным направлениям возрастет еще больше. В особенности нехватка кадров наблюдается в регионах России. Чаще всего молодые специалисты стремятся в города-миллионники, аргументируя это более высокой заработной платой и лучшими условиями для жизни. Как итог, на рынке труда сейчас идёт борьба за кадры, работодатели готовы повышать зарплату, идти на различные уступки, бонусы, премии. Любая организация понимает, что недостаток квалифицированных сотрудников может привести к ошибкам в рабочих процессах, снижению производительности и потере конкурентоспособности. В последнее время, многие предприятия пытаются приспособиться к новым условиям и самостоятельно разрабатывают и внедряют системы обучений, которые включают в себя регулярное повышение квалификации сотрудников и их переобучение, также некоторые предприятия готовы обучать сотрудника с нуля сразу после приема на

работу [5]. Это позволяет работодателям не тратить много времени на поиск сотрудника, который будет идеально соответствовать всем требованиям и, соответственно, не позволяет работе надолго застопориться. Так, например, российская розничная торговая компания X5 Group, управляющая продуктовыми торговыми сетями, предоставляет сотрудникам всех уровней различные программы обучения и развития. Их спектр варьируется в зависимости от должностных обязанностей, оценки качества работы и поставленных задач. Согласно разработанной стратегии устойчивого развития, компания запустила корпоративную образовательную площадку для развития необходимых навыков и знаний сотрудников. Компания активно использует современные тренинговые форматы, поддерживая развитие компетенции непрерывного обучения [8]. Такая стратегия позволяет компании не терять лидирующие позиции и оставаться в числе лучших работодателей России.

Конечно, нельзя не отметить внешние факторы, которые могут стать предпосылкой для возникновения кадровых рисков. Так, значительное влияние на российский рынок труда оказали санкции и СВО. Рынок труда отреагировал изменениями, но в целом, он выдержал удар, нанесенный санкциями. В начале 2022 года наблюдались изменения числа рабочих мест на предприятиях: в связи с уходом многих иностранных компаний, большое количество людей потеряли работу. Чтобы решить эту проблему, а также стабилизировать экономику, государство поставило цель – развить импортозамещение и сделать его основой российской экономики. В целом, проблема нехватки рабочих мест в настоящее время решена благодаря реализации этой задачи. Тем не менее, пока российские предприниматели не смогли заменить некоторых производителей и поставщиков, особенно запчастей и техники. В результате этого часть предприятий были вынуждены прекратить свою деятельность. Так, согласно результатам опроса, проведенного среди представителей малого бизнеса Фондом «Общественное мнение» в 2022 году, негативное влияние введенных после начала СВО санкций смогли ощутить на себе 73% российских предпринимателей [13]. Несомненно, данная проблема, как и дефицит кадров оказывает негативное влияние на производительность труда, влечет за собой большие риски и затраты для предприятий и может даже привести к приостановлению деятельности.

Помимо этого, в условиях цифровизации бизнеса остро встает проблема утечки информации и конфиденциальных данных. Внедрение цифровых технологий упрощают рабочие процессы, помогают сделать его более эффективным, но это также становится причиной учащенных случаев хакерских атак, несанкционированного доступа к информации и утечки данных со стороны сотрудников. В итоге это может привести к потере конфиденциальных данных о клиентах, партнерах, сотрудниках, производственных процессах, технологиях и других важных элементах [1]. Кроме того, конкуренты могут использовать эту информацию для получения преимущества и в неблагоприятных целях. Таким образом, утечка информации может поставить под угрозу и экономическую безопасность компании, и как следствие, это может привести к потере доверия со стороны партнеров и клиентов, снижению конкурентоспособности предприятия, финансовым потерям, а также нанести серьезный ущерб репутации компании. Отсюда вытекает такой кадровый риск, как мошенничество среди сотрудников. Фальсификация документов, финансовых отчетов, воровство денег или товаров, коррупция – это лишь некоторые способы его проявления. На сегодняшний день мошенничество проявляется чаще всего с помощью компьютерных технологий. Это может быть та же кража конфиденциальных данных, хакерские атаки, фишинг. Важно, чтобы каждая организация сформировала эффективную и надежную систему безопасности, которая будет учитывать как внутренние, так и внешние риски и угрозы для предприятия [9].

Сегодня более половины случаев утечки данных, как умышленно, так и случайно, происходит по вине персонала. Первое место по утечке пользовательских данных клиентов занимает банковская сфера. Так, например, в 2022 году в Екатеринбурге возбуждено уголовное

дело против сотрудника банка, который продал данные более тысячи клиентов анонимным покупателям в интернете. Сотрудник пытался промышлять мошенничеством, обзванивал клиентов, представляясь сотрудником «службы безопасности». По словам начальника отдела по борьбе с мошенничеством управления уголовного розыска ГУ МВД региона, главная проблема раскрытия таких преступлений заключается в том, что банки редко придают подобные случаи огласке и чаще всего просто увольняют сотрудника [7]. В настоящее время множество сайтов публикуют объявления о покупке баз данных и сведений, составляющих банковскую тайну. Находятся сотрудники банков, готовые продавать персональные данные клиентов: номера карт, паспортные данные, место жительства, баланс карты и прочую конфиденциальную информацию, которая потом может использоваться в различных мошеннических схемах. С целью предотвращения подобных угроз необходимо проводить регулярные аудиты и проверки финансовых операций для выявления возможных случаев мошенничества, обучать сотрудников основам этики и корпоративной ответственности, чтобы предотвратить недобросовестное поведение, а также установить строгий контроль над доступом сотрудников к конфиденциальной информации и их деятельностью в целом. Для этого можно использовать специальные программы, в частности системы контроля. Так, например, для малого и среднего торгового бизнеса можно внедрить экосистему IT-продуктов «Контур», набирающую популярность среди предпринимателей. С помощью продуктов компании можно проводить аудит информационной безопасности, обеспечить защиту информационных систем персональных данных, предотвратить утечку данных путем введения режима коммерческой тайны, а также разграничить доступ к информации. Также «Контур» позволяет контролировать съемные носители, печать, доступ в Интернет, движение информации внутри корпоративной сети, а также можно внедрить систему шифрования данных с возможностью уничтожения ключа расшифровки информации при возникновении внештатной ситуации [6].

Таким образом, для своевременного выявления кадровых рисков, их минимизации и обеспечения стабильной работы на предприятии необходимо организовать надежную службу безопасности, которая поможет разработать эффективную стратегию управления персоналом. В будущем это позволит не только предотвратить возможные проблемы, но и быстро решить их в случае возникновения. Также необходимо качественное функционирование HR-отдела, поскольку работа с кадрами – это его основная задача. Большинство рисков можно пресечь уже на этапе собеседования и подбора персонала. Поэтому люди, ответственные за этот отдел, должны обладать достаточным количеством навыков и компетенций, чтобы обеспечить устойчивость и успех организации [4]. Однако зачастую в российских компаниях отдел кадров работает не столь эффективно, поскольку отсутствует системный подход к управлению кадровыми рисками. Поэтому, несмотря на то, что многие предприятия понимают важность управления кадрами, все же есть потенциал для улучшения подходов в этой области.

Для снижения кадровых рисков предприятиям следует также регулярно проводить профилактические мероприятия, которые могут включать в себя следующие действия:

- проводить регулярный анализ деятельности и эффективности персонала, чтобы выявить потенциальные уязвимости, а также оперативно среагировать и предотвратить возможные риски;
- разработать и внедрить систему мотивации сотрудников, чтобы повысить их лояльность. Например, можно предложить ввести систему бонусов за достижение определенных целей или проводить различные совместные мероприятия для сплочения коллектива;
- уделять внимание профессиональному развитию сотрудников, чтобы снизить риски возможных ошибок в работе. Это могут быть различные тренинги, обучающие программы, создание своей системы обучения внутри компании.

Руководство компании должно понимать, что обеспечение безопасности предприятия – одна из наиболее приоритетных задач, требующая внимания. Кадровая безопасность затраги-

вает все процессы и сферы деятельности предприятия. Поэтому для наиболее эффективной работы служба безопасности должна сотрудничать со всеми отделами предприятия, особенно с кадровым, а не действовать автономно.

Таким образом, в результате проведенного исследования проанализированы кадровые риски на предприятиях трех сфер деятельности: строительной, банковской и торговой. Выявлены причины их возникновения, влияние на экономическую безопасность и в целом на деятельность предприятий, предложены меры по нейтрализации кадровых рисков и профилактические меры по снижению вероятности возникновения. Учитывая все вышеизложенное, можно утверждать, что влияние кадровых рисков на экономическую безопасность существенно, процессы следует изучать, управлять и получать дополнительные конкурентные преимущества.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Внуков А.А. Защита информации. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2023. 161 с.
2. Дембинская Н. Уже некого набирать: Россия столкнулась с новой проблемой // РИА Новости. 2023. URL: <https://ria.ru/20230508/trudoustroystvo-1870029905.html> (дата обращения: 11.11.2023).
3. Духновский С.В. Кадровая безопасность организации. М.: Издательство Юрайт, 2023. 233 с.
4. Кертанова В.Б. Риски экономической безопасности: кадровый аспект // Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы пути и их решения: сборник научных статей 8-ой Международной научно-практической конференции, Курск, 30 июня 2018 года. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2018. С. 152-159.
5. Козлов А., Гринкевич Д. Кадровый голод и локальная безработица: что ждет рынок труда в 2023 году // Ведомости. 2023. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/01/18/959434-kadrovii-golod-i-lokalnaya-bezrabotitsa> (дата обращения: 17.11.2023).
6. Контур Безопасность: Защита персональных данных // Контур Экосистема для бизнеса. URL: <https://kontur.ru/security/features/personal-data> (дата обращения: 16.11.2023).
7. Марьяненко Р.В. Екатеринбурге банковский клерк слил данные сотен клиентов в даркнет за смешную сумму // E1.RU Екатеринбург Онлайн. 2022. URL: <https://www.e1.ru/text/criminal/2022/04/29/7129543> (дата обращения: 16.11.2023).
8. Стратегия устойчивого развития X5 GROUP // X5 GROUP. URL: <https://esg.x5.ru/ru/programs/training> (дата обращения: 16.11.2023).
9. Управление персоналом / А.А. Литвинюк [и др.]. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2023. 461 с.
10. Шипилова И.А. Оценка кадровых рисков // Молодой ученый. 2017. № 20 (154). С. 298-301.
11. Шульц В.Л. Безопасность предпринимательской деятельности / В.Л. Шульц, А.В. Юрченко, А.Д. Рудченко; под редакцией В.Л. Шульца. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2023. 585 с.
12. Экономическая безопасность / Л.П. Гончаренко [и др.]; под общей редакцией Л.П. Гончаренко. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2023. 370 с.
13. Яковенко Д. ФОМ оценил влияние санкций на малый бизнес в России // Forbes. 2022. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/469979-fom-ocenil-vlianie-sankcij-na-malyj-biznes-v-rossii> (дата обращения: 11.11.2023).

© Рыбакова М.Ю., 2024.



---

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 342.9

## К ВОПРОСУ О СПЕЦИФИКЕ СОСТАВОВ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В СФЕРЕ ТРУДА

### ON THE ISSUE OF THE SPECIFICS OF THE COMPOSITION OF ADMINISTRATIVE OFFENSES IN THE FIELD OF LABOR

**ЧЕРНОПЯТЕНКО АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА,**

*секретарь судебного заседания,  
Отдел обеспечения судопроизводства по уголовным  
делам Верховного Суда Республики Крым.*

**РУСАНОВА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА,**

*доцент,  
Крымский филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный  
университет правосудия»*

**CHERNOPYATENKO ANASTASIA VLADIMIROVNA,**

*Secretary of the court session,  
Criminal Procedure Support Department of the  
Supreme Court of the Republic of Crimea.*

**RUSANOVA SVETLANA YURIEVNA,**

*Associate Professor,  
Crimean Branch of the Russian State University of Justice.*

*В данной статье рассматриваются проблемные вопросы при определении элементов составов правонарушений в сфере труда, ответственность за которые предусмотрена Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях. Выявлены объективные и субъективные признаки нарушения трудовых прав граждан. В частности, охарактеризованы особенности привлечения к административной ответственности юридических лиц. В результате проанализированы точки зрения исследователей относительно целесообразности привлечения юридических лиц к административной ответственности, а также приведено определение понятие «вина юридического лица».*

*This article discusses problematic issues in determining the elements of labor offenses, responsibility for which is provided for by the Code of the Russian Federation on Administrative Offenses. Objective and subjective signs of violation of the labor rights of citizens have been revealed. In particular, the features of bringing legal entities to administrative responsibility are described. As a result, the points of view of researchers on the expediency of bringing legal entities to administrative responsibility are analyzed, and the definition of the concept of "guilt of a legal entity" is given.*

**Ключевые слова:** административная ответственность, Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях; вина юридического лица; административные правонарушения в

сфере труда; защита трудовых прав.

**Key words:** *administrative responsibility, the Code of Administrative Offences of the Russian Federation; guilt of a legal entity; administrative offences in the field of labor; protection of labor rights.*

Российская Федерация – «социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека» [4].

Совершенствование механизмов защиты трудовых прав населения должно являться вопросом первостепенной значимости для законодателя, в связи с тем, что надлежащий уровень реализации данного права граждан является одним из основных индикаторов социального государства, каким признана Российская Федерация. Детальное изучение процедур и процессов, сложившихся в правоприменительной практике при привлечении виновных лиц к административной ответственности за нарушение законодательства о труде, с целью последующего приведения законодательства в соответствие со сложившейся социально-экономической обстановкой – не является исключением.

Можно констатировать, что административное наказание в правовой доктрине и правоприменительной практике представляет собой механизм реализации не только правозащитной и правовосстановительной, но и воспитательной функции посредством принудительного воздействия со стороны органов власти государства, а административное правонарушение, в свою очередь, представляет собой правовой спор, требующий независимой оценки компетентными органами и судом и вынесения решения, направленного на защиту прав пострадавшей стороны рассмотренного спора.

Административное правонарушение является таковым в случае его соответствия следующим признакам: противоправность (направленность на какие-либо блага, права человека, общества, государства, охраняемые законом), общественная опасность, наличие вины совершившего деяние лица (в виде умысла, либо неосторожности), наказуемость, то есть наличие санкции за совершение данных действий / бездействий в федеральном либо региональном законе об административных правонарушениях.

Составом административного правонарушения является его исключительная структура, отличающая данное противоправное деяние от смежных посредством определения его объекта посягательства, объективной стороны, субъекта и субъективной стороны.

Как справедливо отмечено Сапфировой А.А.: «Дифференциация составов административных правонарушений за не соблюдение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, предполагает точечную административную ответственность работодателя, что стало положительной новеллой, позволившей справедливо привлекать к административной ответственности работодателя и его должностных лиц» [8, с.264].

Так, на сегодняшний день составы административных правонарушений в сфере трудового законодательства установлены статьями 5.27-5.34 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, а именно: «нарушение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права; нарушение государственных нормативных требований охраны труда, содержащихся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации; уклонение от участия в переговорах о заключении коллективного договора, соглашения либо нарушение установленного срока их заключения; непредоставление информации, необходимой для проведения коллективных переговоров и осуществления контроля за соблюдением коллективного договора, соглашения; необоснованный отказ от заключения коллективного договора, соглашения; нарушение или невыполнение обязательств по коллективному договору, соглашению; уклонение

от получения требований работников и от участия в примирительных процедурах; невыполнение соглашения; увольнение работников в связи с коллективным трудовым спором и объявлением забастовки»[3].

А.А. Сапфиновой более важной и практически целесообразной представляется следующая классификация административных правонарушений в сфере труда: «Это правонарушения общего и специального характера (общие и специальные составы административных правонарушений в сфере труда). Специальные составы – это административные правонарушения, предусмотренные ч. 3-5 ст. 5.27 и ч. 2-5 ст. 5.27.1 КоАП РФ. Все остальные нарушения трудовых прав работников, за которые предусмотрена административная ответственность ч. 1-2 ст. 5.27 и ч. 1 ст. 5.27.1 КоАП РФ, являются правонарушениями в сфере труда общего характера, совершение которых влечет, как правило, предупреждение или административный штраф. За совершение административных правонарушений специального характера предусмотрены более серьезные административные наказания, в частности повышенные суммы административных штрафов, а при совершении аналогичных специальных административных правонарушений – дисквалификация или административное приостановление деятельности» [9, с.105].

Соответственно, общим объектом составов административных правонарушений в сфере труда являются трудовые, а также связанные с ними общественные отношения. В качестве специальных объектов для целей отдельно взятых нормативно-правовых предписаний можно выделить отношения по поводу обеспечения безопасных условий труда (ст.5.27.1 КоАП РФ), социально-партнерские отношения (ст. 5.28-5.31 КоАП РФ), отношения по разрешению коллективных трудовых споров (ст. 5.32-5.34 КоАП РФ).

Говоря об объективной стороне административных правонарушений, в сфере труда можно выделить два ее вида: простой и сложный. В качестве примера простого состава объективной стороны А.П. Солдатов, С.Н. Братановский называют «однократное действие или бездействие при ненадлежащем оформлении трудового договора работодателем (напр., ч. 4 ст. 5.27 КоАП РФ). Сложный вид включает в себя ряд самостоятельных действий или имеет долговременное бездействие, например, допуск работника к выполнению своих трудовых обязанностей без прохождения медицинского осмотра (предварительного, периодического) (ч. 3 ст. 5.27-1 КоАП РФ). К сложному виду можно отнести и длящееся правонарушение, например, отсутствие у работодателя правил внутреннего трудового распорядка»[11, с.23].

Верховным Судом определено, что «субъектами административной ответственности за нарушения трудового законодательства (включая законодательство об охране труда) и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, выступают: работодатели – юридические лица, лица, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, их должностные лица, допустившие нарушения в сфере трудовых отношений, возникающих между работником и работодателем; физические или должностные лица, не уполномоченные работодателем на привлечение к трудовой деятельности иных лиц. Прекращение трудовых отношений с должностным лицом, в том числе руководителем организации, не исключает возможности возбуждения в отношении его производства по делу об административном правонарушении и привлечения к административной ответственности, если нарушение было допущено им в период исполнения служебных обязанностей и не истек срок давности привлечения к административной ответственности, составляющий один год»[7].

Субъективная сторона административного правонарушения состоит в психическом отношении субъекта к противоправному действию или бездействию и их последствиям, ее обязательным признаком выступает вина. С субъективной стороны административное правонарушение в сфере законодательства о труде и об охране труда характеризуется прямым умыслом или неосторожностью[3, с. 303].

Остродискуссионным представляется вопрос об установлении вины юридических лиц.

Так, Конституционный Суд РФ определил, что «виновность юридического лица как обязательный признак субъективной стороны административного правонарушения охватывает собой случаи, когда несоблюдение правил и норм является следствием совершенных как умышленно, так и по неосторожности действий (бездействия) его должностных лиц (работников), имея в виду, что действия юридического лица всегда производны от действий лиц физических, не будучи, однако, в своем юридическом измерении тождественны им»[6].

Так, с точки зрения Б.С. Антимонова: «Юридическое лицо – это организация людей, и поэтому вина юридического лица всегда вина людей и ничем иным быть не может» [1, с. 76].

В.Г. Смирнов также отмечает, что «по своему содержанию вина организации (юридического лица) ничем не отличается от вины конкретного работника, а значит, вина последнего и есть вина юридического лица» [10, с. 274].

Как справедливо отмечено А.А. Маркиным: «В случае применения к юридическому лицу наказания в виде административного штрафа могут существенно пострадать интересы участников и акционеров общества, которые не имеют отношения к совершенному руководителем правонарушению»[5, с. 298]. Также нарушаются права работников, к примеру, в микропредприятиях, где обязательства в виде административных штрафов могут оказать негативное влияние на общую финансовую ситуацию в организации и впоследствии на фонд оплаты труда.

В этой связи положительной динамикой в правотворческой деятельности в рассматриваемой области права представляются новеллы от 26 марта 2022 г., которыми введено ограничение по одновременному привлечению к административной ответственности за одно и то же правонарушение юрлица и его должностного лица и (или) иного работника[12].

Таким образом, законодателем предпринята попытка улучшения положения юридических лиц, подвергнутых административной ответственности по вине руководителя организации или иного должностного лица. В то же время, нововведения не поставили точку в дискуссиях относительно целесообразности установления вины и привлечения к ответственности юридических лиц. Представляется затруднительным установить конкретные случаи, когда к ответственности должен быть привлечен руководитель организации, а в каких случаях штраф налагается на юридическое лицо, так как в статьях устанавливаются санкции в отношении двух категорий субъектов.

В связи с вышеизложенным, представляется целесообразной организация детального изучения данной проблематики законодателем, с целью исключения формального подхода при определении вины юридического лица и установления критериев, при которых будет исключена возможность неправомерного привлечения организации к административной ответственности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антимонов, Б.С. Основания договорной ответственности социальных организаций. М., 1962. 175 с.
2. Гриценко В.В. Особенности административной ответственности за нарушение законодательства о труде и об охране труда // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. 2013. № 2. С. 303-312.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ // СЗ РФ. 2002. № 1 (часть I). Ст. 1. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661).
4. Конституция Российской Федерации принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. [с учетом поправок] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/constitution> (дата обращения: 15.11.2023).

5. Маркин А.А. Вопросы административной ответственности юридических лиц за нарушения трудового законодательства // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. 2006. № 13. С. 298-303.
6. Постановление Конституционного Суда РФ от 14 апреля 2020 г. № 17-П «По делу о проверке конституционности части 2 статьи 2.1, части 1 статьи 2.2, части 3 статьи 11.15.1 и пункта 5 части 1 статьи 29.10 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, статьи 12.2 Федерального закона «О транспортной безопасности», подпунктов 36, 37, 39, 45 пункта 5 и подпунктов 1, 2, 8 пункта 7 требований по обеспечению транспортной безопасности ... // СЗ РФ. 2020. № 20. Ст. 3221. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_350432](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_350432).
7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23 декабря 2021 г. № 45 «О некоторых вопросах, возникающих при рассмотрении судами общей юрисдикции дел об административных правонарушениях, связанных с нарушением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права» // Российская газета. 2021. № 296. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_404665](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_404665).
8. Сапфилова А.А. Административная ответственность за нарушение трудовых прав работников: отдельные вопросы правоприменительной практики // Современная научная мысль. 2017. № 5. С. 264-268.
9. Сапфилова А.А. административные правонарушения в сфере труда в Российской Федерации // Теория и практика общественного развития. 2023. №5. С. 105-109.
10. Смирнов В.Т. Основания деликтной ответственности юридического лица // Проблемы гражданского и административного права. Л., 1962. С. 254-274.
11. Солдатов А.П., Братановский С.Н. Особенности и некоторые проблемы административной ответственности в сфере трудовых отношений // «Труды Академии управления МВД России». 2020. № 1. С. 23-31.
12. Федеральный закон от 26 марта 2022 г. № 70-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» // СЗ РФ. 2022. № 13. Ст. 1959. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_412688](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_412688).

© Чернопятенко А.В., Русанова С.Ю., 2024.

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЩЕСТВ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

### MANAGEMENT BODIES OF BUSINESS ENTITIES IN RUSSIA AND FOREIGN COUNTRIES

**ЕМКУЖЕВА ОЛЕСЯ ВЛАДИМИРОВНА,**  
*Финансовый университет при Правительстве РФ.*

**EMKUZHEVA OLESYA VLADIMIROVNA,**  
*Financial University under the Government of the Russian Federation.*

*В данной статье рассматриваются органы управления хозяйственных обществ в России и зарубежных странах. Представлены результаты сравнительного анализа, исходя из которых, выделяются схожие элементы и различия между данными органами. Выявлены положительные аспекты при формировании органов управления в Германии как стране с более близкими правовыми реалиями. На основе сравнения органов управления в Германии, США и России сделан вывод о расхождении в их статусе при наличии достаточно широкого спектра сходных характеристик.*

*This article examines the management bodies of business entities in Russia and foreign countries. The results of a comparative analysis are presented, based on which similar elements and differences between these bodies are highlighted. The positive aspects of the formation of government bodies in Germany as a country with closer legal realities are revealed. Based on a comparison of the governing bodies in Germany, the USA and Russia, it is concluded that there is a discrepancy in their status in the presence of a fairly wide range of similar characteristics.*

**Ключевые слова:** органы управления, корпоративное законодательство, совет директоров, акционерное общество, компетенция.

**Key words:** management bodies, corporate legislation, board of directors, joint-stock company, competence.

**В** современном мире особое значение имеют хозяйственные общества, которые выходят на передний план в системе рыночных отношений. Их положение обусловлено возможностью объединять ресурсы нескольких субъектов для построения бизнеса, при том, что риски ограничены их вкладами. Важным аспектом в деятельности любой организации является такой фактор, как эффективность управления. Феномен корпоративного управления широко обсуждается и в российской, и в зарубежной доктринах вследствие возникновения таких явлений, как глобализация, социализация бизнеса и развитие цифровой экономики. Однако он связан не только с разнообразными моделями управления в корпорациях, но и с построением отношений между участниками, а также, соответственно, между органами юридического лица.

При рассмотрении вопросов управления, разграничения компетенций органов юридического лица, регулирования корпоративных конфликтов представляется целесообразным рассматривать не только отечественный опыт, но и опыт зарубежных стран. Для анализа предлагается взять такие страны, как Германия и США. Выбор этих стран обусловлен особенностями каждой из них. Сравнение России и Германии считается классической формулой

в связи с тем, что обе страны относятся к одной правовой семье, что позволяет выделить схожие черты в построении их законодательства. В «Концепции развития гражданского законодательства Российской Федерации» законодателем отмечается, что развитие корпоративного права должно строиться на достижениях европейской доктрины с учетом национальных реалий [3]. Учитывая, что в XIX столетии произошло сближение частнопредпринимательского права России и Германии, опыт последней может быть удачно использован при устранении пробелов в российском законодательстве. При этом, характеризуя право Германии, необходимо отметить, что в нем присутствуют уникальные черты, которые не встречаются в других странах. Сегодня немецкое корпоративное право является смешением трудового и предпринимательского права, что выражается в создании особой системы – управление юридическим лицом осуществляется при участии работников [6, с. 439].

Также для сравнительного анализа интересным видится реализация норм корпоративного права в США. В первую очередь, это объясняется тем, что США как страна, относящаяся к «противоположной» англо-саксонской правовой семье, по построению законодательной системы отличается от российской. Таким образом, есть возможность посмотреть, как происходит взаимодействие органов управления и развитие корпоративных отношений в другой плоскости. Во-вторых, США является страной, в которой корпоративный сегмент развит очень сильно, поэтому система корпоративного управления становится примером для других стран.

В большинстве стран существуют юридические лица в форме хозяйственных обществ, а также специальные нормы, которые регулируют их правовой статус. Естественно, ни одно юридическое лицо не может осуществлять свою деятельность без системы специально созданных органов управления. В общем виде выделяют единоличные и коллегиальные органы управления. К ним относят: общее собрание участников, совет директоров, правление и отдельно директора. Наличие тех или иных органов может варьироваться в зависимости от организационной формы юридического лица, а также требований законодательства или положений устава или иных учредительных документов [2, с. 70].

Германское акционерное общество является одной из форм коммерческих юридических лиц по праву Германии. Данное общество является аналогом российского акционерного общества, а также наиболее близким эквивалентом американской публичной корпорации. Помимо общего собрания, в нем также функционирует наблюдательный совет и правление [5, с. 18]. Полномочия данных органов управления обозначены и разграничены в специальном законе «Об акционерных обществах» 1965 года (далее – Акционерный закон). В соответствии с данным законом наблюдательный совет или совет директоров избирается общим собранием акционеров. Интересно, что данные действия должны быть удостоверены нотариально [10]. Необходимо отметить, что в России формирование совета директоров происходит по аналогичной схеме, однако законодательство требований о нотариальном удостоверении не содержит. В ФРГ членов правления, в свою очередь, назначает совет директоров. Согласно немецкому законодательству, возможность быть одновременно и членом совета директоров, и членом правления отсутствует. Представляется, что таким образом законодатель хотел четко разграничить сферы деятельности данных органов, а также ограничить возможность возникновения конфликтов и усиления влияния какого-либо из участников юридического лица. Помимо этого, в целях усиления заинтересованности в развитии конкретного общества и недопущения недобросовестного поведения, членом которого является лицо, существует запрет на участие в органах управления другого юридического лица без согласия совета директоров. Так, параграф 88 Акционерного закона гласит: «Без согласия наблюдательного совета члены правления не могут вести коммерческую деятельность или вести деятельность по линии деятельности общества за свой счет или счет третьего лица. Вы не можете быть членом совета директоров или управляющим директором или партнером с личной ответствен-

ностью другой коммерческой компании без согласия. Одобрение наблюдательного совета может быть предоставлено только для определенных сделок или торговых компаний или для определенных видов сделок». В российском законодательстве содержатся похожие положения. В Федеральном законе от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» указано, что совмещать функции единоличного исполнительного органа общества, а также коллегиального исполнительного органа в органах управления другой организации допускается только с согласия совета директоров.

Также законодательством ФРГ особое внимание уделяется наличию представителей работников в наблюдательном совете [4, с.11]. Положения о назначении представителей работников в наблюдательный совет не распространяются на состав и назначение лишь первого наблюдательного совета. При этом случается, что на практике общее собрание акционеров и правление объединяются против представителей работников в наблюдательном совете, поскольку не хотят терять контроль над организацией. В силу того, что сами работники не всегда обладают достаточными экономическими и управленческими знаниями, перевес идет в сторону правления. В отличие от Германии, где данные положения включены в «общий» Акционерный закон, в России требование о включении, например, работника-неакционера в наблюдательный совет содержится в специальном федеральном законе «Об особенностях правового положения акционерных обществ работников (народных предприятий)», т.е. для народного предприятия [8]. Подобных положений в федеральном законе «Об акционерных обществах» нет. При этом необходимо отметить, что российский законодатель пытался расширить роль работников при участии в управлении делами организации, хотя данной цели в результате достигнуто не было [1, с. 56].

Отмечается, что в последнее время в Германии развитие законодательства идет по пути усиления роли наблюдательного совета, наделяя данный орган все большими полномочиями в сфере выработки стратегии развития общества и принятия управленческих решений. В 2000-х годах были проведены реформы, которые усилили контроль совета директоров за управлением рисками, а также их независимость. В данном случае речь идет об отсутствии каких-либо личных связей членов наблюдательного совета с компанией, правлением, контроллерами и так далее.

До того, как в действие вступил Акционерный закон, создание и деятельность акционерных обществ в Германии регулировалось в основном Германским торговым уложением, в соответствии с которым принятие решений было закреплено за общим собранием акционеров, а исполнение этих решений – за правлением. Однако на практике правление и наблюдательный совет также принимали существенное участие в управлении делами общества. При реформировании корпоративного права роль собрания акционеров несколько снизилась. В настоящее время деятельностью общества в основном управляет правление самостоятельно, не опираясь исключительно на действия общего собрания акционеров и совета директоров. Последний орган, в свою очередь, контролирует деятельность правления. Расширение значения правления должно обеспечить усиление предпринимательской эффективности компании, поскольку правление руководит организацией большую часть времени, что дает ему возможность оперативно реагировать на изменяющиеся условия и возникающие проблемы. Тем не менее, есть полномочия, которые законом или уставом отнесены к компетенции общего собрания акционеров, а потому некоторые решения без их санкционирования правление принимать не может.

Федеральный суд ФРГ при рассмотрении дел о компетенции органов управления исходит из того, что необходимость получать согласие общего собрания возникает не только в случаях, когда принимается экономически важное решение, но и когда могут быть ущемлены права акционеров и затронута компетенция общего собрания. II Гражданский сенат прокомментировал проблему «неписаной компетенции» общего собрания. Несмотря на то, что



идеи, которые привели бы к значительному расширению полномочий общего собрания акционеров, были отклонены, суд посчитал, что участие общего собрания при рассмотрении вопросов, не отнесенных к их компетенции, допускается в исключительных случаях. Например, когда при принятии решения о реорганизации, намеченной правлением, затрагивается основная компетенция общего собрания [13].

Переходя к рассмотрению феномена корпоративного управления в США, необходимо отметить, что семантически терминология отличается от принятой в России. Так, в английском языке существует несколько переводов понятия «корпоративное управление». Наиболее полным является «corporate governance», а говоря о структуре корпоративного управления, исследователи чаще говорят о распределении управленческих функций [9, с.99]. В Федеральном законе РФ «Об акционерных обществах» ст. 53 посвящена органам юридического лица. Особый статус органов юридического лица выражается в том, что юридическое лицо принимает на себя гражданские права и принимает гражданские обязанности как раз через свои органы. В отличие от российского права, в праве США нет четкого теоретического определения органа юридического лица. В зависимости от действующих органов управления выделяют разнообразные системы управления. Чаще всего для англо-саксонской модели характерна двухзвенная система, представленная общим собранием и советом директоров. При этом иногда в американской доктрине общее собрание не рассматривается как орган управления. Выделяют несколько причин:

1. Они не могут заключать сделки от имени корпорации, следовательно, действия акционеров не имеют правовых последствий для корпорации;
2. Не назначают управляющих;
3. Не имеют возможности повлиять на решение, принятое советом директоров, кроме случаев, если оно противоречит уставу [11, с. 94].

В Российской Федерации, напротив, общее собрание акционеров является высшим органом управления юридического лица, и порой – единственным, если речь идет, например, о хозяйственных обществах, численность которых не превышает 50 человек.

Как в российском правовом порядке, в США роль общего собрания акционеров обусловлена его компетенцией. К основным полномочиям относят:

1. Назначение членов совета директоров и прекращение их деятельности;
2. Утверждение и изменение устава;
3. Одобрение крупных сделок и сделок с заинтересованностью;
4. Реорганизация и ликвидация юридического лица и другие наиболее важные вопросы управления.

В США выделяют годовые и внеочередные собрания акционеров. С такой же периодичностью общие собрания акционеров созываются и в России. Однако, в отличие от американского законодательства, в российском предусмотрены специальные периоды для созыва. Так, в соответствии с п. 1 ст. 47 ФЗ «Об акционерном обществе» годовое общее собрание, как правило, проводится не ранее чем через два месяца и не позднее чем через шесть месяцев после окончания отчетного года. Законодательство же США не связывает проведение собраний с завершением финансового года [9, с. 101]. Другой особенностью является то обстоятельство, что в американском законодательстве не разработана концепция разделения компетенции на исключительную и неисключительную, хотя на практике такое разделение присутствует. В связи с этим многие вопросы могут быть переданы и чаще всего передаются в компетенцию совета директоров. В российском законодательстве определено, что передача полномочий в компетенцию совета директоров может быть предусмотрена уставом в непубличном акционерном обществе, но в большинстве случаев при принятии решений необходимо руководствоваться специальным законом, в котором определены вопросы, отнесенные к компетенции общего собрания акционеров.

Как отмечалось выше, согласно российскому законодательству, допускается деятельность акционерного общества без наблюдательного совета. То есть необходимость создания данного органа управления ставится в зависимость от количественного фактора. В США, например, регулирование несколько отличается.

Особенность корпоративного права США заключается в том, что законодательство различается от штата к штату. Комитетом по корпоративным законам Секции коммерческого права Американской ассоциации юристов был принят типовой закон, который используется в 36 штатах и некоторых других юрисдикциях. В США вопросы, связанные с органами юридического лица, регулируются «Модельным законом о типовых бизнес-корпорациях». Данный закон связывает создание совета директоров с волей акционеров [9, с. 118]. Наблюдательный совет может быть ликвидирован, либо его функционал может быть ограничен решением общего собрания акционеров, предусмотренным в акционерном соглашении [12]. Если данное условие не соблюдается, то корпорация обязана иметь совет директоров [12]. Помимо совета директоров и других органов, в американских корпорациях распространенным является наличие директора. Он, как правило, избирается из числа независимых директоров. К полномочиям относят организацию и проведение собраний независимых директоров, на которых происходит оценка деятельности исполнительных органов. Типовой закон устанавливает, что, если уставом не предусмотрено иное, директор может быть назначен акционерами или советом директоров.

В результате были рассмотрены особенности органов управления в юридических лицах. Были изучены особенности функционирования общего собрания акционеров и совета директоров не только в отечественном законодательстве, но и законодательстве зарубежных стран. Данный подход позволил выявить явные расхождения в статусе органов управления хозяйственных обществ, а также неоднозначном доктринальном отношении к ним. Так, если, например, в России и Германии общее собрание акционеров в действительности является важнейшим органом, принимающим решения (при оговорке, что все-таки в Германии произошло постепенное снижение роли собрания участников), то в США Совет директоров наиболее влиятелен. Несмотря на выявленные различия, необходимо отметить, что присутствуют и общие черты, в основном связанные с кругом вопросов, отнесенных к компетенции общего собрания, совета директоров и так далее. Самым важным, на наш взгляд, является то, что деятельность всех органов управления во всех правовых порядках должна быть направлена на улучшение благосостояния корпорации и повышения конкурентоспособности фирмы на национальных и мировых рынках.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Герасимова Е.С. Участие работников в управлении организациями в России и зарубежных странах: состояние и перспективы развития // Трудовое право в России и за рубежом. 2017. № 4. С. 54-58.
2. Гутников О.В. Современное корпоративное право: актуальные проблемы теории и практики / О.А. Беляева, С.А. Бурлаков, М.М. Вильданова и др.; отв. ред. О.В. Гутников. М.: ИЗиСП, Статут, 2021. 528 с.
3. «Концепция развития гражданского законодательства Российской Федерации» (одобрена решением Совета при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства от 07.10.2009). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_95075](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95075).
4. Ломакин Д.В. Двадцать пять лет российскому акционерному закону: проблемы, задачи, перспективы развития / отв. ред. Д.В. Ломакин. М.: Статут, 2021. 414 с.
5. Седгарян К.А. Система исполнительных органов управления хозяйственных обществ в российском корпоративном законодательстве: последствия влияния германского опыта // Граждан-

ское право. 2019. № 3. С. 17-20.

6. Степанов В.Б. К вопросу о корпоративном праве Германии // Актуальные вопросы публичного права. 2018. С. 437-441.

7. Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ (ред. от 02.07.2021, с изм. 25.02.2022) «Об обществах с ограниченной ответственностью». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_17819](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17819).

8. Федеральный закон от 19.07.1998 № 115-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об особенностях правового положения акционерных обществ работников (народных предприятий)». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19458](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19458).

9. Фомина О.Н. Правовое положение предпринимательской корпорации в США и акционерного общества в Российской Федерации: Сравнительно-правовой анализ: монография. М.: Статут, 2016. 160 с.

10. Act on the Copyright Liability of Online Content Sharing Service Providers of 31 May 2021 (Federal Law Gazette I, p. 1204, 1215) (Акционерный закон Германии). URL: [https://www.gesetze-im-internet.de/englisch\\_urhdag/englisch\\_urhdag](https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_urhdag/englisch_urhdag) (дата обращения 13.12.2023).

11. Clark R.Ch. Corporate law. Boston, 1986. 837 p.

12. Model business corporation act (MBCA) 2000/01/02 Supplement, 3rd Edition 2003 by the American Bar Foundation. URL: [http://www.lexisnexis.com/documents/pdf/20080618091347\\_large](http://www.lexisnexis.com/documents/pdf/20080618091347_large) (дата обращения 16.12.2023).

13. II. Zivilsenat: Bundesgerichtshof zu "ungeschriebener Hauptversammlungs-zuständigkeit" bei grundlegenden Geschäftsführungs-maßnahmen des Vorstandes. URL: <https://www.bundesgerichtshof.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2004/200447.html> (дата обращения 20.01.2024).

© Емкужева О.В., 2024.

## ПРОБЛЕМА СИСТЕМАТИЗАЦИИ СОСТАВОВ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ

### THE PROBLEM OF SYSTEMATIZATION OF ADMINISTRATIVE OFFENSES IN THE FIELD OF HOUSING RELATIONS

ТАРАНУЩЕНКО ДАРИНА ВЛАДИМИРОВНА,  
*Российский государственный университет правосудия.*

TARANUSCHENKO DARINA VLADIMIROVNA,  
*Russian State University of Justice.*

*В статье рассмотрены вопросы систематизации составов административных правонарушений в сфере жилищных правовых отношений. Проанализированы подходы исследователей в области административно-правовой науке к системе составов административных правонарушений за нарушения жилищного законодательства. Обоснована позиция о бессистемности закрепления составов административных правонарушений в сфере жилищных правовых отношений в КоАП РФ. С целью совершенствования административно-деликтного законодательства предложено выделить отдельную главу в КоАП РФ, в которой будут сосредоточены все составы, устанавливающие административную ответственность за нарушения жилищного законодательства.*

*The article discusses issues of systematization of administrative offenses in the field of housing legal relations. The approaches of researchers in the field of administrative law science to the system of administrative offenses for violations of housing legislation are analyzed. The position on the unsystematic nature of establishing administrative offenses in the field of housing legal relations in the Code of Administrative Offenses of the Russian Federation is substantiated. In order to improve administrative tort legislation, it is proposed to allocate a separate chapter in the Code of Administrative Offenses of the Russian Federation, which will concentrate all the elements establishing administrative liability for violations of housing legislation.*

**Ключевые слова:** административная ответственность, жилищные правоотношения, состав правонарушения, жилищное законодательство, санкция.

**Key words:** administrative responsibility, housing legal relations, elements of the offense, housing legislation, sanctions.

**В**ажность исследования проблем административной ответственности за нарушения жилищного законодательства обусловлена той значимостью, которую имеет жилище как особый объект правовой охраны для человека и государства.

Совершение правонарушений в сфере жилищных правовых отношений предусматривает административную ответственность, представляющую разновидность юридической ответственности, связанную с реализацией административных наказаний, закрепленных в санкциях норм КоАП РФ, уполномоченными органами. Это форма принудительного воздействия государства к нарушителям, деяния которых несут меньшую общественную опасность по сравнению с преступлениями [1, с. 23].

Позитивная ответственность в сфере защиты жилищных прав человека представляет собой правомерное поведение субъектов жилищных отношений, обеспечивающее жилищные права человека [8, с. 22].

КоАП РФ не дает легального определения административной ответственности, устанавливая, что она наступает за совершение административного правонарушения.

Из анализа административно-правовой доктрины следует учение об административном правонарушении разработано на высоком уровне. Определены ключевые характеристики административного правонарушения, как противоправного, общественно опасного, виновного, административно-наказуемого деяния. Состав административного правонарушения представляет «единство установленных КоАП РФ объективных и субъективных признаков, характеризующих конкретное противоправное деяние, за которое установлена административная ответственность» [6, с. 38].

Составляющими административной ответственности, установленной за правонарушения в жилищной сфере, являются субъекты, основания, условия, механизм наступления административной ответственности и меры ответственности.

Правовое регулирование отношений в жилищной сфере, по большей части, осуществляется жилищным законодательством, а также иными федеральными законами и подзаконными актами, нарушение которых приводит к наступлению административной ответственности. Административная ответственность за нарушение жилищного законодательства, будучи элементом института административной ответственности, имеет все его характеристики. Она выступает значимым правовым средством для защиты прав и законных интересов физических лиц и организаций в области жилищных правоотношений.

Проблемным вопросом регулирования административной ответственности за нарушения жилищного законодательства является отсутствие в КоАП РФ систематизации составов административных правонарушений в данной сфере. Для сравнения, КоАП РСФСР 1984 г. содержал самостоятельную главу 11 «Административные правонарушения в области жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства».

Что касается регионального законодательства, некоторые законы об административных правонарушениях включают самостоятельные главы, устанавливающие административную ответственность в исследуемой сфере. Так, Закон Тульской области от 09.06.2003 № 388-ЗТО «Об административных правонарушениях в Тульской области» [3] содержит отдельную главу 8 «Административные правонарушения в сфере жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства». Административно-деликтное законодательство многих субъектов РФ устанавливает административную ответственность за нарушения жилищных отношений и правил благоустройства в отдельных статьях, не выделяя самостоятельной главы. Так, в Законе Республики Крым от 25 июня 2015 г. № 117-ЗРК/2015 «Об административных правонарушениях в Республике Крым» в гл. 3 содержится: «Административные правонарушения, посягающие на институты государственной власти и местного самоуправления и установленный порядок управления, а также административные правонарушения в области благоустройства территории», в составе которой находится ст. 3.11 с бланкетной диспозицией, отсылающей на правила, установленные органами местного самоуправления в сфере благоустройства, требований, норм и правил эксплуатации жилищного фонда» [2].

Представители административно-правовой науки делают попытки систематизации административных правонарушений в исследуемой сфере, выделяя различные совокупности составов административных правонарушений.

Так, Б.И. Шалыгин к административным правонарушениям в сфере жилищных отношений, предлагает отнести ст. 7.1, 7.8, 7.10, 7.16, 7.17, 7.21, 7.22, 7.23, 7.24, закрепленные в гл. 7 КоАП РФ, ст. 6.4, 6.5 из гл. 6, ст. 8.1, 8.4, 8.5, 8.8 из гл. 8, ст. 9.4, 9.5 из гл. 9, ст. 14.3, ст. 14.6, ст. 14.28 из гл. 14, ст. 15.3, 15.5, 15.6 из гл. 15, ст. 19.1, 19.5, 19.9, 19.21 из гл. 19 и неко-

торые другие. При этом автор не называет полный перечень административных правонарушений в жилищной сфере. В качестве объектов административных правонарушений в данной сфере исследователь называет общественные отношения в жилищной, строительной, предпринимательской областях, а также охраны и защиты права собственности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, природной среды и др. [9, с. 11].

По мнению Н.В. Тарасовой, большое количество административных правонарушений за нарушение жилищного законодательства связано с тем, что:

1) жилище, будучи объектом права собственности, является также и объектом эксплуатации и управления;

2) жилищное законодательство является частью одной из наиболее массивной группы – административно-правовых норм, регулирующих широкий круг общественных отношений.

Ст. 7.21-7.23 КоАП РФ исследователь называет ведущими составами административной ответственности за нарушение жилищного законодательства [7, с. 17].

Е.В. Никитинская, исследуя административную ответственность в жилищно-коммунальной сфере, выделяет соответствующие составы правонарушений из гл. 6 КоАП РФ – ст. 6.4 и ст. 6.5; из гл. 7 – ст. 7.7, 7.17, 7.19-7.22, 7.23.2, 7.23.3, 7.24, 7.32.2; из гл. 8 – ст. 8.1; из гл. 9 – ст. 9.22 и ст. 9.23; из гл. 14 – ст. 14.1.3, 14.4, ч.1 ст. 14.5, ст. 14.6, 14.7, 14.8, 14.15, 14.28.1, 14.61; из гл. 19. – ст. 19.7.11 КоАП РФ [4, с. 76].

Таким образом, составы административных правонарушений, имеющие фактически общий родовый объект – общественные отношения в сфере жилищных правоотношений, сосредоточены по разным главам, следовательно, имеют различные родовые объекты составов административных правонарушений. Подобное положение вещей сложно оценить положительно, поэтому требует изменений.

При этом можно полностью согласиться с Т.С. Плехановой, объясняющей отсутствие самостоятельной главы в КоАП РФ, устанавливающей административную ответственность за правонарушения в жилищных правоотношениях «сложным объектом данных правонарушений» [5, с. 129].

Отметим, что систематизация составов административных правонарушений в сфере жилищных правоотношений должна предусматривать объединение, как административно-правовых норм, устанавливающих ответственность за посягательства на жилищные правоотношения, так и административно-правовых норм, устанавливающих ответственность за правонарушения особых субъектов, ведущих предпринимательскую деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства.

Разбросанность соответствующих административно-правовых по всему КоАП РФ не дает выделить общий объект административных правонарушений в области жилищно-правовых отношений. В случае создания специальной главы КоАП РФ, в которую были бы объединены все составы административных правонарушений в области жилищных правоотношений, можно было бы выделить общий родовый объект административно-правовой охраны – жилищные отношения.

Таким образом, в КоАП РФ отсутствует самостоятельная глава, устанавливающая административную ответственность за правонарушения в жилищных правоотношениях. Объединение в одну главу административно-правовых норм, устанавливающих ответственность за посягательства на жилищные правоотношения, и административно-правовых норм, устанавливающих ответственность за правонарушения особых субъектов, ведущих предпринимательскую деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства, даст возможность установить виды и меры административных наказаний с учетом всех элементов составов административных правонарушений, улучшит качество юридической техники, упростит применение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галиновская Е.А. Институт юридической ответственности как составляющая правопорядка // Журнал российского права. 2022. № 1. С. 21-24.
2. Закон Республики Крым от 25 июня 2015 г. № 117-ЗПК/2015 «Об административных правонарушениях в Республике Крым» // Крымские известия. 2015. № 126. URL: <https://base.garant.ru/23718787>.
3. Закон Тульской области от 09.06.2003 № 388-ЗТО «Об административных правонарушениях в Тульской области» // Тульские известия. 2003. № 131-134. URL: <https://docs.cntd.ru/document/801201189>.
4. Никитинская Е.В. Административная ответственность за нарушение правил осуществления предпринимательской деятельности в сфере жилищно-коммунального хозяйства: дис. ... канд. юрид. наук. Нижний Новгород, 2021. 260 с.
5. Плеханова Т.С. Административные правонарушения в жилищно-коммунальной сфере: дис. ... канд. юрид. наук. М., 2009. 262 с.
6. Россинский Б.В. Некоторые проблемы и перспективы развития административной ответственности // Административное право и процесс. 2022. № 6. С. 38-42.
7. Тарасова Н.В. Административная ответственность за нарушение жилищного законодательства: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Саратов, 2011. 27 с.
8. Хагуаев В.У., Федосова Д.В. Административная ответственность за жилищные правонарушения в системе мер государственного принуждения // Вестник Воронежского института МВД России. 2021. № 1. С. 21-25.
9. Шалыгин Б.И. Административно-правовая ответственность за правонарушения в сфере жилищных правоотношений // Жилищное право. 2008. № 8. С. 4-25.

© Таранущенко Д.В., 2024.