

Научный центр «LJournal»

Научный журнал

Исследования. Инновации. Практика

№5(18), Октябрь 2025

Scientific journal
«Research. Innovation. Practice»
October 2025, №5 (18)



Самара, 2025

T33

**Научный журнал «Исследования. Инновации. Практика» №5 (18),
Октябрь 2025 - Изд. Научный центр «LJournal», Самара, 2025 – 124 с.**

Исследования. Инновации. Практика – это научный журнал, который в большей степени предназначен для научных работников, преподавателей, доцентов, аспирантов и студентов высших учебных заведений как инструмент получения актуальной научной информации.

Периодичность выхода журнала – 6 раз в год. Такой подход позволяет публиковать самые актуальные научные статьи и осуществлять оперативное обнародование важной научно-технической информации.

Информация, представленная в журнале, опубликована в авторском варианте. Орфография и пунктуация сохранены. Ответственность за информацию, представленную на всеобщее обозрение, несут авторы материалов.

Метаданные и полные тексты статей журнала передаются в наукометрическую систему ELIBRARY.

Электронные макеты издания доступны на сайте научного центра «LJournal» – <https://ljournal.org>

© Научный центр «LJournal»
© Университет дополнительного
профессионального образования

© Scientific center "LJournal"
© The university of additional
professional education

УДК 001.1
ББК 60

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Чернопятов Александр Михайлович

Кандидат экономических наук, Профессор

Царегородцев Евгений Леонидович

Кандидат технических наук, доцент

Малышкина Елена Владимировна

Кандидат исторических наук

Кириллова Елена Анатольевна

Кандидат юридических наук

Ильященко Дмитрий Павлович

Кандидат технических наук

Дробот Павел Николаевич

Кандидат физико-математических наук, Доцент

Божко Леся Михайловна

Доктор экономических наук, Доцент

Андреева Ольга Николаевна

Кандидат филологических наук, Доцент

Абасова Самира Гусейн кызы

Кандидат экономических наук, Доцент

Попова Наталья Владимировна

Кандидат педагогических наук, Доцент

Ханбабаева Ольга Евгеньевна

Кандидат сельскохозяйственных наук, Доцент

Вражнов Алексей Сергеевич

Кандидат юридических наук

Ерыгина Анна Владимировна

Кандидат экономических наук, Доцент

Чебыкина Ольга Альбертовна

Кандидат психологических наук

Левченко Виктория Викторовна

Кандидат педагогических наук

Петраш Елена Вадимовна

Кандидат культурологии

Романенко Елена Александровна

Кандидат юридических наук, Доцент

Ефременко Евгений Сергеевич

Кандидат медицинских наук, Доцент

Шалагинова Ксения Сергеевна

Кандидат психологических наук, Доцент

Катермина Вероника Викторовна

Доктор филологических наук, Профессор

Полицинский Евгений Валериевич

Кандидат педагогических наук, Доцент

Жичкин Кирилл Александрович

Кандидат экономических наук, Доцент

Пузыня Татьяна Алексеевна

Кандидат экономических наук, Доцент

Ларионов Максим Викторович

Доктор биологических наук, Доцент

Байрамова Айгюн Сеймур кызы

Доктор философии по техническим наукам

Теплухин Владимир Клавдиевич

Доктор технических наук, Профессор

Романова Ирина Валентиновна

Кандидат экономических наук, Доцент

Хачатурова Карине Робертовна

Кандидат педагогических наук

Матвеев Роман Сталинарьевич

Доктор медицинских наук, Доцент

Аширапов Баходурджон Пулотович

Кандидат филологических наук, Доцент

Лыгин Сергей Александрович

Кандидат химических наук, Доцент

Шамутдинов Айдар Харисович

Кандидат технических наук, Профессор

Радкевич Михаил Михайлович

Доктор технических наук, Профессор

Гуткевич Елена Владимировна

Доктор медицинских наук

Григорьев Михаил Федосеевич

Доктор сельскохозяйственных наук

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ПЕДАГОГИКА	7
Калинина В.Д. Изменение подходов к самостоятельной работе на занятиях по английскому языку в вузе	7
Михайлов П.Н. Домашняя работа по математике в современной школе.....	10
Набигуз Я.Т. Влияние самоотношения на агрессивность личности	16
Рубаненко М.А. Игровая образовательная технология как средство повышения эффективности обучения русскому языку в начальной школе	19
РАЗДЕЛ II. ПСИХОЛОГИЯ	23
Овчаренко А.А. Исследование ценностно-смысловых составляющих образа мира.....	23
РАЗДЕЛ III. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	27
Пищулов В.М. Муниципальная собственность может приносить доходы вместо расходов .	27
РАЗДЕЛ IV. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	36
Постриганов Е.А. Форма правления как категория современной науки при описании института государства	36
Щербакова Н.В. Проблемы определения понятия и признаков административного правонарушения в современном российском административном праве	39
РАЗДЕЛ V. СОЦИОЛОГИЯ	48
Остапенко Л.В. Славяне и тюрки: жизнь по-соседски (по материалам исследования столичного населения Республики Башкортостан)	48
РАЗДЕЛ VI. ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	65
Субботина И.А. К вопросу об этнической самоидентификации и языке гагаузов Северного Кавказа (по материалам устных историй жителей села Сухотское).....	65
Федоренко Н.В. Реформы Петра I в области образования и науки	72
РАЗДЕЛ VII. ДИЗАЙН	75
Горбова А.А. Дизайн рекламных материалов как инструмент формирования HR-бренда образовательной организации.....	75
РАЗДЕЛ VIII. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	80
Кокарева А.С. , Апевалова С.Д., Гребенникова И.В. Основные факторы, которые могут привести к развитию Системной красной волчанки	80
Тарасов П.И. , Гребенникова И.В. Патопфизиология рассеянного склероза	83

РАЗДЕЛ IX. ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	87
Горпинченко К.Н., Горпинченко Е.А., Сараева И.А. Анализ факторов риска болезней кошек: роль возраста и кормления	87
РАЗДЕЛ X. ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	90
Боташев А.У., Кочкарова П.А. Разработка программного продукта для автоматизации документооборота строительной фирмы	90
РАЗДЕЛ XI. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	94
Рouarkov V.N. A spatial filter with a diaphragm-shaped hole (pin - holl).....	94
Барабанова И.И. Современные технологии мониторинга и оценки последствий разливов нефти	97
Лаптев М.В. Вопросы использования спектральных карт для визуализации сложной информации в приборных интерфейсах: проблемы восприятия и когнитивные риски	100
Наливайко В.И., Журавлева В.С. Рекомендации по обеспечению качества полива при работе широкозахватных дождевальных машин на пересеченной местности и уклонах	105
РАЗДЕЛ XII. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	109
Клыпин Е., Манахов В. Трансформаторы: принцип действия, конструкция и основные применения в энергетических системах	109
РАЗДЕЛ XIII. ПРИБОРОСТРОЕНИЕ	112
Григорьева Д.Р., Шамсиева М.И., Григорьева Д.А. Приборостроение как ключевой фактор технологической модернизации и развития конкурентоспособности российской экономики	112
РАЗДЕЛ XIV. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ	116
Саримсаков М.М., Давлатова М.А. Влияние способов орошения на урожайность местных сортов арбуза	116

РАЗДЕЛ I. ПЕДАГОГИКА

Калинина В.Д.

Изменение подходов к самостоятельной работе на занятиях по английскому языку в вузе

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
(Россия, Москва)*

Аннотация

Данная статья обсуждает смену парадигмы подходов к самостоятельной работе студентов вуза на занятиях английским языком при использовании искусственного интеллекта (ИИ) для достижения целей развития обще-культурных, лингвистических и общепрофессиональных компетенций у студентов нелингвистического вуза.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), ChatGPT, Chat Deepseek, самостоятельная работа, образовательные инструменты на основе ИИ, организация самостоятельной работы, обучение иностранному языку.

Abstract

This article focuses on analysing independent work of students who learn English language and work with free online resources in order to develop their linguistic and general professional competences. The benefit of this independent work of students is triple bottom line: building up systematised knowledge about general and specific aspects of their profession and development of linguistic and cultural competences.

Keywords: artificial intelligence (AI), ChatGPT, Chat Deepseek, independent work, AI-based internet resources for educational purposes, organization of independent work, teaching English as a second language.

Цель настоящей статьи заключается в том, чтобы обсудить изменения в подходе преподавателей к использованию искусственного интеллекта (ИИ) для самостоятельной работы над развитием иноязычных лингвистических, обще-культурных и обще-профессиональных навыков у студентов неязыковых вузов.

Возможности ИИ в обучении языкам

В современном быстро развивающемся образовательном пространстве технологии и искусственный интеллект (ИИ) влияют на методы преподавания и обучения. Для преподавателей иностранных языков использование этих инструментов предоставляет множество преимуществ - от персонализированного обучения до повышенной вовлеченности и оптимизации процессов обучения. Существует несколько практических способов, с помощью которых преподаватели иностранных языков могут инкорпорировать использующие ИИ инструменты в свои занятия на различных уровнях обучения. Спектр таких инструментов на основе искусственного интеллекта широк: системы распознавания речи и голосовые помощники для отработки произношения, адаптивные платформы (например, Duolingo, Quizlet) для индивидуального обучения, ИИ-генераторы текстов (ChatGPT, DeepSeek) и автоматические корректоры (Grammarly), программы для анализа успеваемости и подбора материалов под уровень студента. Эти технологии не только оптимизируют работу преподавателя, но и повышают вовлеченность студентов. Например, интерактивные симуляторы на основе ИИ позволяют отрабатывать реальные коммуникативные ситуации (переговоры, презентации), что особенно ценно для неязыковых специальностей.

Вызовы и ограничения

Несмотря на потенциал, внедрение ИИ сталкивается с серьезными проблемами, одной из которых являются этические риски. Сбор данных учащихся и алгоритмическая предвзятость могут усугублять образовательное неравенство. Следующей проблемой являются технологические барьеры, так как не все вузы обладают инфраструктурой для использования дорогостоящих ИИ-решений. Вопрос баланса также является далеко не последней проблемой, поскольку ИИ не должен заменять живое взаимодействие с преподавателем, особенно в формировании критического мышления и культурной компетенции. Для того чтобы не бороться с влиянием ИИ на образовательные процессы и «возглавить процесс» интеграции ИИ в образовательную деятельность необходима подготовка преподавателей и широкая адаптация образовательных инструментов на основе искусственного интеллекта к LMS вузов.

Решение этих проблем требует совместных усилий заинтересованных сторон в обществе, включая преподавателей, руководителей образования, технологов и ученых. Стратегии устранения этических проблем могут включать внедрение надежной политики защиты данных и повышение прозрачности алгоритмов искусственного интеллекта. Технологические барьеры могут быть устранены с помощью инициатив по улучшению инфраструктуры и расширению программ цифровой грамотности. Усилия по образовательной интеграции должны быть направлены на разработку обучающих сред с использованием искусственного интеллекта, которые дополняют традиционные подходы к обучению и позволяют учителям в полной мере использовать потенциал искусственного интеллекта в образовательную среду. Благодаря решению этого комплекса проблем интеграция искусственного интеллекта в обучение иностранному языку может привести к более справедливому, эффективному и всеобъемлющему обучению иностранному языку.

Самостоятельная работа и ИИ: новые подходы

Самостоятельная работа (согласно положениям исследования И.А. Зимней) - это высшая форма учебной деятельности, форма самообразования, связанная с работой в аудитории. Самостоятельная работа студентов вузов является настолько важным видом работы, что Государственные стандарты требуют, чтобы до 50% учебного времени отводилось на самостоятельную работу. Но именно здесь ИИ становится одновременно помощником и «противником». Для многих преподавателей иностранного языка вызовом становится поддержание высокой мотивации к кропотливой и систематической самостоятельной работе, потому что доступ к автоматическим переводчикам (Google Translate, Яндекс-переводчик, DeepL) снижает стимулы к изучению языка, а также студенты злоупотребляют ИИ для выполнения заданий (эссе, рефераты), что обесценивает их учебную ценность. Если технология может выполнить задание/задачу за вас, зачем вам вообще тратить время на изучение языка?

Инструменты на основе ИИ меняют образовательную парадигму и мотивацию обучаемых. Мотивация студента, его заинтересованность в приобретении, тренировке и развитии знаний, умений и навыков, независимо от применяемых технологий является основой успешного обучения в любой сфере деятельности. Однако инструменты на основе ИИ и легкость их применения меняют также и мотивацию студентов.

Современные исследователи считают основными факторами мотивации для студентов высших профессиональных учебных заведений получение диплома, приобретение специальности (стать высококлассным специалистом) и получение стипендии (стать независимым в финансовом плане). Некоторые исследователи отмечают, что инструменты на основе искусственного интеллекта, потенциально могут быть более мотивирующими. Однако опыт показал, что на сегодняшний день этому мало доказательств, реальный успех в основном зависит от индивидуальных предпочтений учащихся, а не от общего изменения динамики мотивации. Высоко-мотивированные учащиеся получают максимальную отдачу от ИИ, наименее мотивированные учащиеся будут игнорировать его, а преподаватели, которые интересуются технологиями, будут «играть» с ИИ, они будут давать советы своим студентам о том, как его использовать. Очень часто, к тому же, непонятно кто кого стимулирует к использованию инструментов на основе ИИ, преподаватели учащихся или учащиеся преподавателей. Дело в том, что молодое поколение с легкостью усваивает все цифровые новшества, тогда как преподаватели в силу своей загруженности и/или возрастных ограничений не так быстро адаптируются к изменившимся условиям.

Активизация самостоятельной работы позволяет не только сформировать знание по данному предмету (I know), но и развивать целый комплекс компетенций (I can). Самостоятельная работа студентов уровня владения английским языком B1-C1 имеет все характеристики процесса самообразования. Так как перед студентами стоят познавательные задачи, это и есть в целом, самоорганизуемая и саморегулируемая деятельность, которая опирается на самоконтроль и самооценку студентов.

Преподаватели со своей стороны испытали значительное разочарование при осознании невозможности как-либо эффективно устранить возможность поступления на проверку работ, выполненных ИИ, или при помощи ИИ. Решением становится переориентация на задания, требующие личного участия. Например: дебаты (ролевые игры с аргументацией позиции); анализ кейсов с привязкой к локальному контексту (например, сравнение безработицы в Гримсби и Германии); творческие проекты (создание подкастов, видео-контента).

В данной статье в качестве иллюстрации приводится комплекс заданий, который был разработан при помощи Chat.DeepSeek. Это кейс на тему: Resources scarcity. Задание предполагало выработку решений для данного случая. (Case: Study the information about employment scarcity and propose solutions to eliminate the conflict of interests. Grimsby: Unemployment is high) Студенты старшего курса бакалавриата решили сэкономить усилия и воспользовались ChatGPT и Chat.DeepSeek решениями, которые оказались стандартными и не требовали от них собственных действий.

После использования преподавателем промта создать комплекс заданий, которые студенты не смогут выполнить, опираясь на ИИ (Make up tasks to the following case which students cannot do using AI) на занятии были использованы задания следующих видов:

Exercise 1: Role-Play Debate (Speaking/Writing). Divide into three groups:

Group 1: Unemployed workers in Grimsby; Group 2: Haulage company managers; Group 3: Government officials.

Task: Each group must prepare arguments and solutions from their perspective. Then, hold a debate where each side presents their case.

Workers: Why don't you take these jobs? What would make them attractive?

Employers: Why can't you raise wages or improve conditions? What help do you need?

Government: What policies could help solve this issue?

Follow-up: After the debate, write a short proposal (150-200 words) summarizing the best compromise.

Exercise 2: Creative Solutions (Writing/Critical Thinking)

Task: Propose three unconventional solutions to attract more truck drivers in Grimsby. Consider: non-financial incentives (e.g., better schedules, safety improvements); alternative recruitment strategies (e.g., targeting different age groups); government policies (e.g., subsidies, training programs). Write a short justification (100-150 words per idea) explaining why each could work.

Exercise 3: Letter to the Government (Formal Writing)

Task: Imagine you are a local business owner in Grimsby. Write a formal letter (200-250 words) to the UK Minister of Employment, explaining: The main problems (low wages, security risks, training costs); what the government should do (e.g., tax breaks for training, better highway security); why this matters for the economy.

Tip: Use formal language (e.g., I urge, I propose, It is essential that...).

Exercise 4: Data Interpretation & Hypotheses (Analytical Thinking)

Task: Look at these statistics and answer:

"Only 1% of truck drivers are under 25." → Why might this be?

"Pay has fallen in real terms since 2008." → How does this affect workers?

"60-hour weeks are common."* → What problems does this cause?

Now, propose solutions for each issue (50-100 words per point).

Exercise 5: Comparative Analysis (Research & Discussion)

Task: Compare the UK's truck driver shortage with another country (e.g., Germany, USA). Research: How do wages compare? Are there better working conditions elsewhere? What policies help in other countries?

Present findings in a short oral report (2-3 minutes).

Искусственный интеллект не может хорошо справиться с этими заданиями, так как требуются примеры из реальной жизни (а не только теория), также необходимо критическое сравнение (почему что-то работает /не работает в разных местах) и поощряется личное мнение (дебаты /обсуждение). Выполнение данных заданий потребовало от студентов значительного количества усилий и самостоятельно выполненной подготовки к ответу.

Таким образом, в ходе эксперимента студенты, получившие кейс о безработице в Гримсби, пытались решить его через ChatGPT. Однако последующие задания — дебаты, письмо к правительству — потребовали самостоятельной работы для личного анализа и исключили использование ИИ.

Перспективы

Для гармоничной интеграции ИИ необходимо развивать цифровую грамотность преподавателей через курсы повышения квалификации, создавать гибридные задания, сочетающие ИИ (например, сбор данных) и человеческий анализ. Необходимо также внедрять новые технологии (VR/AR) для иммерсивного обучения — например, виртуальные языковые среды, которые открывают захватывающие возможности для обучения иностранным языкам. Этот комплексный подход к интеграции искусственного интеллекта и новых технологий в преподавание иностранного языка обещает будущее инновационного, инклюзивного и эффективного изучения языка. Интегрируя технологии виртуальной и дополненной реальности в процесс обучения иностранному языку, преподаватели могут создавать привлекательные, интерактивные и динамичные учебные среды, которые повышают мотивацию учащихся (к самостоятельной работе, в частности) и уровень владения языком.

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. - М.: Изд. корпорация «Логос», 1999. - 384 с.
2. Коньшева А.В. Организация самостоятельной работы учащихся по иностранному языку. - СПб.: КАРО: Изд. «Четыре четверти», 2005. - 208 с.
3. Маслоу А. Мотивация и личность/ А. Маслоу. - СПб.: Евразия, 1999. - 479 с.
4. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. – 368 с.
5. P. Fang. AI in language teaching, learning, and assessment. - IGI Global, 2024. - 407 с.
6. Kolegova I.A., Levina I.A. Using artificial intelligence as a digital tool in foreign language teaching. - Вестник ЮУрГУ. 2024. Т. 16, № 1. С. 102–110.
7. Н. Р. Tiwari Artificial Intelligence in the Classroom: Revolutionizing English Language Teaching. - Journal of English Language Teaching and Linguistic Studies. April 2024. - С. 42-59.

Михайлов П.Н.

Домашняя работа по математике в современной школе

Аннотация

В работе показано, что домашняя работа является обязательной составной частью процесса обучения в школе. Дан обзор отечественных и зарубежных работ, раскрывающих отношение учащихся и родителей к домашней работе; освещающих проблемы, вызывающие негативное отношение к ней. Сформулированы ряд рекомендаций, отражающих современные тенденции в системе образования и важных для определения, как содержания, так и объема домашних заданий.

Ключевые слова: обучение математике в школе, домашнее задание, ее виды, объем, содержание, СанПин для школьников.

Домашнее задание по математике является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Его цель – закрепление полученных знаний, развитие практических навыков и личностных качеств учащихся. Хотя смысл домашнего задания и его объем раскрыты в документах Министерства РФ [1, 2], споры о необходимости домашней работы и его содержании идут на всех уровнях общества. Родители жалуются на перегрузку учеников,

поэтому требование об отмене домашних заданий поднимался даже на уровне Государственной Думы [3]. Отметим, как позитивное, что депутаты не поддержали этот документ, он бы противоречил законам развития человека. Психологами давно доказано, что в первые часы и дни, после занятий, человек быстро забывает основное содержание полученной информации (см. кривую Эббингауза). Если бы домашние задания отменили, то каждый раз на уроке было бы необходимо заново восстанавливать, изученное на предыдущем занятии.

Вопросы содержания домашней работы и его целей требуют постоянного осмысления, они должны соответствовать современным школьным реалиям. Еще Н.К. Крупская отмечала, что «Задание на дом уроков – это палка о двух концах, если оно методически не продумано, то может приводить как раз к обратным результатам: научить халтурить, недобросовестно относиться к выполнению своих обязанностей, приобретать обратные навыки, мешающие учебе, обманывать. Оно может чрезмерно нагружать ребят без всякой надобности». Известный методист - Ю.М. Калягин определил функциями домашней работы: обучение, развитие, воспитание и контроль. С этим трудно спорить, но как разбить эти общие функции на конкретные домашние задания? Один из вариантов ответа можно найти в пособии Древели Х. и др. [4]. В работах Гребень З.И. [5], Бакулина Е.В. [6] обоснована актуальность обсуждения вопросов о домашних условиях в современной школе. Ответы на эти вопросы особенно актуальны на фоне снижения уровня образования и снижения интереса к изучению математики у многих школьников.

По поручению Министерства просвещения РФ Институт развития образования подготовил новые рекомендации по организации домашних работ. В отличие от предыдущих документов отмечается, домашняя работа может быть творческой, проектной и исследовательской; может выполняться в парах, группах и совместно с родителями. Повторяет положение СанПин и добавляет, что если требуется работу сделать на компьютере, то она должна быть рассчитана на выполнение не более, чем за 30 минут (5-9 кл.), за 45 минут – (10-11 –кл.). На выполнение трудоемких заданий должно быть отведено не менее 7 дней. Подчеркивается, что вся домашняя работа должна занимать не больше рабочего времени, чем при выполнении аналогичных заданий их на занятиях; на выходные домашние не задавать, на больничном – можно не выполнять. Сформулированные рекомендации полезны, но являются слишком общими и порождают новые вопросы, поскольку являются новыми. С тем, что домашние работы можно выполнять в группах или с родителями – констатация того, что и так есть. А вот, какие можно давать домой творческие и проектные задания? Как часто? В каком классе? Возникает естественный вопрос: не слишком ли многого мы хотим от домашней работы?

На вопрос, почему дети часами сидят за выполнение домашних заданий? Как отмечает президент РАО Татьяна Васильева, учителя ответили, что не хватает функциональной грамотности. На что последовала следующая реакция РАО: «создаются специальные задания, призванные развивать функциональную грамотность. Идет большая работа». Разве функциональную грамотность (критически и творчески мыслить, выделять основную мысль в тексте и т.д.) до сих пор не учат на уроках? Теперь создана новая «головная боль» для школ – в расписание занятий появился новый предмет, призванный у учащихся развить указанную грамотность. Предмет введен наспех, без серьезного педагогического эксперимента и результат очевиден – никакой. Очень хотелось бы ошибиться, но разве после введения предмета, ученики перестали засиживаться за выполнением домашних заданий?

Зарубежной методической литературе, как и в отечественной, достаточно много работ посвященных проблемам организации домашней работы школьников. Так в работе [7] отмечается, домашнее задание способствует укреплению понимания материала и развитию математических навыков. По данным исследования Cooperetal (2006), регулярное выполнение домашнего задания положительно влияет на академическую успеваемость, особенно в старших классах; выполнение домашних заданий развивает ответственность, самодисциплину и самостоятельность. По мнению Ramdass&Zimmerman (2011) [8], домашнее задание способствует развитию саморегулируемого обучения. При этом отмечается: 1) чрезмерное

количество домашнего задания может привести к стрессу и перегруженности учащихся. Исследование Galloway, Conner, & Pope (2013)[9] показало, что большое количество домашнего задания негативно сказывается на здоровье и благополучии студентов.

2) Доступность решений в интернете приводит к тому, что учащиеся могут просто списывать задания, не приобретая необходимых навыков. По данным исследования McCabe (2005) [10], академическое мошенничество становится все более распространенным.

3) Исследование Kralovec & Buell (2000) [11] отмечает, что домашнее задание может негативно влиять на семейную жизнь, вызывая конфликты и снижая качество времени, проводимого вместе.

4) С развитием технологий и появлением инструментов вроде ChatGPT учащиеся получают доступ к новым ресурсам для обучения. Однако это также облегчает возможность списывания и поверхностного освоения материала.

5) Исследование Wangetal (2018) [12] рассматривает потенциал адаптивных обучающих систем в образовании. Технологии позволяют учителям автоматизировать проверку домашних заданий и предоставлять мгновенную обратную связь.

Многие из отмеченных проблем по организации домашней работы зеркально повторяются и в отечественных школах. Например, очень плохую службу сослужили решебники по школьным учебникам. Зачем мучиться и решать, если можно списать решение?

Обзор отечественной и зарубежной методической литературы позволяет заключить, что вопрос о важности выполнения домашнего задания по математике является сложным и многогранным. С одной стороны, домашнее задание способствует закреплению знаний и развитию важных навыков, и поэтому, по мнению большинства методистов, домашние работы необходимы. С другой стороны, существуют риски перегрузки, стрессов и развития негативного отношения к учебе. Оптимальным подходом может быть баланс между объемом и сложностью заданий, а также использование технологий для поддержки учащихся. Индивидуализация обучения и внимание к благополучию учеников становятся ключевыми факторами. Самым спорным вопросом остается определение содержания домашней работы. Видимо нельзя при этом возводить в абсолют обязательность домашней работы. Имеются методики, например, как методика В.Ф. Шаталова [13], где домашние работы были не обязательны, их никто не проверял. Но в классе для каждого ученика висел список обязательных для решения задач. Решив очередную задачу, ученик закрашивал соответствующий номер, и было видно, как он работает. Заметим, ученик работал в своем ритме, по своему графику, который он определял сам.

Самым естественным, на наш взгляд, кажется подход, заключающийся в следующем. В большинстве случаев урок математики и домашняя работа должны рассматриваться, как нечто единое целое. При этом обучающие и развивающие функции должны в большей мере быть смещены к уроку, самостоятельная же работа – отведена домашней. Готовясь к каждому уроку математики, учитель всегда определяет цели занятия, часто даже формирует их совместно с учениками. В идеале, в конце урока каждый ученик должен ответить на следующие вопросы: Чему он должен был научиться на уроке? Что для этого он делал? Отсюда понятно, если мы хотим, чтобы ученик не забыл то, чему обучался на уроке, он должен это повторить на домашнем задании. Итак, содержание домашнего задания, как правило, должно определяться или соответствовать целям предыдущего урока.

Что же при выполнении домашней работы может вызвать стресс и негативное отношение к учебе?

Ученик может учиться только на успехе. Только поэтому в начальной школе ученик учится математике с удовольствием, любит уроки математики. Учитель на уроке обучает его каким-то действиям с числами, он тут же получает самостоятельно результат. Это его вдохновляет и ободряет. Значит и в старших классах, учитель не должен требовать или, по крайней мере, не понижать оценки за невыполнение работы, которым еще не научил.

Домашняя работа, как правило, должна быть знакома, легко выполняема, занимать мало времени и выполнять основную функцию – повторить снова то, чему учился на уроке. Она

должна быть при этом такой, что проверив ее выполнения, хотя бы бегло, учитель чтобы смог: 1) оценить конкретного ученика, например, Васю Петрова, освоил ли он предыдущую тему, 2) выработать интуитивное представление в «целом» о состоянии класса, 3) внести коррективы в план следующего занятия. Именно этих правил мы должны придерживаться при составлении большинства домашних заданий. Это позволит учителю представить обучение, как непрерывный процесс. Результаты выполнения домашней работы будут давать необходимую информацию учителю о работе класса по изучению материала. Благодаря домашним работам ученик своевременно будет повторять важные моменты (факты), которые должен усвоить на уроках. И самое главное, на выполнение домашней работы не будет тратиться много времени, поскольку материал знаком, и не возникнет стресса ни у учеников, ни у родителей при его выполнении.

Как правило, в учебниках по математике задачи подобраны по номерам таким образом, что решение задач из каждого номера направлены на формирование некоторого подхода к решению задач из изучаемого раздела или для того, чтобы подчеркнуть какую-либо важную, часто встречающуюся, особенность задачи. Как поступают учителя? По нашим наблюдениям, если под одним номером представлены четыре задачи (подпункта), например, а, б, в, г. Две задачи, например, а, б или а, в учитель разбирает в классе, оставшиеся задачи из номера задает на дом. Вроде бы рационально, так ли нужно поступать?

При изучении социальных явлений, в том числе методов обучения, ориентируются на «среднего человека». Это понятие было введено 1835 году Адольфом Кетле в работе «Социальная физика или опыт о развитии человеческих способностей» [14], сыгравшее прогрессивную роль при анализе многих сторон человеческой деятельности. Академик Мирзаджанзаде А.Х. на одном из докладов ознакомил слушателей с математической формулой, характеризующей запоминание среднего человека. Если человеку n раз рассказать

одну и ту же информацию, он запоминает $\frac{1}{\sqrt[n]{2}-1}$ часть информации. Откуда следует, что среднему человеку нужно информацию повторить три раза, именно при $n=3$ это отношение близко к единице. Таким образом, если пытаться ознакомить среднего ученика каким-то новым подходом, нужно решить, по крайней мере, три задачи изучаемым методом, а никак не два, как часто делается учителями. За один-два раза могут освоить лишь ученики, имеющие способности выше среднего. Очевидно, что сказанное стоит применять с осторожностью, поскольку средний ученик в разных классах разный. Это особенно хорошо чувствуют учителя, ведущие занятия в параллельных классах. Но указанную формулу нужно иметь для ориентира, она является законом запоминания для нормального человека. Порой ответить про конкретного ученика на вопрос: он запоминает лучше нормального или хуже? – бывает трудно. Поэтому лучше придерживаться таких рекомендаций.

При формулировке правил, говоря об ученике, имели в виду слабого или среднего ученика, а сильные ученики остались без внимания. Кроме того, обучение математике – это упорный труд, который должен чередоваться праздниками. Поэтому, было бы хорошо и полезно в домашние задания включать задачи занимательного характера, которые не трудно подобрать в нынешних условиях.

Анализ школьных учебников по математике показывает, что среди рекомендованных задач мало задач олимпиадного характера. На олимпиадах, как правило, выступают сильные ученики. И, кажется, вполне целесообразным использование домашних заданий в помощь по подготовке сильных учеников к олимпиадам. Формулируя такие задания, конечно же, нужно договариваться, кому они адресованы, но все ученики имеют право их попробовать решить. Поскольку такие задачи нестандартны, то разбор решений таких задач в письменной или устной форме обязателен. Подобрать задачу, соответствующую цели, например, можно из [15].

Теперь о задачах творческого характера в домашних работах, как рекомендует РАО. В методической литературе или мало или вообще нет наработок, по крайней мере, автору такие работы не попадались.

О задачах творческого характера в домашних работах.

В вуз поступают достаточно подготовленные ученики, но и для них задачи типа: построить обобщение задачи или вывести следствие из некоторого факта, большинство из них ставят в тупик. Значит, такие задачи в школьном курсе решаются мало. Нетрудно в этом убедиться, просмотрев задачный материал школьных учебников.

Одна из задач учителя – это научить формулировать проблемные задачи. Есть много случаев, когда подстановкой задачи человек обессмертил свое имя. Нужно только найти такую задачу, чтобы она околдовывала каждого, кто поле случая сталкивается с ними. Это было характерно для математики в любое время. Стоит только вспомнить три знаменитые задачи древности – удвоение куба, трисекцию угла и квадратуру круга.

Легко доказать, что если две высоты или биссектрисы в треугольнике совпадают, то треугольник равнобедренный. А будет ли треугольник равнобедренным, если совпадают две биссектрисы? Эта задача была послана великому шведскому геометру Якобу Штейнеру в 1840 году С.Л. Лемусом, который, если бы не интерес к задаче был бы давно забыт, ведь он сам решить эту задачу не смог. Хотя в настоящее время существует много вариантов решения этой задачи, но мало пособий, в которых бы излагалось доступное для школьников решение. Ее можно, например, в девятом классе предложить как долгосрочную домашнюю работу для сильных учеников.

Как приучить учеников формулировать такие исследовательские задачи? Видимо только по аналогии: учитель формулирует несколько задач, а затем дает задание ученикам сформулировать аналогичные задачи дома. Ниже приводятся примеры различных конструкций, которые, на наш взгляд, помогут учащимся в формулировке таких задач. Автор не претендует на полноту подходов, предлагает свой перечень, поскольку в доступной методической литературе найти изложение таких вопросов найти не удалось. Конечно же, было бы разумно, ознакомить учеников с излагаемыми или с другими известными конструкциями.

Задачи первого типа. 1. Дано число 25. Разрешается за один шаг к этому числу сзади приписать такое же число. Можно ли на каком либо шаге получить число, которое является полным квадратом целого числа? Сформулируйте проблему, аналогичную этой.

Варианты ответов получаются, если в задаче: 1) заменить первоначальное число на другое, 2) можно к числу приписывать число спереди, 3) приписывать цифры одну спереди, другую сзади, 4) первоначально можно взять трехзначное число и т.д.

2. К любому ли двузначному числу можно каким-либо образом приписать два числа, чтобы получился полный квадрат?

3. В прямоугольном треугольнике отношение длины радиуса вписанной окружности к длине описанной окружности равно $\frac{2}{5}$. Найти величины острых углов треугольника.

1) отношение, данное в задаче можно рассматривать, как параметр. Выяснить в каких пределах может меняться он.

2) сформулировать такие же задачи для равнобедренного треугольника.

4. Радиус окружности, вписанной в треугольник, вычисляется по формуле $r = \frac{S}{P}$, где S – площадь, P – полупериметр треугольника. Постройте возможные обобщения этого утверждения (обобщением треугольника является плоский четырехугольник и многоугольники или тетраэдр и многогранники).

5. Можно сформулировать задачу, которая позволит на известные вещи посмотреть с необычной стороны: равны ли два треугольника, если они имеют две равные стороны и два равных угла?

Второй тип исследовательских задач. Задачи, получающиеся из комбинирования задач из разных разделов математики.

1. Какова особенность графика функции $y = ax^2 + bx + c$, если его коэффициенты являются сторонами: 1) прямоугольного $y = ax^2 + bx + c$, 2) равнобедренного, 3) равностороннего треугольника?

2. Какова особенность прямоугольного треугольника, у которой стороны: 1) образуют арифметическую прогрессию? 2) геометрическую прогрессию? Выделяя следствия, можно варьировать значения разности и знаменателя прогрессии.

Третий тип. Можно взять любую теорему, условие которой состоит из нескольких простых условий. Если одно из них выкинуть, получится обобщение задачи. Если же еще добавить условие, к имеющимся, получим следствие теоремы.

Например, следующую задачу можно решить с учениками:

В равнобедренном треугольнике ABC ($|AB| + |BC|$), AD - биссектриса, $|BD| = b$, $|CD| = c$. Найдите длину биссектрисы AD .

В качестве исследовательской сформулировать ту же задачу, убрав последнее условие, и заменив вопрос задачи так: Какие значения может принимать длина биссектрисы AD .

Предлагая отменить домашние задания, оппоненты мотивировали это тем, что учителя перегружены, а проверка домашних заданий занимает много времени. В качестве одного из вариантов решения проблемы видят в том, что нужно обучение перестроить так, чтобы домашнюю работу проверял не учитель, а искусственный интеллект. Звучит интересно и современно. Тут есть доводы за и против.

Если контролирующие функции передать машине, это удобно, – с ним не поспоришь. Но есть некоторые сомнения. По большому счету обучение – это общение, как раз его то и лишится ученик.

Домашнее задание по математике играет важную роль в образовательном процессе, но его эффективность зависит от многих факторов, включая объем, качество заданий и индивидуальные особенности учеников. При правильном подходе домашние задания могут стать мощным инструментом обучения, способствуя не только академическому успеху, но и личностному развитию учащихся.

В работе приведены не бесспорные представления автора на понимание домашних заданий по математике, из которых следует, что домашняя работа составная часть обучения, она должна гармонично в нее вписываться и являться результатом тщательного размышления над изучаемым материалом и сочетаться с методическим подходом, выбранным учителем при изучении раздела или темы.

Представляется удобным выделение обязательной и выполняемой по желанию учащихся частей домашних заданий. Первая часть должна содержать только задачи, похожие на решенные в школе. Вторая же часть может варьироваться, содержать занимательные задачи и задачи творческого характера, а возможно и олимпиадные задачи. В любом случае, желательно не оставлять ученика одного перед задачами-проблемами, а заранее показать либо примеры решений таких задач или ознакомить с общими подходами, которые могут помочь при решении домашних задач второй части.

1. Приказа Министерства просвещения РФ от 5 декабря 2022 года №1063 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. 115».
2. Требования СанПин для школьников с изменениями в 2024 году.
3. Актуальный репортаж. – Москва 24 <https://yandex.ru/video/preview/8017950831400433224>
4. Древелов Х., Хесс Д., Век Х. Домашняя работа. – М.: Просвещение, 1984. – 240 с.
5. Гребень З.И. Домашняя работа – это актуально // Русский язык и литература. – 2006. – №7. – С. 19-23.
6. Бакулина Е.А. Домашняя работа в обучении математике: предпосылка совершенствования, особенности, перспективы использования // Вестник Волжского ГУ, 2011. – С. 110-113..
7. Cooper, H., Robinson, J. C., & Patall, E. A. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987–2003. *Review of Educational Research*, 76(1), 1-62.
8. Ramdass, D., & Zimmerman, B. J. (2011). Developing self-regulation skills: The important role of homework. *Journal of Advanced Academics*, 22(2), 194-218.

9. Galloway, M., Conner, J., & Pope, D. (2013). Nonacademic effects of homework in privileged, high-performing high schools. *The Journal of Experimental Education*, 81(4), 490-510.
10. McCabe, D. L. (2005). Cheating among college and university students: A North American perspective. *International Journal for Educational Integrity*, 1(1).
11. Kralovec, E., & Buell, J. (2000). *The end of homework: How homework disrupts families, overburdens children, and limits learning*. Beacon Press.
12. Wang, Y., Huang, R., & Hwang, G. (2018). Innovative mobile and online learning systems for a future smart education. *Smart Learning Environments*, 5(1).
13. Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки. – М.: Педагогика, 1979. – 134 с.
14. Ярошевский М.Г. История психологии. – М.: Мысль, 1976. – 340 с.
15. Михайлов П.Н. Подготовка к школьным математическим олимпиадам: ключевые идеи и основные методы. Учебное пособие. – Стерлитамак: СФ БашГУ, 2021. – 190 с.

Набигуз Я.Т.

Влияние самоотношения на агрессивность личности

*Сочинский государственный университет
(Россия, Сочи)*

Научный руководитель: Шуванов И.Б.

Аннотация

Исследование влияния разнообразных личностных характеристик на агрессивное поведение человека является актуальным, так как поможет сформировать личностный фон показателей, поддерживающих или провоцирующих агрессивное проявление. В работе для определения влияния самоотношения на показатели агрессии использовался метод контрастных групп – сопоставление средних значений показателей агрессивности в двух группах с высоким и низким уровнями самоотношения.

Ключевые слова: личностные характеристики, самоотношение, агрессивность, влияние, метод контрастных групп, критерий Манна-Уитни.

Abstract

The study of the influence of various personal characteristics on aggressive human behavior is relevant, as it will help to form a personal background of indicators supporting or provoking aggressive manifestation. In the work, to determine the influence of self-attitude on aggression indicators, the method of contrasting groups was used - a comparison of the average values of aggression indicators in two groups with high and low levels of self-attitude.

Keywords: personal characteristics, self-attitude, aggressiveness, influence, contrast groups method, Mann-Whitney criterion.

В современной социально-экономической обстановке в стране наблюдается рост агрессивного поведения, как открытого враждебного отношения к отдельной личности и обществу в целом [6]. Поэтому исследование влияния разнообразных личностных характеристик на агрессивное поведение человека является актуальным, так как поможет сформировать личностный фон показателей, поддерживающих или провоцирующих агрессивное проявление [2].

Агрессия, как правило, возникает как из внутренних (личностных), так и из внешних (социально-экономических) факторов [1]. В данной работе рассматривается влияние личностного внутреннего компонента – самоотношения (глобальное самоотношение по опроснику В.В. Столина и С.Р. Пантелеева [4]) на показатели агрессивности личности (вербальная агрессия (ВА), физическая агрессия (ФА), предметная агрессия (ПА), эмоциональная агрессия (ЭА) и самоагрессия (СА) по тесту Б. Басс и Р. Дарки [5]).

«Влияние» – это процесс и результат изменения одних показателей (характеристик) личности под влиянием изменений других показателей. В работе для определения влияния самоотношения на показатели агрессии использовался метод контрастных групп.

Контрастные группы – группы заведомо (до измерения) различающиеся друг от друга по использованному показателю на статистически значимом уровне. Т. е. средние значения двух групп должны иметь статистически доказанные различия по одному из критериев: t-критерию Стьюдента или критерию Манна-Уитни. В нашем случае, группы с относительно высоким и низким уровнями самооотношения [3].

В статье вывод о влиянии самооотношения на агрессивность личности делается на основе сопоставления средних значений показателей агрессивности в двух группах с высоким и низким уровнями самооотношения.

Для этого выполняется следующая процедура.

1. Определяются две группы испытуемых с высоким и низким значениями самооотношения, доказанными по критерию Манна-Уитни.
2. Выявляются значения показателей агрессивности для лиц с высоким и низким значениями самооотношения.
3. Определяются по критерию Манна-Уитни значимости различий средних значений показателей агрессивности в двух группах с высоким и низким показателями самооотношения. Если различия средних значений показателей агрессивности в двух группах находятся в зоне значимости, можно говорить о влиянии самооотношения на агрессивное поведение.

Определение двух групп с высоким и низким значениями самооотношения представлены в таблице 1. Число испытуемых в каждой группе – 21. Показатели самооотношения приводятся в относительных значениях.

Таблица 1

Группы испытуемых с высоким и низким значениями самооотношения

№ испыт.	1 группа		№ испыт.	2 группа	
	Высокий уровень самоотношения			Низкий уровень самоотношения	
16	0.93		16	0.54	
20	0.86		37	0.54	
32	0.82		6	0.54	
21	0.79		5	0.50	
38	0.79		39	0.50	
15	0.79		45	0.50	
43	0.75		22	0.46	
28	0.71		42	0.46	
31	0.71		33	0.43	
36	0.71		25	0.43	
44	0.71		3	0.43	
17	0.68		29	0.43	
34	0.68		8	0.39	
24	0.68		12	0.39	
7	0.68		9	0.39	
47	0.64		26	0.36	
14	0.64		40	0.36	
2	0.61		1	0.36	
41	0.61		13	0.32	
19	0.57		23	0.32	
46	0.57		18	0.29	
Средние значения					
	0,71			0,42	

Результаты различий средних значений в двух группах испытуемых по критерию Манна-Уитни равно Uэмп (0). Полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости (таблица 2).

Таблица 2

Критические значения критерия Манна-Уитни

U _{кр}	
p≤0.01	p≤0.05
127	154

Следовательно, в работе выявлены две группы с высоким и низким значениями самооотношения, статистически отличающиеся друг от друга.

Определение по критерию Манна-Уитни значимости различий средних значений показателей агрессивности в двух группах с высоким и низким показателями самооотношения. Для того, чтобы показать наличие достоверного влияния самооотношения на показатели агрессивности, в работе рассматривались различия средних величин показателей агрессивности в двух выделенных ранее группах – с высоким и низким значениями самооотношения (таблица 3).

Таблица 3

Показатели агрессии для испытуемых с высоким и низким уровнями самооотношения

Уровни самооотношения	ВА	ФА	ПА	ЭА	СА
Высокий	4,22	5,33	5,67	5,22	5,67
Низкий	3,18	4,23	4,75	2,73	4,55

В таблице 4 приведены значения U-критерия Манна-Уитни и уровни достоверности различий (p) показателей агрессивности подростков с высоким и низким уровнем самооотношения.

Получены значимые различия средних значений показателей агрессии (ВА, ФА и ЭА) в группах с высоким и низким уровнем показателя самооотношения. Это означает, что вербальная агрессия, физическая агрессия и эмоциональная агрессия изменяются под влиянием изменения уровня самооотношения от высокого до низкого. Что касается предметной агрессии и самоагрессии, они также изменяются под влиянием самооотношения, но статистически это не доказано.

Таблица 4

Значения U-критерия Манна-Уитни и уровни достоверности различий (p) показателей агрессивности для испытуемых с высоким и низким уровнем самооотношения

Показатели агрессии	Результат: U _{эмп} =	U _{кр}		Полученное эмпирическое значение U _{эмп} :
		p≤0,01	p≤0,05	
ВА	100	127	154	зона значимости
ФА	73,5	127	154	зона значимости
ПА	128,5	127	154	зона неопределенности
ЭА	53	127	154	зона значимости
СА	131	127	154	зона неопределенности

Таким образом, последовательность и решительность в действиях; интернальность; стремление к общению с другими людьми; согласованность и упорядоченность внутренних ценностей и пр. способствуют снижению:

- вербального и физического выражения своего агрессивного отношения к людям;
- эмоционального отчуждения при общении с людьми.

Выводы. Проведенное исследование показало предполагаемое влияние самооотношения на показатели личностной агрессии, т. е. между двумя рассматриваемыми показателями существует непосредственная связь: в зависимости от того как индивид относится к себе он будет относиться к окружающим его людям, друзьям, учителям и родителям и пр. На этом

основании можно сделать следующий вывод: раз доказано существование статистической значимой связи между показателем самоотношения и уровнем проявления агрессивности – чем выше одно тем ниже другое, возможно разработать практические рекомендации по коррекции уровня самоотношения, для того чтобы корректировать и снижать уровень агрессивного поведения.

1. Берковиц Л. Агрессия. Причины, последствия и контроль. СПб.: Прайм-Еврознак, 2017.
2. Бисалиев Р.В., Кубекова А.С., Сарафрази Т.Т. Психологические аспекты агрессии и агрессивного поведения: современное состояние проблемы // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С.15-17.
3. Кудинов С.И. Психодиагностика личности: учебн. пособие / С.И. Кудинов, С.С. Кудинов. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2012.
4. Настольная книга практического психолога / Сост. С.Т. Посохова, С.Л. Соловьева. – М.: АСТ:Хранитель; СПб.: Сова, 2008.
5. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика: учебное пособие. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2001.
6. Семенюк Л.М. Психологические особенности агрессивного поведения подростков и условия его коррекции. – М., 1996, с. 4.

Рубаненко М.А.

Игровая образовательная технология как средство повышения эффективности обучения русскому языку в начальной школе

*МБОУ г. Мурманска «Средняя общеобразовательная школа № 20»
(Россия, Мурманск)*

Аннотация

В статье раскрывается сущность игровой образовательной технологии на уроках русского языка в начальной школе. Особое внимание уделено типичным затруднениям учащихся, возникающим при внедрении игровых методов (трудности переключения, несформированность навыков сотрудничества, эмоциональная перегрузка и др.), и предлагаются конкретные пути их преодоления. Практическую ценность представляют дифференцированные примеры игровых заданий и методические рекомендации по организации игровой деятельности для эффективного формирования языковых навыков.

Ключевые слова: игровые технологии, начальная школа, русский язык, мотивация, учебные затруднения, методические приемы, дифференциация, рефлексия, формирование УУД.

Abstract

The article reveals the essence of game educational technology in Russian language lessons in elementary schools. Special attention is paid to the typical difficulties of students that arise when introducing game methods (switching difficulties, lack of cooperation skills, emotional overload, etc.), and specific ways to overcome them are proposed. Differentiated examples of game tasks and methodological recommendations on the organization of game activities for the effective formation of language skills are of practical value.

Keywords: game technologies, elementary school, Russian language, motivation, learning difficulties, methodological techniques, differentiation, reflection, the formation of a management system.

Актуальность применения игровых технологий в современном образовательном процессе напрямую обусловлена требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, который осуществил переход от традиционной знаниевой парадигмы к системно-деятельностному подходу [1]. В контексте ФГОС НОО ценность игры заключается не в ее развлекательной функции, а в мощном

педагогическом потенциале, позволяющем эффективно достигать планируемых образовательных результатов. Прежде всего, это соответствует фундаментальному принципу стандарта – построению обучения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся. Для детей дошкольного и младшего школьного возраста игра является ведущим видом деятельности, а значит, именно через нее происходит наиболее естественное и полноценное развитие [1].

Понятие «игровая образовательная технология» интерпретируется разными авторами с акцентами на различных аспектах: целях, структуре, функциях и месте игры в учебном процессе.

Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, А.Н. Леонтьев считают, что игровая технология - это создание педагогом развивающей предметно-игровой среды, которая стимулирует ребенка к освоению новых социальных ролей, норм поведения и познанию мира [3,5].

Г.К. Селевко, В.П. Беспалько рассматривают игровую технологию как четко структурированный педагогический процесс, который включает цель (дидактическая, развивающая, воспитательная), правила игры (алгоритм действий), игровые действия и их содержание, результат (победа, решение задачи) и систему контроля (оценка, анализ достижений) [4].

Н.Ф. Тарловская, О.С. Газман, П.И. Пидкасистый утверждают, что игровая технология представляет собой синтез игровой и учебной деятельности, где: учебная задача представлена в виде игровой мотивации («спасти», «разгадать», «помочь»), освоение знаний происходит через выполнение игровых ролей и действий, деятельность педагога заключается в тонком руководстве и создании проблемных ситуаций внутри игры [3].

Таким образом, игровая образовательная технология — это система организации учебно-воспитательного процесса, в которой игровая деятельность, подчиненная определенным педагогическим целям, становится основным или одним из основных способов взаимодействия между педагогом и обучающимися.

Применительно к урокам русского языка игровая технология позволяет школьникам усваивать сложные алгоритмы (например, правила проверки орфограмм), превращая их в осознанное действие в условиях игровой ситуации, что напрямую способствует достижению предметных результатов ФГОС НОО, таких как: овладение основными понятиями фонетики (звук, буква, гласные/согласные, ударение), формирование умения применять изученные правила правописания, обогащение активного словарного запаса, овладение различными способами словообразования, овладение начальными представлениями о частях речи (имя существительное, имя прилагательное, глагол), их признаках и роли в речи и т.д. [1].

Рассмотрим отличительные черты игровой образовательной технологии.

1. Учебная задача, скрытая в игровой ситуации: ребенок стремится выиграть, а для этого ему необходимо выполнить определенное языковое действие (вставить пропущенную букву, подобрать проверочное слово).
2. Высокая мотивация и эмоциональная вовлеченность: игра снимает страх перед ошибкой, создает положительный настрой на урок.
3. Деятельностный подход: ученик не пассивно получает знания, а активно «добывает» их в процессе игры.
4. Развитие метапредметных компетенций: игры способствуют развитию коммуникативных навыков, логического мышления, умения работать в команде [4].

Однако, несмотря на кажущуюся простоту, внедрение игровых технологий в образовательный процесс может сопровождаться рядом затруднений со стороны учащихся. Обозначим некоторые из них.

1. Трудности переключения между режимами: дети могут увлечься соревновательной или развлекательной стороной процесса, упуская учебную цель. Возникает проблема: «Мы играли, но чему научились?».

2. Несформированность навыков сотрудничества: в командных играх дети могут испытывать трудности при распределении ролей, они не умеют слушать мнение одноклассников и договариваться, что очень часто приводит к конфликтам.
3. Индивидуальные различия в темпе работы: более медлительные дети могут испытывать дискомфорт в играх на скорость, что снижает их учебную активность и веру в свои силы.
4. Эмоциональная перегрузка: излишняя азартность, бурное выражение эмоций могут мешать организованному проведению урока и рефлексии.
5. Сложности с соблюдением правил: младшие школьники могут неправильно понимать, а иногда сознательно нарушать правила игры, если они сформулированы недостаточно четко.

Для успешного преодоления затруднений и эффективного формирования языковых навыков на уроках русского языка в начальной школе учитель может использовать следующий арсенал игровых приемов.

Игры на формирование орфографической зоркости.

1. Игра «Криптограмма» или «Тайное письмо»: учащимся предлагается текст, где пропущены безударные гласные в корне слова (например, «На ст...ле ст...ял кр...сивый цв...ток»). Задача – «расшифровать» письмо, вставив правильные буквы и подобрав проверочные слова.
2. Игровое упражнение «Орфографический бой»: класс делится на две команды. Учитель показывает карточку со словом на определенное правило (например, «чаща» – правило ЧА-ЩА). Команда, которая первая даст правильное объяснение орфограммы, получает очко.

Для предотвращения конфликтов и излишней азартности необходимо ввести четкий регламент: поднятая рука – сигнал о готовности ответить. Для поддержки медлительных детей можно чередовать этот прием с индивидуальной работой на карточках, где у каждого есть время на обдумывание.

Игры на обогащение словарного запаса и развитие речи.

1. Игра «Цепочка слов» (или игра в ассоциации): педагог называет слово (имя существительное). Следующий ученик должен назвать слово, которое ассоциируется с предыдущим, и так далее. Усложненный вариант – составлять цепочку слов, где каждое последующее начинается на последнюю букву предыдущего (например, кошка – Арбуз – Замок). Перед началом игры нужно четко определить языковую задачу. Например: «Цепочка будет состоять только из словарных слов» или «Используем слова на правило безударной гласной, проверяемой ударением». Чтобы избежать заикливания на одних и тех же словах (типа «кошка-собака-мышка»), вводится правило: «названное слово нельзя повторять». Это заставит детей думать шире.
2. Игровое упражнение «Составь меню для литературного героя» при изучении темы «Имя прилагательное». Задача – придумать и записать меню для Незнайки (сытное, калорийное) и для Спортсмена (полезное, витаминное), используя как можно больше качественных прилагательных.
3. Игра «Деревня словарных слов». Цель игры состоит в том, чтобы вспомнить правильное написание словарных слов, записать их в тетрадь и подчеркнуть орфограммы [6].

Игры на закрепление грамматического материала.

1. Игра «Зоопарк» (склонение существительных): учитель показывает картинки с животными. Задача детей – просклонять по падежам словосочетание (например, «интересный слон»: И. п. «интересный слон», Р. п. «интересного слона», Д. п. «интересному слону» и т.д.).

Данная игра проводится после отработки склонения только существительных («слон – слона – слону»), чтобы дети четко уловили падежные окончания. Затем усложните задачу,

добавив прилагательное в словосочетание. Это поможет сразу формировать навык согласования. Обязательно нужно разместить на доске или на партах памятку с вопросами и названиями падежей. Это снимет тревожность и даст детям инструмент для самостоятельной проверки. Например, пропустив этап с вопросами, ребенок может механически запомнить форму, не понимая ее значения.

Рекомендуется использовать названия не только знакомых животных (слон, тигр), но и более редких (обезьяна, жираф, кенгуру, панда). Это позволит параллельно расширять словарный запас и тренировать склонение слов с «нестандартными» окончаниями. Для сильных учеников можно предложить составить с получившейся падежной формой простое предложение (например, «Д. п. – Я дал морковку интересному слону»). Для детей, испытывающих трудности, можно использовать карточки-подсказки с начальными буквами окончаний.

2. Упражнение «Найди лишнее»: учащимся предлагается ряд слов (например, «петь, кричать, молчать, говорить»). Из этого ряда слов они должны найти слово, которое не подходит по грамматическому признаку («молчать» – это состояние, а остальные – действия) или по смыслу и объяснить свой вариант выбора.

Для достижения эффективности образовательного процесса с использованием игровых технологий необходимо следовать алгоритму организации игровой технологии на уроке:

1. Подготовительный этап: отбор игры в соответствии с конкретной предметной задачей и потенциальными затруднениями учеников. Подготовка наглядности.
2. Вводный этап: Мотивация, четкое объяснение правил и учебной цели. Демонстрация образца выполнения.
3. Основной этап: проведение игры. Дифференцированная помощь учителя: одним – упростить задание, другим – предложить усложненный вариант.
4. Заключительный этап (Рефлексия): обязательное обсуждение результатов игры. Вопросы должны быть конкретными: «Какие слова было подобрать труднее всего? Почему?», «Какое правило мы сегодня повторяли в игре?».

Заключение

Таким образом, эффективность игровой технологии на уроках русского языка определяется не столько подбором занимательных заданий, сколько профессиональной готовностью педагога предвидеть и нивелировать типичные затруднения учащихся. Ключевыми факторами успеха выступают дифференцированный подход, четкая этапность организации и содержательная рефлексия, переводящая игровой результат в плоскость осознанных учебных достижений. Именно такой подход превращает игру из элемента разрядки в мощный инструмент формирования прочных языковых навыков и метапредметных УУД.

1. Федеральный государственный стандарт начального общего образования: Приказ Министерства просвещения РФ от 06.10.2009 N 373 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fgos.ru/fgos/fgos-noo/> .
2. Выготский, Л. С. Психология развития ребенка: [Сб. избр. тр.] / Л.С. Выготский. - М.: ЭКСМО, 2003. – 501 с.
3. Газман, О. С. В школу - с игрой / О.С. Газман, Н.Е. Харитонова. - М.: Просвещение, 1991. - 96 с.
4. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. - М.: Народное образование, 1998. - 256 с.
5. Эльконин, Д. Б. Психология игры / Д.Б. Эльконин. – 2-е изд. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999.
6. Туласынова, Н. Ю., Громова, А. С. Использование дидактических игр для развития познавательного интереса на уроках русского языка // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 11-2.

РАЗДЕЛ II. ПСИХОЛОГИЯ

Овчаренко А.А.

Исследование ценностно-смысловых составляющих образа мира

Сочинский государственный университет

(Россия, Сочи)

Научный руководитель: Шуванов И.Б.

Аннотация

В статье описываются подход к оценке ценностно-смысловых составляющих образа мира и разработанный на этой основе индекс жизненной конкурентоспособности студентов магистратуры, который рассчитывается как значение коэффициента корреляции между субъективными и реально-реализуемыми ценностями студентов магистратуры.

Ключевые слова: ценностно-смысловые составляющие, «образ мира», методический подход, образовательные ценности, индекс конкурентоспособности.

Abstract

The article describes an approach to assessing the value-semantic sphere of the image of the world and the index of life competitiveness of master's students developed on this basis, which is calculated as the value of the correlation coefficient between the subjective and realizable values of master's students.

Keywords: value-semantic components, "image of the world", methodological approach, educational values, competitiveness index.

Образ мира – это субъективное представление личности о реальности, которое основывается на сложившихся знаниях человека о себе [2]. Образ мира личности формируется на основе множества факторов, например, таких как жизненный опыт, приобретенные ценности, социокультурная среда и пр. Поэтому образ мира является ситуативной характеристикой человека, он подвержен изменениям вслед за изменениями, образующими этот образ факторов Т. е., образ мира это, в каком-то смысле, субъективная картина внешней постоянно меняющейся действительности, переработанная индивидуальной психикой человека. Эта субъективная картина – модель внешней объективной реальности, также индивидуальна и в той или степени соответствует этой реальности.

Степень соответствия субъективной и объективной реальности во многом определяет психологическое состояние человека: его настроение, оптимизм, готовность к действию, веру в будущее и пр. В предельном случае, если они не совпадают, то личность испытывает так называемый когнитивный диссонанс – состояние психологического дискомфорта, возникающее при несовпадении или противоречии между субъективной и объективной картинами мира [4]. Причем сама личность, ощущая психологический дискомфорт, очень сложно определяет его детерминирующий фактор – несовпадение субъективной и реальной моделей мира.

По мнению многих авторов, основой образа мира является уровень сформированности ценностно-смысловых составляющих, который является базовой характеристикой сознания личности и определяет ее способность как отражать действительность, так и породить особую субъективную реальность интерпретации мира [3].

По мнению М.С. Яницкого в качестве наиболее обобщенного показателя сформированности адекватного образа мира личности может рассматриваться достигнутый уровень развития ценностно-смысловых составляющих образа мира [6]. Осмысленные и реализуемые в жизнедеятельности ценности личности – это результат отражения основных

составляющих явлений мира, которые в сознании выстраиваются в четко структурированную систему – образ мира или части его [1].

Из приведенного краткого теоретического анализа можно предложить следующий практический подход к исследованию уровня сформированности ценностно-смысловых составляющих образа мира личности:

- (1) подбор составляющих (ценностей), характеризующих «образ мира» личности;
- (2) субъективная оценка значимых для личности ценностей;
- (3) оценка фактически реализуемых ценностей как осмысленных и осуществляемых в жизнедеятельности ценностей личности, образующих образ мира;
- (4) сопоставительный анализ двух оценок, при этом, чем меньше несовпадение субъективной и реальной оценки ценностей (составляющих модели мира), тем выше уровень сформированности ценностно-смысловых составляющих образа мира личности.

Выбор метода исследования.

В психологии существует арсенал методик исследования ценностных составляющих личности, например, методики диагностики ведущей, доминирующей ценностной ориентации, личностной направленности (тесты Оллпорта-Вернона-Линдсея и др.); методики диагностики ценностных ориентаций личности (тесты Рокича); методики изучения ценностно-смысловых составляющих (САТ, УСК); методики исследования смысложизненных ориентаций (СЖО) и др. [6].

В работе для исследования ценностно-смысловых составляющих образа мира используется идея оценки ценностных ориентаций М. Рокича, основанная на ранжировании испытуемым списка ценностей.

Методический подход предполагает двухэтапное ранжирование ценностей с временным интервалом в один месяц. Согласно инструкции на первом этапе испытуемые ранжировали ценности, характеризующие его образ мира, отвечая на вопрос: «Назовите в порядке убывания наиболее для Вас важные ценности». Спустя месяц, на втором этапе, испытуемым предлагалось провести ранжирование тех же ценностей (представленных в другом порядке), отвечая на вопрос: «Назовите в порядке убывания ценности, которым в жизни Вы уделяете главное внимание».

В качестве испытуемых выступили 92 студента в возрасте от 24 до 35 лет (52 женщины и 40 мужчин), обучающихся на первом курсе магистратуры. В качестве ценностей – образовательные ценности.

Предполагалось, что выбранный методический подход позволит:

- определить структуру ранжированных образовательных ценностей, отражающую субъективно-значимые ценности – «субъективную картину образа мира» (1-й этап ранжирования);
- определить структуру ценностей, отражающую реально осуществляемые ценности – «объективную картину образа мира» (2-ой этап ранжирования);
- провести сопоставительный анализ субъективных ценностей и объективно реализуемых ценностей образа мира, и на этой основе рассчитать «индекс конкурентоспособности», рассматриваемый в статье как уровень связи субъективных с реально-реализуемыми ценностями.

Технологически уровень (величина) «индекса конкурентоспособности» рассчитывается с использованием коэффициента корреляции между субъективными и реально-реализуемыми ценностями студентов магистратуры. Чем выше уровень корреляции, тем выше «индекс конкурентоспособности», тем выше сформированность ценностно-смысловых составляющих образа мира. Тем выше потенциальные возможности личности в достижении успеха в динамически изменяющихся условиях социума, в обеспечении внутренней уверенности в себе, гармонии с собой и окружающим миром и пр. [5].

Результаты исследования и их обсуждение. На рисунке 1 показаны усредненные групповые результаты испытуемых студентов магистратуры, отражающие: 1-ый выбор – «субъективная система ценностей» и 2-ой выбор – «объективно-реализуемая система ценностей».

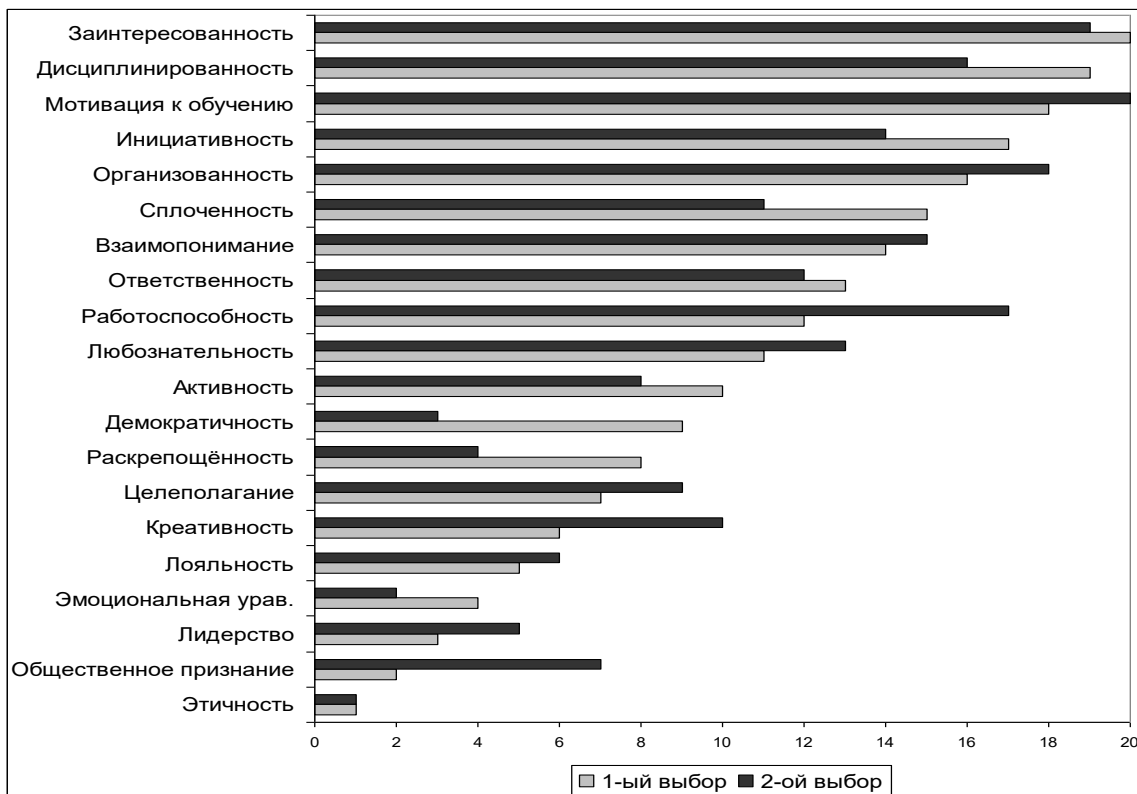


Рисунок 1. Групповая модель ценностно-смысловых ориентаций студентов магистратуры (n=92)

Результаты 1-го выбора позволяют описать субъективную систему образовательных ценностей по группе обследованных студентов:

- к четырем наиболее важным ценностям студенты магистратуры отнесли (по степени значимости): 1 место – мотивация к обучению; 2-ое место – заинтересованность, 3-е место – организованность и 4-ое место – работоспособность;
- к четырем наименее важным ценностям студенты магистратуры отнесли: 20-ое место – общественное признание; 19-ое место – раскрепощенность; 18-ое место – лидерство и 17-ое место – лояльность.

Результаты 2-го выбора позволяют определить:

- четыре ценности, которым студенты осмысленно уделяют главное внимание непосредственно в процессе обучения: 1-ое место – целеполагание; 2-ое – заинтересованность; 3-е – активность и 4-ое – организованность;
- четыре ценности, которым студенты уделяют относительно слабое внимание в процессе обучения: 20-ое место – демократичность; 19-ое место – лидерство; 18-ое место – лояльность и 17-ое – раскрепощенность.

При сопоставительном анализе результатов двух выборов выявляется, что у студентов часто не совпадают значения субъективно оцениваемых ценностей со значениями тех же ценностей при осмысленной реализации их в обучении.

Например:

- при первом выборе ценность «мотивация к обучению», занимала 1-ое место, а при втором – 8-ое место; т. е. студенты в учебной деятельности не стремятся уделять должного внимания для реализации своей высокой ценности –

- мотивации к обучению, а значит, она не будет достигнута в необходимой (удовлетворительной) мере и индекс конкурентоспособности будет снижен;
- при первом выборе ценность «целесолагание» занимала 9-ое место, а при втором – 1-ое место, т. е. студенты в учебной деятельности уделяют ценности завышенное внимание, не соответствующее субъективной значимости этой ценности, а значит, они напрасно тратят время на незначимую ценность, и в целом их индекс конкурентоспособности также будет снижаться.

Из примеров ясно, что максимальная конкурентоспособность будет иметь место, когда порядок мест при 1-ом и 2-ом выборах будет совпадать, а индекс конкурентоспособности будет равен: $r = 1$.

Согласно результатам проведенного исследования, индекс конкурентоспособности, характеризующий в целом конкурентоспособность усредненного студента магистратуры в обучении, равен 0.748, что означает достаточно высокую степень связи субъективных оценок наиболее важных образовательных ценностей с реально-реализуемыми ценностями в процессе обучения.

Выводы. Разработанный подход к оценке ценностно-смысловых составляющих образа мира студентов магистратуры с использованием количественного показателя «индекса конкурентоспособности» позволяет выявлять и корректировать в процессе обучения ценностно-смысловую сферу личности студента – картину «образа мира», которая во многом определяет систему адекватного образовательного сознания и является основным катализатором в организации эффективного процесса получения знаний и формирования необходимых учебных компетенций.

1. Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. М.: Смысл, 2003. 487 с.
2. Леонтьев А.Н., Психология образа // Вестник Московского университета. Серия 14 «Психология». 1979. № 2. с. 12-13.
3. Полякова А.А. Ценностно-смысловая составляющая «образа мира» в испанской культуре // Вестник РУДН. 2011. № 2. с. 85-92.
4. Фестингер Л. Теория когнитивного диссонанса. Москва: Э, 2018. 251 с.
5. Шаповалов В.И. Формирование конкурентоспособной личности в условиях школьного дополнительного образования: монография. Сочи: СГУТиКД, 2004. 243 с.
6. Яницкий М.С., Серый А.В. Основные методологические подходы к изучению ценностно-смысловой сферы личности // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2012. № 19. С. 82-96.

РАЗДЕЛ III. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Пищулов В.М.

Муниципальная собственность может приносить доходы вместо расходов

Уральский государственный экономический университет

Аннотация

В качестве предмета рассмотрения в данном исследовании обозначается совокупность общественных отношений, составляющих в своем единстве такое экономическое явление, каковым выступает государственная или муниципальная собственность. Предлагаемая читателю статья имеет целью развернуть и уточнить представления о собственности в целом и о государственной и муниципальной собственности. Методология, используемая в данной работе, основана на выделении субъектов, являющихся носителями простых отношений, формирующими сложное, агрегированное отношение собственности. Отношения данных субъектов, по поводу предмета собственности не являются общественными и выступают в качестве форм присвоения этими субъектами такового предмета. В результате проведенного методологического анализа видится возможным составить целостное представление о роли и значении распределения функций присвоения предмета собственности между различными субъектами. Основным выводом проведенного исследования является признание возможности совершенствования системы разделения общественного труда посредством распределения функций присвоения предметов собственности между различными субъектами. Непосредственным результатом проведенного анализа видится возможность сокращения расходов бюджетов на содержание предметов государственной и муниципальной собственности и заметный рост доходов от эффективного использования этой собственности.

Ключевые слова: собственность, частная собственность, субъекты отношений собственности, предмет собственности, отношения присвоения предмета собственности.

Введение. Для того чтобы выделить такой особенный тип отношений собственности, в качестве которого выступают государственная и муниципальная собственность, следует выяснить, что выражает собой само по себе понятие «собственность» в качестве экономической категории [1, С.325]. Для этого требуется рассмотреть предельно упрощенную схему, на которой представлены все основные составляющие, выделение которых необходимо в целях выяснения содержания понятия «собственность».

Общественное отношение «собственность» в своем простейшем случае есть отношение между двумя субъектами А и В, которые в простейшем случае могут быть физическими лицами (рис. 1). Это отношение включает в себя два встречных отношения. Первое есть отношение субъекта А, являющегося собственником рассматриваемого предмета, к субъекту В. Это отношение состоит в том, что субъект А не признает в субъекте В собственника определенного предмета собственности. Встречное отношение есть отношение субъекта В к субъекту А, которое состоит в том, что субъект В признает в субъекте А собственника данного предмета собственности. Это последнее отношение подразумевает, что субъект В не признает себя собственником данного предмета.

Признание некоторого субъекта в качестве собственника означает наличие специфических отношений этого субъекта к указанному предмету, которые называют отношениями присвоения данного предмета. Такого рода отношения человека к некоторому предмету не являются общественными отношениями. Общепринятая классификация отношений субъекта к предмету собственности подразумевает выделение специфических форм присвоения такого предмета.

Отношения присвоения предмета собственности. Отличие собственника - субъекта А от несобственника - субъекта В состоит в следующем. Собственник есть носитель специфических отношений к предмету собственности. Это, во-первых, отношение *пользования* собственником, а именно субъектом А, предметом собственности. Во-вторых, это отношение *владения* собственником предметом собственности. В-третьих, это отношение *фактического распоряжения* собственником этим предметом собственности. В-четвертых, это отношение *юридического распоряжения* тем же самым предметом. (рис. 1).

Отношение пользования предметом собственности реализуется в фактическом применении этого предмета собственником по назначению, исходя из физических или иных полезных свойств такого предмета. Такая реализация отношения пользования представляет собой пользование или использование, а именно приведение в движение данного предмета. Само по себе отношение пользования предметом собственности заключается в знании собственником, каким образом данный предмет может быть фактически применен или приведен в движение с тем, чтобы это применение принесло некоторую форму полезности для собственника, а может быть для других лиц или субъектов по желанию собственника.

Отношение владения предметом собственности состоит в том, чтобы не допустить иных субъектов – несобственников к пользованию, владению, распоряжению фактическому или юридическому данным предметом.

Отношение фактического распоряжения предметом собственности представляет собой возможность и допустимость изменения предмета собственности и его полезных свойств со стороны собственника, а в предельном случае возможность уничтожения данного предмета, а значит и его полезных свойств.

Отношение юридического распоряжения предметом собственности представляет собой возможность изменения субъекта собственности на данный предмет со стороны субъекта – нынешнего собственника данного предмета. Реализация отношения юридического распоряжения предметом собственности может осуществляться посредством дарения, продажи данного предмета его собственником. Кроме того, реализация данного отношения юридического распоряжения может осуществляться передачей предмета во временное пользование, в частности в форме аренды, а также осуществление товарного или иного вида кредитования некоторых субъектов данным предметом собственности.

Нужно заметить, что вся реализуемая совокупность отношений пользования, владения и распоряжения фактического и юридического предметом собственности принято называть различными формами присвоения данного предмета со стороны всякого рода субъектов.

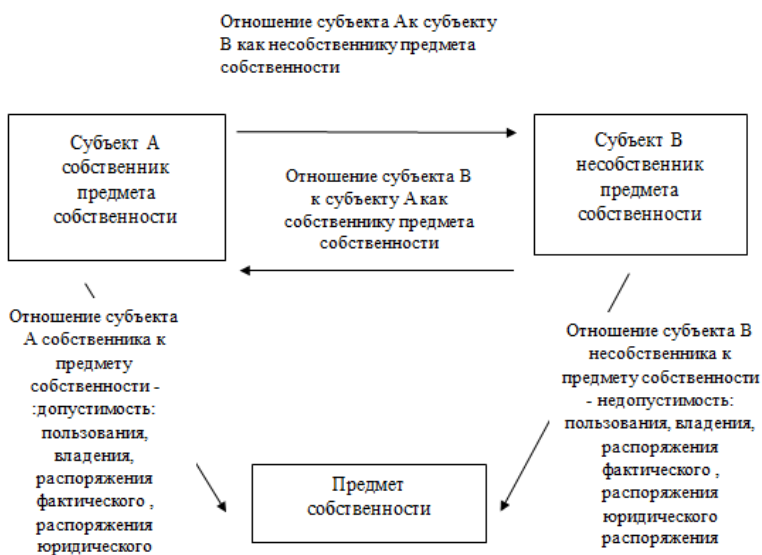


Рис. 1. Схема отношений собственности по поводу предмета собственности

Классификация форм и видов собственности. В соответствии с возможной дифференциацией различных элементов представленной схемы может быть введена классификация форм и видов собственности.

Субъекты собственности могут быть представлены отдельными физическими лицами или группами таких лиц. Вероятно, самым простым случаем выступает такой, когда имеет место противостояние одного собственника – физического лица множеству несобственников некоторого предмета собственности. С каждым из несобственников данный собственник связан такого рода отношениями, которые показаны на схеме (рис. 1).

Классификация по типам собственников. В качестве собственника определенного предмета собственности могут выступать кроме отдельного физического лица также группы лиц. Вероятно, наиболее архаичная и опять-таки распространенная форма собственности представлена семейной собственностью, когда в качестве коллективного собственника выступают члены некоторой семьи.

В качестве коллективных собственников некоторого предмета могут выступать определенные юридические лица, классификация которых дана в гражданском кодексе РФ Глава 4. В данном случае нас интересует такой вид собственников, в качестве которых выступают государственные и муниципальные унитарные предприятия (ГК РФ Глава 4, Параграф 4).

Имущество, которым наделяются государственные и муниципальные унитарные предприятия, представляет собой предмет государственной или муниципальной собственности. В виду этого обстоятельства функции собственников, которыми обладают такого рода унитарные предприятия, определенным образом ограничены и юридически представлены правами хозяйственного ведения или оперативного управления. Ограничения, которые накладываются на возможности осуществления функций собственника или присвоения со стороны унитарных предприятий устанавливаются законодательно.

Выделяется так называемая государственная собственность. Субъектом государственной собственности выступают фактически множество отдельных субъектов в виде учреждений, организаций и всевозможного рода групповых образований, которые определяются в качестве некоторого единого собственника с позиций происхождения предметов собственности. В данном случае предметы собственности имеют своим источником своего возникновения средства, консолидируемые в государственных бюджетах или в государственной казне.

Такой раздробленный собственник осуществляет функции собственника или присвоение только в части каким-либо образом закрепленного за такими организациями, учреждениями специфических предметов. При этом центральные органы управления в системе государственных органов осуществляют регулирование и контроль функций присвоения весьма многочисленными подразделениями, непосредственно осуществляющими функции присвоения предметов собственности, главным образом это функции пользования и владения, отчасти, фактического распоряжения.

Частная собственность. Особенное внимание следует обратить на такую форму собственности, в роли которой принято выделять частную собственность. Главный признак, на основе которого принято различать так называемую частную собственность, состоит в столь важной форме присвоения предметов собственности, в качестве которой выступает юридическое распоряжение предметами собственности.

Дело в том, что именно такая функция собственника, в качестве какой выступает юридическое распоряжение предметами собственности, является необходимым условием для осуществления операций товарного обмена предметами собственности. Именно по этой причине отношение частной собственности принято называют одним из главных рыночных институтов [2, С. 34].

Особенностью употребления термина частная собственность выступает то обстоятельство, что эту форму собственности обычно связывают с некоторыми специфическими субъектами собственности. В качестве таких особенных субъектов

собственности принято выделять такие, которые осуществляют рыночные операции в качестве одного из основных видов своей деятельности. К таковым принято относить корпоративных собственников, целью деятельности которых обычно признается получение прибыли от совершения торговых или товарных операций.

Государственные, муниципальные предприятия в качестве основных фондов имеют средства, по поводу которых функционируют отношения государственной или муниципальной собственности. Из последнего следует то обстоятельство, что наемный персонал или менеджеры, исполняют функции управления в рамках таких предприятий, в частности, осуществляют формы присвоения этих средств ограниченные в своих рыночных операциях вышестоящими органами управления. Продукт, производимый такого рода предприятиями, выносится на рынок. Менеджмент таких предприятий в меньшей степени, чем иные государственные организации, учреждения ограничен в осуществлении различных видов присвоения данного продукта. Поэтому отношения присвоения по поводу такого продукта представляет собой разновидность частной собственности.

Классификация отношений собственности по предметам собственности. В качестве предметов собственности всевозможных субъектов обычно выступают самые разнообразные блага, обладающие свойствами приносить определенные виды полезности субъектам собственности. Такие блага могут представлять собой многообразные составляющие социального организма, а значит различные виды продукта, производимого в рамках определенного социального организма. Таковыми могут являться материальные блага, нематериальные блага, предметы интеллектуального труда, ресурсы окружающей среды, рабочая сила наемных работников, сами люди в условиях рабства.

Предметами частной собственности выступают такие виды благ, которые, будучи продуктами, производимыми некоторым субъектом, выступают в качестве товаров на различного рода рынках. Это опять-таки материальные блага, нематериальные блага, услуги, ресурсы окружающей среды, рабочая сила наемных работников, рыночные отношения в форме ценных бумаг и т.д.

Следует иметь в виду, что чем более совершенными являются отношения товарного обмена, тем более широкий круг самых различных благ могут превращаться в товары, по поводу которых формируются отношения частной собственности. Совершенствование рыночных отношений, а в частности отношений равенства субъектов рынка, а следовательно, такого института, каковым выступают отношения рыночной свободы, независимости и неприкосновенности субъектов, действующих на рынках, некоторые прежние предметы частной собственности перестают быть таковыми. В частности, широко распространенная в Античности и Средние века вплоть до первой половины XIX века легальная торговля рабами практически прекратила свое законное существование. Сохранившиеся случаи торговли людьми преследуются как уголовные преступления.

Классификация отношений собственности по типу присвоения предмета собственности. Собственник, осуществляющий все формы присвоения предмета собственности, а именно пользование, владение, фактическое распоряжение и юридическое распоряжение предметом собственности, представляет собой полного собственника данного предмета.

Исполнением функций собственника будем называть реальное осуществление указанных видов присвоения предмета собственности, которые приводят в движение данные предметы. Полный собственник, осуществляя присвоение предмета собственности в форме юридического распоряжения, имеет возможность передавать исполнение отдельных функций собственника иным субъектам. Например, исполнение функции пользования предметами собственности в определенных своих границах, представленными средствами производства, может передаваться наемным работникам. Точно также, исполнение функции владения предметом собственности может быть в определенной своей части наемному работнику, попросту сторожу или сторожам. Такая передача отдельных функций

присвоения, а именно пользования и владения имеет место во внутреннем процессе функционирования всякого рода производственных иерархий.

В силу наличия той же самой формы присвоения, в качестве которой выступает юридическое распоряжение, собственник может передавать предмет собственности иным субъектам с довольно широким спектром возможных видов присвоения на определенное время и за соответствующую плату. Таковой является передача предмета собственности иным субъектам в аренду или лизинг. Таким же образом собственник столь специфического предмета собственности, в качестве которого выступают деньги, может передавать этот предмет в долг на определенное время и также за установленную плату. На такой форме юридического распоряжения этим предметом собственности основана современная система кредитования, а следовательно вся банковская сфера.

Общая схема отношений между собственником предмета собственности и арендатором этого предмета представлены, а также отношения арендатора к предмету собственности представлены на следующем рисунке (рис.2). Отношения между собственником предмета и арендатором по своей сути сводятся к следующему. Собственник позволяет арендатору временно пользоваться предметом собственности на условиях согласованной арендной платы. Это необходимо влечет за собой частичную передачу арендатору функции владения данным предметом. Кроме того, в соответствии с отдельными положениями договора аренды арендатор может или обязуется частично осуществлять функцию фактического распоряжения предметом собственности, направленной на сохранение или улучшение полезных свойств данного предмета. В части осуществления функции юридического распоряжения собственник может предусмотреть в договоре аренды возможность передачи предмета собственности третьему в данной схеме отношений лицу на условиях субаренды.

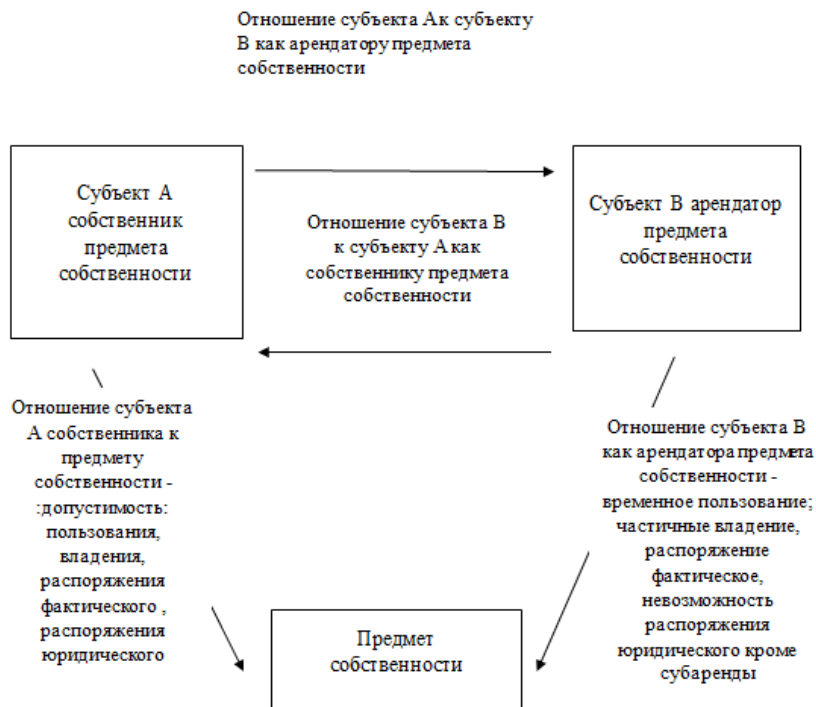


Рис. 2. Схема отношений аренды по поводу предмета собственности

Выделение различных функций присвоения предмета собственности и закрепление их за различными субъектами есть одна из форм проявления разделения труда в сфере воспроизводства общественного продукта. Такое распределение функций присвоения предмета собственности, как уже ранее отмечалось, оказывается возможным в силу наличия функции юридического распоряжения у некоторого полного собственника данного предмета. На практике такое разделение функций по большей части имеет место в

случае передачи предмета собственности в аренду некоторому иному субъекту, не выступающему полным собственником.

В случае такой передачи предмета собственности на условиях отношений аренды арендатор начинает исполнять определенные функции собственника или осуществлять некоторые формы присвоения арендуемого предмета.

Главной функцией, в которой заинтересован арендатор как правило является пользование арендуемым предметом. Именно эта функция приносит пользу арендатору. Такого рода польза может быть обусловлена удовлетворением собственных потребностей арендатора. В современных условиях арендатор может быть заинтересован в получении доходов в результате пользования арендуемым предметом собственности.

Известны древние формы аренды земли и других форм недвижимости, которые регулировались уже в начале XX века до новой эры Законами Липит-Иштара (1934—1924 гг. до н.э.) [3]. Развернутые и весьма глубоко детализированные положения, регулирующие арендные отношения, содержатся в четвертом разделе Законов Хаммурапи (1750 гг. до н. э.) [4]. Современные представления о частной собственности во многом проистекают из положений Римского частного права [5, С. 377-379].

Различные функции осуществления отношений собственности в процессе производства рыночного продукта. Процесс производства рыночного продукта требует использования различного рода ресурсов. К таким ресурсам относятся, в первую очередь рабочая сила, затем материальные и нематериальные ресурсы, принадлежащие производственной организации, кроме того, природные ресурсы, необходимые для ведения производственной деятельности.

Классическая схема, основанная на построении многоуровневой, разделенной по отраслевому принципу, иерархической организации, предполагает наличие отношений собственности высшего менеджмента организации на ресурсы функционирующие в общем процессе производства, осуществляемого данной организацией. В случае такого рода иерархически построенной организации, разделяемой по отраслевому принципу высший орган управления, часто представленный одним физическим лицом, передает нижестоящему уровню управления часть функций собственника. Соответствующим образом, каждый последующий уровень управления в такого рода иерархии передает нижестоящему уровню иерархии часть функций собственника по управлению ресурсами, принадлежащими организации следующему нижестоящему уровню рассматриваемой организации. Работники составляющие самый нижний уровень иерархической организации осуществляют наиболее дифференцированные по содержанию и отраслевому принципу функции собственника имеющихся ресурсов.

Такая схема распределения функций собственника ресурсов иерархически построенной организации довольно примитивна, но имеет до настоящего времени весьма широкое распространение в производственной практике. В настоящем примере конкретно не рассматривается изначальный тип иерархически построенной организации. Это может быть частная компания корпоративного типа, подразделение системы государственного или муниципального управления или же иные типы организаций, предусмотренные, ранее упоминавшейся Главой 4, ГК.

Вопрос состоит в том, что в рамках такой иерархически построенной организации разделение функций собственника на имеющиеся в наличии ресурсы осуществляется сугубо административным способом, который имеет свои вполне определенные недостатки, в силу которых снижается эффективность процессов производства в силу снижения эффективности имеющихся в собственности ресурсов организации.

К числу основных недостатков такого типа разделения функций собственника располагаемых ресурсов можно отнести следующие. Одним из основных недостатков следует отнести низкую заинтересованность персонала практически всех уровней иерархии в эффективном функционировании ресурсов, которыми частично наделен каждый работник организации. Другим важным недостатком такого разделения функций собственности

выступает то обстоятельство, что целью и смыслом всякой производственной организации выступает получение дохода от реализации на рынке производимой продукции. В этих условиях возможна определенная степень пренебрежения к состоянию и сохранностью в продолжительном функционировании практически всех видов ресурсов, занятых в производстве. В этих условиях часто действует призыв «во что бы то ни стало», означающий стремление к достижению производственной цели, не взирая на масштабы расходования ресурсов. Существуют также и другие недостатки такого типа организаций, в частности невосприимчивость к изменениям в технологиях, но более всего резистентность к изменениям в производимой продукции.

Практика конкурентной рыночной экономики формирует иные способы разделения функций собственности на используемые в производстве продуктов ресурсов. В самом общем виде следует признать, что повышение эффективности применяемых в производстве ресурсов осуществляется на основе рыночных методов в разделении функций собственности между относительно независимыми рыночными субъектами, по сравнению с административно связанными элементами иерархически построенной производственной структурой.

Аутсорсинг позволяет более эффективно использовать привлекаемые извне организации ресурсы. Весьма важным направлением в современном менеджменте, направленным на особенное внимание к проблеме сохранности и совершенствования ресурсов в процессе производства рыночной продукции в рамках использования иерархических структур управления производством видится применение аутсорсинга различных типов употребляемых ресурсов. В части использования наиболее важного типа ресурсов, а именно производственного персонала, довольно широко используется аутсорсинг персонала. Этот вид аутсорсинга позволяет довольно существенно снижать издержки на привлечение, подготовку и эффективное использование производственного персонала. Кроме того, достаточно повсеместно применяются другие виды аутсорсинга, такие как аутсорсинг в сфере информационных технологий, финансовый аутсорсинг, кроме того, аутсорсинг в правовой и информационной сферах, а также аутсорсинг в иных эксклюзивных сферах деятельности, необходимых для обеспечения для обеспечения основного производства.

Между тем нужно признать, что различные виды аутсорсинга в определенной степени усовершенствуют, но радикально не изменяют систему управления производственными процессами, основанную на иерархической системе построения организации. Принципиально иным видится иной сугубо рыночный метод обеспечения необходимыми ресурсами организации, осуществляющей определенную производственную деятельность. Этот метод основывается на разделении функций собственника на производственные ресурсы между различными субъектами рынка.

Аренда есть форма разделений функций собственника на определенный производственный ресурс. Наиболее древним и ныне распространенным видом такого разделения функций собственника на некоторый природный ресурс, в качестве которого выступает сама земля, или точнее на сельскохозяйственные угодья. В случае использования данного природного ресурса, каким является земля, производителем сельскохозяйственной, а возможно и несельскохозяйственной продукции, нет необходимости приобретать эту землю в собственность, а значит принимать на себя все функции собственника этого важнейшего ресурса. Последнее обстоятельство позволяет производителю сельскохозяйственной продукции сократить издержки по поводу исполнения функций собственника на данный ресурс, а именно на землю.

Следует обратить внимание на преимущества аренды, по сравнению с приобретением этого ресурса в собственность, как непосредственно производителя, так и для общественного воспроизводственного процесса в целом. Как это уже ранее упоминалось, основными функциями собственника некоторого ресурса выступают пользование предметом собственности, владение данным предметом, физическое распоряжение и юридическое

распоряжение. Вполне естественным образом, в случае аренды такого предмета собственности, в качестве которого выступает земля, функции собственника разделяются между полным с собственником, а именно арендодателем, с одной стороны, и арендатором, с другой стороны.

Функцию пользования землей в процессе производства сельскохозяйственной продукции осуществляет арендатор, который одновременно исполняет также частично функцию владения землей, не позволяя пользоваться этим ресурсом другим производителям. Арендатор также может частично исполнять функцию фактического распоряжения землей, например внося удобрения.

Однако основные функции собственника, направленные на сохранение полезных качеств земли, выполняет полный собственник – арендодатель, исполняя главную функцию собственника, а именно функцию владения. Функция владения, осуществляемая собственником, состоит главным образом в сохранении, а может быть и в улучшении полезных свойств предмета собственности. Вполне очевидной видится ситуация, состоящая в том, что пользование предметом собственности имеет своим результатом естественное потребление полезных свойств, что ведет к снижению качества предмета собственности. Полезные свойства любого производственного ресурса разрушаются в определенной своей части в процессе использования его в следствие потребления этого ресурса в процессе производства. Это обстоятельство требует возобновления или восстановления полезных свойств данного ресурса. Это положение особенно очевидно в тех случаях, когда в качестве предмета собственности выступает земля, а также различные строения производственного оборудования, а также другие средства труда, в том числе естественные средства труда.

Разделение функций пользования предметом собственности между различными рыночными субъектами, с одной стороны, субъектом, осуществляющими процесс производства, использующим данный предмет в качестве средства труда и, с другой стороны, собственником - арендодателем, функция которого состоит в сохранении и воспроизводстве полезных свойств такого предмета обеспечивает повышение эффективности производства и общественных воспроизводственных процессов.

В условиях наличия предметов, представляющих собой муниципальную собственность, передача в аренду этих предметов, таких как земля, строения, различного рода оборудование, объекты инфраструктуры, дороги, транспорт и так далее позволяет использовать указанные положительные результаты такого рода экономических отношений. Нужно принять во внимание, что аренда муниципальной собственности приносит доходы в бюджеты муниципальных образований, которые должны целевым порядком направляться на расширенное воспроизводство таких объектов, которые составляют предметы муниципальной собственности.

Отношения, опосредующие передачу собственником функции пользования предметом иному лицу или лицам. Собственник может передавать функцию пользования предметом собственности в различных экономических отношениях. Государственные и муниципальные унитарные предприятия, не будучи полными собственниками, закрепленного за ними имущества, осуществляют частичные функции собственников. Наиболее ограниченными в данном случае являются функции юридического распоряжения этим имуществом. В соответствии с «Федеральным законом от 14.11.2002 N 161-ФЗ (ред. от 06.04.2024) "О государственных и муниципальных унитарных предприятиях"» унитарные предприятия не вправе сдавать недвижимое имущество без согласия собственника этого имущества. Из данного положения следует, что такого рода операция возможна при наличии согласия собственника, который устанавливает конкретные условия передачи имущества в аренду. Закон Челябинской области от 27 декабря 2023 г. N 992-ЗО «Об областном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов» предусматривает получение доходов от сдачи в аренду недвижимого имущества и финансовой аренды (лизинга). Однако эти доходы относительно не велики и не выделяются в самостоятельный источник доходов, ввиду чего трудно судить о полной сумме такого рода доходов.

Распределение функций собственности между различными субъектами есть форма разделения труда. Выделение осуществления функций собственности на определенные предметы от собственника к иным субъектам представляет собой специфическую **форму разделения труда**. Экономический смысл такой формы разделения труда обусловлен тем обстоятельством, что собственник предмета присвоения и пользователь этим предметом являются носителями различного рода интересов. Пользователь предмета присвоения заинтересован в максимизации полезности или дохода, приобретаемых от осуществления функции пользования. При этом сохранность этого предмета, обеспечиваемая функцией владения, не выступает главным приоритетом такого пользователя, во многих случаях не являющегося собственником данного предмета. Интерес собственника концентрируется на сохранности предмета присвоения, который приносит ему полезность или доход, посредством осуществления функции владения. Примером распространенной и наиболее древней формы распределения функций собственности может служить аренда земли. Такая форма распределения функций собственника позволяет не только сохранять, но и повышать качество земельных участков, что в свою очередь служит росту доходов пользователей этими участками.

Разделение труда в осуществлении функций собственника влечет за собой углубление специализации в данной сфере деятельности, что имеет своим результатом:

- рост эффективности воспроизводственных процессов;
- повышение качества результатов деятельности в осуществлении функций собственников;
- сохранность и повышение качества предметов недвижимости;
- рост доходов участников воспроизводственных процессов.

Преимущества сдачи в аренду недвижимого имущества, находящегося в хозяйственном ведении или оперативном управлении государственных или муниципальных унитарных предприятий:

- снижение расходов бюджетов на сохранение и содержание
- предметов недвижимости;
- - снижение расходов бюджетов на поддержание деятельности государственных или муниципальных унитарных предприятий;
- рост доходов бюджетов от сдачи в аренду недвижимого имущества;
- повышение качества услуг, оказываемых населению посредством использования недвижимого имущества. Находящегося в государственной или муниципальной собственности

Выводы. В качестве основного вывода, проистекающего и з представленного анализа, следует признать, что рассматриваемая форма разделения труда, состоящая в распределении функций собственника между различными субъектами рыночных отношений, имеет своим результатом совершенствование отношений общественного воспроизводства, снижение расходов бюджетов; рост доходов бюджетов ускорение экономического развития.

1. Хейне П. Экономический образ мышления. М., 1991.. https://libertarium.ru/lib_thinking_03.html#06
2. Макконнелл К.Р., Брю С.Л., Флинн Ш. М. Экономикс: принципы, проблемы и политика. М.: ИНФРА-М, 2011. <https://library.tou.edu.kz/fulltext/buuk/b3263.pdf>
3. The Code of Lipit-Ishtar. American Journal of Archaeology Volume 52, Number 3. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.2307/500438>
4. Текст сборника Законов Хаммураби в переводе // Законы вавилонского царя Хаммураби : С 8 рисунками и картой / Пер. и комм. И. М. Волкова; под общ. ред. Б. А. Тураева. — М.: Товарищество скоропечати А. А. Левенсон, 1914. — 81 с. — (Культурно-исторические памятники Древнего Востока, Вып. I). <http://surl.li/dixkax>
5. Дождев Д. В. Римское частное право: учебник / Д. В. Дождев ; под общ. ред. В. С. Нерсисянца. — 3-е изд., испр. и доп. —М. : Норма : ИНФРА-М,. 2021. — 208 страниц. <https://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/9288/1/02263.pdf>

РАЗДЕЛ IV. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Постриганов Е.А.

Форма правления как категория современной науки при описании института государства

*Дальневосточный юридический институт (филиал)
Университета прокуратуры Российской Федерации
(Россия, Владивосток)*

Аннотация

В работе «Форма правления как категория современной науки при описании института государства» раскрываются основные причины и факторы, способствующие возникновению монархии, как формы правления. Подробно рассмотрен вопрос взаимозависимости института монархии с вопросом источника власти в государстве, исследуется вопрос эволюции монархической формы правления, проанализированы факторы, способствующие появлению тех, или иных видов монархии.

Ключевые слова: форма правления, источник государственной власти, монархия, абсолютная монархия, ограниченная монархия, парламент, субъекты экономической деятельности, процесс принятия государственно-властных решений, выборы

Abstract

Describing the Institution of the State" reveals the main reasons and factors that contribute to the emergence of monarchy as a form of government. The article examines in detail the interdependence of the institution of monarchy with the issue of the source of power in the state, explores the evolution of the monarchical form of government, and analyzes the factors that contribute to the emergence of different types of monarchy.

Keywords: form of government, source of state power, monarchy, absolute monarchy, limited monarchy, parliament, subjects of economic activity, process of state decision-making, elections

Современная научная деятельность характеризуется стройностью конструкций и четкостью определений. Для четкого понимания государственно-правовых явлений выделяют такую категорию, как форма государства и ее один из элементов форма правления. Форма государства представляет собой внешнюю конструкцию, представляющую собой общие характеристики государства. Подобно тому, как в описании технических устройств определяют вес, габариты, потребляемую или производимую мощность, форма государства включается в себя описание структуры и порядок формирования высших органов управления, механизм их взаимодействия с региональным уровнем управления. Последние полторы сотни лет к понятию формы государства также добавляют такое понятие, как политический режим, определяющий характер реализации государственно-политической власти и степень вовлеченности общественных институтов в механизм принятия государственно-властных решений. Возможно, в будущем к категории «форма государства» будут относить и такую категорию, как местное самоуправление.

Итак, форма правления представляет собой один из элементов формы государства характеризующую способ или порядок формирования института главы государства, структуру высших органов государственной власти и механизм взаимодействия между ними.

Изначально форму правления отождествляют с вопросом о источнике власти. В том случае, если природа власти в обществе носит иррациональный, божественный характер, она носит наследственный характер. Субъект властных отношений изначально получает свои властные полномочия из рук либо «родителя», либо религиозной организации,

осуществляющей от имени верховного божества процесс передачи и вручения государственной власти[1]. Процесс реализации власти верховным правителем был абсолютным, но не бесконтрольным. При этом многие ошибочно считают, что юридическая неограниченность есть полная неограниченность монарха. Юридическая бесконтрольность и абсолютность власти не равнялась абсолютности власти как таковой. Конечно, осуществляя управление обществом на протяжении сотен, а иногда и тысяч лет, правители государств древности не имели юридического института ограничения своих полномочий. Но это вовсе не значит власть монархов был бесконтрольной. Монархия как форма правления, возникла на заре существования государства, сменив собой различные формы родового управления и пережила длительный период эволюции. Важнейшим признаком монархии, характеризующим ее основное предназначение, является единоличное правление монарха. То есть, именно монарх определяет порядок реализации основных направлений деятельности государства. Для монархического государства основные направления деятельности государства определяются через законодательную, исполнительную, судебную и надзорную или контрольную власть. Указанные направления деятельности реализуются монархом непосредственно, либо специальным государственным органом, которому делегированы определенные полномочия. Перечень этих органов и размер их полномочий определяет существующую разновидность данной формы правления коих выделяют порядка пяти: раннефеодальную, сеньориальную, сословно-представительную, дуалистическую и конституционную[4].

В процессе реализации своей власти правитель должен решить ряд вопросов, которые преобразуют обычную власть в социальном коллективе во власть именно государственную. И прежде всего, это необходимость выстроить систему основ этой государственной власти. Это идеологические, правовые, территориальные и организационные основы государства и государственной власти.

В рамках решения вопросов, связанных с существованием государства и государственного управления, прежде всего, определяется вопрос об источнике власти. Монарх не может просто так прийти и сказать, что он будет править. Вернее, может завоевать власть силой, но это правление будет не продолжительным. Поэтому, в рамках решения вопроса об экзистенциальной основе государственной власти, утверждается тезис о божественных истоках государственной власти. Как писан немецкий философ Гегель: «Государство есть дух, стоящий в мире и реализующийся в нем сознательно» [5]. Поэтому государственная власть увязывается с волей бога или богов. Покушение на государственную власть есть посягательство на бога. А посему способна уничтожить всю общину, народ, государство в целом.

Глава государства на протяжении всего исторического периода существования государственности выполнял определенные функции, связанные с процессом функционирования государства. Это, прежде всего, необходимость осуществления контроля над государственным аппаратом, надзор за субъектами экономической деятельности, религиозными иерархами. Данный процесс осуществляется с доисторических времен и сохраняется до настоящего времени. На протяжении всего периода существования института монарха в правовой системе государств отсутствует юридическое оформление полномочий власти монарха. Вопрос полномочий монарха это, по большому счету, вопрос его суверенитета, который ассоциировался с суверенитетом государства и правом претендовать, собственно, на верховную власть. Статус верховного правителя отождествлялся с его способностью посредством личных (сила) и деловых качеств (способность к дипломатии) выступать в качестве «любимчика» духов и «высших сил». В том случае, если у правителя проявится неспособность, физическая немощь к осуществлению своих «лидерских» качеств, с высокой степенью вероятности его могли заменить на более молодого и способного. Подобная практика была характерна не только для «примитивных» народов Африки и Океании. История Средневековья и Нового времени знает примеры внезапной кончины правителей Европы. В период существования монархии в Китайской империи существовала возможность замены

монарха, который, находясь в Запретном городе, в окружении многочисленной охраны и сановников, фактически, вынужден был постоянно заботиться о своей безопасности. Здесь проблема заключалась в том, что никто, кроме ближайшего окружения, не смел не только находиться рядом с ним, но и смотреть на него. Любой, нарушивший данное правило, подлежал жесточайшему наказанию. Из вышесказанного можно с высокой долей вероятности предполагать, что в условиях монархической формы правления монарх является весьма зависимой фигурой. Формально монарх является единоличным главой государства. Юридически в отношении монарха не существует каких-либо механизмов отстранения от власти или ограничения его полномочий. В тоже время нужно помнить, что механизм государственного управления любого государства является весьма сложной структурой с большим количеством субъектов и многочисленными интересами. Эти субъекты постоянного создают различные союзы, конкурируя между собой за место возле монарха, пытаясь оказывать на него влияние, вмешиваясь в процесс принятия государственных решений. Заинтересованные лица могут выражать экономические, религиозные, политические, территориальные, национальные интересы.

Эволюция монархической формы правления включала в себя этапы определенной зависимости правителя от народных собраний и советов знати. Законность власти монарха основывалась на его избрании советом знати, старейшин и прочее.

По мере усиления государственного бюрократического аппарата, укрепления материально-технической базы государства, прежде всего, армии, промышленно-ремесленной составляющей, происходило освобождение монарха из-под зависимости коллегияльных органов и укрепление его единоличной власти. Вместе с тем, по мере развития хозяйственной деятельности, происходит увеличение численности и возможностей хозяйствующих субъектов, обладающих финансами, организационными и иными возможностями. Эти негосударственные субъекты, конечно, не способны бросить вызов государственной власти в полном объеме. Но они способны составить серьезную конкуренцию определенным должностным лицам государства, в том числе и некоторым монархам, в вопросах принятия и реализации государственно-значимых решений. Например, это может быть формирование государственного бюджета, разработки и реализации государственных программ, корректирования стратегии развития отдельных органов власти и так далее. В данном случае речь идет о представителях крупных международных или транснациональных компаний, способных оказывать влияние на процесс принятия государственно важных решений.

Таким образом, институт монархии в настоящее время не способен осуществлять свои полномочия исходя только из интересов самого монарха. Он вынужден руководствоваться интересами достаточно большого перечня субъектов, прежде всего, экономической деятельности. Но и как любой полноправный глава государства монарх способен взять власть в свои руки и реализовать полномочия в любой момент.

1. Ахвердиев, Э. А. Форма правления и политико-правовые факторы, влияющие на становление формы правления / Э. А. Ахвердиев // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2018. – № 1. – С. 72–77.
2. Ермакова, А. А. Форма правления как элемент формы государства: понятие и общая характеристика / А. А. Ермакова, А. А. Тихонов // Студенческий вестник. – 2022. – № 25-2(217). – С. 37-38.
3. Комова Н.Б. Монархическая власть в отечественной государственно-правовой традиции: неоконсервативная идеология Л.А. Тихомирова // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2009. – № 1. – С. 60 – 64.
4. Серегин А. В. Форма государственного правления (вопросы теории): дис....д-ра юрид/ наук по специальности 12.00.01 – теория и история права и государства; история учений о праве и государстве. – Ростов н/ Д, 2014. – 379 с.
5. Гегель. Философия права. — М.: Мир книги, 2007. — 464 с.

Щербакова Н.В.

Проблемы определения понятия и признаков административного правонарушения в современном российском административном праве

*Уральский государственный экономический университет
(Россия, Екатеринбург)*

Научный руководитель: Алимпов С.А.

Аннотация

В условиях динамично развивающегося административного законодательства и возрастающей роли государства в регулировании общественных отношений, вопросы, связанные с административными правонарушениями и их своевременным пресечением, приобретают особую актуальность. Эффективное противодействие административным правонарушениям является необходимым условием для обеспечения законности и правопорядка, защиты прав и свобод граждан, а также для стабильного функционирования государственных и общественных институтов. Однако, несмотря на значительное количество научных исследований в области административного права, до сих пор существуют различные подходы к определению понятия и признаков административного правонарушения, что создает определенные трудности в правоприменительной практике и нуждается в дальнейшей теоретической разработке. Статья посвящена комплексному анализу понятия и признаков административного правонарушения в современном российском законодательстве. Исследование направлено на выявление и систематизацию основных теоретических подходов к определению административного правонарушения, а также на раскрытие его характерных признаков с учетом актуальных тенденций развития административного права. Методологической базой исследования послужили общенаучные методы познания, а также специальные методы, используемые в юридической науке, такие как формально-логический, сравнительно-правовой, системно-структурный и метод толкования правовых норм. Основными методами исследования являются анализ и синтез научной литературы, нормативных правовых актов и судебной практики, а также сравнительно-правовой анализ различных подходов к определению понятия и признаков административного правонарушения. В ходе исследования будут систематизированы основные теоретические подходы к определению понятия административного правонарушения, выявлены его характерные признаки и предложены конкретные рекомендации по совершенствованию законодательства в данной сфере. Результаты исследования внесут вклад в понимание сущности административного правонарушения и его дифференциации от иных видов правонарушений, что позволит повысить эффективность правоприменительной деятельности и обеспечить более надежную защиту прав и свобод граждан.

Ключевые слова: административное правонарушение, понятие, признаки, административная ответственность, противоправность, виновность, наказуемость.

Abstract

In the context of dynamically developing administrative legislation and the increasing role of the state in regulating social relations, issues related to administrative offenses and their timely prevention are particularly relevant. Effective counteraction to administrative offenses is essential for ensuring law and order, protecting the rights and freedoms of citizens, and ensuring the stable functioning of state and public institutions. However, despite significant research in the field of administrative law, various approaches to defining the concept and characteristics of an administrative offense still exist, creating certain difficulties in law enforcement practice and requiring further theoretical development. This article provides a comprehensive analysis of the concept and characteristics of an administrative offense in contemporary Russian legislation. The study aims to identify and systematize the main theoretical approaches to defining an administrative offense, as well

as to uncover its characteristic features, taking into account current trends in the development of administrative law. The research methodological framework utilizes general scientific research methods, as well as specialized legal methods, such as formal logic, comparative legal, systemic-structural, and the method of interpreting legal norms. The primary research methods include the analysis and synthesis of scientific literature, regulatory legal acts, and judicial practice, as well as a comparative legal analysis of various approaches to defining the concept and characteristics of an administrative offense. The study will systematize the main theoretical approaches to defining the concept of an administrative offense, identify its characteristic features, and propose specific recommendations for improving legislation in this area. The research results will contribute to a better understanding of the nature of administrative offenses and their differentiation from other types of offenses, thereby increasing the effectiveness of law enforcement and ensuring more reliable protection of citizens' rights and freedoms.

Keywords: administrative offense, concept, characteristics, administrative liability, illegality, culpability, punishability.

Введение

Административное правонарушение, являясь основанием для привлечения к административной ответственности, занимает центральное место в системе административных правоотношений. Понимание сущности и содержания административного правонарушения, его отличительных признаков – необходимое условие для эффективного применения законодательства об административных правонарушениях, обеспечения справедливости и законности при привлечении к административной ответственности.

Однако, несмотря на значительное количество научных исследований, посвященных вопросам административной ответственности и административных правонарушений, единого и общепризнанного определения административного правонарушения в теории административного права до настоящего времени не сложилось. Существуют различные подходы к пониманию сущности и признаков административного правонарушения, что создает определенные трудности в правоприменительной практике и приводит к неоднозначному толкованию и применению норм законодательства об административных правонарушениях.

Актуальность исследования обусловлена также необходимостью совершенствования законодательства об административных правонарушениях. Отсутствие четкого и однозначного определения административного правонарушения в Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ) создает правовую неопределенность и затрудняет применение норм КоАП РФ. В связи с этим, научная разработка понятия и признаков административного правонарушения имеет важное практическое значение для совершенствования законодательства об административных правонарушениях, повышения его эффективности и обеспечения соответствия современным требованиям.

В этой связи, целью настоящей статьи является комплексный анализ понятия и признаков административного правонарушения в современном российском законодательстве. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. проанализировать основные теоретические подходы к определению административного правонарушения в науке административного права;
2. выявить и систематизировать основные признаки административного правонарушения, предусмотренные КоАП РФ и иными нормативными правовыми актами;
3. раскрыть содержание каждого из признаков административного правонарушения;
4. сравнить различные подходы к определению признаков административного правонарушения и выявить их достоинства и недостатки;
5. сформулировать авторское определение понятия административного правонарушения, учитывающее современные тенденции развития административного права и правоприменительной практики.

Решение поставленных задач позволит углубить понимание сущности административного правонарушения, повысить эффективность правоприменительной деятельности и обеспечить более надежную защиту прав и свобод граждан и организаций

Теоретические подходы к административному правонарушению

В современной российской административно-правовой доктрине продолжают дискуссии о точной дефиниции и признаках административного правонарушения. Разнообразие подходов к определению понятия позволяет более точно классифицировать и разграничивать виды правонарушений. Споры связаны с отнесением бюджетных, налоговых и банковских нарушений именно к административным.

Административным правонарушением признается противоправное деяние (действие или бездействие), за которое Кодексом об административных правонарушениях РФ установлена ответственность (согласно статье 2.1 КоАП РФ). Состав правонарушения определяется наличием как субъективных, так и объективных признаков, четко указывающих на совершение данного деяния. В таблице 1 представлены основные и обязательные признаки административного правонарушения.

Таблица 1

<i>Признаки административного правонарушения</i>	
<i>Признак административного правонарушения</i>	<i>Описание</i>
Антиобщественность	Деяние, наносящее вред общественным отношениям, охраняемым законодательством.
Противоправность	Нарушение норм, установленных законодательством Российской Федерации, в частности, Кодексом об административных правонарушениях.
Виновность	Доказанная вина лица в совершении противоправного деяния, выраженная в форме умысла или неосторожности.
Наказуемость	Установление административной ответственности за совершенное деяние в соответствии с санкциями, предусмотренными Кодексом об административных правонарушениях.

В юридической науке существует несколько подходов к определению признаков административного правонарушения, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки. Традиционно выделяют четыре основных признака: антиобщественность, противоправность, виновность и наказуемость.

Антиобщественность признается ключевым признаком, подчеркивая вред, наносимый общественным отношениям. Достоинством данного подхода является акцент на социальной значимости правонарушения, что позволяет отграничить его от малозначительных проступков. Однако, недостатком является оценочный характер данного признака: определение степени антиобщественности может быть субъективным и сложным для установления в конкретных случаях.

Противоправность подразумевает нарушение норм действующего законодательства, что делает правонарушение формально определенным. Достоинством данного признака является его конкретность и возможность точного установления факта нарушения нормы права. Недостатком является то, что не любое нарушение нормы права является административным правонарушением, а только то, за которое установлена административная ответственность.

Виновность указывает на необходимость установления вины лица в совершении правонарушения, выраженной в форме умысла или неосторожности. Достоинством данного подхода является соответствие принципам справедливости и индивидуализации ответственности. Недостатком является сложность доказывания вины, особенно в случаях, когда правонарушение совершается по неосторожности или при наличии сомнений в психическом состоянии лица.

Наказуемость означает установление административной ответственности за совершенное деяние. Достоинством данного подхода является четкое указание на правовые последствия совершения правонарушения. Недостатком является то, что наказуемость является

не столько признаком самого правонарушения, сколько его следствием. Кроме того, признание деяния наказуемым не всегда является гарантией его эффективности в предотвращении будущих правонарушений.

Таким образом, каждый из подходов к определению признаков административного правонарушения имеет свои сильные и слабые стороны. Наиболее эффективным является комплексный подход, учитывающий все четыре признака в совокупности, что позволяет более точно квалифицировать деяние как административное правонарушение и обеспечивает справедливость и эффективность применяемых мер административного воздействия.

Административные правонарушения могут быть совершены как умышленно, так и по неосторожности. Обычно, вид ответственности и степень наказания зависят от формы вины, а также от наличия смягчающих или отягчающих обстоятельств.

Действие или бездействие может быть квалифицировано как правонарушение только в том случае, если оно имеет четкую правовую форму, то есть прямо признано правовой нормой в качестве такового.

Главным признаком административного правонарушения является его общественная опасность - угроза для общественного порядка и отношений. При этом следует отметить, что не всякое опасное для общества деяние является преступлением. Уголовное законодательство, например, (ст. 14 УК РФ) признает преступлением только общественно опасные виновные деяния, прямо запрещенные под угрозой наказания. Таким образом, законодатель к преступлениям относит лишь определенную часть опасных для общества деяний.

Административное правонарушение отличается от преступления меньшей степенью общественной опасности и наносимого вреда. Правонарушения, тем не менее, причиняют вред, представляют опасность для общества и влекут за собой установленную законом ответственность.

Объектом административного правонарушения являются общественные отношения, такие как здоровье населения, собственность, общественный порядок, нравственность, экология и др., а также меры, направленные на предотвращение подобных деяний. Действующее законодательство создает механизм борьбы с административными правонарушениями.

В соответствии со статьей 3.2 Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (КоАП РФ), за совершение административного правонарушения могут быть применены следующие виды административных наказаний, которые представлены на рисунке 1.

-
1. Штраф
 2. Предупреждение
 3. Арест
 4. Конфискация орудия
 5. Выдворение за пределы РФ
 6. Лишение специального права
 7. Дисквалификация
 8. Приостановление деятельности
 9. Обязательные работы
 10. Запрет на посещение мест проведения соревнований, в день их проведения

Рисунок 1 – Виды наказаний административного правонарушения

В соответствии со статьей 3.2 Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (КоАП РФ), за совершение административного правонарушения могут быть применены следующие виды административных наказаний (представленные на рисунке 1), каждый из которых имеет свои особенности и условия применения:

1. **Предупреждение (ст. 3.4 КоАП РФ)** - это мера административного наказания, выраженная в официальном предостережении физического или юридического лица о недопустимости совершения подобных правонарушений в будущем. Предупреждение выносится в письменной форме. Эта мера обычно применяется при малозначительных правонарушениях, совершенных впервые.

2. **Административный штраф (ст. 3.5 КоАП РФ)** — это денежное взыскание, налагаемое на физических и юридических лиц за совершение административных правонарушений. Размер штрафа устанавливается КоАП РФ в зависимости от характера и степени общественной опасности правонарушения. Штраф является наиболее распространенным видом административного наказания.

3. **Конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения (ст. 3.7 КоАП РФ)** — это принудительное безвозмездное изъятие и обращение в собственность государства орудия совершения или предмета административного правонарушения. Конфискация применяется только в случаях, прямо предусмотренных статьями Особенной части КоАП РФ. Не может быть применена к предметам, изъятыми из оборота.

4. **Лишение специального права, предоставленного физическому лицу (ст. 3.8 КоАП РФ)**. Данная мера применяется за грубое или систематическое нарушение порядка пользования этим правом. Например, лишение права управления транспортным средством за нарушение правил дорожного движения или лишение права на охоту за нарушение правил охоты. Срок лишения специального права устанавливается судьей.

5. **Административный арест (ст. 3.9 КоАП РФ)** - то лишение свободы на срок до 15 суток. Административный арест применяется только в исключительных случаях, когда другие виды наказаний не могут обеспечить достижение целей административного наказания. Административный арест назначается только судьей. Не может применяться к беременным женщинам, женщинам, имеющим детей в возрасте до 14 лет, лицам, не достигшим возраста 18 лет, инвалидам I и II групп.

6. **Административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина или лица без гражданства (ст. 3.10 КоАП РФ)**. Данная мера применяется к иностранным гражданам и лицам без гражданства за совершение административных правонарушений, нарушающих режим пребывания в Российской Федерации. Выдворение может осуществляться в форме принудительного выезда из РФ или контролируемого самостоятельного выезда из РФ.

7. **Дисквалификация (ст. 3.11 КоАП РФ)** — это лишение физического лица права занимать руководящие должности в исполнительном органе управления юридического лица, входить в совет директоров (наблюдательный совет), осуществлять предпринимательскую деятельность по управлению юридическим лицом, а также осуществлять иную деятельность, связанную с управлением юридическим лицом. Дисквалификация назначается судьей на срок от шести месяцев до трех лет.

8. **Административное приостановление деятельности (ст. 3.12 КоАП РФ)** — это временное прекращение деятельности юридического лица или индивидуального предпринимателя за нарушение санитарно-эпидемиологических норм, правил пожарной безопасности, требований в области охраны окружающей среды и других установленных законом требований. Приостановление деятельности осуществляется на срок до девяноста суток. Основанием для приостановления деятельности является решение суда.

9. **Обязательные работы (ст. 3.13 КоАП РФ)** — это выполнение физическим лицом в свободное от основной работы, учебы или службы время бесплатных общественно полезных работ. Обязательные работы назначаются судьей на срок от двадцати до двухсот

часов. Не применяются к инвалидам I и II групп, беременным женщинам, женщинам, имеющим детей в возрасте до трех лет, лицам, достигшим возраста шестидесяти лет.

10. **Запрет на посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их проведения (ст. 3.14 КоАП РФ).** Данный вид наказания применяется к лицам, нарушающим правила поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований. Запрет устанавливается на срок от шести месяцев до трех лет.

Система административных наказаний, предусмотренная КоАП РФ, представляет собой многообразие мер воздействия, направленных на обеспечение правопорядка и предупреждение совершения административных правонарушений. Выбор конкретного вида наказания должен осуществляться с учетом характера совершенного правонарушения, личности виновного, степени вины и наличия смягчающих и отягчающих обстоятельств, в соответствии с принципами законности, справедливости и соразмерности.

В таблице 2 представлена динамика количества основных административных правонарушений.

Таблица 2

Динамика административных правонарушений, посягающих на общественный порядок и общественную безопасность в Российской Федерации (2020–2024 гг.)

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024
Мелкое хулиганство (Ст. 20.1 КоАП РФ)	142650	149658	162072	150393	139317
Нарушение установленного порядка организации либо проведения собрания, митинга, демонстрации, шествия или пикетирования (20.2, 20.2.2 КоАП РФ)	2697	18039	16652	1653	1191
Пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики (20.3, 20.3.1 КоАП РФ)	3036	4119	5270	5163	5824
Публичные действия, направленные на дискредитацию использования Вооруженных Сил РФ (20.3.3 КоАП РФ)	-	-	4440	2361	1805
Нарушение требований режима ЧП и ГО (20.5, 20.6, 20.7 КоАП РФ)	33566	36114	5076	2665	10373
Невыполнение правил поведения при чрезвычайной ситуации или угрозе ее возникновения (20.6.1 КоАП РФ)	-	-	555095	425	394
Нарушение правил производства, продажи, хранения или учета оружия и патронов к нему (Ст. 20.8 КоАП РФ)	16312	17932	6907	3386	3005
Потребление наркотических средств в общественных местах либо отказ от медицинского освидетельствования (20.20 ч. 2 КоАП РФ)	6367	6359	5723	5346	4287
Появление в общественных местах в состоянии опьянения (Ст. 20.21 КоАП РФ)	247529	249935	243633	211902	166707
Неуплата административного штрафа (ч. 1 ст. 20.25 КоАП РФ)	1374495	1531008	1462461	1401844	1525719
Уклонение от отбывания обязательных работ, а также нарушение административного запрета на посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их проведения (20.25 ч. 4, 5 КоАП РФ)	14042	19761	22092	25894	23836
Всего правонарушений, посягающих на общественный порядок и общественную безопасность	2888097	3686081	2533223	1838812	1912159

Анализ данных, представленных в Таблице 2, демонстрирует неоднородную динамику административных правонарушений, посягающих на общественный порядок и общественную безопасность в Российской Федерации в период с 2020 по 2024 год.

Общее количество правонарушений изменялось разнонаправленно, достигнув пикового значения в 2021 году, после чего наблюдается тенденция к снижению, прерванная незначительным ростом в 2024 году. В разрезе отдельных видов правонарушений наблюдаются следующие тенденции: количество мелкого хулиганства демонстрирует тенденцию к снижению после пика в 2022 году; правонарушения, связанные с порядком проведения массовых мероприятий, характеризуются резким скачком в 2021-2022 годах, после чего возвращаются к более низким значениям; наблюдается рост правонарушений, связанных с пропагандой нацистской символики; выделяется значительное, но кратковременное увеличение количества правонарушений, связанных с невыполнением правил поведения при чрезвычайных ситуациях в 2022 году; количество нарушений, связанных с оружием, демонстрирует нисходящий тренд; правонарушения, связанные с потреблением наркотических средств и появлением в общественных местах в состоянии опьянения, также показывают тенденцию к снижению; количество неуплат административных штрафов остается стабильно высоким на протяжении всего периода; уклонение от отбывания обязательных работ демонстрирует умеренный рост. В целом, динамика правонарушений отражает как изменения в общественной жизни, так и эффективность проводимых мер профилактики и контроля.

Следующим шагом проведем анализ наказаний, назначаемые за совершение правонарушений, посягающих на общественный порядок и общественную безопасность (таблица 3).

Таблица 3

Наказания за совершение основных административных правонарушений, посягающих на общественную безопасность и общественный порядок в Российской Федерации (2020–2024 гг.)

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024
Всего правонарушений, посягающих на общественный порядок и общественную безопасность	3410643	4392477	3107247	2274390	2343649
- Подвергнуто наказанию	2888097	3686081	2533223	1838812	1912159
- Наказание штрафом	1851146	2114519	1642719	1379549	1490069
- Административный арест	399866	414626	415464	370812	339160
- Лишение права/дисквалификация	532	568	711	497	362
- Выдворение	593	498	2136	3640	4883
- Приостановление деятельности	109	363	516	88	145
- Конфискация	9772	11836	5011	3979	3584

Анализ данных, представленных в Таблице 3, отражает динамику применения различных видов наказаний за административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и общественную безопасность в Российской Федерации в период с 2020 по 2024 год.

Общее количество зарегистрированных правонарушений и число лиц, подвергнутых наказанию, демонстрирует сходную тенденцию: рост до 2021 года с последующим снижением в 2022 и 2023 годах и незначительным увеличением в 2024 году. Наиболее распространенным видом наказания является штраф, на который приходится значительная доля от общего числа примененных мер. Количество административных арестов оставалось относительно стабильным в течение рассматриваемого периода, с некоторым снижением в 2023 и 2024 годах.

В отношении других видов наказаний наблюдаются более выраженные колебания: число выдворений значительно возросло в 2022-2024 годах, в то время как количество лишений права/дисквалификаций и конфискации, напротив, снизилось к концу периода.

Приостановление деятельности носит эпизодический характер и применяется реже других видов наказаний. В целом, данные свидетельствуют о преобладании штрафных санкций как основной меры воздействия на нарушителей общественного порядка и общественной безопасности, а также о некоторой корректировке практики применения отдельных видов наказаний в рассматриваемый период.

Заключение

Проведенное исследование подтверждает актуальность проблемы определения понятия и признаков административного правонарушения в современном российском административном праве. Отсутствие единого подхода к данной проблеме создает трудности в правоприменительной практике и требует дальнейшей научной разработки.

Анализ основных теоретических подходов к определению административного правонарушения показал наличие различных точек зрения на его сущность и содержание. Несмотря на различия в формулировках, большинство авторов сходятся во мнении, что административное правонарушение характеризуется антиобщественностью, противоправностью, виновностью и наказуемостью.

Выявление и систематизация основных признаков административного правонарушения, предусмотренных КоАП РФ и иными нормативными правовыми актами, позволили установить, что каждый из признаков имеет свою специфику и содержание. Раскрытие содержания каждого из признаков административного правонарушения позволило глубже понять их роль и значение в квалификации деяния как административного правонарушения.

Сравнение различных подходов к определению признаков административного правонарушения выявило их достоинства и недостатки. Комплексный подход, учитывающий все четыре признака в совокупности, является наиболее эффективным и позволяет более точно квалифицировать деяние как административное правонарушение, обеспечивая справедливость и эффективность применяемых мер административного воздействия.

Проведенный анализ также выявил необходимость совершенствования законодательства об административных правонарушениях в части определения понятия административного правонарушения. Четкое и однозначное определение в КоАП РФ будет способствовать устранению правовой неопределенности и повышению эффективности правоприменительной деятельности.

Динамика административных правонарушений, посягающих на общественный порядок и общественную безопасность, представленная в исследовании, свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования мер по профилактике административных правонарушений и повышению эффективности деятельности органов, уполномоченных на их пресечение. Особое внимание следует уделять борьбе с правонарушениями, представляющими наибольшую опасность для общества.

В перспективе, дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на разработку более детальной классификации административных правонарушений с учетом степени их общественной опасности, а также на изучение проблем реализации административной ответственности в отношении отдельных категорий субъектов. Также, важным направлением является изучение международного опыта в области противодействия административным правонарушениям и возможности его адаптации к российским условиям.

В заключение, исследование понятия и признаков административного правонарушения имеет важное теоретическое и практическое значение для совершенствования законодательства об административных правонарушениях, повышения эффективности правоприменительной деятельности и обеспечения более надежной защиты прав и свобод граждан и организаций. Полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе, при подготовке методических рекомендаций для сотрудников органов, уполномоченных на пресечение административных правонарушений, а также при разработке проектов нормативных правовых актов.

1. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 31.07.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.09.2025)
2. Агапов А. Б. Административная ответственность: Учебник. М.: «Статут», 2000.
3. Алехин А. П., Кармолицкий А. А., Козлов Ю. М. Административное право Российской Федерации: Учебник. М., 2001.
4. Алехин А.П. Административное право России. Вторая часть [Электронный ресурс]: учебник/ Алехин А.П., Кармолицкий А.А.— Электрон. текстовые данные. — М.: Зерцало-М, 2011. — с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4508>. — ЭБС «IPRbooks»
5. Давудов С.К. Административное право. Учебно-методическое пособие. – Махачкала: Изд-во «Чиркей», 2014. –28 с.
6. Демин А.А. Субъекты административного права Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демин А.А.— Электрон. текстовые данные. — М.: Книгодел, 2010.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/3758>. — ЭБС «IPRbooks»
7. Иващенко С.С. Административное правонарушение [Электронный ресурс]. – Электр. дан. – Режим доступа: <https://els24.com/article/3238-administrativnoe-pravonarushenie/>
8. Коренев А. П. Административное право России. Учебник. В 3-х частях. М.: МЮИ МВД России, 1997.
9. Судебная статистика РФ [Электронный ресурс]: <https://stat.апи-пресс.рф/stats/adm/t/31/s/80> (Дата обращения: 10.08.2025 г.)
10. Чаннов, С.Е. Состав административного правонарушения как основание административной ответственности / С.Е. Чаннов // СПС КонсультантПлюс, 2008.
11. Эриашвили Н.Д. Административное право России [Электронный ресурс]: учебник/ Эриашвили Н.Д., Кикоть В.Я., Кононов П.И.— Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИДАНА, 2011.— 759 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7030>. — ЭБС «IPRbooks»
12. Wade, H.W.R., & Forsyth, C.F. (2018). *Administrative Law*. Oxford University Press. 148 p.
13. Schwartz, B. (1991). *Administrative Law*. Little, Brown. 512 p.

РАЗДЕЛ V. СОЦИОЛОГИЯ

Остапенко Л.В.

Славяне и тюрки: жизнь по-соседски (по материалам исследования столичного населения Республики Башкортостан)

*Институт этнологии и антропологии РАН
(Россия, Москва)*

Аннотация

В статье исследуются проблемы удовлетворенности условиями жизни и уровень потенциальной миграции русских, башкир и татар Уфы в начале 20-х годов XXI века. Особый акцент делается на мнениях и ориентациях наиболее перспективных групп населения: молодежи и высокообразованных специалистов. Важным выводом исследования служит заключение о том, что характер отношений между русскими, башкирами и татарами, долгие годы живущими в одном городе, носит в целом позитивный характер и не значится в структуре причин неудовлетворенности условиями местной жизни и мотивов потенциальной миграции. В то же время влияние этнического фактора в ряде случаев остается достаточно заметным. Уровень удовлетворенности ниже, а ориентации на миграцию шире у русских и татар, по сравнению с башкирами, считающими Башкортостан своей «этнической» территорией.

Ключевые слова: башкиры, татары, русские, удовлетворенность условиями жизни, потенциальная миграция, межэтнические отношения, молодежь, уровень образования.

Abstract

The article examines the problems of satisfaction with living conditions and the level of potential migration of Russians, Bashkirs and Tatars of Ufa in the early 20s of the 21st century. Special emphasis is placed on the opinions and orientations of the most promising groups of the population: young people and highly educated professionals. An important conclusion of the study is that the nature of relations between Russians, Bashkirs and Tatars, who have lived in the same city for many years, is generally positive and does not appear in the structure of reasons for dissatisfaction with local living conditions and motives for potential migration. At the same time, the influence of the ethnic factor remains quite noticeable in some cases. Russians and Tatars have a lower level of satisfaction and a broader orientation towards migration than Bashkirs, who consider Bashkortostan their "ethnic" territory.

Keywords: Bashkirs, Tatars, Russians, satisfaction with living conditions, potential migration, interethnic relations, youth, education level.

После распада Советского Союза на постсоветском пространстве произошел заметный всплеск миграционной активности населения, мало предсказуемой и слабо регулируемой. Некоторые регионы России стали терять свои трудовые ресурсы, что на фоне процессов снижения рождаемости и старения населения, весьма негативно сказывается на их социально-экономическом развитии. В последние годы основными территориями «притяжения» стали Центральный, Северо-Западный и Южный регионы, а «выталкивания» - Сибирский, Дальневосточный и Приволжский (кроме Татарстана) [1].

В Приволжском регионе особое внимание привлекает Республика Башкортостан, где показатель интенсивности миграционного оборота один из самых высоких в России, причем число выбывших до последнего времени превышало число въехавших, хотя дистанция в этом отношении имела тенденцию к сокращению. По словам Г.Ф. Хилажевой, «Башкортостан отдает в другие регионы России, в том числе в округа Тюменской области, молодые, активные в брачном и репродуктивном отношении ресурсы, а обратно в республику возвращаются лица старших возрастов, т.е. те, кто реализовал свой репродуктивный и трудовой потенциал» [2].

Особое значение имеет тот факт, что Башкирия, - полиэтничная республика, в которой в течение многих веков совместно проживали в добрососедстве и взаимодействии люди разной этнической принадлежности, в том числе представители славянского и тюркского миров, во многом сохранившие свою этническую идентичность, особенности культуры, быта и мировосприятия. В Башкирии сложилась своеобразная система межэтнической трудовой специализации и кооперации, при которой уровень трудового вклада представителей каждой этнической общности весьма важен для республики.

В этническом составе Башкортостана выделяются три крупные группы: башкиры, татары и русские. Среди других «национальных» республик, Башкортостан отличается высокой численностью русского населения (свыше полутора миллионов), занимая второе место по абсолютному числу русских (после Татарстана). В самом Башкортостане русские являются одной из наиболее многочисленных этнических общностей, составляя 37,5% населения и около 40% трудовых ресурсов (по данным Всероссийской переписи 2020 г.) [3].

В республике доминирует русский язык, доля его знающих и использующих по данным последних переписей населения превышает 90% и постоянно растет, доля же знающих башкирский язык даже среди самих башкир снижается: с 2002 по 2020 гг. она упала с 75 до 63% [3, 4].

В то же время подавляющим большинством в Башкирии остаются тюрки: башкиры (31,5%), татары (24,2), чуваша (2%) (их доля в совокупности достигает почти 60% всего населения республики) [3], представители которых за последние годы заметно укрепили позиции своей этнической культуры и религии (ислам суннитского толка). Важно отметить, что Башкирия – это исконная этническая территория проживания башкир, где сосредоточено свыше 85% всего башкирского населения России.

Все это говорит о важности и актуальности изучения вопросов об интересах, потребностях, ориентациях представителей разных этнических общностей современной Башкирии, в том числе об их удовлетворенности условиями жизни и миграционных настроениях.

Столь своеобразный регион не мог не привлекать интереса исследователей. Ему и народам его населяющим, особенно башкирам, посвящено немало научных трудов. Нельзя не упомянуть такие солидные работы, как: С.И. Руденко «Башкиры. Историко-этнографические очерки» (1955); Р.Г. Кузеев «Народы Среднего Поволжья и Южного Урала: Этногенетический взгляд на историю» (1992); Ф.Г. Сафин «Этнополитическое развитие Башкортостана в XX веке. Социолингвистический аспект» (2004); «Башкиры». (Под редакцией Р.Г. Кузеева и Е.С. Данилко) (2016), и др. Наряду с вопросами этногенеза, истории, культуры и быта народов Башкирии, в сфере внимания ученых находится и изучение социально-экономических, социально-культурных, языковых процессов в республике, межэтнических отношений, этнической идентичности и т.п. Особенно хотелось бы выделить исследования А.И. Алексеенко, Н. Байназаровой, Р.М. Валиахметова, И.М. Габдрафикова, Э. Гарифуллина, Д.А. Камалетдинова, Ф.Г. Сафина. Не обошли вниманием исследователи и демографические проблемы, в том числе вопросы миграции, затронутые в трудах Д.Р. Абдуллиной, Г.Р. Баймурзина, Д.А. Гайнонова, А.Ю. Клементьевой, Г.Ф. Хилажевой и др.

Несмотря на то, что миграционные процессы в Республике Башкортостан в целом изучены довольно подробно, остается еще немало проблем, требующих своего исследования.

Уфа, населению которой посвящено данное исследование, слабее исследована учеными с точки зрения анализа миграционной ситуации и миграционных настроений жителей. Между тем, это город с сильными миграционными потоками, как в него, так и из него. С одной стороны, Уфа – крупный город, с развитой инфраструктурой и образовательной сферой, перспективным рынком труда, остается преимущественно «принимающим» городом, куда прибывают люди из сел, малых и средних городов самой Башкирии, мигранты из ряда других регионов России и из зарубежья (в основном из республик Средней Азии), привлекаемые работой в развитых промышленных отраслях, в том числе нефтяной. С другой стороны, Уфу

покидают наиболее подготовленные и образованные трудовые кадры, отправляясь в другие города страны, где условия жизни и труда более комфортны, а заработки выше.

В данной статье предполагается рассмотреть вопросы, еще слабо освещенные в литературе. Основной задачей является показать миграционные настроения столичных жителей через призму их этнической и социально-демографической принадлежности, особый акцент делая на мнениях и ориентациях молодежи и высокообразованных специалистов – людей, в немалой мере определяющих социально-экономический потенциал Башкирии и тенденции его развития. Миграционные настроения были исследованы на фоне картины удовлетворенности представителей разных этно-демографических и этносоциальных слоев населения условиями своей жизни в республике с учетом такого важного психологического фактора, как отношение людей к своей малой родине, ощущение общности с ее жителями, характера контактов между людьми разной этнической принадлежности, в первую очередь, русскими и тюрками.

Основными источниками для статьи послужили статистические материалы, в том числе, итоги Всероссийских переписей населения 2002 и 2020 гг., и результаты этносоциологического исследования, проведенного в 2020 году в Уфе (было опрошено 758 человек, в том числе 135 башкир, 220 татар и 337 русских). Исследование было осуществлено Центром по изучению межэтнических отношений ИЭА РАН совместно с Институтом этнологических исследований им. Р.Г. Кузеева УФИЦ РАН и Уфимским государственным нефтяным техническим университетом. Программа исследования была составлена на основе методологических и методических подходов, разработанных Ю.В. Арутюняном и представителями его школы [5]. Материалы данного этносоциологического исследования являются новыми и оригинальными, отражающими реальные мнения и настроения жителей Уфы в начале 20-х годов нового века.

Башкортостан – индустриально-аграрная республика, один из ведущих индустриальных и сельскохозяйственных регионов России, с многоотраслевой стабильно развивающейся экономикой, со своими достижениями и проблемами. Важнейшей отраслью экономики республики является нефтяная. Несмотря на немалые доходы от нее, по основным социально-экономическим показателям Башкирия среди других российских регионов в настоящее время находится на средних позициях и является дотационной.

Как показывает статистика, в начале 2020-х годов уровень жизни населения Башкирии не отличался особо высокими показателями. По размеру среднедушевых доходов Республика Башкортостан занимала в 2023 г. 51 место, а по уровню среднемесячной заработной платы – 40 (из 85) [6]. Тем не менее доля башкортостанцев с доходами ниже прожиточного минимума выглядела небольшой – 9,5% (по России – 8,5%, для сравнения - в Татарстане – 4,6%) [6].

А по такому показателю, как качество жизни населения, Республика Башкортостан довольно уверенно двигалась вперед, переместившись с 2020 по 2021 год с 29 на 26 место, а с 2021 по 2022 гг. с 26 места на 20 [7] (для сравнения, Республика Татарстан вошла в первую десятку). Правда по индексу человеческого развития (по данным на 2019 г.) она заняла уже только 36 место (Татарстан 6-ое) [8].

Вполне понятно, что в столице республике Уфе социально-экономическая ситуация заметно лучше, чем в среднем по республике, а заработки выше среднереспубликанских. В 2020 г. среди 100 российских городов Уфа занимала по уровню среднемесячной заработной платы довольно приличное 24 место, в то же время разница по этому показателю с Москвой составляла 2,3 раза [9]. Тем не менее, по мнению специалистов, число рабочих мест с достойным заработком на городском рынке труда было ограничено, по мнению исследователей, Уфа вошла в тройку российских мегаполисов, где сложно найти высокооплачиваемую работу [10].

Переходя к рассмотрению вопросов удовлетворенности башкир, татар и русских Уфы условиями своей жизни, прежде всего, хотелось бы отметить огромное количество факторов, влияющих на степень этой удовлетворенности. В данной статье остановимся лишь на двух, на наш взгляд, достаточно важных. Это удовлетворенность людей своим материальным положением и состоянием межэтнических отношений.

Наше исследование в Уфе показало, что большинство башкир, татар и русских оценивали свои материальные возможности более или менее позитивно, и, что особенно важно, принципиально значимых различий по данному показателю между исследуемыми этническими общностями не наблюдалось (табл. 1).

Таблица 1

Оценка респондентами своих материальных возможностей (%)

Варианты ответов	Башкиры			Татары			Русские		
	всего	М.	Ж.	всего	М.	Ж.	всего	М.	Ж.
Имеется возможность ни в чем себе не отказывать	19	20	19	27	30	25	22	22	22
Есть определенные накопления, но покупка квартиры, машины остается недоступной	36	36	36	28	27	29	31	35	28
В основном денег хватает на покупку продуктов и предметов первой необходимости	34	28	38	31	29	32	32	31	33
Денег хватает только на питание	8	8	7	1	1	2	5	3	6
Денег не хватает на самое необходимое, в том числе даже на питание	2	3	-	3	4	2	4	3	4
Затруднились ответить	1	5	-	10	9	10	6	5	7
Итого	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Свыше половины опрошенных во всех этнических группах отнесли себя к двум категориям сравнительно обеспеченных людей, к тем, у кого были средства на все или почти на все (кроме особенно дорогих) желаемые приобретения. Примерно треть составили респонденты со средним материальным достатком (денег хватало на питание и предметы первой необходимости). Самой малочисленной выглядела группа с наименьшим бюджетом (средства имелись только на питание или не хватало даже на еду) – от 4% у татар до 9-10% у русских и башкир.

Конечно, необходимо учитывать, что эти оценки представляют собой мнения самих респондентов, формирующиеся в зависимости от многих факторов, в том числе запросов и потребностей людей, их ценностных ориентиров, моделей потребления, общественного мнения, прошлого жизненного опыта и т.п., а не только от реальной ситуации. Тем не менее, именно они определяют сегодняшнее мироощущение человека, уровень его социального самочувствия, жизненного оптимизма, представлений о своем положении в обществе и т.п., поэтому чрезвычайно важны.

Как продемонстрировали материалы нашего исследования в Уфе, при близости оценок возможностей своего семейного бюджета башкирами, татарами и русскими, некоторые

социальные и этно-демографические особенности в ответах респондентов все же прослеживались.

Несколько более зажиточными выглядели татары, прежде всего, мужчины, что в известной мере можно связать с их сравнительно активным участием в предпринимательской деятельности, в отраслях, связанных с распределением материальных благ. Показательно, что этнические различия проявили себя в группах как с самым низким, так и с самым высоким уровнем обеспеченности. Доля татар, наиболее высоко оценивающих свои материальные возможности (могли позволить себе любые приобретения), была почти в полтора раза выше, чем башкир и русских из этой же категории, а оценивающих низко (средства имелись только на питание или не хватало даже на еду), оказалась вдвое меньше.

Более высокие оценки татар своего благосостояния отмечались во всех выделенных демографических группах, за исключением старшей возрастной, где лидерство принадлежало русским, скорее всего, благодаря более массовой занятости работой русских пенсионеров. Сравнительно больше респондентов, считающих себя зажиточными, у всех национальностей приходилось на категорию людей среднего возраста (30-59 лет), уже сумевших найти свое место в жизни, получить образование, сделать карьеру, повысить доход. В этом отношении опять же более обеспеченными показали себя татары.

Молодежь, особенно башкирская, менее оптимистично оценивала свой материальный статус. Но на самый низкий уровень жизни жаловались представители старшей возрастной группы (60 лет и старше), среди которых опять же выделялись башкиры с довольно массовым негативным настроением относительно своих материальных возможностей.

Некоторые различия в оценках своего материального благосостояния башкирами, татарами и русскими в немалой мере были обусловлены особенностями их профессионально-отраслевой занятости. Выраженная этническая трудовая специализация в российских республиках была весьма характерна для первых десятилетий советской власти, но постепенно стиралась, особенно в городах. Однако ее отголоски ощущались достаточно долго. Так, башкиры продолжают относительно лидировать в республиканских и особенно местных органах власти, в сферах науки, образования и здравоохранения. В то же время их представительство непропорционально низко среди руководителей производства, специалистов в области естественно-технических и экономических наук, работников машиностроения и металлообработки, строительства, сферы обслуживания. Доля русских выглядела заметно повышенной (по сравнению с их долей в населении) среди руководителей производства и ИТР, экономистов, естественно-технической интеллигенции, рабочих машиностроения и металлообработки. При этом русских было относительно мало в составе республиканского и местного руководства, в органах здравоохранения, среди неквалифицированных рабочих. Распределение татар по сферам экономической деятельности выглядело более равномерным, но и у них остаются свои предпочтения, например, здравоохранение, торговля и обслуживание, экономическая деятельность. Как и русские, они еще не совсем пропорционально представлены в руководстве, как республиканском, так и местном, и в то же время более широко, чем башкиры, участвуют в предпринимательской деятельности [11]. Относительно высокая ориентация башкир на занятость в отраслях бюджетной сферы и слабая - на предпринимательство не может не отражаться на уровне их материальной обеспеченности.

Материалы нашего исследования показали также, что у людей с высшим образованием во всех этнических группах оценки своего материального благосостояния оказались более высокими. В составе «зажиточных» респондентов более половины имели высшее образование, а среднее общее – только 3%, среди же «бедных» категорий людей с дипломами вузов насчитывалось вдвое меньше.

Показательно, что у лиц с высшим образованием, а также в возрастной группе 30-59 лет, т.е. в тех группах, представители которых выгляди наиболее обеспеченными, слабее всего проявлялась и этническая дифференциация. Рельефнее же всего она выступала среди пожилых и менее образованных, состав которых отличался наименьшей долей «богатых». Это приводит к достаточно очевидному выводу о том, что с повышением материального благополучия людей

этнические различия между ними по уровню жизни сокращаются, обеднение же населения грозит и усилением этнических границ.

В полиэтничных обществах социальное самочувствие людей в немалой мере определяется характером межэтнических отношений. В последние годы межэтническая ситуация в Башкортостане выглядела более или менее нейтральной. Большинство представителей всех основных этнических общностей Башкирии считало ее спокойной. Лишь примерно каждый десятый был настроен менее благодушно, назвав ее или меняющейся (то спокойной, то напряженной), или напряженной.

Факты негативного отношения к себе из-за своей этнической или профессиональной принадлежности, а также языка отметили лишь единицы. На наш взгляд, немалую роль в этом сыграло широкое распространение русского языка во всех сферах жизни республики, которым хорошо владели практически все местные жители. Большое значение имели и давние традиции совместного сосуществования на одной территории представителей разных этносов, разных религиозных конфессий и культур, сложившаяся система межэтнической трудовой кооперации.

В то же время не совсем однозначно оценили респонденты равенство возможностей людей разной этнической принадлежности в плане социального продвижения. Хотя большинство не жаловалось на факты этнического ущемления при достижении высокого материального уровня, а также при открытии собственного дела, все же от 18% башкир до 21-25% татар и русских отметили влияние этнического фактора при устройстве на престижную работу.

А, когда речь зашла о том, представителям каких национальностей - башкирам, татарам или русским, легче продвинуться по карьерной лестнице, суждения оказались еще более острыми (табл. 2). В таблице 2 представлены данные как по этническим общностям в целом, так и по наиболее «перспективным» группам – молодежи и людям с высшим образованием.

Таблица 2

Мнения респондентов о том, представителям каких национальностей легче продвинуться по службе. %

Варианты ответов	Башкиры			Татары			Русские		
	В целом	18-29 лет	С высшим образ.	В целом	18-29 лет	С высшим образ.	В целом	18-29 лет	С высшим образ.
Башкирам	11	17	6	11	11	15	18	11	15
Татарам	4	-	3	4	2	2	3	2	3
Русским	15	23	22	5	2	1	11	10	9
Другим	1	-	2	2	-	2	-	-	-
Преимуществ ни у кого нет	43	37	39	40	45	53	54	65	64
Затруднились ответить	26	23	28	38	40	27	14	12	9

Итог не составляет 100%, поскольку респонденты могли выбрать несколько вариантов ответов.

Хотя основная масса опрошенных - свыше 40-50% отметила отсутствие в настоящее время при продвижении по службе каких-либо преимуществ представителей одних национальностей перед другими, до трети респондентов придерживались противоположной точки зрения. Причем в этом отношении мнения разделились. Башкиры считали, что больше шансов осуществить успешную трудовую карьеру имеют русские, но не отрицали наличие преимуществ и у самих башкир, татары же и в особенности русские видели привилегии у башкир. Преимущества татар упоминались реже, хотя татары в Башкирии, наряду с русскими, обладали сравнительно высоким образовательным и социально-профессиональным статусом.

Важно отметить, что среди русских и татар чаще говорили о лучших условиях для социального продвижения башкир люди пожилого возраста (20-21%). А русская и татарская

молодежь вдвое реже (11% случаев) старшего поколения обращала внимание на более выгодное положение башкир в трудовой сфере, отстаивая наличие этнического равенства, что представляется весьма важным и перспективным и свидетельствует о тенденциях к оптимизации ситуации.

Среди башкир, напротив, несколько острее реагировали на конкуренцию с русскими представители молодого поколения и люди с высшим образованием. Так, среди башкирской молодежи за преимущества русских при продвижении по службе высказалась четверть опрошенных, что было больше, чем в средней и старшей возрастных группах. Среди башкир с высшим образованием подобного мнения придерживались чаще, чем среди имеющих невысокий образовательный уровень (соответственно 22% и 14%). Можно сказать, что башкирская интеллигенция и молодежь, не акцентируя внимания на фактах влияния этнической принадлежности при трудоустройстве, в то же время в определенной мере опасалась конкуренции со стороны русских в процессе карьерного роста.

Особенно непростые отношения сложились в сфере управления (табл. 3, 4). Хотя и в данном случае большинство респондентов (60%) отметили отсутствие влияния этнического фактора на формирование органов власти, треть русских, около трети татар и даже четверть башкир высказали мнение, что этническая принадлежность все же играет здесь определенную роль.

Таблица 3

Мнения респондентов о влиянии этнической принадлежности на возможность занять высокий пост в органах власти. %

Варианты ответов	Башкиры	Татары	Русские
Влияет	24	29	33
Не влияет	60	60	56
Затруднились ответить	16	11	11
Итого	100	100	100

Таблица 4

Мнения представителей отдельных социально-демографических групп о влиянии этнической принадлежности на возможности занять высокий пост в органах власти. В индексах.

Социально-демографические группы	Башкиры	Татары	Русские
В целом	-0,42	-0,34	-0,25
Пол: мужчины	-0,48	-0,40	-0,32
Женщины	-0,38	-0,31	-0,19
Возраст: 18-29	-0,17	-0,42	-0,38
30-59	-0,45	-0,28	-0,16
60 и старше	-0,61	-0,18	-0,26
Образование: высшее	-0,64	-0,24	-0,27
Среднее специальное	-0,48	-0,34	-0,11
Среднее общее и ниже	-0,29	-0,55	-0,43

Индекс рассчитывался по формуле: $\frac{A-B}{N}$

Где А – доля людей с положительными ответами

В – доля людей с отрицательными ответами

N – доля ответивших на данный вопрос

Чем выше величина индекса со знаком минус, тем больше доля респондентов, давших отрицательные ответы.

Хотя в целом различия во мнениях башкир, татар и русских выглядели не слишком значимыми, все же было достаточно очевидно, что башкиры в меньшей степени акцентировали внимание на этническом неравенстве при занятии государственных постов,

по сравнению с татарами и русскими, за исключением башкирской молодежи, которая отличалась довольно заметной долей людей (33%), признающих влияние этнического неравенства при формировании органов власти. Опираясь на ответы молодых башкир на предыдущие вопросы, можно предположить, что и в этом случае они усматривали наличие нежелательной конкуренции с татарами и русскими.

Обращает на себя внимание тот факт, что довольно высокую долю людей, считающих заметным влияние этнического фактора на структуру власти, составляли татары и русские с высоким уровнем образования - 34-35%, что было вдвое больше по сравнению с башкирами из этой же образовательной группы (15%). Показательно также, что русская и татарская молодежь реже реагировала на случаи непропорционального представительства национальностей в составе руководства, чем люди среднего и пожилого возраста. Вполне понятно, что люди старшего поколения не только имеют более солидный жизненный и трудовой опыт, но и острее воспринимают те или иные коллизии в сфере управления, храня не слишком приятные воспоминания о периоде этнической мобилизации конца 1980-х – начало 1990-х годов.

Можно сказать, что в настоящее время вопросы трудоустройства и карьеры в Башкирии по большей части решаются без острой межэтнической конкуренции, без наличия откровенных преимуществ одной этнической общности перед другими, что в немалой мере обусловлено сохраняющейся межэтнической трудовой специализацией и продуманной национальной политикой нынешнего республиканского руководства. Тем не менее, исследование показало, что в сфере управления башкиры ощущали более твердые позиции, чем татары и русские. А для представителей некоторых социально-демографических групп проблема этнического неравенства в шансах социальной мобильности остается довольно актуальной, в том числе для части башкирской молодежи, для башкир, татар и русских с высшим образованием, для которых конкуренция за социально-продвинутое места при росте образовательного уровня всех этнических групп не снижает своего значения.

Рассматривая данные об удовлетворенности условиями жизни населения Уфы, важно отметить, что его уровень зависит, помимо реальной ситуации, от интересов и потребностей людей, их жизненных ценностей, представлений и идеалов.

По данным нашего исследования, категорическое недовольство условиями жизни в Башкирии высказывали немногие (6-9% по национальностям). Значительная часть респондентов (40-60%) отметили средний уровень удовлетворенности (удовлетворен не вполне). Полностью довольными оказались 23% татар, 28% русских и почти 40% башкир. Как видно, живя в условиях одного и того же города, люди разных национальностей оценивали их далеко не одинаково (табл. 5). Причем представители тюркского народа - татары в своих оценках были ближе к русским, чем к башкирам.

Таблица 5

Удовлетворенность условиями жизни в Башкирии. %

Варианты ответов	Башкиры			Татары			Русские		
	В целом	Муж.	Жен.	В целом	Муж.	Жен.	В целом	Муж.	Жен.
Полностью удовлетворены	38	41	36	23	21	25	28	27	27
Не вполне удовлетворены	42	38	45	57	56	58	50	47	49
Полностью не удовлетворены	8	7	8	6	13	2	9	11	10
Затруднились ответить	12	14	11	14	10	15	13	15	14
Итого	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Более высокие оценки своих условий жизни башкирами в какой-то мере можно объяснить тем, что наши респонденты являются представителями народа, издавна живущего

на данной территории, в значительной степени адаптировавшегося в течение поколений к местной среде, ее положительным и отрицательным аспектам. Это место этнического самоопределения башкир, их развития как этнической общности. Именно башкиры, с именем которых связано название республики, выглядели наиболее «привязанными» к ней. Для татар, среди которых отмечалась наименьшая доля удовлетворенных условиями жизни в Башкирии, видимо, немалую роль играли сравнения с соседним Татарстаном, в частности, с Казанью, считающейся одним из лучших городов России. Русским в известной мере мешали довольствоваться жизнью в городе, по их словам, проблемы экологии. Можно предположить, что и значимые этнокультурные и конфессиональные различия с народами, в среде которых приходилось жить русским, также имели свое значение.

Уровень удовлетворенности условиями жизни населения Уфы довольно заметно варьировал по демографическим и образовательным группам, о чем говорят приведенные ниже индексы (табл. 6).

Таблица 6

Индексы удовлетворенности условиями жизни в Башкирии

Социально-демографические группы	башкиры	Татары	Русские
В среднем по массиву	1,34	1,19	1,22
Пол			
Муж.	1,40	1,08	1,19
Жен	1,31	1,27	1,20
Возраст			
18-29	1,43	1,24	1,23
30-59	1,33	1,15	1,19
60 и старше	1,32	1,31	1,26
Образование			
Высшее	1,27	1,14	1,20
Среднее	1,34	1,17	1,21
Специальное			
Среднее и ниже	1,39	1,24	1,27

Индексы рассчитаны по формуле: $\frac{2A+1B+0C}{N}$

Где *A* - доля респондентов, полностью удовлетворенных условиями жизни. Весовая категория 2.

B – доля респондентов, не вполне удовлетворенных условиями жизни. Весовая категория 1.

C – доля респондентов, полностью неудовлетворенных условиями жизни. Весовая категория 0.

N - доля респондентов, ответивших на данный вопрос.

Чем выше величина индекса, тем выше и уровень удовлетворенности.

Показательно, что башкиры опережали татар и русских по числу положительных ответов во всех выделенных социально-демографических группах. Наиболее высокий уровень удовлетворенности условиями жизни в республике демонстрировали башкирские мужчины и башкирская молодежь, а наименьший – татарские мужчины, татары с высшим образованием и татары в возрасте 30-59 лет. Вспомним при этом сравнительно высокие показатели материальной обеспеченности татарских мужчин.

Русские из всех групп занимали как бы промежуточные позиции. Наиболее лояльно к условиям своей жизни среди русских и татар относились люди пожилые и имеющие сравнительно невысокий уровень образования. С повышением образования претензии к

жизненным условиям у представителей всех национальностей, в том числе и у башкир, возражали.

Весьма важным можно назвать факт относительно высокого уровня удовлетворенности условиями жизни в Башкирии башкирской молодежи, что выглядит серьезным стимулом для молодых людей остаться в республике. В то же время сравнительно низкие показатели у русской и татарской молодежи, русских и татар с высшим образованием, напротив, могут выступать в качестве определенного «выталкивающего» фактора.

В этом отношении представляют немалый интерес ответы респондентов на вопрос о том, изменились ли лично для них за последний год условия жизни в Башкортостане и в какую сторону. Мнения людей о позитивных или негативных процессах в жизни, о ее перспективах во многом определяют и их жизненную стратегию, в том числе потенциальную миграцию (табл. 7).

Таблица 7

Оценка перемен в условиях жизни в Башкортостане за последний год. %

Варианты ответов	Башкиры			Татары			Русские		
	В целом	Муж.	Жен.	В целом	Муж.	Жен.	В целом	Муж.	Жен.
Условия ухудшились	19	10	26	19	23	16	25	25	24
Условия улучшились	27	30	25	23	20	24	22	22	22
Не изменились	42	48	37	45	42	48	42	40	44
Затруднились ответить	12	12	12	13	15	12	11	13	10
Итого	100	100	100	100	100	100	100	100	100

В этом вопросе респонденты проявили заметную общность мнений, отметив, что в условиях их жизни за прошедший год ничего не изменилось – 42-45% по национальностям. Об улучшении говорили 22-27%, но и об ухудшении практически столько же – от 19 до 25%. При этом соотношение доли людей, назвавших перемены, с одной стороны, к лучшему, а, с другой стороны, - к худшему, в разных этнических и социально-демографических группах несколько варьировало, хотя разница в ответах и не выглядела принципиально значимой (табл. 8).

Таблица 8

Индексы оценок характера изменений в своей жизни представителями отдельных социально-демографических групп.

Социально-демографические группы	Башкиры	Татары	Русские
В среднем по массиву	+0,09	+0,05	-0,03
Пол			
Муж.	+0,23	-0,03	-0,03
Жен.	-0,01	+0,09	-0,02
Возраст			
18-29	+0,03	+0,15	-0,03
30-59	+0,09	+0,01	-0,02
60 и старше	+0,16	-0,03	-0,03
Образование			
Высшее	+0,12	-0,02	-0,01
Среднее	+0,05	+0,05	-0,11
Специальное			
Среднее и ниже	+0,01	+0,17	+0,07

Таблица 10

Распределение ответов представителей отдельных социально-демографических групп о том, чувствуют ли они себя в безопасности в Башкортостане, в индексах.

Социально-демографические группы	Башкиры	Татары	Русские
В среднем по массиву	0,59	0,71	0,49
Пол			
Муж.	0,64	0,83	0,50
Жен	0,57	0,63	0,39
Возраст			
18-29	0,53	0,89	0,47
30-59	0,62	0,65	0,44
60 и старше	0,64	0,63	0,67
Образование			
Высшее	0,64	0,79	0,53
Среднее Специальное	0,51	0,69	0,45
Среднее и ниже	0,47	0,61	0,47

Индекс рассчитывался по формуле: $\frac{A-B}{N}$.

N

Где A – доля позитивных ответов.

B – доля негативных ответов

N – доля ответивших на данный вопрос

По мнению большинства респондентов - от 65-66% русских и башкир до 73% татар, их безопасности в республике ничто не угрожало. Но были и противоположные суждения – 16-21%. Более защищенными ощущали себя татары, имея сравнительно прочные материальные позиции и чувствуя «за спиной» соседний Татарстан. Однако и среди них женщины, пожилые и люди с невысоким уровнем образования чувствовали себя менее уверенно. Для башкир и русских вопросы безопасности стояли чуть более остро. Среди башкир, помимо женщин и людей со средним образованием, выделялась молодежь, почти пятая часть которой испытывала сомнения в своей безопасности.

Можно предположить, что башкиры, живя в окружении русских и татар, могли ощущать некоторое напряжение, конкуренцию, со стороны представителей этих высокообразованных и социально продвинутых народов. Особенно это касалось башкирской молодежи, активно стремящейся к образованию, к росту своего социального статуса, к занятию в «своей республике» престижных позиций и в тех сферах, где традиционно лидировали русские и татары.

Но особенно некомфортно в плане безопасности ощущали себя в Башкирии русские, хотя во всех социально-демографических группах доля респондентов, которых устраивал уровень их защищенности, была выше доли недовольных, последние составляли, например, среди русской молодежи 23%, среди людей с высшим образованием – 21%, в то время как у татар эти показатели были соответственно равны 14 и 9%, а у башкир – 18 и 15% (в соответствующих группах). Вполне понятно, что, находясь в меньшинстве среди инокультурного большинства, интенсивно продвигающего свои этнокультурные маркеры, в том числе свою религию, русские не могли не испытывать некоторое беспокойство.

Переходя к анализу миграционных настроений башкир, татар и русских, можно сказать, что большинство опрошенных не собиралось уезжать из Уфы. Как в целом по массиву, так и в большинстве изучаемых этнических и социально-демографических групп, доля людей, высказавших желание остаться, в 2-3 раза превышала долю твердо намеревающихся уехать из города. Но при этом была заметной относительная численность еще не определившихся, которая доходила, например, у русских, до 20% (табл. 11).

При этом определенные этнические и социально-демографические особенности фиксировались достаточно четко.

Таблица 11

Ориентация на переезд из Уфы представителей разных этнических и социально-демографических групп. %

Варианты ответов/ Социально-демографические группы	Башкиры			Татары			Русские		
	нет	да	еще не решили	нет	да	еще не решили	нет	да	еще не решили
<i>В целом по массиву</i>	69	19	12	53	28	19	54	26	20
<i>Пол: муж.</i>	74	18	8	57	23	20	52	32	16
<i>Жен.</i>	64	19	17	50	31	19	56	22	22
<i>Возраст: 18-29</i>	40	33	27	39	45	16	36	42	22
<i>30-59</i>	72	17	11	57	21	22	56	26	18
<i>60 и ст.</i>	90	7	3	62	24	14	83	2	15
<i>Образование: Высшее</i>	52	26	22	47	34	19	46	35	19
<i>Ср. спец.</i>	86	7	7	60	14	26	67	17	16
<i>Среднее и Ниже</i>	73	27	-	58	28	14	53	18	29

Одним из важнейших факторов, дифференцирующих мнения респондентов, оказалась их принадлежность/не принадлежность к, так называемому «титальному» народу. Башкиры, как в целом, так и по отдельным социально-демографическим группам, в своем большинстве не собирались покинуть свой город и республику. В то же время более четверти татар и русских ориентировались на отъезд, и еще пятая часть пока не определилась. Можно сказать, что пребывание в Уфе почти половины живущих там сейчас татар и русских остается под вопросом.

Что касается башкир, то можно предположить, что их относительно слабая миграционная активность, как и удовлетворенность жизнью в Башкирии, в немалой мере связана с представлениями о «своей земле», о своей «этнической территории». На это указывает и других ряд исследователей: «...главным фактором консолидации этноса и этнической идентичности на современном этапе для башкир является территория (родная земля)» [12]. Е.М. Арутюнова отмечает, что для башкирской молодежи более значимым является фактор землячества, который: «...условно мы можем соотнести с республиканской...» идентичностью [13].

По данным нашего опроса, именно среди башкир оказалось больше всего людей, указавших Башкортостан своей Родиной – 55%, в то время как среди татар такой ответ дали 39%, а среди русских всего 15%. То есть, более низкие показатели миграционных настроений среди башкир во многом могут быть связаны с представлениями о «своей территории», «своей земле» и «своей республике». Причем, молодые башкиры придерживались такого мнения заметно чаще, чем средняя и старшая возрастные группы – 67%, 53%, 48% соответственно.

Тем не менее, и в составе башкир оказалось почти 20% людей, желающих уехать, в том числе среди молодежи - каждый третий, среди высокообразованных специалистов - каждый четвертый.

Но чаще всего были ориентированы на миграцию молодые люди татарской и русской национальностей, среди которых доля намеренных остаться оказалась даже ниже доля потенциальных «мигрантов» – у татар 39% против 45%, у русских соответственно 36% против 42%, что для других социально-демографических групп было не характерно. С возрастом доля желающих уехать уменьшалась, что вполне понятно, - люди, уже устроившие

свою жизнь в Башкирии, далеко не всегда стремились что-то в ней менять, а у большинства пенсионеров часто для переезда не было ни сил, ни средств.

Определенным дифференцирующим фактором выступал уровень образования. С ростом образования росла ориентация на миграцию. Среди татар и русских с высшим образованием свыше трети респондентов были настроены на отъезд в надежде, что их образовательный статус поможет им удачно обустроиться на новом месте. Как было видно, это оказалось характерным и для высокообразованных башкир, хотя и в меньшей степени.

Особый интерес представляет вопрос о побудительных мотивах возможного переезда, в том числе у таких перспективных групп как молодежь и дипломированные специалисты. Материалы опроса в Уфе показали, что основные причины отъезда носили социально-экономический характер – это низкая заработная плата, проблемы с трудоустройством и желание продолжить образование.

Больше всего жители Уфы были недовольны размером своей заработной платы, что и побуждало многих думать о переезде. У татар и особенно русских этот мотив носил более массовый характер, чем у башкир, его назвали соответственно 28 и 26% против 16%, хотя, как было видно, среди татар и русских обеспеченных людей было несколько больше, чем среди башкир. Потребность «богатых» в высокой зарплате объяснялась не только необходимостью поддерживать достигнутый материальный уровень, но и особой моделью потребления, более высокими запросами.

Наиболее часто низкий заработок в качестве причины отъезда называла русская и татарская молодежь. С повышением возраста эта проблема несколько теряла свою актуальность, но, тем не менее, во всех возрастных группах, она стояла на первом месте по числу выборов, хотя пожилыми людьми достаточно часто упоминались и такие факторы, как здоровье и семейные обстоятельства.

Респонденты с высшим образованием также не видели для себя особых перспектив жизни в Башкирии без достаточно высокой оплаты труда. Если недовольство невысоким доходом молодых людей, которые только начинали свой трудовой путь, вполне объяснимо, то мотивация отъезда низкой заработной платой специалистами, свидетельствует о несоответствии в республике размеров трудового вознаграждения потребностям людей, высоко ценящих свой образовательный и профессиональный потенциал. И в этом отношении также выделялись татары и русские – 43% и 33% против 21% у башкир.

О страхе безработицы, как мотиве для переезда, представители разных этнических общностей говорили практически в равной мере, что может свидетельствовать о том, что это общая проблема республики, на которую слабо влияет этнический фактор. Тем не менее, можно заметить, что во всех этнических группах опасность безработицы сильнее тревожила молодежь, особенно башкирскую. Показательно, что и люди с высшим образованием во всех этнических группах называли этот мотив не реже, чем в среднем по массиву.

Третьей по числу упоминаний причиной переезда было названо желание получить/продолжить образование свое и детей. К этому стремились в большей степени татары, а также мужчины-башкиры, что представляется весьма перспективным. Среди молодежи особенно выделялась татарская, свыше трети которой намеревалось решить свои образовательные проблемы за пределами Уфы и, скорее всего, в Татарстане. Показательно, что задумывались о повышении своего образовательного уровня или своих детей многие люди с высшим образованием, в особенности татары, хотя процесс самовоспроизводства интеллигенции характерен для представителей всех национальностей.

Еще один фактор «выталкивания», который сравнительно часто отмечали уфимцы, был связан с экологической ситуацией, что было вполне ожидаемо. Уфа - зеленый город, она заняла 3 место среди городов-миллионников по максимальной доле лесов и парков в черте города [14]. В то же время – это конгломерат, на который приходится значительная концентрация вредных производств, в том числе нефтяной промышленности. Хотя в последние годы многие «вредные» предприятия были «выселены» из центральных районов

города, проблема не только остается, но и усугубляется обилием личных автомобилей, плохим водоснабжением и т.п.

Состоянием местной экологии больше всего были недовольны представители татарского и русского населения, причем у русских этот мотив вышел по числу упоминаний на третье место. Особенно часто его упоминали русские женщины, молодежь и люди с высшим образованием.

Молодые люди в качестве значимых факторов «выталкивания» называли также недостаток бюджетных мест в вузах, низкий уровень обучения, трудности с трудоустройством на хорошую работу с достойным заработком после окончания учебы и т.п.

Остальные причины возможного переезда оказались менее популярны. Семейные обстоятельства вынуждали уехать из Уфы чаще башкир, как мужчин, так и женщин. Русские же этот мотив называли вдвое реже. А среди татар семейные обстоятельства волновали преимущественно женщин (выход замуж, переезд к родственникам и т.п.).

Лишь каждый десятый мотивировал свой возможный отъезд плохими жилищными условиями и, что достаточно важно, межэтнической напряженностью. Как видно, отношения между людьми разной этнической принадлежности на уровне личного общения складываются в республике достаточно позитивно. Этнический фактор заявлял о себе преимущественно в случаях конкуренции за социально продвинутые места, когда речь шла о продвижении на высшие ступеньки социальной лестницы или формировании органов власти.

Важно также отметить, что, несмотря на проблемы с экологией и медицинским обслуживанием в республике, уехать из нее, чтобы поправить здоровье были готовы сравнительно немногие, преимущественно люди пожилого возраста.

Принципиальное значение имеет вопрос о направлениях миграции, о том, готовы ли люди покинуть не только Уфу, но и Башкирию. По данным статистики в 2020 г. в пределах региона переезжало более 60% всех выехавших с предыдущего места жительства, в другие регионы России – около 30%, за границу – 6% [3].

Наше исследование в Уфе показало, что многие желающие переехать еще не определились с местом своего будущего жительства, среди тех, кто определился, большинство намеревалось уехать в другие регионы России, в том числе в Москву и Московскую область, Петербург, Краснодар, Татарстан и т.д. Несколько реже респонденты называли другие районы Башкирии, особенно люди с высшим образованием, в том числе молодежь, что, конечно, нельзя назвать позитивным явлением.

Обращает на себя внимание также сравнительная массовость среди русских юношей и девушек, а также русских с высшим образованием желающих уехать за границу России: соответственно 22% и 18% против 9 и 11% у татар и 3 и 9 % у башкир.

Тот факт, что значительная часть респондентов не определилась с выбором направления выезда из Уфы, свидетельствует о еще недостаточно четко сформировавшихся у людей миграционных ориентациях, которые не обязательно выльются в реальное поведение. При сравнении полученных данных по миграционным настроениям, с данными по реальной миграции, можно заметить, что желающих уехать из Уфы больше, чем действительное число переехавших в другие города страны.

В заключении хотелось бы еще раз отметить тот факт, что по многим параметрам условия жизни в Башкирии, в том числе в Уфе, находятся на среднем уровне. Несмотря на дороговизну и в среднем невысокие доходы, материальное положение большинства уфимцев, судя по их оценкам, выглядело более или менее достойным, Этнические различия представлялись мало значимыми, хотя у татар показатели материальной обеспеченности были несколько выше, чем у русских и особенно у башкир.

Такой важный фактор активизации миграционного поведения в полиэтничных регионах, как напряженная межэтническая обстановка, в данное время не был характерен для столичного населения Башкирии. Хотя для представителей некоторых социально-демографических групп проблема этнического неравенства в шансах социальной

мобильности остается актуальной, в том числе для части башкирской молодежи, для башкир, татар и русских с высшим образованием. Для них конкуренция за социально-продвинутое место, в том числе в сфере управления при росте образовательного уровня всех этнических общностей республики не снижает своего значения.

По данным нашего исследования, уровень удовлетворенности жителей Уфы своими условиями жизни был в целом выше среднего. Наиболее высоким он оказался у башкир, что говорит об обусловленности этого показателя не только материальными факторами, но и духовно-нравственными, в том числе любовью и привязанностью к своему родному краю. При этом у всех национальностей рост образования способствовал повышению требований к окружающей среде и снижению уровня удовлетворенности жизненными условиями.

Согласно итогам опроса в Уфе, миграционная ситуация здесь осложнялась довольно массовой ориентацией на отъезд молодежи и людей с высоким уровнем образования, в первую очередь татар и русских. При осуществлении людьми этих намерений республика может лишиться немалой части своих молодых квалифицированных кадров, которых пока в Башкирии еще недостаточно.

Вполне логичным выглядит вывод исследования о том, что среди респондентов башкир миграционные настроения проявляются реже, чем у татар и русских, что можно объяснить господствующими среди них представлениями о «своей земле», «родной земле», которые связаны с границами Башкортостана. В то же русские могут чувствовать себя своими во всех российских регионах, а перед татарами маячит образ близкого им Татарстана. Можно сказать, что привлечение в экономику республики инонациональных кадров играет немаловажную роль, но, учитывая их более сильные миграционные настроения, все же основной упор должен быть сделан на подготовку работников из среды башкирской национальности. Особое внимание при этом должно быть уделено башкирской молодежи, среди которой треть ориентирована на миграцию из своего города и в основном в другие регионы России.

Еще раз хотелось бы подчеркнуть существующие сейчас преимущественно добрососедские отношения между башкирами, татарами и русскими Уфы при сохранении определенных этнокультурных границ, этнокультурной и конфессиональной самобытности тесно контактирующих этнических общностей.

1. Юкиш В.Ф. Миграционные процессы в России. Социально-экономические проблемы и следствия. М.: Мир науки, 2022. URL: <https://izd-mn.com/PDF/49MNNPM22.pdf>. Дата обращения: 30.01.2025.
2. Хилажева, 2019 – Хилажева Г.Ф. Миграционный обмен между регионами различных типов (на примере Республики Башкортостан и Тюменской области) // Регион: Экономика и Социология. – 2019. – № 2(102). – С. 198-210. - С. 202
3. Всероссийская перепись населения 2020 г. Т.5 URL: <https://rosstat.gov.ru>. Дата обращения: 12.10.2023
4. Всероссийская перепись населения 2002 г. Т.5 URL: <https://www.perepis2002.ru>. Дата обращения: 12.10.2023
5. Арутюнян Ю.В. Дробижина Л.М., Кондратьев В.С., Сусоколов А.А. Этносоциология: цели, методы и некоторые результаты исследования /под ред. Арутюняна Ю.В. Ковальченко И.Д. М.: Наука, 1984. - 251 с.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистический сборник, Росстат. 2024. URL <http://rosstat.gov.ru>folder/210/document/13204>. Дата обращения: 12.02.2025
7. Рейтинг регионов России по качеству жизни, 2022 URL: <http://riating.ru/regions/20220215/630218947.html>. Дата обращения: 12.10.2023
8. Индекс человеческого развития: региональные различия в 2019 г. 2023. URL: <http://assoc.khv.gov.ru/files/docs/2022/899da6b25279ac8ddd50.pdf>. Дата обращения: 14.11.2023
9. Рейтинг российских городов по уровню зарплат – 2023. URL: http://riarating.ru/infografika/2023_09_25/630249767.html. Дата обращения 12.10.2023
10. Морозова Е. Вредные выбросы и разрыв между бедными и богатыми: почему качество жизни в Башкирии оставляет желать лучшего. URL: https://prufy.ru/news/economika/134130-vybrosy_detskaya_smertnost_razryv_mezhdu_bednymi_i_bogatymi_pochemu_kachestvo_zhizni_v_bashkirii_o_st/ (дата обращения: 21.12.2023).

11. Сафин, Халиулина, Алексеенко, 2017 - Сафин Ф.Г., Халиулина А.И., Алексеенко С.С. Динамика этносоциальной структуры и социального самочувствия населения в полиэтничном регионе (на примере Республики Башкортостан) // Научный диалог. – 2017.- № 11. С. 438- 449. - С. 440
12. Ишемгулов М.Н. Факторы этнической консолидации и идентичности башкир: историко-философский аспект // Проблемы востоковедения. – 2020. – № 3(89). – С. 94-99. – С. 96
13. Арутюнова М.А. Идентичности и этнические установки молодежи Башкортостана // Панорама Евразии. – 2012. – № 2(10). – С. 38-45. - С. 43
14. По итогам 2023 года города с самым высоким качеством жизни. 2023. URL: https://centerces.ru/files/crud_models_ar_service/lq_2023__20231121135245.pdf

РАЗДЕЛ VI. ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ

Субботина И.А.

К вопросу об этнической самоидентификации и языке гагаузов Северного Кавказа (по материалам устных историй жителей села Сухотское)

*Институт этнологии и антропологии Российской академии наук
(Россия, Москва)*

Аннотация

В статье на материалах устных историй жителей села Сухотское Моздокского района Республики Северная Осетия-Алания дается картина смены этнической самоидентификации сельчан с болгарской на гагаузскую, причин и событий, повлиявших на эти процессы, отраженных в воспоминаниях и представлениях респондентов. Кроме того, затрагиваются вопросы времени переселения гагаузов в эти края и языка, которым владели жители названного села и соседнего с ним села Нижний Малгобек.

В статье показаны некоторые недостатки метода устных историй для получения конкретных данных о месте и времени тех или иных произошедших в прошлом событий и преимущества использования метода в случаях, когда иные источники информации не доступны.

Ключевые слова: гагаузы, болгары, Северный Кавказ, этническая самоидентификация, язык, устная история

Abstract

Based on the oral histories of residents of Sukhotskoe village in the Mozdok district of the Republic of North Ossetia-Alania, the article provides a picture of the change in the ethnic identity of the villagers from Bulgarian to Gagauz, the causes and events that influenced these processes, reflected in the memories and ideas of the residents. In addition, the issues of the time of the Gagauz resettlement to these regions and the language spoken by the inhabitants of the named village and the neighboring village of Nizhny Malgobek are discussed.

The article shows some disadvantages of the oral history method for obtaining specific data about the place and time of certain events that occurred in the past, and the advantages of using the method in cases where other sources of information are not available.

Keywords: the Gagauz, Bulgarians, North Caucasus, ethnic identity, language, oral history.

Процессы адаптации иноэтнических групп к новой среде, к новым природным и социальным условиям жизни, непривычному этническому окружению, интеграция в новое сообщество или ассимиляция, происходящие в настоящее время или имевшие место в прошлом, а также проблемы дисперсно расселенных групп того или иного этноса, оказавшихся за пределами основного этнического ядра расселения, чье развитие было обусловлено иными факторами, нежели те, что влияли на формирование этноса на основной исторической территории, всегда интересовали этнологов. До сих пор в научной литературе по гагаузоведению ведутся споры по проблемам этногенеза гагаузов и вопросам времени и условий формирования их этнической идентичности, в том числе тех дисперсных групп народа, которые долгие годы проживают вне основного ареала расселения гагаузов в Буджаке, на территории Северного Кавказа (Россия), Приазовья (Украина), в Казахстане, Узбекистане и других государствах.

Диаспоральные группы гагаузов, живущих в Казахстане, Узбекистане, Приазовье, на Северном Кавказе, откололись от «гагаузского материка» достаточно давно – в конце XIX – начале XX века. Из истории переселения болгар и гагаузов в числе задунайских переселенцев с Балканского полуострова в Российскую империю, южные районы

Бессарабии, в Буджак, во второй половине XVIII – начале XIX вв. было известно, что значительная часть переселенцев, по документам того времени, «проходила» под общим названием «болгары». Самоназвание «болгары» долгое время сохранялось (сохраняется и поныне) у гагаузов в тех регионах, где они проживали сравнительно малочисленными, изолированными от основного этнического ядра гагаузов Бессарабии группами как, например, в Приазовье, некоторых районах Казахстана, на Северном Кавказе, что подтверждается исследованиями А.С.Аманжолова [1], И.Ф.Грека [2,3], И.А.Субботиной [4,5.6], Л.С.Чимпоеш [7].

Большое значение имело то обстоятельство, что переселения гагаузов в поисках свободных земель на названные территории произошли раньше, чем у гагаузов Бессарабии завершилось развитие процессов этнического самоопределения, которое происходило, по оценкам историков и этнологов, довольно продолжительное время - в последней трети XIX – первой половине XX вв. [2]. Правда, некоторые исследователи (М.Н.Губогло, Е.Н.Квилинкова) писали о так называемой двойной идентичности гагаузов [8, 9,10], когда в одно и то же историческое время тюркоязычные православные идентифицировали себя и как *болгары*, и как *гагаузы*. Позиция И.Ф.Грека сводится к тому, что тюркоязычное православное население называло себя на Балканах *болгарами*, *истинными болгарами*, и с этим самоназванием оно переселилось в Буджак. Процесс осознания себя не *болгарами*, а *гагаузами* был поэтапным, и двойная идентичность наблюдалась лишь на переходных этапах. Двойной идентичности не было, когда они называли себя *болгарами* и когда признали себя *гагаузами* [2,3]. Однако этот процесс имел место только в Буджаке. То тюркоязычное православное население, которое в конце XIX – начале XX в. покидало буджакские села, продолжало называть себя все еще по-старому, как правило, *болгарами* [2].

По всем архивным документам конца XIX – начала XX вв., по личным документам переселенцев, а в советское время по паспортам, данным переписей населения Советского Союза, материалам похозяйственных книг сельских поселений (ибо в большинстве своем они были сельскими жителями), гагаузы Казахстана, Узбекистана, Приазовья, Северного Кавказа числились как *болгары*, и под этим именем продолжают жить в настоящее время, передавая его своим потомкам, называя свой родной тюркский язык болгарским (иногда турецким). Ученые многих стран пытаются решить вопрос этнической самоидентификации названных дисперсных групп переселенцев, используя различные методы исследований, в том числе и анализ устных историй.

Материалы устных историй в этнологической науке используются в последние десятилетия довольно широко. Предлагаемая вниманию читателей статья основана главным образом на материалах устных историй жителей села Сухотское (Северная Осетия-Алания), где гагаузы проживают с 90=x годов XIX столетия. Интервью были взяты у старейшей жительницы села, 1932 г.р., Пановой Тамары Кирилловны, первого директора гагаузского музея в с. Сухотском, Арманжи (Попазовой) Лидии Петровны и председателя гагаузско-болгарского общества «Кардашлык» Попазова Александра Николаевича в ноябре 2024 года. Из обширных материалов проведенных интервью в данной статье использованы лишь сюжеты, касающиеся времени переселения, вопросов этнической самоидентификации и языка гагаузов, проживавших прежде и проживающих в настоящее время в селе Сухотском (ныне Северная Осетия-Алания), куда они переехали из Измаильского уезда Бессарабии в последние десятилетия XIX века.

История появления в Малой Кабарде поселений, в которых в настоящее время живут гагаузы, различна. Речь пойдет о небольшой территории на реке Курп (ныне Моздокский район Северной Осетии), в прошлом носящей название Курпские хутора.

«Въ Нальчикскомъ округѣ въ малой Кабардѣ протекаетъ горная рѣка Курпъ. По обѣимъ сторонамъ этой рѣки поселились переселенцы-крестьяне изъ Черниговской, Полтавской, Таврической, Кіевской и Бессарабской губерніи. Землю они купили у частныхъ владѣльцевъ черезъ крестьянскіи банкъ. Первое переселеніе на рѣку Курпъ состоялось въ 1885 году; но эти поселенцы разбрелись, потому что кабардинцы своими хищными набѣгами

заставили их побросать свои участки. Въ 1896 году новые переселенцы начали населять берега рѣки Курпа, изъ нихъ образовалось одиннадцать хуторовъ съ населеніемъ болѣе 1000 душъ обоого пола» [11].

«Курпскіе хутора»,—это одинъ изъ глухихъ, полу-заброшенныхъ уголковъ нашей епархіи. Расположенные (въ верстахъ 25 отъ г. Моздока) на широкой равнинѣ, ограниченной съ одной стороны р. Тереконъ, съ другой - отрожьями Кавказскихъ горъ, они представляются какъ-бы отрѣзанными отъ остального міра.

Хутора эти сравнительно недавняго происхожденія: старѣйшему изъ нихъ (хут. Пушкарева 1-й) всего около 25 лѣтъ; остальные (хутора Пушкарева II-й, Инорокова, Индарова, Ковалева, Балкарова, Муртазова, Василенкова, Сухотскаго) сформировались не больше 10 лѣтъ тому назадъ. Всѣ они раскинулись по сторонамъ широкаго яра, на днѣ котораго извиивается мелководная рѣчка Курпъ. Въ общемъ населеніе получилось не малое - около 300 дворовъ и притомъ довольно однородное. Только два изъ названныхъ хуторовъ (**Сухотскій и Василенковъ** (выделено нами - И.С.)) населены **болгарами**, переселенцами изъ Бессарабіи, остальные же всѣ изъ Кіевской и Полтавской губерніи, малороссы» [12].

Вот какъ вспоминаютъ Л.П.Арманжи и А.Н.Попазовъ исторію поселенія Сухотское:

Л.П.Арманжи: - *В 1899 г. они (богары, гагаузы) первыми переехали сюда с Бессарабіи, с Вулканешт. Вот оттуда они кланом, несколько семей переехали сюда. Сначала послали трех ходоков, Арманжи, Попазова и Маринова... Им понравилось: лес есть, вода есть, рыба в то время водилась. Вся эта земля до дороги, до Малгобека принадлежала нашим предкам. Их 14-15 семей было. Вся эта сторона, она делится на Кабарду и Осетию, в то время все это была Кабарда. И вот эта земля была их, часть леса была их, и пойма реки Терек...*

А.Н.Попазов: *В 1894 году обозначено это как место. Собрались, скажем, три друга.. собрались и поехали искать, где же можно вот хотя бы кусочек земли найти, его прирастить, найти себе место, семьи завести... И они пошли. И вот они дошли до этого места, и это место им показалось подходящим. Продается имение, это был помещик Сухоцкий. Он-то не помещик, он был генерал. Ну, генералам российской армии давали, не только там на ленте ордена, еще давали имение, в награду, что когда-то он пойдет на пенсию, а потом будет этим заниматься. На тот момент, когда это случилось, помещика уже не было в живых. Оставалась только помещица, у нее было две дочери. И жили они во Владикавказе... У нее-то они землю и купили...*

По разным оценкам опрошенных нами информаторов села Сухотского, гагаузы переехали в эти места в 1894 г. (Попазов), 1899 г. (Арманжи). В отличие от субъективных сведений информаторов и описаний священников, некоторые факты в которых подвергались сомнению еще их современниками [13], официальные материалы Терского календаря на 1901 год, свидетельствовали, что в этом районе Малой Кабарды, на реке Курп, недалеко от кабардинскаго аула Ахлово, **в 1890 г.** был образован **хутор Василенко**, который насчитывал 45 дворов, 231 душу обоого пола, население котораго составляли «болгары», а возле селенія Хапцево – **хутор Сухоцкий (1899 г.)**, насчитывавшій 35 дворов, 170 человек, в основном «болгар» [14]. Болгары жили и на других, более мелких хуторах этой территории, которую называли Курпскими хуторами Из Рапорта Атамана Сунженскаго отдела Терской области Начальнику Терской области Наказному атаману Терскаго казачьяго войска от 8 января 1902 г. также известно, что хутора, расположенные по р. Курпу, «тянутся от сел. Ахлово до реки Терика на расстоянии около 15-17 верст; всех хуторов пятнадцать; на них живет 293 двора, из них мужскаго пола 779 и женскаго 652; по национальности русских и болгар 287 дворов, из них мужскаго пола 761 и женскаго 642 души; немцев 4 двора, из них мужскаго пола 9 и женскаго 5; осетин 2 двора, из них мужскаго пола 9 и женскаго 5 душ; из этих хуторов 12 находятся в веденіи сел. Ахлово и 3 в веденіи сел. Хапцева», ... «большій из хуторов - **Василенкова**, где 52 двора» [15].

В материалах государственнаго архива Республики Северная Осетия нами был обнаружен список «Болгарскаго товарищества», состоявшаго из 32 домохозяйств, члены

которого приобрели при содействии Крестьянского банка у Аккерманских мещан Захара Иванова и Ивана Алексеева **Василенки** 450 десятин земли, «состоящей в Терской области Сунженского отдела в юрте Ахловского селения при реке Курп. (1901 г.) [15].

Судя по имеющимся архивным материалам, на территории Курпских хуторов было по меньшей мере два хутора, Василенко и Сухотский, в которых жили болгары, при этом хутор Василенко был образован примерно на 10 лет ранее хутора Сухотского. В 1917-1918 гг., после разгрома их поселения горцами, хуторяне вынуждены были покинуть свои земли: часть из них переселилась за Терек, в станицы Павлодольскую, Луковскую и др., а после некоторой стабилизации обстановки вернулась назад. Другая часть уехала «в Сибирь», в Казахстан, откуда в 1926 году вернулась в Малую Кабарду, «на свою родину» [4]. Из этих болгарских переселенцев бывшего хутора Василенко, вернувшихся из Сибири, и кабардинцев селения Нижне-Курпское, выразивших желание переселиться во вновь создаваемый национально-смешанный поселок, в 1926 году был образован поселок Нижний Малгобек [4].

Утверждая историческое первенство поселения Сухотское, его жители так вспоминают историю хутора Василенко и сел. Н.Малгобек:

Л.П.Арманжи: *Первоначально они (болгары) все переселились с Буджака в Сибирь, в Казахстан. Наши приехали сюда в 1900 г., а они в 1925 оттуда, из Сибири. Не было их здесь, не было. До 1900 г. их здесь не было. Наши (сухотчане) здесь купили землю. А их не было. .. Вот все они в Малгобек приехали в 1925 году. Не жили они здесь. На хуторе Василенко жили русские.*

А.Н.Попазов: *С Н.Малгобеком произошла такая вещь. Они в тот же момент, в 1890-е годы, независимо от наших, пошли в поисках свободных земель и дошли до Казахстана, там обосновались. Тут революция, и началось басмачество.. Почему они оттуда ушли? Там до 1940-х было басмачество. Там все время воевали, а болгары - чужие. Они понимали, что просто погибнут. И они собрались и ушли. А сюда пришли в 1925 году, через тридцать лет после того, как наши обосновались в Сухотском. Они пришли в Малгобек...*

До настоящего времени большинство жителей Сухотского и Н. Малгобека, а также соседних Виноградного, Раздольного называют себя тем именем, с которым они переселились на Северный Кавказ в конце XIX века – *болгары*, а свой родной язык – *болгарским*, хотя значительная часть из них уже осознает свое родство не с этническими болгарями, а с гагаузами, и сходство своего языка не со славяно-болгарским языком, а с тюркским, гагаузским.

Но если устную традицию местных болгар (гагаузов), хранящийся пересказ утверждений из прошлого, находящегося за пределами жизни опрошенных нами респондентов, можно подтвердить или опровергнуть с помощью архивных материалов, то события, повлиявшие на смену этнического самоопределения местных болгар, становятся известны исследователям из материалов устной истории.

Болгарами ли в действительности были жители этих хуторов, многие из которых и ныне по документам числятся таковыми, а определенная часть из них называет себя гагаузами? Когда и в связи с чем местные «болгары» узнали, что они не болгары, а гагаузы и как проходили процессы смены этнического самоопределения?

А.Н.Попазов: *«Вот маленький человек, ему сказали, что он гагауз. И он вырос гагаузом. Я вырос болгариним. А пришли сюда все болгарями. Дело в том, что началась Великая отечественная война, когда наступил момент всеобщей мобилизации. Приходят в военкомат, а паспортов нет. Но заводили карточку красноармейца. А в этой карточке пишут семейное положение и национальность. Ага! Болгарин, хорошо. И все, кто болгарями назвались, поехали в Пермь лес валить. Потому что Болгария - союзница Германии была. На фронт было страшно идти, но почетно. Следующий приходит, его спрашивают: «Кто по национальности?» «Гагауз». Чтобы пойти на фронт. Потому что понимает, что назовется болгариним - его отправят в Пермь, а семью его будут прессовать. Вот почему*

назывались гагаузами. А потом, в 42 году уже немцы до Москвы доходят, уже до Сталинграда дошли, уже пофиг, кто ты, давай всех забирать и болгар тоже. Мой дедушка приходит с фронта, весь в орденах, он 4 года был болгарин, а теперь назовется гагаузом? Посадят его. Т.е. никто после этого не стал менять национальность. Опять же, паспорта нет, как ты назвался, так и назвался. И уже когда паспорта начали выдавать, а это в 60-е годы, уже три поколения прошло, уже по барабану, как тебя будут называть. Никто тебя не развенчает. Корону что ли снимут с тебя?

Говоря об этнической самоидентификации тюркоязычных православных жителей Буджака, переселившихся в Приазовье, Северный Кавказ, Казахстан, Узбекистан в конце XIX – начале XX вв., надо иметь в виду и следующее обстоятельство. Группы тюркоязычных православных мигрантов, переселившихся из Буджака на другие территории Российской империи с самоназванием «болгары», не были совершенно изолированными, замкнутыми. Их состав время от времени менялся, пополнялся более поздними переселенцами из Бессарабии, Казахстана уже с самоназванием «гагаузы». Тесные продолжительные контакты с вновь прибывшими поселенцами приводили как к смене болгарского самоназвания и идентификации на гагаузскую у части группы, так и к появлению двойного самоназвания группы – болгары-гагаузы, а не двойной идентичности.

Именно двойное самоназвание группы могло свидетельствовать о том, что часть старых переселенцев, называвших себя болгарами, не захотела менять его и оставалась болгарами. А вновь прибывшие, более поздние переселенцы идентифицировали себя уже как гагаузы. Таким образом, смешанная по времени вселения группа переселенцев, по сути представленная одним народом, выбрала двойное самоназвание (но не двойную самоидентификацию) – «болгары – гагаузы», которое встречалось автору в некоторых архивных документах органов власти Кабардино-Балкарии и Северной Осетии, относящихся к 1920-1930-м годам. Такое же двойное название группы болгары-гагаузы встречается и у современных исследователей Казахстана [18]. Зачастую уже осознав свою принадлежность к гагаузам, переселенцы-«болгары» ничего не хотели менять в своих личных документах, паспортах, оставаясь и при проведении переписей населения «болгарами».

А.Н.Попазов: Да, вот и сейчас встретишь тетю Тамару (Панову), она обижается: «Всю жизнь были болгары, а теперь гагаузы». То есть кто-то воспринял это, а кто-то принимает это в штыки... Почему у нас сейчас болгаро-гагаузское общество? Чтобы не оказывать кому-то неуважения. Ни на кого «не наезжать»...

Л.П. Арманжи: Только после войны начали говорить, что они не болгары, а гагаузы. Даже я была девчонкой, когда паспорт получала, отец у меня записан болгарин. Фамилия у него Попазов. Я получилась болгарка. Мама у меня русская. Все мои братья и сестры - русские. А муж у меня - гагауз...

По материалам похозяйственных книг села Сухотское, которые мы проанализировали за период 1940-х – 2020-х гг., только в 1950-е годы в селе появляются гагаузы. Причем, это не новые жители, приехавшие в село, а члены семей старожилов, которые стали называть себя не болгарами, а гагаузами. Совершенно очевидно, что смена самоназвания у отдельных членов семьи, в основном молодых, произошла под влиянием каких-то внешних факторов. Напрашивалось одно из возможных объяснений: приезд в село переселенцев из Молдавии, рабочих и специалистов по оргнабору рабочей силы. Но истинное положение дел оказалось иным, хотя именно внешние факторы спровоцировали изменения в этнической самоидентификации старожилов села Сухотское.

А.Н.Попазов: У нас чужих не было, никогда не приезжали. Нам пришлют скорее владикавказских из сельхозтехники, каких-нибудь шоферов, не более. Я думаю, что это происходило на том фоне, что вот, тогда, в 50-е годы, какой-то страх был. Что-то нам неизвестно, что-то в народе, как бывает, нужно себя вот как-то обозначить... Я не могу это сейчас вам расшифровать, но это догадки... Самое интересное, я был маленьким. «Не говори, что ты болгарин, нигде не говори». То есть вот та боязнь после войны, что наступит тот момент, когда чем-то это обернется. Живи тихо, помалкивай, голову не

поднимай, не обозначайся... Вот на этом фоне, скорее всего, вот что-то такое происходило. У нас контакт начался, когда мы начали обозначаться, когда в Грозный, в Малгобек начали приезжать с Болгарии болгары-нефтяники. И вот только тогда наша администрация, по-нынешнему называть, а тогда сельсовет: «Приехали болгары, давай устроим им приём, пусть они приедут, мы потом с ними поговорим». А там приехали славяне-болгары. Совсем другое. Язык другой. И наши болгары поняли, что они не болгары».

Л.П.Арманжи: В 50-е годы приезжало очень много художественных, танцевальных коллективов из Болгарии. Моя мама рассказывала, что приезжал один коллектив, они очень красиво танцевали, такие парни были все статные. И наши женщины с ними разговаривали по-гагаузски.

Помимо самоназвания болгары и гагаузы в ходе беседы с А.Н.Попазовым мы услышали и еще одно бытующее самоназвание – гаджалы.

А.Н.Попазов: Внутри себя мы называемся гаджалы. Это как мы соседей называем кабардинцы, а они адыги. Мы себя внутри называем гаджалами. То есть, не будет кричать он в толпе: «Ты - гагауз?». Он скорее спросит: «Гаджал сен?» Вот так задастся вопрос. Просто перестает употребляться это все. Через некоторое время их начнут называть сухотчанами, через столетия они вообще потеряют название национальности...

Самоназвание гаджалы оказалось довольно устойчивым. Бытовавшее в Бессарабии как этноним, оно было зафиксировано еще казахским тюркологом А.С.Аманжоловым в 1960-е годы при изучении гагаузов Семипалатинской области Казахстана [1], а также сотрудниками сектора гагаузоведения Отдела этнографии, археологии и искусствоведения АН МССР, проводившими свои исследования на Северном Кавказе в конце 80-х годов XX века [2]. Можно также предположить, что среди переселенцев в село Сухотское в конце XIX века были не только «болгары» - выходцы из Вулканешт, но и гаджалы, основавшие в Бессарабии неподалеку от Вулканешт село Чишмикиой. Этот сложный вопрос требует своего дальнейшего изучения.

Если обратиться к прозвучавшим в устных историях жителей села Сухотское сюжетам, связанным с языком, то можно услышать следующие суждения (особенно интересные из уст Т.К.Пановой, которая хорошо владеет гагаузским языком, помнит гагаузские песни сказки, поговорки):

Т.К.Панова (Арманжи): Я себя болгаркой называю. Какая ты, говорят, болгарка. Ты - гагаузка... А вот те, с Малгобека, говорят, мы всегда писались гагаузами. Не знаю, как это получилось...

А вот недавно, в позапрошлом году приезжал к нам один (болгарин). Поздоровкалась я по-своему. Он точно так же разговаривает, как я. А потом я говорю, а кто ты такой есть? А он говорит по-болгарски: «Бен попаз». Я, говорит, батюшка. Учился в Москве и работаю сейчас в Москве, у меня семья, три дочки. Мы с ним разговаривали по-своему, по-болгарски. Он точно разговаривал как я...

Язык кумыкский схож с нашим. Азербайджанский, турецкий. Грецкий еще сильно схож с нашим. Грек у нас был парторгом. Точно так разговаривал...

...Вот малгобекские болгары и наши болгары. У них все не так. У них ударение как-то протяжнее.

А.Н.Попазов: Язык один, но диалект разный. Наши говорят: «Вот, я вижу, что малгобекские другие, не знаю почему». Мы-то не из Гагаузии, мы, значит, из Измаильского района. Сухотчане, они все из Одесской области, Измаильский район. А Малгобекские, они как раз с Молдавии, они с Комрата. Мы - национальность одна, но с разных мест, разные понятия...

Л.П.Арманжи: ...С малгобекскими, хотя и дружили и женились, а все равно какие-то между нами различия. Даже в разных селах мы по-разному разговариваем. Мы говорим, например, «бурунда», а они ударение ставят по-другому. Много таких слов, которые не так говорят. Это из-за диалекта. Мы говорим «кале», а у них говорят «калля». Можно сказать, ленивые голубцы...

...Мало нас. Мы насчитали в нашем селе 17 человек чистокровных гагаузов, остальные - полукровки. Уже мы не разговариваем, языка не знаем.

Т.К.Панова: *В семьях по-русски говорят. Вот сыновья мои только по-русски говорят. У меня русский муж был. Старший сын понимает, а говорит плохо. А младший вообще не понимает. Только вот внук, в Москве живет, придет и спрашивает: «Бабушка, а как будет то-то и то-то?» Некоторые слова знает...*

Еще в начале XX века первым исследователем гагаузов В.А.Мошковым. было отмечено, что « гагаузы, хотя и представляют собой маленький народ, но у них чуть не в каждом селе есть свой особый говор» [17]. Е.С.Сорочану пишет, что в гагаузском языке принято выделять два диалекта: центральный (комратско-чадыр-лунгский) и южный (вулканештский), который продолжает жить в разговорной речи и более устойчиво сохраняет черты строя тюркских языков [18]. Л.А.Покровская предполагала, что центральный диалект в прошлом принадлежал «болгарским» гагаузам, а южный диалект «настоящим», «греческим», «приморским» [19]. Известно, что в Бессарабию переселились в основном «болгарские» гагаузы, «греческих» было значительно меньше [17].

Материалы устных историй жителей села Сухотское, касающиеся языка, ярко иллюстрируя положения гагаузоведов, показывают, как по-разному формировалось гагаузское население двух соседних сел – Сухотское и Н.Малгобек. Основы села Сухотское заложили так называемые «приморские». «греческие» гагаузы, а села Нижний Малгобек – «болгарские» гагаузы, различия между которыми и в языке, и в менталитете сохраняются почти полтора века спустя.

Как показали представленные в статье материалы, устная история не является лучшим методом для получения конкретных данных о месте и времени тех или иных произошедших в прошлом событий, так как человеческая память избирательна, субъективна и не всегда способна безошибочно сохранить точные факты и даты. Но в иных случаях это уникальный метод получения информации о событиях прошлого, дающий не только живое и яркое их описание, но и помогающий решить серьезные вопросы, в том числе в области языка и этнической идентичности.

Автор выражает глубокую благодарность за помощь в проведении научно-исследовательских работ:

- **Тлиашинову Астемиру Мухамедовичу**, главе Администраций сельского поселения Сухотское
- *Моздокского района Северной Осетии-Алании,*
- **Тайсаевой Кристине Анатольевне**, директору гагаузского музея в с. Сухотском,
- **Попазову Александру Николаевичу**, председателю гагаузско-болгарского общества «Кардашлык»,
- **Арманжи Лидии Петровне**, первому директору гагаузского музея в с. Сухотском,
- **Пановой Тамаре Кирилловне**, долгожительнице, уроженке с. Сухотское

1. Аманжолов А.С. О гагаузах в Казахстане и их языке // Проблемы тюркологии и истории востоковедения. Казань, 1964. С. 258–265.
2. Грек И.Ф. Антропонимия жителей поселка Болгарский в Казахстане (к вопросу этногенеза гагаузов в Буджаке) // Русин. 2019. № 55. С. 317–352.
3. Грек И.Ф. Еще раз о жителях поселка Болгарский в Казахстане // Русин, 2020, №62. С.212-234.
4. Субботина И.А. К истории появления гагаузов на Северном Кавказе. // Курсом развивающейся Молдовы. М., Старый сад, 2009. Т. 7. С. 386–402.
5. Субботина И.А. Под другим именем (О гагаузах Северного Кавказа) // Вестник антропологии. М., 2022. №3. С.158-179.
6. Субботина И.А. Переселения гагаузов на Северный Кавказ в конце XIX – начале XX вв.// Теология: теория и практика. 2023. Т. 2. № 3. С. 5–67.

7. Чимпоеш Л., Банкова Е., Арнаут Т. (сост.). Гагаузы Приазовья // Гагаузы Украины. Киев, 2016.
8. Губогло М.Н. О религиозной (ли?) идентичности // Курсом изменяющейся Молдовы. М., 2006. С. 206–231.
9. Квилинкова Е.Н. О принципе двойной самоидентификации гагаузов в прошлом и настоящем // Курсом изменяющейся Молдовы. М., 2006. С. 264–283.
10. Квилинкова Е.Н. Формирование самосознания гагаузов // Гагаузы. М., 2011. С. 126–139.
11. Константинъ Образцовъ. Курпскіе хутора // Владикавказские епархиальные ведомости, 1909, №4.
12. Бабіевъ Н.В.. На «Курпскихъ» хуторахъ // Владикавказские епархиальные ведомости, 1909, №4.
13. Къ статьѣ «На Курпскихъ хуторахъ» // Владикавказские епархиальные ведомости, 1909, №18.
14. Терский календарь на 1901 год. Владикавказ, 1900. С. 38, 164.
15. ГАРСО (Государственный архив Республики Северная Осетия), ф. 11, оп.7, ед.хр.365, л.3
16. Шаймердинова Н.Г. Тюркские народы Казахстана: гагаузы, их история, язык, традиции. Вестник КарГУ, Караганда, 2017.
17. Мошков В.А. Гагаузы Бендерского уезда (Этнографические очерки и материалы). Кишинев, 2004. С.413.
18. Гагаузы. М., 2011. С.107.
19. Покровская Л.А. О применении понятий «язык» и «диалект» к гагаузскому языку. Кишинев, 1961. С.39.

Федоренко Н.В.

Реформы Петра I в области образования и науки

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
(Россия, Санкт-Петербург)*

Аннотация

В статье проанализированы основные деяния Петра Великого в реформировании науки и образования в России, умения прислушиваться к мудрецам своего времени, ценить людей за занятия и умения в принесении процветания своей стране, умению ей служить в разных сферах жизни

Ключевые слова Петр Великий, Г. Лейбниц, реформа алфавита, книгопечатание, Кунсткамера, Берг-коллегия, химические лаборатории, аптекарские огороды, изменение структуры образования, учреждение Петербургской Академии наук, развитие концертного искусства

Abstract

The article analyzes the main deeds of Peter the Great in reforming science and education in Russia, the ability to listen to the wise men of his time, to appreciate people for their efforts and skills in bringing prosperity to their country, and the ability to serve it in various spheres of life

Keywords Peter the Great, G. Leibniz, alphabet reform, book printing, Kunstkamera, Berg College, chemical laboratories, pharmacy gardens, changing the structure of education, establishment of the St. Petersburg Academy of Sciences, development of concert art

*«Петр Великий...один есть целая всемирная история»
А.С.Пушкин*

Вот уже и минуло три века с момента ухода из жизни Петра Великого, масштаб личности и деяния, которого не оставляют никого равнодушным. С юных лет Пётр Алексеевич Романов проявлял интерес к наукам и заграничному образу жизни, он первым из русских царей совершил длительное путешествие в страны Западной Европы, где познакомился с великим немецким философом Г.Лейбницем, который составил ему план необходимых изменений в своем Отечестве. С 1698 по 1716 г. у них было пять встреч, они переписывались, более того, Г.Лейбниц был зачислен на русскую службу. Как пишет М.С. Каган в «Истории культуры Санкт-Петербурга: «...в 1697 г., накануне основания Петербурга, философ, в письме одному из приближенных русского царя, с явным расчетом на сообщение его рассуждений

Петру, наметил план проведения в России просветительских реформ. В этом плане было семь пунктов:

1. Создать общее учреждение для наук и искусств.
2. Привлечь способных иностранцев.
3. Привезти иностранные предметы, кои того заслуживают.
4. Заставить подданных ездить за границу с необходимой осмотрительностью.
5. Обучать народ у себя дома.
6. Узнать достоверно нужды своей страны.
7. Дополнить то, чего ей не хватает.» [2, С.29]

Царь и сам учился корабельному делу на верфи в Саардаме и работал как рядовой плотник. Его интересовали и заводы, и мастерские Голландии, музеи и библиотеки, вырезал и печатал гравюры, рвал зубы, варил бумагу, устраивал фейерверки и т.д. Он желал внедрить в России все лучшие технологии, которые добыло человечество. А в 1712 г. Лейбниц писал самому Петру: «Я был бы счастлив возможности способствовать осуществлению великого и прекрасного замысла Царя обеспечить расцвет наук и искусств в его громадной империи...» [2, С.30] Философ был уверен, что Россия может избежать ошибок, которые уже наделала Европа.

О культуросозидательной деятельности Петра I говорят следующие факты: в 1709 г. в Петербурге при кирхе Св. Петра создаётся первая в России государственная школа, в 1711 г. начинает работать первая типография, выполнявшая и функции издательства, вышел первый номер газеты «Ведомости», а в 1712 г. напечатана первая книга. За последующие 12 лет (со дня смерти Петра) здесь было напечатано около 350 гражданских книг на русском языке и ряд книг на иностранных языках. Для того, чтобы печатать научные труды, необходимо было провести реформу алфавита, что было сделано в 1708-1710 гг. при участии самого Петра. В дальнейшем реформы проведены в 1735, 1758, 1917 годах.

В 1718 г. открывается первая в России бумажная фабрика, закладывается здание Кунсткамеры, которая будет открыта в 1719 г. для обозрения различных заспиртованных «дикуин». В том же году открывается Инженерная школа. При Берг-коллегии в 1720 г. создаётся химическая лаборатория, а при «аптекарских огородах» - химико-фармацевтической лаборатории, построены театральный и оперный дом. С 1721 г. началась концертная жизнь Петербурга благодаря выступлениям оркестра, привезенном из Германии герцогом Голштинским.

По возвращении из Европы в 1698 году Петр I развернул масштабные реформы российского государства и общественного уклада. Одной из его заслуг стало расширение территорий России в Прибалтийском регионе после победы в Великой Северной войне, что позволило ему принять в 1721 году титул российского императора.

О системе образования в России до Петра I можно узнать из «Азбуковников» - сборников с учебными пособиями и школьными правилами. В XVII веке училища для мальчиков 8-12 лет держали духовные лица. Обучение шло неспешно: учили азбуку, потом начинали читать Часослов, Псалтирь, Деяния апостолов и Евангелие, затем переходили к письму.

В старших классах осваивали «семь свободных художеств»: грамматику, диалектику, риторику, церковное пение, арифметику, землемерие, включавшее сведения по геометрии и географии, и астрономию. Из иностранных языков в почете были лишь латынь и греческий - их преподавали будущим церковным служителям, чиновникам и дипломатам.

Богатейший опыт русского народа в его борьбе с суровой природой отразился в мудрых народных приметах, поговорках, в народном календаре. Осваивая чащи, болота и степи русской равнины, народ практически постигал механику и метеорологию, географию и физику. Предприимчивые поморы плавали по студёному морю, открывая земли, заново переоткрываемые последующими поколениями. Русские паломники пробирались в Малую Азию, купец Никитин ходил в Индию, Дежнев и Стадухин за сто лет до Беринга открыли Берингов пролив. Русские зодчие воздвигали храмы, кремли, палаты, разрешая сложнейшие

задачи строительной механики. При низком уровне тогдашнего просвещения чрезвычайно показательна любовь и уважение русского народа к книге. Если мы прибавим к этому чудесный русский фольклор, русскую живопись, старинные ремёсла и промыслы, то станет ясным, что всё последующее развитие русской культуры имело глубокие национальные корни.

По инициативе Петра были открыты астрономическая обсерватория, Ботанический сад, появились новые исторические труды, начат сбор древних рукописей. Сам Петр в свободные часы работал как автор над «Историей Свейской (т. е. Шведской) войны». Но времени не хватало, и его труд остался неоконченным.

В 1708 году Петром I была введена гражданская азбука - шрифт, введённый в России для печати светских изданий в результате первой реформы русского алфавита. В результате реформы изменился состав азбуки и упростились начертания букв, внешний вид которых был приближен к древнеримскому.

В 1703 году Пётр I начал издание первой печатной газеты «Санкт-Петербургские ведомости» (до 1728 года - «Вѣдомости») - ежедневная общественно-политическая газета Санкт-Петербурга. Старейшая регулярная российская газета, и единственная до начала печатания «Московских ведомостей» в 1756 году. До 1917 года именовала себя «литературно-политической газетой».

В 1714 году была основана Библиотека Российской академии наук (до 1992 года - Ордена Трудового Красного Знамени Библиотека АН СССР) - крупная государственная библиотека, расположенная на Васильевском острове в Санкт-Петербурге. Одна из крупнейших библиотек мира, третья по величине фондов в Российской Федерации.

В 1724 году Петром I был издан указ об основании Санкт-Петербургской академии наук (ИАН) - принятое в литературе обобщённое название Императорской академии наук в Санкт-Петербурге (1724-1917), первого высшего научного учреждения Российской империи.

Пример служения государству император демонстрировал окружающим и на поле боя, и на стапелях верфи Ост-Индской компании, и на мостике корабля, и в издании указов по реформировании всей российской жизни от манер общения, выращивании культур, проведении ассамблей, социального лифта (ценил людей за знания и умение быть полезным своему Отечеству).

Обращаясь к дворянству в 1719 году, Петр сказал, что главные обязанности монарха состоят в защите от внешних врагов и в сохранении внутреннего мира между подданными посредством скорого и праведного воздаяния каждому по справедливости. Долг монарха самому вести войска свои в бой и наказывать зло в лице людей, наиболее высоко стоящих по рождению или богатству, совершенно так же, как и в лице последнего мужика».[1, С.46]

1. Альбедиль М.Ф. Петр I. — СПб.: Золотой Лев, 2016—48 с. ил.
2. Каган М.С. История культуры Санкт-Петербурга [Текст]: учеб.пособие.4-е изд. - СПб.:Изд-во СПбГУП, 2010. - 310 с.(Библиотека Гуманитарного университета; Вып.26)+ 2 компакт-диска.- На суперобл.: Каган М.С., Кайсаров Е.А. История культуры Петербурга: учеб. Комплекс.- С.44.
3. Князьков С.А. Очерки из истории Петра Великого и его времени.—М.:Типография товарищества И.Д.Сытина, 1909.—694 с.
4. Пыляев, М.И. Старый Петербург. — М.:Эксмо, 2024. —480 с.
5. Чистякова С.А. История Петра Великого/ составитель С.А.Чистякова—[2-е изд]—СПб.: М., 1903—512 IV с ил., портр., 36л. ил.портретов

РАЗДЕЛ VII. ДИЗАЙН

Горбова А.А.

Дизайн рекламных материалов как инструмент формирования HR-бренда образовательной организации

Московский государственный университет технологий и управления
им. К. Г. Разумовского (ПКУ)
(Россия, Москва)

Аннотация

В статье анализируется роль дизайна рекламных материалов в формировании HR-бренда образовательной организации. Рассматриваются современные кадровые вызовы в системе образования, связанные с текучестью и миграцией педагогических кадров, а также необходимость применения инструментов визуальной коммуникации для повышения привлекательности профессии учителя. Особое внимание уделяется анализу практик коммерческих отраслей — сетей быстрого питания и маркетплейсов, чьи рекламные стратегии могут быть адаптированы в образовательной среде. В работе раскрываются психологические особенности восприятия рекламы педагогами и показано, что именно дизайн рекламных материалов становится ключевым фактором в построении доверия, формировании позитивного имиджа и повышении конкурентоспособности образовательной организации на рынке труда.

Ключевые слова: HR-бренд, образовательная организация, дизайн, реклама, визуальная коммуникация, педагогические кадры.

Современная российская система образования сталкивается с острой нехваткой педагогических кадров: высокая текучесть, миграция и сложный кадровый фон становятся серьёзным вызовом для школ и вузов. На основании материалов исследования RAND (2025) и британского опроса The Science Teaching Survey (2022), можно выделить несколько ключевых причин, вызывающих желание педагогов покинуть профессию (рис.1).

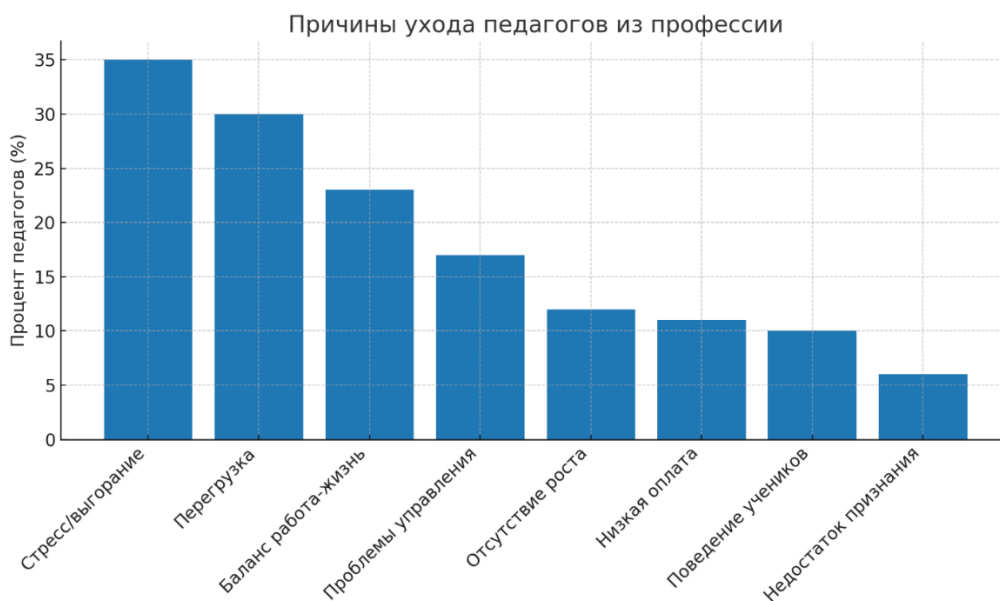


Рисунок 1. Причины ухода педагогов из профессии.

Исходя из российских исследований, основные локальные факторы — низкая зарплата и отчётная нагрузка — остаются ключевыми, но приводят к более непрямым последствиям, таким как выгорание и неудовлетворённость профессионально.

Традиционные методы привлечения — стандартные объявления и государственные меры — часто не дают эффекта. Поэтому сегодня особенно важно формировать мощный HR-бренд образовательной организации, способный привлечь и удерживать сотрудников через доверие, культуру и атмосферу в коллективе [1,4].

Ключевой инструмент в этом — дизайн рекламных материалов, который помогает донести ценности работодателя так, чтобы они совпадали с ожиданиями педагогической аудитории. Актуальные исследования подтверждают, что визуальная коммуникация напрямую влияет на восприятие работодателя и повышает интерес к вакансиям, особенно если она соответствует профессиональным ценностям целевой аудитории — стабильности, развитию, поддержке в коллективе [2].

Главная трудность для образовательных организаций в России — это то, что сама концепция HR-бренда внедряется медленно. Если в бизнесе бренд работодателя является частью корпоративной стратегии, то в школах и вузах подобные практики часто воспринимаются как второстепенные или вовсе лишние. По данным последних исследований, более 60% образовательных организаций не имеют разработанной стратегии позиционирования себя как работодателя [1]. Как видно на графике 1, лишь 8% организаций работают одновременно над внутренним и внешним HR-брендом, что подтверждает медленное внедрение концепции. Это выражается в отсутствии единого визуального стиля, несистемной подаче вакансий и слабом присутствии в digital-среде.

График 1.

Внедрение HR-бренда в организациях России (2022–2023).



Кроме того, HR-бренд школ часто страдает от негативных стереотипов, связанных с профессией педагога: низкий уровень заработной платы, высокая эмоциональная нагрузка, перегруженность отчётностью. Всё это формирует имидж работы в школе как «непрестижной» [3]. Без преодоления этих стереотипов визуальная реклама и дизайн вакансий оказываются малоэффективными.

Тем не менее, усиливающаяся конкуренция за педагогические кадры заставляет школы искать новые формы коммуникации. Сегодня выпускники педагогических вузов выбирают место работы исходя не только из зарплаты, но и из имиджа организации: наличие наставничества, атмосферы поддержки, возможностей для роста. HR-бренд становится «нематериальным активом» школы — он формирует привлекательный образ, даже если материальные условия не самые высокие [2].

Перспективным направлением является использование элементов маркетинга, давно освоенных коммерческими организациями: фирменного стиля, логотипа, цветовой гаммы, регулярного визуального контента в социальных сетях. Эти инструменты позволяют

образовательным организациям создавать устойчивый положительный образ, привлекать молодых специалистов и снижать текучесть. Исследования показывают, что школы, внедряющие элементы HR-брендинга, демонстрируют более низкие показатели кадровой миграции и выше привлекают внимание выпускников педвузов [4].

Таким образом, формирование HR-бренда в образовательных организациях — это не просто модный тренд, а необходимость. Перспективы связаны с тем, что правильно выстроенный бренд работодателя позволяет преодолеть негативные стереотипы, повысить престиж профессии учителя и привлечь в школу тех специалистов, для которых важны развитие, признание и доверие.

Рекламные стратегии сетей быстрого питания основаны на простых, но эффективных принципах: эмоциональная близость, позитивная атмосфера, ощущение доступности и общности. Например, «Вкусно — и точка» после ребрендинга активно использует визуальные кампании с акцентом на атмосферу дружбы и поддержки внутри коллектива (рис.1). В видеороликах показываются молодые сотрудники, работающие в команде, что создаёт образ работодателя, открытого для молодых специалистов [3].

Ростик'с, в свою очередь, делает акцент на карьерных возможностях: в рекламных материалах подчёркивается путь сотрудника от новичка до управляющего (рис. 2). Такой визуальный посыл работает не только на привлечение, но и на удержание персонала: сотрудники видят перспективы развития. Для школ подобный опыт может быть полезен — акцент на наставничество и карьерный рост способен повысить привлекательность профессии учителя для молодых кадров.

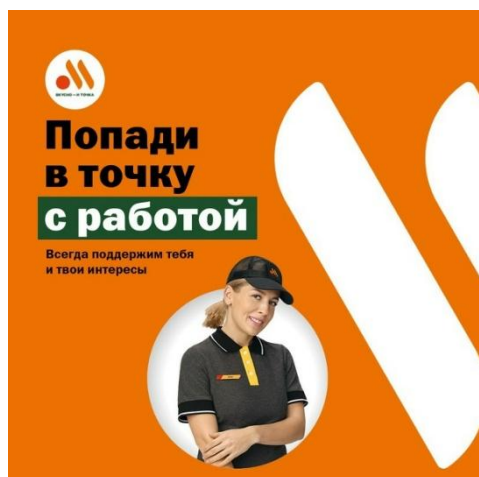


Рисунок 1. Реклама по привлечению новых сотрудников «Вкусно — и точка».



Рисунок 2. Реклама по привлечению новых сотрудников «Ростик'с».

Маркетплейсы действуют по другому принципу — они делают ставку на digital-среду, формируя мощный визуальный стиль.

- Wildberries использует яркий фирменный цвет (фиолетовый), который мгновенно ассоциируется с брендом. В HR-рекламе делается акцент на удобство и доступность работы, упрощённость процессов.
- Ozon применяет холодные оттенки синего, формируя образ надёжности и стабильности. В их коммуникации подчёркиваются такие ценности, как технологичность и инновационность.
- AliExpress активно использует праздничные визуальные кампании (например, «11.11 – День холостяка»), формируя атмосферу радости и выгоды. Для HR-рекламы это выражается в создании образа работодателя, где работа ассоциируется с позитивом и праздником [6].

Для образовательных организаций этот опыт особенно ценен. Если школы начнут использовать аналогичные инструменты — фирменный стиль, цветовые акценты, видеообращения сотрудников, истории карьерного роста — это позволит изменить восприятие профессии. Учитель сможет восприниматься не только как «носитель знаний», но и как часть команды с перспективами развития, что повышает привлекательность профессии среди молодёжи [2].

Педагоги относятся к категории работников с высоким уровнем социальной ответственности, развитым критическим мышлением и вниманием к деталям. Поэтому рекламные материалы, нацеленные на привлечение учителей, не могут строиться на поверхностных клише. Важна достоверность и конкретность, поскольку формальные обещания («дружный коллектив», «стабильная работа») воспринимаются как пустые слова и вызывают недоверие [1].

Современные исследования показывают, что педагоги позитивно реагируют на визуальный контент, в котором отражена реальная жизнь организации: фотографии педагогов, классов, событий, интервью с действующими сотрудниками. Такой подход вызывает чувство сопричастности и доверия [5]. Эффективнее всего работают спокойные цветовые решения, дружелюбная верстка, акцент на тексте, где подчёркнута забота о сотрудниках.

Для педагогов важна не только информация о вакансии, но и эмоциональный фон рекламы. Если в сообщении присутствует идея уважения к учителю, признания его труда и возможностей для профессионального роста, то такая реклама воспринимается гораздо лучше [2]. Наоборот, избыточная «глянцевость» или излишне агрессивные визуальные образы вызывают отторжение.

Учителя ожидают видеть в коммуникации работодателя такие ценности, как: поддержка со стороны администрации, атмосфера профессионального сообщества, прозрачность карьерных перспектив; баланс между работой и личной жизнью.

Эти ценности должны быть транслированы через дизайн рекламных материалов. В зарубежных исследованиях подчёркивается, что доверие и честность становятся главным фактором отклика на вакансии в социально значимых профессиях [6].

Рекламные материалы, ориентированные на педагогов, должны сочетать визуальную простоту, честность и эмоциональную теплоту. Лаконичность, достоверные истории сотрудников и акцент на ценности профессии помогают не только привлечь новых специалистов, но и укрепить лояльность работающих учителей.

Исследование показало, что современная образовательная организация не может оставаться конкурентоспособной на рынке труда без целенаправленного формирования HR-бренда. В условиях кадрового дефицита и снижения привлекательности педагогической профессии дизайн рекламных материалов становится не просто вспомогательным элементом, а стратегическим инструментом управления кадровыми ресурсами.

Опыт коммерческих отраслей (фастфуд, маркетплейсы) убедительно демонстрирует, что визуальная идентичность, эмоциональная подача и системная digital-коммуникация позволяют формировать доверие и лояльность сотрудников. Для школ и вузов внедрение подобных практик означает повышение прозрачности, открытости и привлекательности для молодых специалистов.

Особое внимание должно уделяться психологии целевой аудитории: педагоги ценят честность, конкретику и уважительное отношение. Следовательно, рекламные материалы должны транслировать не только условия работы, но и ценностные аспекты — поддержку, признание и возможности профессионального роста.

Таким образом, дизайн рекламных материалов выступает в роли связующего звена между стратегией образовательной организации и её кадровой политикой. Правильно выстроенные визуальные коммуникации не только помогают привлечь новых педагогов, но и способствуют созданию устойчивого, мотивированного коллектива, что в конечном счёте определяет успех образовательной организации в долгосрочной перспективе.

1. Иванова Н. А. Кадровый маркетинг в современной организации // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2022. – № 4. – С. 36–42.
2. Богомолова Е. В. Визуальные коммуникации и брендинг в HR-рекламе образовательной сферы // HR и бренд-маркетинг: теория и практика. – 2023. – С. 45–53.
3. Петрова Е. А. Эмоциональные аспекты рекламы для работников образования // Педагогическая психология. – 2021. – № 3. – С. 12–18.
4. Hein A. Z. One Size Fits All? Employer Branding in Different Contexts // International Journal of Organizational Analysis. – 2025. DOI:10.1057/s41299-024-00210-5.
5. Петрова Е. А. Эмоциональные аспекты рекламы для работников образования // Педагогическая психология. – 2021. – № 3. – С. 12–18.
6. Hein A. Z. One Size Fits All? Employer Branding in Different Contexts // International Journal of Organizational Analysis. – 2025. DOI:10.1057/s41299-024-00210-5.

РАЗДЕЛ VIII. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Кокарева А.С. , Апевалова С.Д., Гребенникова И.В.

Основные факторы, которые могут привести к развитию Системной красной волчанки

Воронежский государственный медицинский университет

имени Н.Н. Бурденко

(Россия, Воронеж)

Аннотация

Системная красная волчанка многогранное заболевание, развитие которого является достаточно сложным. Различные факторы, такие как: генетические, химические, экологические, биологические могут стать причиной развития аутоиммунного расстройства. Следует обращать на них внимание, чтобы снизить риск заболеваемости.

Ключевые слова: СКВ, аутоиммунное заболевание, факторы, аутоантитела.

Abstract

Systemic lupus erythematosus is a multifaceted disease, the development of which is quite complex. Various factors, such as: genetic, chemical, environmental, biological can cause the development of an autoimmune disorder. Attention should be paid to them in order to reduce the risk of disease.

Keywords: Lupus, autoimmune disease, factors, autoantibodies.

Системная красная волчанка(СКВ) - это сложное аутоиммунное заболевание, поражающее множество органов и систем организма. Иммунная система начинает атаковать собственные ткани и клетки организма. Это происходит из-за выработки аутоантител против собственных антигенов, чему может послужить любой сбой в работе системе иммунитета под действием различных факторов. В результате, образуются иммунные комплексы, накопление которых в различных тканях вызывает воспалительные процессы - от острого до хронического. Механизм воспаления достаточно сложен. Иммунные комплексы активируют систему комплимента, усиливающие воспалительные реакции. Высвобождение цитокинов- привлекают другие иммунные клетки к месту воспаления, тем самым усиливают повреждение тканей. Стоит отметить, что заболеваемость СКВ выше у женщин, что связано с гормональным фоном. Эстроген, женский половой гормон, стимулирует активность В-клеток, а также Т-клеток(CD4+ и CD8+), которые регулируют иммунный ответ. Это приводит к усиленной продукции цитокинов и, как следствие, к более выраженному воспалению. Таким образом, СКВ является одним из наиболее различных заболеваний по гендерному признаку. [1]

Главным проявлением СКВ является покраснение на щеках, сравнимое с контуром бабочки. Воспаление суставов, мышц, особенно часто встречается среди больных, страдающих данным заболеванием. Поражение почек, может привести к волчаночному нефриту, почечной недостаточности, при отсутствии должного лечения. Следует отметить, что из-за лечения высокими дозами глюкокортикоидов и иммуносупрессивной терапии у пациентов увеличивается вероятность развития остеопороза, сердечно-сосудистых заболеваний, а также поражение нервной системы. [1]

Патогенез СКВ тесно связан с генетической предрасположенностью, физическими, химическими и экологический факторами, которые выступают триггерами в развитии заблевания. Например, бисфенол А(ВРА) - химическое вещество, которое встречается в смолах и пластмассах. Известно, что это соединение влияет на иммунную систему человека и может вызывать аутоиммунные заболевания. Так как ВРА обладает эстрогенным свойством, следовательно, он имеет прямую связь с СКВ, которое преимущественно встречается у женщин. Действуя на гормональный баланс и иммунную регуляцию, бисфенол нарушает

функцию иммунной системы, способствует хроническому воспалению и усугубляет течение заболевания. Для прогрессирования СКВ играют важную роль NFE2L2-ключевой фактор транскрипции, участвующий в защите клеток от окислительного стресса. Бисфенол вызывает токсичность, ответом организма служит повышение уровня NFE2L2. Рецептор PPAR γ участвует в процессах воспаления и реакциях иммунной системы. Его повышение с помощью ВРА способствует прогрессированию заболевания. [2]

Еще одним триггером начала развития СКВ является кристаллическая кремнеземная пыль. Силикаты представляют собой минералы на основе кремния а также ионы металлов. Вдыхание их в виде частиц пыли опасно для человека. Особенно у людей в профессиональных отраслях, так скажем "пыльных профессий" прослеживается прямая взаимосвязь с развитием заболевания. Влияние кремнезема на риск развития болезни подтверждают следующие основные механизмы. Вдыхаемые частицы, выходят из клиренса и вступают в цикл апоптоза, воспаления, высвобождают внутриклеточные антигены, тем самым повышается регуляция воспалительных цитокинов со снижением активности регуляторных Т-клеток. К производству аутоантител приводит посттрансляционная модификация самоантигенов. Исследования на мышцах, которые склонны к волчанке показали, что кратковременное воздействие кремнезема активирует системный аутоиммунитет и приводит к гломерулонефриту у животных. [4]

Вирусные инфекции могут спровоцировать начало и рецидив заболевания. Существует множество механизмов по взаимодействию вируса с иммунной системой человека, которые в дальнейшем могут привести к выработке аутоантител, образованию иммунных комплексов и повреждению органов. Классическим примером служит распространение эпитопа и молекулярная мимикрия. [3]

Вирус Эпштейна-Барра(EBV) один из немногих, играющий важную роль в развитии СКВ. Вирусный антиген EBNA-1 основной фактор в запуске аутоиммунных процессов. Он обеспечивает репликацию вируса, не расщепляется внутри клетки, следовательно не может быть представлен на ее поверхности. Таким образом, остается незамеченным для иммунной системы. EBNA-1 обладает способностью перекрестно реагировать с самоантигенами через механизм молекулярной мимикрии, основанный на кодировании нескольких последовательностей, которые являются гомологичными и схожими с белками человека. Иммунная система начинает атаковать собственные белки организма из-за сходства между вирусными и собственными белками. Антитела к антигену EBV могут перекрестно реагировать с СКВ-ассоциированными аутоантигенами. Это ведет к образованию перекрестно-реактивных антител, что вполне может вызвать аутоиммунитет и перейти в системную красную волчанку. [3]

Были проведены исследования о влиянии курения на развитие системной красной волчанки. Такие компоненты сигаретного дыма, как никотин, угарный газ, свободные радикалы, полициклические ароматические углеводороды могут повреждать эндогенные белки и ДНК, приводить к окислительному стрессу, в результате появляются генетические мутации, которые могут вызывать аутоиммунные заболевания, в частности СКВ. Табачный дым увеличивает экспрессию рецепторов Fas (CD95) на поверхности В-лимфоцитов и CD4-Т-лимфоцитов. Апоптотические лимфоциты способны воспринимать сигналы рецепторов Fas (CD95), поэтому при повышенной экспрессии этих рецепторов на их поверхности В-лимфоциты становятся более подвержены апоптозу. Такой механизм может приводить к аутоиммунному ответу. Также было доказано негативное влияние компонентов дыма на Т-клетки, в частности на Th17- и Th22-клетки, которые играют важную роль в патогенезе системной красной волчанки. Бензопирен, выделяющийся при курении табака, действует через арил-углеводородные рецепторы (AhR) на Т-хелперы и нарушает их функции. Одним из ключевых факторов в развитии СКВ играют свободные радикалы, которые попадают в организм при вдыхании смол и твердых частиц. Активные формы кислорода могут повреждать ДНК и вызывать мутации. Также свободные радикалы, повреждая ДНК, могут увеличивать выработку аутоантител против двухцепочечной ДНК. Таким образом, курение разными

механизмами оказывает негативное влияние на клеточный и гуморальный иммунитет и может приводить к развитию системной красной волчанки. [5]

Ультрафиолетовое излучение также является одним из факторов, который влияет на развитие СКВ. Под его действием образуются свободные радикалы и повышается экспрессия провоспалительных цитокинов, а именно, интерферон-альфа, интерлейкин-1, интерлейкин-6, фактор некроза опухоли альфа, а также увеличивается количество хемокинов и молекул межклеточной адгезии, которые привлекают в очаги воспаления иммунные клетки. Под воздействием УФ-излучения повышено вырабатывается интерферон I типа и подавляются регуляторные Т-клетки, что приводит к замедленной активации Т-лимфоцитов. Ультрафиолет замедляет метилирование ДНК и экспрессию мРНК ДНК-метилтрансферазы-1 (DNMT1), что приводит к синтезу аутоантител и развитию аутореактивности, которые влияют на патогенез системной красной волчанки. [4]

Генетическая предрасположенность к системной красной волчанке (СКВ) тесно связана с вариабельностью генов главного комплекса гистосовместимости (МСН), расположенного на коротком плече 6-й хромосомы. МСН имеет три класса генов, каждый из которых играет важнейшую роль в иммунном ответе организма. Наиболее сильные ассоциации с СКВ наблюдаются в области генов HLA 2 класса, а именно в гене HLA-DRB1. Различные аллели данного гена связаны с различными аутоантителами и повышенным риском развития заболевания. Проведенные исследования подтверждают взаимосвязь между аллелями HLA и СКВ. Например, наличие аллеля HLA-DRB1*04 характеризуется повышенным уровнем провоспалительных цитокинов у пациентов с СКВ. HLA-DRB1*03 наиболее часто встречается у пациентов с поражением кожи- дискоидной формой волчанки. Другой аллель HLA-DRB1*15 ассоциируется с поражением почек-волчаночным нефритом. В зависимости от этнической принадлежности варьируется распространенность различных аллелей HLA. Другим примером достаточно редкой мутации является нарушение выработки белков системы комплимента- C1q, C2 и C4. Они являются важными компонентами врожденного иммунитета. C1q направляет иммунные комплексы к моноцитам, которые их утилизируют. При дефиците C1q иммунные комплексы направляются к дендритным клеткам, которые вырабатывают интерферон-альфа, являющийся провоспалительным цитокином, тем самым усиливая иммунный ответ. Мутации в генах, кодирующих нуклеазы (ферменты, расщепляющие нуклеиновые кислоты) также играют важную роль в развитии заболевания. Недостаточная активность ферментов, приводит к накоплению цитоплазматических нуклеиновых кислот. Организм воспринимает их как чужеродные и запускает аутоиммунный процесс. Таким образом, одним из главных триггеров СКВ являются нуклеиновые кислоты. [5]

Также были проведены исследования о влиянии микробиоты кишечника на развитие и течение системной красной волчанки. Кишечная микрофлора выполняет много функций в организме и взаимодействует с иммунной системой. Дисбактериоз может нарушить эту работу, вызвать воспаление и привести к развитию аутоиммунных заболеваний. [6] Исследования показали, что микробиота пациентов с СКВ отличается от микробиоты здоровых людей. Наибольшее количество анаэробных бактерий в кишечнике представлено типами Firmicutes и Bacteroidetes. Было установлено, что у больных с СКВ соотношение Firmicutes /Bacteroidetes снижено по сравнению со здоровыми людьми. Также при заболевании было увеличено количество Ruminococcus gnavus. Доказано влияние рода Streptococcus на усиление аутоиммунного ответа. [7] Повышенное содержание кишечной палочки может приводить к развитию системной красной волчанки, так как она выделяет липополисахариды и стимулирует выработку интерлейкина-6. С помощью метанализа было установлено, что при СКВ увеличивается число провоспалительных бактерий, например Streptococcus, и снижается количество противовоспалительных бактерий. Повышенная проницаемость кишечника в результате дисбиоза может приводить к транслокации бактерий и молекулярных структур кишечного происхождения, связанных с патогенами, из просвета кишечника в кровь, что влияет на патогенез Системной красной волчанки. На это указывает повышенное содержание CD-14 и альфа-1 кислого гликопротеина в сыворотке крови больных. Ключевым механизмом,

связывающим нарушение микрофлоры и развитие заболевания, является молекулярная мимикрия. Микробиота может имитировать аутоантигены с помощью своих белков и метаболитов и вызывать выработку аутоантител. *Bacteroides thetaiotaomicron* содержит РНК-связывающий белок Ro60, который имеет последовательности, схожие с эпитопами Ro60 человека. Часто при СКВ этот белок становится мишенью для аутоантител. Антитела против Ro60 могут вызвать выработку аутоантител против других белков (Ro52, Smith или U1RNP), тем самым расширяя свой спектр действия. Пептид YLYDGRIFI, полученный из *Odoribacter splanchnicus*, похож на эпитоп Sm человека и вызывает повышение IFN γ и увеличивает высвобождение IL-17A. *Akkermansia muciniphila* вырабатывает пептид DGQFCM, напоминающий человеческий Fas эпитоп, он связывается с IgG, высвобождаемым В-клетками памяти у больных СКВ. [6]

Таким образом, можно сделать вывод, что на развитие Системной красной волчанки влияют не только генетические нарушения, но и различные факторы окружающей среды.

1. Neutrophils in the Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis and Systemic Lupus Erythematosus: Same Foe Different M.O. / M.F. Alarcon, Z. McLaren, H.L. Wright // *Front. Immunol.* 2021. Vol.12. doi: 10.3389/fimmu.2021.649693
2. Environmental triggers and future risk of developing autoimmune diseases: Molecular mechanism and network toxicology analysis of bisphenol A / Yanggang Hong [et al.] // *Ecotoxicology and Environmental Safety.* 2024. Vol.288. doi: 10.1016/j.ecoenv.2024.117352
3. Viral Infections and Systemic Lupus Erythematosus: New Players in an Old Story / Marco Quaglia, Guido Merlotti, Marco De Andrea, Cinzia Borgogna, Vincenzo Cantaluppi // *Viruses.* 2021. Vol. 13(2): 277. doi: 10.3390/v13020277
4. The role of environmental exposures and gene-environment interactions in the etiology of systemic lupus erythematosus / Jennifer M P Woo, Christine G Parks, Søren Jacobsen, Karen H Costenbader, Sasha Bernatsky // *Journal of Internal Medicine.* 2022. Vol.291. P. 755-778. doi: 10.1111/joim.13448
5. Disentangling the Pathogenesis of Systemic Lupus Erythematosus: Close Ties between Immunological, Genetic and Environmental Factors / Henry Sutanto, Yuliasih Yuliasih // *Medicina.* 2023. Vol. 59(6):1033. doi: 10.3390/medicina59061033
6. The Complex Role of Gut Microbiota in Systemic Lupus Erythematosus and Lupus Nephritis: From Pathogenetic Factor to Therapeutic Target / Emanuele Parodi [et al.] // *Microorganisms.* 2025. Vol. 13(2):445. doi: 10.3390/microorganisms13020445
7. Gut microbiota: a newly identified environmental factor in systemic lupus erythematosus / Kaijin Yao [et al.] // *Front. Immunol.* 2023. Vol. 14. doi: 10.3389/fimmu.2023.1202850

Тарасов П.И. , Гребенникова И.В.
Патофизиология рассеянного склероза

*Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко
(Россия, Воронеж)*

Аннотация

Рассеянный склероз — хроническое аутоиммунное заболевание центральной нервной системы, характеризующееся разрушением миелина нервных волокон головного и спинного мозга. Это нарушает передачу нервных импульсов, приводя к различным неврологическим симптомам. Точные причины болезни неясны, однако считается, что её развитие обусловлено сочетанием генетической предрасположенности и внешних факторов.

Ключевые слова: неврология, заболевания центральной нервной системы, рассеянный склероз, головной мозг.

Abstract

Multiple sclerosis is a chronic autoimmune disease of the central nervous system characterized by the destruction of myelin in the nerve fibers of the brain and spinal cord. This disrupts the transmission of nerve impulses, leading to various neurological symptoms. The exact causes of the

disease are unclear, but it is believed that it is caused by a combination of genetic predisposition and external factors.

Keywords: neurology, diseases of the central nervous system, multiple sclerosis, brain.

Результаты исследования.

Рассеянный склероз (РС) — это многофакторное заболевание. Среди возможных причин развития РС рассматриваются вирусные воздействия (например, ретровирусы, коронавирусы, парамиксовирусы), бактериальные инфекции (стафилококки и стрептококки), а также внутренние изменения в клетках олигодендроглии. Давно замечено, что распространенность РС связана с географическим положением. Так, например, в экваториальной зоне случаи заболевания встречаются крайне редко, тогда как в странах северного полушария наблюдается заметное увеличение числа больных. Частота заболеваемости среди женщин выше в 2 раза, в сравнении с мужчинами [1].

РС - это хроническое аутоиммунное заболевание, которое поражает ЦНС. Основными компонентами патологического процесса являются воспаление, разрушение миелиновых оболочек (демиелинизация), образование рубцовой ткани (глиоз) и гибель нервных клеток. Развитие болезни начинается с того, что иммунная система организма начинает неправильно реагировать на собственные клетки вследствие попадания неизвестного вещества (антигена), представляемого специальными белками - главный комплекс гистосовместимости II класса. Этот процесс ведёт к воспалительной реакции. Антивирусные Т-клетки активируются, поскольку получают сигнал от особых клеток организма (дендритных клеток и макрофагов), которые демонстрируют антиген. После активации эти Т-клетки накапливаются в лимфоидных органах, размножаются и выходят в кровь. Под воздействием сигнального вещества (сфингозин-1-фосфат) они покидают лимфоидные органы и циркулируют в крови. Затем, Т-клетки из периферической крови прикрепляются к стенкам сосудов гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) и двигаются вдоль них посредством особых адгезивных молекул. Активированные Т-клетки секретируют матричные металлопротеиназы, создающие бреши в гематоэнцефалическом барьере, облегчая доступ в ЦНС. Оказавшись внутри, Т-клетки дополнительно производят провоспалительные цитокины, включая IL-1, IL-2, IL-12, IL-17, IL-23, ФНО-альфа и IFN-гамма, что усиливает повреждение ГЭБ и облегчает прохождение макрофагов, компонентов комплемента, В-клеток и антител. Вместе с этим, Т-хелперы начинают делиться на 2 типа клеток: одни способствуют развитию воспаления (Th1), другие наоборот подавляют его (Th2). Повреждение миелина при данном заболевании инициируется преимущественно Т-хелперными клетками (CD4+). Особенно важную роль играют аутореактивные CD4+-клетки, в частности Th1-подобные, которые активируются после перенесённой вирусной инфекции вне центральной нервной системы [2].

Очаги РС бывают двух типов: активные и хронические. Активные зоны повреждения характеризуются присутствием CD68+ фагоцитов, а также макрофаги и активированную микроглию. В зонах же хронической активности обнаруживается гипоцеллюлярное ядро с минимальным числом макрофагов и микроглии. Типичным признаком очагового разрушения миелина служит скопление железо-насыщенных клеток микроглии вдоль границы пораженного участка. Это обуславливает специфическое отображение очагов на МРТ, чувствительном к изменениям магнитной восприимчивости тканей. Гистологическое исследование показывает, что микроглиальная оболочка вокруг ядра поражения не всегда бывает замкнутой. Некоторые случаи очаговой демиелинизации демонстрируют признаки продолжающегося процесса (наличие остаточного миелина в фагоцитах), получившие наименование «тлеющих очагов». Некоторые исследователи предлагают классифицировать активные очаги демиелинизации на раннюю стадию, характеризуемую накоплением малых и больших миелиновых белков в макрофагах, и позднюю стадию, когда макрофаги содержат лишь большие миелиновые белки. Примеры малых миелиновых белков — циклическая нуклеотид-дифосфатаза, миелиновый олигодендроцитарный гликопротеин и миелиноассоциированный гликопротеин. Основные миелиновые белки представлены основным белком миелина и протеолипидным белком [3].

Современные клинические исследования дают возможность детально изучить, что именно происходит в головном мозге. Иностранные коллеги провели анализ транскрипционной активности человеческой микроглии, извлечённой из областей нормального белого (NAWM) и нормального серого вещества мозга (NAGM), у больных РС выявлены различия в профилях транскрипций относительно здоровых доноров. Примечательно, что изменения проявлялись специфично для каждой зоны: в NAWM усиливалась активность генов, регулирующих метаболизм липидов, тогда как в NAGM увеличивалось количество экспрессируемых генов, вовлечённых в процессы гликолиза и железистого гомеостаза. Дополнительное патоморфологическое изучение, включавшее секвенирование РНК микрорассекаемых образцов тканей, полученных методом лазерной микрокапсуляции из смежных участков белого и серого веществ, пораженных лейко-кортикальным РС и нормальных зон белого вещества, подтвердило наличие региональных различий в транскриптомных профилях микроглиальных клеток. Реактивность микроглии в периферическом белом веществе головного мозга (перилезионный NAWM), обнаруженная посредством позитронно-эмиссионной визуализации транслокаторных белков, была ассоциирована с состоянием PIRA (прогрессирование, независимое от обострений). Кроме отмеченных изменений в микроглиальных клетках, при РС часто развивается значительное поражение астроцитов. Гистологический анализ тканей мозга, полученный при вскрытии умерших пациентов с преимущественно прогрессирующим типом болезни, выявил повышенную активность рецепторов сфингозин-1-фосфат (S1P) типов 1 и 3 в астроцитах, расположенных как в активно развивающихся, так и хронических стабильных зонах поражения, а также в небольшой мере — в нейроаксональной воспалительной мембране. Посмертный транскриптомный анализ хронических поражений РС обнаружил в их краевых отделах специфические типы клеток микроглии и астроцитов, ассоциированные с процессами нейродегенерации. Используя методику секвенирования одиночных клеток РНК, было показано, что астроциты, полученные из зон хронической активной патологии, проявляют характерную транскрипционную картину с высокой экспрессией, включая фактор транскрипции FOS. Анализ транскрипционных профилей астроцитов из нейроаксональных глиальных мембран пациентов с РС выявил особенности астроцитарного фенотипа, характеризующиеся изменением экспрессии коннексинов и снижением уровней генов, обеспечивающих транспорт лактата между астроцитами и нервными клетками, а также нарушение в цикле глутамат-глутамина [4].

Рассмотренные выше механизмы развития РС зачастую приводят к инвалидизации людей, страдающих этим заболеванием. Согласно проведенному анализу 27328 случаев РС с использованием шкалы EDSS (расширенная шкала для оценки степени инвалидизации), выявлены 2 основных механизма формирования инвалидности: PIRA и RAW. PIRA - это медленно развивающийся процесс, начинающийся на начальных этапах заболевания и проявляющийся практически во всех клинических вариантах течения болезни. По мере перехода РС в стадию прогрессирования именно этот механизм становится доминирующим фактором нарастающей утраты трудоспособности. RAW - обострения приводят к значительным эпизодическим нарушениям функций организма, вызывая временное усиление симптомов и повышая риск дальнейшего развития инвалидности. После каждого эпизода обострения риск усугубления состояния возрастает на 31–48% относительно периода без рецидивов. Помимо этого, люди старших возрастных групп и те, кто уже имеет установленную инвалидность, подвержены высокому риску длительного и неполного восстановления после приступов, что негативно сказывается на качестве их жизни. Лекарственные препараты, направленные на изменение хода болезни (DMT), способствуют значительному удлинению периода от начала заболевания до появления выраженной инвалидности. К примеру, у пациентов, принимавших плацебо, промежуток времени от минимальных нарушений (EDSS=1) до значительных трудностей передвижения (EDSS=4) составил приблизительно 8,95 лет, в то время как у лечившихся DMT этот интервал продлился на дополнительные три-четыре года. Похожий эффект наблюдался и при достижении следующего этапа инвалидности, характеризующегося серьезными проблемами с перемещением (EDSS=6), где разница также

составляла около трех лет. При проведении МРТ сканировании головного мозга у больных с признаками прогрессирующего типа заболевания (PIRA) наблюдается слабовыраженный воспалительный компонент, в отличие от пациентов с острыми рецидивами (RAW), у которых отмечаются яркие проявления воспалительных реакций в головном мозге [5].

Выводы.

Понимание механизмов развития и прогрессирования РС улучшит реабилитацию больных, а также поможет избежать рецидивов. Влияние на очаги РС в будущем позволит предотвратить развитие болезни на самых ранних стадиях.

1. Нервные болезни: учебник / Под ред. А.В. Амелина, Е.Р. Баранцевича / МЕДпресс-информ. Москва: 13-е изд. –2024. – 584 с.
2. Review of multiple sclerosis: Epidemiology, etiology, pathophysiology, and treatment / Maha Haki [et al.] // *Medicine*. 2024. Vol.103 doi:10.1097/MD.00000000000037297
3. Imaging chronic active lesions in multiple sclerosis: a consensus statement / Francesca Bagnato [et al.] // *Brain*. 2024. Vol.147 doi:10.1093/brain/awae013
4. Toward identifying key mechanisms of progression in multiple sclerosis / Leila Husseini [et. al.] // *Trends in Neurosciences*. 2024. Vol.47 doi: 10.1016/j.tins.2023.11.005
5. How patients with multiple sclerosis acquire disability / Fred D Lublin [et al.] // *Brain*. 2022. Vol.145 doi:10.1093/brain/awac016

РАЗДЕЛ IX. ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Горпинченко К.Н., Горпинченко Е.А., Сараева И.А.

Анализ факторов риска болезней кошек: роль возраста и кормления

*Кубанский государственный аграрный университет имени А.И. Трубилина
(Россия, Краснодар)*

Аннотация

Выявлена значимая связь между возрастом, типом кормления и заболеваемостью кошек. Установлено, что корма эконом-класса повышают риск мочекаменной болезни на 95 %, а несбалансированные рационы приводят к дефициту таурина. Стерилизация снижает риск опухолей молочных желез на 86%, но увеличивает вероятность ожирения. Результаты подчеркивают необходимость дифференцированного подхода к профилактике.

Ключевые слова: анализ, кошки, возраст, заболеваемость, корреляция, кормление.

Abstract

A significant relationship between age, type of feeding and disease cat disease has been revealed. It is found that the Econ-class feed increases the risk of urinary disease by 95 %, and unbalanced rations lead to taurine deficiency. Sterilization reduces the risk of breast tumors by 86%, but increases the likelihood of obesity. The results emphasize the need for differentiated approach to prevention.

Keywords: analysis, cats, age, morbidity, correlation, feeding.

Актуальность исследования

Актуальность данного исследования обусловлена растущей проблемой здоровья домашних кошек в России, что подтверждается статистикой Россельхознадзора: 54% владельцев применяют несбалансированные рационы, что приводит к ежегодному росту алиментарно-зависимых патологий на 12%. Особую значимость приобретает изучение факторов риска, связанных с возрастом и типом кормления животных, поскольку физиологические особенности кошек как облигатных хищников требуют строго специфического подхода к питанию. Статистические методы исследования позволяют объективно оценить взаимосвязь между различными факторами (возраст, тип кормления, стерилизация) и заболеваемостью, выявить количественные показатели рисков (например, повышение вероятности мочекаменной болезни на 95% при использовании кормов эконом-класса), а также определить прогностическую значимость модели. Комплексный статистический анализ, включающий критерий χ^2 , множественную линейную регрессию и ROC-анализ, обеспечивает высокую достоверность результатов и позволяет разработать научно обоснованные рекомендации по профилактике заболеваний, что имеет важное практическое значение для ветеринарной практики и владельцев животных [2]

Результаты и обсуждение

Физиология кошек как облигатных хищников требует специфического подхода к кормлению. Однако, по данным Россельхознадзора, 54% владельцев в России используют несбалансированные рационы, что приводит к росту алиментарно-зависимых патологий на 12% ежегодно. К ключевым проблемам у кошек можно отнести:

- дефицит таурина — критичен для сердечной функции, но отсутствует в 65% «домашних» рационов [6, с. 88–90];
- возрастные изменения метаболизма — после 7 лет усвояемость белка снижается на 15–20%, а потребность в антиоксидантах возрастает [1, с. 97–99].

Корма эконом-класса содержат избыток фосфора (3.2 мг/ккал при норме 1.8 мг/ккал), что повышает риск гиперпаратиреоза [8, с. 92–95]. Стерилизация, несмотря на снижение онкологических рисков, требует коррекции калорийности рациона [7, с. 136–138].

Для изучения факторов риска на болезни кошек нами исследованы 500 кошек (1–15 лет) из 15 регионов РФ (2018–2024 гг. Критерии включения: подтвержденный диагноз, полные данные о рационе).

Чтобы оценить степень влияния факторов риска на болезни кошек нами использованы: критерий χ^2 — для сравнения частот заболеваний между группами; множественная линейная регрессия — оценка вклада возраста, кормления, стерилизации; ROC-анализ — оценка прогностической силы модели; t-тест — сравнение средних значений ИМТ [3].

Анализ данных выявил четкую возрастную динамику заболеваемости. У котят до 1 года (15% выборки) доминировали инфекции, такие как калицивироз (23% случаев), что связано с отсутствием вакцинации [9, с. 55–58]. Врожденные пороки сердца (7%) чаще встречались у потомства кошек с дефицитом таурина в рационе [6, с. 89], что подтверждает критическую роль этого нутриента в раннем развитии.

У молодых кошек (1–5 лет) преобладали гастриты (30% случаев), ассоциированные с избытком жира (>20% калорий) и специями в рационе [4, с. 112–115]. Травмы у свободно гуляющих животных встречались в 3 раза чаще, чем у домашних [5, с. 79], что подчеркивает риски неконтролируемого выгула.

У зрелых кошек (6–10 лет) хроническая почечная недостаточность (ХПН) диагностировалась у 25%, причем корма эконом-класса повышали риск в 1,8 раза [2, с. 172–174]. Сахарный диабет (12% случаев) коррелировал с ожирением (ИМТ > 30 у 78% кошек) [7, с. 136], что согласуется с данными о метаболических нарушениях при избыточном весе.

У пожилых кошек (>10 лет) онкологические диагнозы составили 37%, причем лимфома (45% опухолей) была ассоциирована с вирусом лейкоза (FeLV). Артриты (28% случаев) усугублялись дефицитом глюкозамина в рационе [9, с. 120], что указывает на необходимость добавок для возрастных животных.

Влияние типа кормления также оказалось значимым. Сбалансированные натуральные рационы (25% выборки) снижали риск заболеваний до уровня кормов премиум-класса [3, с. 13–15]. Однако несбалансированные варианты (15%) провоцировали дефицит таурина (68% случаев) [6, с. 89], что повышало риск кардиомиопатии. Промышленные корма премиум-класса демонстрировали защитный эффект против мочекаменной болезни (снижение риска на 40%), тогда как эконом-класс повышал уровень фосфора в крови на 25% [8, с. 93]. Смешанное питание, несмотря на популярность, увеличивало риск гастроэнтеритов из-за дисбаланса нутриентов [4, с. 117].

Статистический анализ выявил значимые различия в структуре заболеваемости в зависимости от типа кормления ($\chi^2 = 28.3$, $p < 0.001$). Как видно из рисунка 1, максимальные риски характерны для эконом-класса (65% случаев), тогда как премиум-класс демонстрирует минимальные показатели, всего 22%.

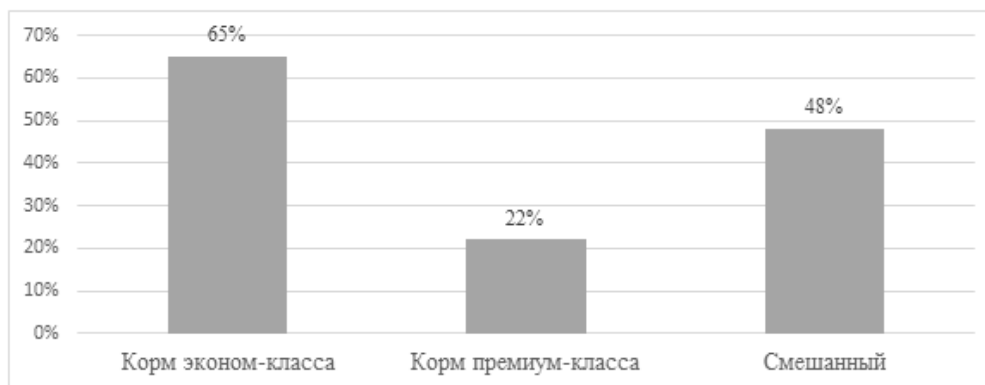


Рисунок 2 - Влияние типа кормов на заболеваемость кошек, в %-х от общей выборки (n = 500)

Для смешанного питания риски обусловлены дисбалансом нутриентов, что подтверждается работами Григорьевой (2023) [4, с. 117].

Стерилизация, снижая риск опухолей молочных желез, одновременно повышала ИМТ на 18%, а кормление «со стола» усиливало этот эффект [7, с. 137–139], что требует пересмотра рационов после операции.

Статистический анализ подтвердил ведущую роль возраста и кормления. Корреляция между возрастом и заболеваемостью составила $r = 0.67$, что указывает на сильную взаимосвязь.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует, что возраст и кормление являются взаимозависимыми факторами, определяющими здоровье кошек. У животных старше 6 лет корма эконом-класса повышают риск почечных патологий, что согласуется с данными о избытке фосфора в таких продуктах. Стерилизация, хотя и снижает онкологическую нагрузку, требует тщательного контроля калорийности рациона для предотвращения ожирения.

Натуральное питание, вопреки распространенному мнению, не всегда безопасно: лишь 25% владельцев соблюдают баланс нутриентов, что приводит к дефициту таурина и другим нарушениям. Это подчеркивает необходимость образовательных программ и сотрудничества с ветеринарными диетологами.

1. Белов, А.С. Возрастные изменения метаболизма/ А.С. Белов / - М.: Наука, 2023. С. 95–110.
2. Горпинченко, К. Н. Применение статических методов в фармакологии [электронный ресурс] / Е. А. Горпинченко, К. Н. Горпинченко, И. Е. Ивакин //Тенденции развития науки и образования, № 91, Ч.2 – Самара: научн. центр «LJournal», 2022. – С. 172 -174. Режим доступа: https://doicode.ru/doi/10.21122/2022_p2.pdf
3. Горпинченко, К. Н. Статистическая обработка результатов клинических исследований [электронный ресурс] / Р. М. Маревичева, К. Н. Горпинченко, Е. А. Горпинченко // Тенденции развития науки и образования, № 92, декабрь, Ч. 6 – Самара : научн. центр «LJournal», 2022. – С. 13-15. Режим доступа: https://doicode.ru/doi/10.21122/2022_p6.pdf
4. Григорьева, Т.П. Гастроэнтерология мелких животных/ Т.П Григорьева - СПб.: Лань, 2023. С. 110–125.
5. Зайцева, А.А. Травматизм у свободно гуляющих кошек/ А.А. Зайцева - СПб.: Петербургские ведомости, 2023. С. 75–85.
6. Морозова, Е. П. Таурин и здоровье сердца/ Е.П. Морозова /- М.: Ветпресс, 2021. С. 85–95.
7. Соколова, Л.М. Ожирение у стерилизованных кошек/ Л.М. Соколова/ - СПб.: ЗооМир, 2024. С. 130–150.
8. Тихонов, В.Г. Минеральный обмен у кошек /Тихонов В.Г. /- М.: Академия, 2022. С. 90–100.
9. Федоров, В.Н. Артрозы у пожилых кошек/ В.Н. Федоров / - М.: Ветеринария, 2024. С. 115–130.

РАЗДЕЛ X. ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Боташев А.У., Кочкарова П.А.

Разработка программного продукта для автоматизации документооборота строительной фирмы

Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Краснодар)

Аннотация

В статье рассматривается вопрос разработки программного продукта для автоматизации документооборота строительной фирмы. Обоснована актуальность темы, определены цель и задачи работы, определены функции, которые будет обеспечивать программный продукт. Описаны процессы которые нужно автоматизировать. В среде 1С: Предприятие разработана конфигурация, которая будет обеспечивать реализацию поставленных задач.

Ключевые слова: информационная система, электронный документооборот, управление, конфигурация, 1С: Предприятие, тестирование, интерфейс.

Abstract

The article discusses the development of a software product for automating the workflow of a construction company. The relevance of the topic is substantiated, the purpose and objectives of the work are defined, and the functions that the software product will provide are identified. The processes that need to be automated are described. A configuration has been developed in the 1С: Enterprise environment that will ensure the implementation of the set tasks.

Keywords: information system, electronic document management, management, configuration, 1С: Enterprise, testing, interface.

В современных условиях в работе компаний широко используются цифровые документы, информационные базы, автоматизированные системы обработки данных и прочие информационные технологии. Строительная отрасль не стала исключением, и её автоматизация является актуальной. Работа с электронными заявками на строительные услуги имеет свои специфические черты и существенно отличается от традиционного, бумажного подхода.

Строительная индустрия в России является ключевым сектором экономики и активно использует информационные технологии для оптимизации бизнес-процессов. Применение компьютерных систем ведет к увеличению эффективности работы персонала и улучшению качества принятых стратегических решений.

Сегодня рынок предлагает широкий ассортимент программного обеспечения, призванного упростить различные этапы строительного процесса. Это включает в себя специализированные программы для подготовки смет, управления строительными проектами, контроля закупок, ведения бухгалтерского учета и системы для взаимодействия с клиентами. Для того чтобы создать информационную систему для конкретного строительного предприятия необходимо интегрировать различные компоненты в единую информационную базу. Поэтому, проблема разработки программного продукта для строительного предприятия является актуальной.

Целью исследования является разработка программного продукта, реализующего надежную и отлаженную информационную систему формирования программы по управлению строительной фирмой.

Тема актуальна, так как для увеличения производительности работы фирмы необходимо автоматизировать рабочие процессы. Внедрение новых информационных технологий способно обеспечить централизованное хранение данных, документов.

Для реализации цели работы были поставлены следующие задачи:

- анализ предметной области – деятельности строительной фирмы;
- анализ бизнес-процессов строительного предприятия;
- определение функций разрабатываемой системы;
- разработка программного продукта для автоматизации учета деятельности строительного предприятия в системе 1С: Предприятие.

Разработанное приложение должно выполнять следующие функции:

- обеспечение формирования, накопления, обработки, систематизации информации о строительной фирме, о подразделениях фирмы, сотрудниках, рабочих профессиях сотрудников, о строительных материалах и технике;
- обеспечение автоматизации учета заявок на строительные работы и данных о заказчиках;
- обеспечение поиска и отбора информации о деятельности строительной фирмы;
- обеспечение формирования отчетов для анализа данных о заказах на строительные работы с различными критериями выборки и фильтрации данных.

Объектом работы является деятельность строительной фирмы.

Предметом работы является процесс разработки программного продукта по автоматизации документооборота строительной фирмы.

В настоящее время имеется множество программных продуктов, используемых в строительной индустрии. Но не каждое из них можно подстроить под нужды конкретного предприятия. К тому же нужны специалисты обладающие навыками отладки, внедрения и поддержания функционирования системы.

Основными бизнес-процессами в деятельности строительной фирмы, которые нужно будет автоматизировать – это:

- формирование заказов на выполнение строительных работ;
- формирование рабочих бригад и назначение бригад на выполнение строительных работ;
- учет строительных объектов, техники;
- учет материальных ресурсов.

В качестве среды разработки выбрали систему 1С:Предприятие 8.2.

Система 1С:Предприятие 8 является открытой системой. Предоставляется возможность для интеграции практически с любыми внешними программами и оборудованием на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных.

Разработка приложения в 1С: Предприятие делится на этапы:

- создание структуры конфигурации (описание модели предметной области в виде констант, справочников, документов, регистров и т.д.);
- составление программных модулей, реализующих функционирование объектов с использованием встроенного языка программирования;
- разработка отчетов для формирования выходной информации в виде отчетов в виде таблиц и диаграмм;
- исполнение программы.

На первом этапе создания системы были созданы необходимые подсистемы и был определен набор объектов, которые нужны для управления потоками работ организации, которые настроены в соответствии с требованиями к функциональным возможностям разрабатываемого программного продукта. На этапе конфигурирования нужно создать структуру объектов, из которых будет состоять база данных: справочников, документов, отчетов.

В конфигурации разработаны справочники: «Фирма»; «Сотрудники»; «Материалы»; «Подразделения»; «Строительные работы»; «Заказы»; «Техника».

Для ввода информации в базу данных используются документы «Прием заказов»; «Выполнение заказов». Для поиска и отбора данных спроектированы отчеты.

Документ «Прием заказов» предназначен для ввода информации о заказах на строительные работы. Документ позволит ввести в базу данных информацию о заказчике, контактные данные, информацию об объекте ремонта, о ремонтных работах, о сроках начала и завершения работ.

Модуль документа позволит заполнить основные поля справочника «Заказы» и полностью справочник «Клиенты».

На рисунках 1-2 представлены структура документа и процедура обработки проведения документа «Прием заказов».

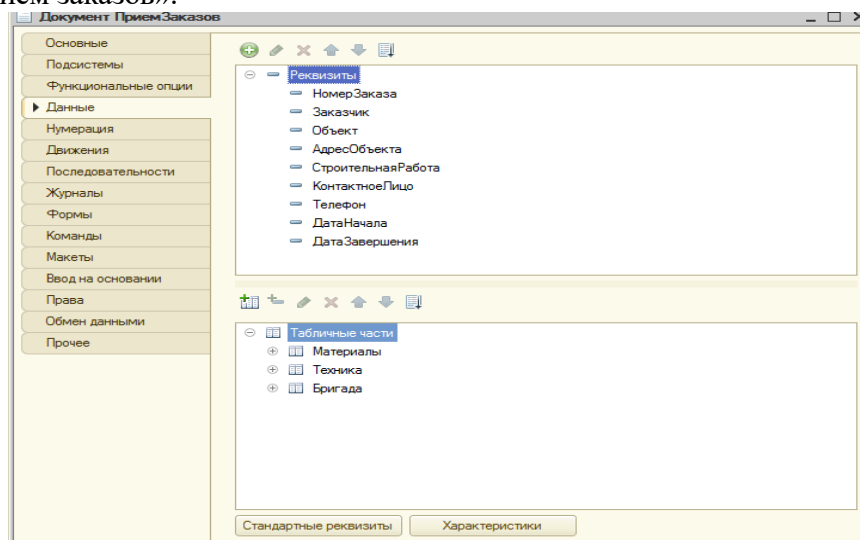


Рисунок 1. Структура документа «Прием заказов»

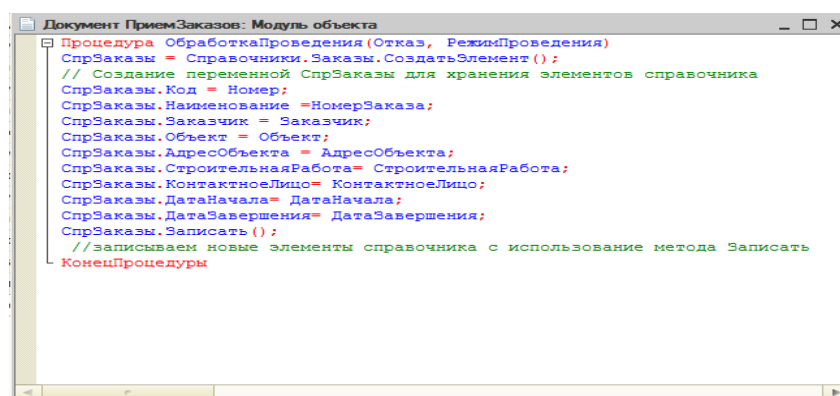


Рисунок 2. Процедура обработки документа «Прием заказов»

Документ «Выполнение заказов» позволит ввести в базу информацию о выполненных заказах на строительные работы. В основной таблице базы данных «Заказы» делается отметка о выполнении заказа и указывается фактическая дата окончания работ.

При запуске программы в первую очередь нужно заполнить справочники, так как информация в них бывает постоянной или условно постоянной.

Ввод оперативной информации в базу данных выполняется при помощи документов. Основными полями документа «Прием заказов» являются: номер документа, дата проведения документа, номер заказа, наименование заказчика, объект, адрес объекта, вид строительной работы, контактное лицо, телефон контактного лица, запланированные сроки выполнения работ.

В табличной части документа можно ввести в базу информацию о выделенных строительных материалах, составе техники и распределение рабочих бригад на объекты.

Для поиска и отбора информации из базы данных сформированы отчеты по запросам.

На рисунке 3 представлен отчет «Список заказов на строительные работы».

Код	Наименование	Объект	Адрес объекта	Заказчик	Контактное лицо	Строительная работа	Дата начала	Дата завершения
000000008	№3000008	Многоэтажный дом	Черкесск, Демиденко 42	ООО "Сапфир"	Свиридов П.О.	Кровельные работы	10.05.2025	25.08.2025
000000007	№3000007	Магазин	Черкесск, Абрикосовая 48	Виноградова П.Е.	Виноградова П.Е.	Кровельные работы	05.05.2025	30.08.2025
000000006	№3000006	Дачный домик	Черкесск, Тенистая 45	Аджиев А.Р.	Аджиев А.Р.	Столярные работы	01.05.2025	31.07.2025
000000005	№3000005	Жилый дом	г. Черкесск, ул. Фабричная 149	Накохов В.О.	Накохов В.О.	Прокладка электропроводки	27.04.2025	17.06.2025
000000004	№3000004	Жилый дом	Черкесск, ул. Беговая 19	Аргунов А.Р.	Аргунов А.Р.	Возведение стен	20.04.2025	30.09.2025
000000003	№3000003	Многоэтажный дом	Черкесск, Парковая 10	ООО "Арбат"	Урусов М.И.	Свайные работы	20.04.2025	15.05.2025

Рисунок 3. Отчет «Список заказов на строительные работы»

В результате выполнено проектирование информационной базы в среде разработки 1С: Предприятие. Информационная система позволит оптимизировать бизнес процессы строительной фирмы и перейти частично с бумажного документооборота на электронный.

1. Козлова А.А., Автоматизация управленческого учета в строительной организации Козлова А.А.//Актуальные проблемы менеджмента и экономики в России, №2 2018, Москва, 2018.
2. Бартьев, О. 1С: Предприятие. Программирование для всех / О. Бартьев. - М.: Диалог МИФИ, 2020.
3. Платко А.Ю., Калужина Е.С. Современные тенденции развития российского рынка систем электронного документооборота // Делопроизводство. 2018. № 1. С. 34-40.

РАЗДЕЛ XI. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Poyarkov V.N.

A spatial filter with a diaphragm-shaped hole (pin - holl)

*BZPP JSC, Bolkhov Semiconductor Devices Plant
(Russia, Oryol Region, Bolkhov)*

Abstract

The presented design of a spatial filter with a diaphragm-shaped opening relates to optical instrumentation, in particular, to optical devices, and can be used in a device for non-destructive control over the formation of a product's microrelief surface. In particular, in the Sofya Varvarchuk holographic system. The device of a spatial filter with a diaphragm-shaped opening is described in detail. The principle of its operation is also analyzed. Analog spatial filter devices have a simpler design, but their adjustment takes much longer than the adjustment of the presented design. The presented design is easy to use and significantly reduces the time required for setup. [1].

Keywords: pin-holl, a spatial filter, microrelief, non-destructive testing, the holographic system.

Introduction.

Modern control devices are designed in such a way that the recording devices capture the parameter values from the contour maps of the object. The contour maps are either determined with large errors or over a sufficiently long time interval. It is not possible to control an object that is difficult to access, such as an abrasive grain moving within the material of a part. One way to expand the capabilities of monitoring devices and use the information they provide to build three-dimensional models is to use devices that can capture holographic images of objects. [2]. The principle of control of the devices under consideration is based on the latest research on the processes of obtaining a holographic image of an object in the optical and X-ray ranges. These devices allow you to study the processing processes not in a plane projection, but in space. One of these modern devices is the Sofya Varvarchuk holographic non-destructive testing system for surface microrelief formation. It includes many original devices. One of these devices is a spatial filter with a diaphragm-shaped hole or a pin-holl. This device is of paramount importance for a holographic setup, as it is used to separate the flow of electromagnetic waves moving along the optical axis of the micro lens (cleaning the light beam).

Spatial filters used in the practice of recording a holographic image.

There is a known spatial filter in the form of a pinhole (pin – holl) having three translational degrees of freedom. One degree of freedom is the translational movement of the micro-lens along its optical axis i.e. along the X-axis. The second and third degrees of freedom are the translational movements of the circular aperture in mutually perpendicular directions along the Z and Y-axes. The design of this pin - holl allows you to get a light spot close to the shape of a circle, if the pin – holl and all other optical elements intended for recording a holographic image, are installed on horizontal guides. [3]. To eliminate the "noise" of electromagnetic radiation from a single-mode laser, used in holography, in the case when the scheme of recording the image of the object is collected on the principle of free positioning, this pin - holl, can not be applied, due to the lack of additional degrees of freedom. [4].

As a prototype, a pin-holl on a ball bearing, which has three translational degrees of freedom, is selected. A micro-lens, a diaphragm with a circular opening, and a mechanism that gives them three translational degrees of freedom along the X, Y, and Z axes are mounted on a circular platform that is located inside a circular cup. The circular platform has a translational degree of freedom along the vertical axis of the cup, and its position can be fixed by screws at a specified height. [5].

The base of the cup is mounted on a ball bearing. The ball bearing allows the entire pin-hole structure to have an additional three rotational degrees of freedom, which significantly reduces the

alignment time when the optical elements are freely positioned for recording a holographic image of an object. (Figure 1.) This design of the pin-hole allows for a significant reduction in alignment time compared to existing alternatives, but the disadvantage of this pin-hole is that the contours of the light spot are not circular, meaning that the "noise" of the single-mode laser's electromagnetic radiation is not completely eliminated, which can affect the quality of the holographic image of the object. "Noise" is caused by the diffraction of an electromagnetic wave passing through a circular opening. [6].

Solving the problem of upgrading the spatial filter.

The technical problem that the invention addresses is the possibility of using an additional device in the pin-hole design, which allows for the removal of residual "noise" caused by the diffraction of an electromagnetic wave passing through a circular aperture and resulting in a circular light spot.

The task is achieved by placing a round insert of a smaller diameter with a foil in which a hole of about 10-50 microns is made in a round mandrel. A nut is screwed into the mandrel, which presses the insert, but in such a way that the insert can rotate inside the mandrel. The rotation of the insert can be achieved by using two cylindrical rods inserted into the insert with the foil in which a hole is made. [7].

The technical result is that the use of a special device for rotating the foil insert around its axis of symmetry, which has a circular hole of about 10-50 μm , allows for the removal of residual "noise" caused by the diffraction of the electromagnetic wave passing through the circular hole in the diaphragm, resulting in a light spot that is perfectly circular.

Design features of the spatial filter.

The essence of the invention is illustrated by a drawing showing a foil insert with a circular hole 1 and two cylindrical rods 2. The insert is placed in the round mandrel 3 and pressed down by the nut 4. The round mandrel 3 is placed between the slider 5 and the clamping device 6, and is pressed down by two screws 7. On the reverse side facing the micro objective 8, the insert 1 has a groove along its inner diameter with a depth of 0.4 μm (not shown in the figure) in the form of a truncated cone, with the larger base facing the micro objective 8.

The diameter of the smaller base of the cone is equal to the inner diameter of the insert 1. The groove is made so that the micro lens, which has a focal length of about 0.1 to 0.7, comes as close as possible to the hole in the foil, as this is the only way to remove the diffraction rings on the screen. The depression in the foil, which is shaped like a circle with a hole in the center, will face the screen, as it is not possible to make a groove on this side of the insert. The foil is shaped like a circle, fixed in the insert with a locking ring that has a specific hardening, and welded to the insert from the reverse side. [8].

The principle of operation of the spatial filter.

The operation of the device during the alignment for the production of recording of the holographic image of the object is carried out as follows. After the focused spot of the light beam from the laser, as a result of the alignment of the spatial filter with a hole in the form of a diaphragm, falls into the center of the foil mounted in the insert 1, in a round hole, the rotation of the insert 1 is carried out by two cylindrical rods 2 inside the round mandrel 3. The rotation is carried out until a perfectly round light spot is obtained on the screen. The position of insert 1 in mandrel 3 is fixed by pressure nut 4. [9].

Conclusion.

The spatial filter with a diaphragm-shaped opening (pin-hole), which is used to "clean" the light flow in the non-destructive passive control system "Sofia Varvarchuk" for shaping the surface microrelief, is a rather complex design. Its great advantage over analogues is that during its operation, the time of its adjustment is significantly reduced and the accuracy of obtaining a light spot is significantly increased. (Figure 2.). Diffraction effects during the adjustment of the device practically disappear. The micrometric screw for moving the insert with a round hole along the Z-axis should be placed at the bottom of the spatial filter for ease of use. (Figure 3.).

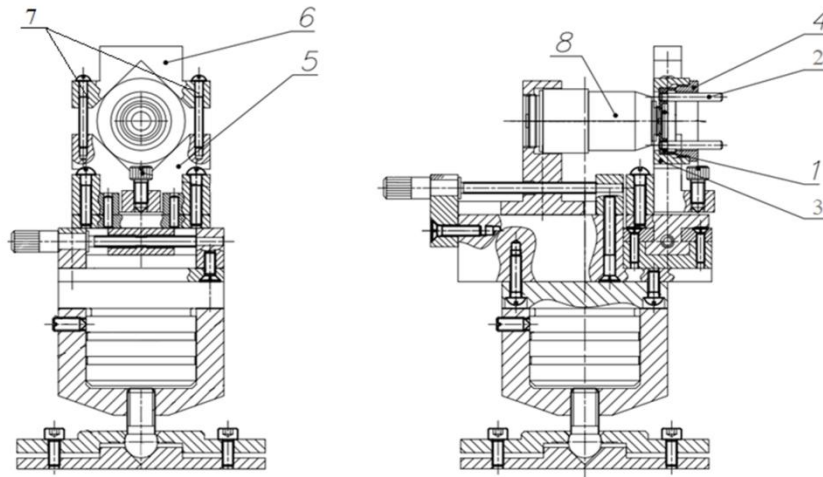


Figure 1. Spatial filter with a diaphragm-shaped hole (pin-holl).



Figure 2. A spatial filter with a micrometric screw at the bottom.



Figure 3. Setting up the spatial filter

1. New technologies of surface treatment of complex shape and control over its Geometry and topography of the microrelief. International journal of innovative studies and engineering technology. Volume 5, Issue: 4, 2019. E.A. Belkin, V.N. Poyarkov, O.I. Markov. P. 9-16.
2. Fundamental and Applied Problems of Engineering and Technology. FSBEI HPE "State University-UNPK" No. 4 (300) 2013 July-August. Non-Destructive Control Devices for the Microrelief Topography Formation Process. Stepanov Yu.S., Belkin E.A., Poyarkov V.N. Pp. 145-148.
3. Science, education, society: modern challenges and prospects. Collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific and Practical Conference. Part II. June 28, 2013 AR-Consult. Moscow 2013. Inspection tools for control of microrelief formation process. Belkin E.A., Poyarkov V.N. pp. 117-119.
4. Collier R., Burkhart K., Lin L., Optical Holography. Moscow: Mir, 1973.
5. Probabilistic model of microrelief. Theory. Palmarium Academic Publishing. 2014. Belkin E.A. p. 68.
6. The main elements of the holographic installation of non-destructive testing «Sofya Varvarchuk». E.A. Belkin, V.N. Poyarkov, EPJ Web of Conferences 318 05013 (2025) AAPM – III 2025 pp. 1-9.
7. Modeling of the microrelief of an abrasive tool and the surface of a workpiece. Stepanov Yu.S., Belkin E.A., Barsukov G.V. Monograph. M.: Mashinostroenie-1 Publishing House, 2004. 215 p.
8. Cubic matrices in microrelief modeling. Belkin E.A., Stepanov Yu.S.: monograph. Orel: State University-UNPK, 2011-125 p.
9. New Approaches in Modeling and Processing of Gas Turbine Blades. Ideas. Theory. Palmarium Academic Publishing. 2014. Belkin E.A. p. 68.

Барабанова И.И.

Современные технологии мониторинга и оценки последствий разливов нефти

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»
(Россия, Самара)*

Аннотация

Статья посвящена анализу методов мониторинга нефтяных разливов, включая традиционные подходы и возможности искусственного интеллекта. Показано, как применение ИИ позволяет автоматизировать процессы обнаружения и оценки загрязнений, а также повысить точность прогнозирования их распространения.

Ключевые слова: нефтяные разливы, мониторинг окружающей среды, искусственный интеллект, машинное обучение, автоматизированное обнаружение разливов, оценка экологического ущерба

Abstract

This article analyzes methods for monitoring oil spills, including traditional approaches and the capabilities of artificial intelligence. It demonstrates how the application of AI can automate the processes of detection and assessment of pollution, as well as improve the accuracy of predicting its spread.

Keywords: oil spills, environmental monitoring, artificial intelligence, machine learning, automated spill detection, environmental damage assessment.

Нефтяные разливы на воде представляют собой одну из наиболее серьезных экологических угроз, способных нанести непоправимый ущерб морским экосистемам, береговым линиям, рыболовству, туризму и даже здоровью человека.

Экологические последствия таких загрязнений имеют трудно прогнозируемый характер, поскольку нефтяное загрязнение нарушает многие естественные процессы и взаимосвязи в экосистемах. Оно существенно изменяет условия обитания всех видов живых организмов и накапливается в биомассе, что может привести к долгосрочным изменениям в экосистемах.

Скорость распространения нефтяного пятна, его масштабы и воздействия зависят от множества факторов, включая тип нефти, погодные условия, гидрологическую обстановку и чувствительность загрязняемой территории. Эффективное реагирование на подобные чрезвычайные ситуации требует своевременного обнаружения, точной оценки ситуации и прогнозирования развития событий, что, в свою очередь, невозможно без надежных и современных систем мониторинга.

Традиционные методы мониторинга [2], опирающиеся на визуальное наблюдение и отбор проб [1], играют важную роль, но зачастую ограничены в скорости, масштабе и точности. Они не всегда способны обеспечить комплексное понимание динамики распространения нефти и ее потенциального воздействия на различные компоненты окружающей среды.

В условиях растущей сложности и потенциальных масштабов нефтяных разливов, развитие и внедрение передовых технологий мониторинга становятся критически важными. Одним из наиболее современных решений является внедрение возможностей искусственного интеллекта к традиционным методам мониторинга. Передовые алгоритмы искусственного интеллекта могут трансформировать процессы обнаружения, оценки, прогнозирования распространения нефтяных пятен и оценки потенциального ущерба, учитывая разнообразное влияние окружающей среды и специфику, особенности или ограничения в зависимости от природных или географических зон.

В таблице 1 представлен обзор основных традиционных методов, инструментов и характеристик мониторинга нефтяных загрязнений с дополнительными решениями по внедрению инструментов искусственного интеллекта. Анализ таблицы 1 показано, как применение ИИ позволяет автоматизировать и повысить точность обнаружения разливов,

оценки ущерба и мониторинга эффективности контрмер, охватывая различные зоны применения и используя широкий спектр инструментов. Такой подход является наиболее современным и даже инновационным.

Таблица 1

Основные методы, инструменты и характеристики мониторинга

Параметры мониторинга	Традиционные методы	Применение алгоритмов искусственного интеллекта
Обнаружение и оценка разлива		
<i>Категории мониторинга</i>	Обнаружение нефтяного пятна	Автоматическая идентификация на спутниковых и авиационных снимках
	Оценка площади загрязнения	Автоматизированный расчет площади на основе анализа изображений
	Оценка толщины нефтяной пленки	Моделирование толщины на основе спектральных характеристик и метеоданных
	Определение типа нефти	Классификация типа нефти на основе спектрального анализа и данных о месторождении
	Определение направления и скорости распространения	Прогнозирование на основе метеорологических и гидродинамических данных
<i>Зоны применения</i>	Открытое море, прибрежные воды, порты и гавани, реки и озера	
<i>Инструменты мониторинга</i>	Визуальное наблюдение: наблюдатели с самолетов, вертолетов, судов.	-
	Дистанционное зондирование: спутниковые снимки (оптические, радиолокационные, инфракрасные)	Автоматическая обработка и анализ данных
	Авиационные снимки (оптические, радиолокационные, инфракрасные)	Автоматическая обработка и анализ данных
	БПЛА (дроны) с различными сенсорами	Обработка данных и автономный мониторинг
	Радары: береговые радары, судовые радары	Прогнозирование распространения нефтяного пятна (с учетом ветра, течений, температуры воды и других факторов)
Мониторинг воздействия на окружающую среду		
<i>Категории мониторинга</i>	Состояние водной среды (температура, соленость, кислород, pH)	-
	Загрязнение береговой линии	Автоматизированная оценка степени загрязнения береговой линии по снимкам
	Состояние донных отложений	Анализ изображений и звуковых данных для оценки состояния популяций
	Состояние фитопланктона и зоопланктона	
	Состояние рыбы, птиц, морских млекопитающих и других морских организмов	
	Социально-экономическое воздействие (рыболовство, туризм)	Интеграция данных о чувствительности экосистем и экономических показателях
	Предварительная оценка ущерба в зависимости от конкретной природной зоны	
<i>Зоны применения</i>	Чувствительные экологические зоны (коралловые рифы, мангровые заросли, места гнездования птиц, охраняемые территории, районы рыболовства, туристические зоны, места расположения водозаборов)	
<i>Инструменты мониторинга</i>	Отбор проб и анализ: – пробы воды для химического анализа (нефть, нефтепродукты, ПАУ), – пробы донных отложений для химического анализа;	ИИ-модели для прогнозирования долгосрочных экологических и экономических последствий

	– биологические пробы (ткани рыб, птиц, морских млекопитающих) для анализа на содержание нефти и нефтепродуктов	
	Стационарные и мобильные станции мониторинга качества воды	
	Водолазные обследования	
	Использование биоиндикаторов (например, моллюсков) для оценки загрязнения	
	Социологические опросы и экономические исследования	
Мониторинг эффективности контрмер		
Категории мониторинга	Объем собранной нефти	
	Эффективность применения диспергентов Изменение концентрации нефти в воде после применения контрмер	Оптимизация применения диспергентов на основе анализа метеоанных и моделирования распространения нефти
	Воздействие контрмер на окружающую среду	
Зоны применения	Районы применения контрмер, зоны, прилегающие к районам применения контрмер, контрольные участки, где контрмеры не применялись	
Инструменты мониторинга	Визуальное наблюдение: оценка площади и толщины нефтяного пятна до и после применения контрмер	ИИ-алгоритмы для оценки эффективности различных контрмер в реальном
	Отбор проб и анализ: анализ воды на содержание нефти и диспергентов	
	Измерение гидродинамических параметров: скорость течения, волнение (для оценки эффективности диспергирования)	
	Мониторинг состояния биоты: оценка воздействия контрмер на живые организмы	
Долгосрочный мониторинг		
Категории мониторинга	Долгосрочные изменения в экосистемах	Анализ больших данных для выявления долгосрочных тенденций и прогнозирования восстановления экосистем.
	Состояние здоровья населения	
	Экономические последствия	
	Восстановление популяций уязвимых видов	
Зоны применения	Районы, подвергшиеся разливу нефти. Зоны, прилегающие к районам разлива нефти Населенные пункты, население которых подверглось воздействию. Районы, важные для рыболовства и туризма	
Инструменты мониторинга	Регулярные экологические обследования: отбор проб и анализ воды, донных отложений, биоты	ИИ-платформы для интеграции данных из различных источников и визуализации результатов
	Мониторинг численности и здоровья популяций ключевых видов	
	Эпидемиологические исследования: мониторинг заболеваемости населения	
	Экономические исследования: оценка ущерба для рыболовства, туризма и других отраслей	
	Моделирование: прогнозирование долгосрочных последствий и эффективности мер восстановления	

Интеграция ИИ позволит учитывать различные факторы, влияющие на распространение и воздействие нефти, и создавать более точные прогнозы. Для успешного внедрения таких систем необходимы дальнейшие исследования и разработки, направленные на адаптацию алгоритмов ИИ к различным условиям окружающей среды и типам нефти.

Таким образом, дальнейшие исследования в этой области позволят создать эффективные системы мониторинга, способные оперативно реагировать на нефтяные загрязнения и минимизировать их негативные последствия для окружающей среды и здоровья человека.

1. Наблюдение за разливами нефти и программы мониторинга. International Tanker Owners Pollution Federation Limited (ITOPF). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.itopf.org/fileadmin/language_variants/TIP_14_2012_RU_FINAL.pdf
2. Митягина, М. И., Лаврова, О. Ю., & Бочарова, Т. Ю. (2015). Спутниковый мониторинг нефтяных загрязнений морской поверхности. Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2015. Т. 12. №5. С. 130-149 – URL: <http://jr.rse.cosmos.ru/article.aspx?id=1426>;
3. Как работает ROW. LDI. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ldi.ee/ru/news/how-row-works-2-2-2-2/>.

Лаптев М.В.

Вопросы использования спектральных карт для визуализации сложной информации в приборных интерфейсах: проблемы восприятия и когнитивные риски

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
(Россия, Санкт-Петербург)*

Аннотация

Статья посвящена критическому анализу применения спектральных цветовых карт для визуализации массивов данных в интерфейсах. Несмотря на широкую распространенность, спектральные карты фундаментально противоречат принципам зрительного восприятия человека, что приводит к существенным проблемам: искажению считывания данных за счет создания ложных границ, маскировке слабых сигналов вследствие нелинейности восприятия яркости, нарушению принципа перцептивного упорядочивания и отсутствию доступности для пользователей с дальтонизмом. Автор систематизирует ключевые аргументы против использования радужных палитр, подкрепленные эмпирическими исследованиями. В работе доказывается методологическая несостоятельность и потенциальная опасность такого подхода и формулируются научно-обоснованные рекомендации по переходу к перцептивно-оптимизированным и доступным альтернативам, обеспечивающим точность, безопасность и эффективность принятия решений.

Ключевые слова: визуализация данных, спектральные карты, перцептивная равномерность, человеческое восприятие.

Abstract

The article is devoted to a critical analysis of the use of spectral color maps for visualizing data arrays in interfaces. Despite their widespread use, spectral maps fundamentally contradict the principles of human visual perception, which leads to significant problems: distortion of data reading due to the creation of false boundaries, masking weak signals due to the nonlinearity of brightness perception, violation of the principle of perceptual ordering and lack of accessibility for users with color blindness. The author systematizes the key arguments against the use of rainbow palettes, supported by empirical research. The paper proves the methodological inconsistency and potential danger of such an approach and formulates scientifically sound recommendations for the transition to perceptually optimized and affordable alternatives that ensure the accuracy, safety and effectiveness of decision-making.

Keywords: data visualization, spectral maps, perceptual uniformity, human perception.

Современные приборные интерфейсы в таких критически важных областях, как авиация, энергетика, медицина и научные исследования, обрабатывают и визуализируют для оператора беспрецедентные объемы сложных и многомерных данных. Эффективный вывод

этой информации затрагивает не только вопрос удобства, но и является ключевым фактором безопасности, точности и безошибочности в момент принятия решения человеком. На протяжении десятилетий для отображения количественных и псевдоколичественных данных — от распределения температур по поверхности и напряженностей полей до плотности вероятности и медицинских показателей — повсеместно применяются спектральные карты, наиболее известным и проблематичным представителем которых является так называемая «радужная» карта.

Их популярность обусловлена кажущейся интуитивностью и эстетической привлекательностью: человеческий глаз легко различает множество оттенков, а яркий спектр создает видимость информативной насыщенности. Однако за этой видимой простотой скрывается фундаментальное противоречие между свойствами спектральных карт и базовыми принципами человеческого визуального восприятия. Несмотря на многочисленные критические работы в научной литературе, использование проблемных цветовых палитр остается распространенной практикой, унаследованной от старых программных пакетов и недостаточно критикуемого дизайнерского шаблона.

Существует необходимость в систематическом анализе и критическом пересмотре устоявшейся практики использования спектральных карт. Цель данной статьи — выявить основные недостатки применения спектральных палитр для визуализации сложной информации в приборных интерфейсах, основываясь на данных психофизики, когнитивной науки и современных принципах дизайна информационных систем человеко-компьютерного взаимодействия. В работе обобщаются ключевые аргументы против подобных методов, подкрепленные эмпирическими исследованиями и примерами из практики, а также формулируются научно-обоснованные рекомендации по выбору альтернативных перцептивно-оптимизированных решений.

Исследования восприятия спектральных карт

Применение спектральных (радужных) карт сопряжено с рядом серьезных недостатков, обусловленных физиологией человека и особенностями обработки информации. Критика данного подхода к визуализации сложного массива данных единодушно поддерживается научным сообществом, занимающимся визуализацией данных и взаимодействием человека с компьютером.

Первыми с проблемами восприятия данных, распределенных по поверхности, столкнулись картографы. Множество цветов на тематических картограммах или картах рельефа вызывали ощущение пестроты. При формулировании правил применения цвета швейцарский картограф Эдуард Имгоф не рекомендовал использовать чистые, светлые или очень сильные цвета, которые «создают невыносимо громкий эффект, особенно когда они используются в больших количествах и на больших территориях, прилегающих друг к другу» [1]. Кроме картографии, вопросами об использовании чистых спектральных цветов задавались статистики: профессор Петербургского университета Ю. Э. Янсон заметил, что «при разных красках требуется для чтения картограммы непременно некоторое усилие памяти для того, чтобы всякий раз с впечатлением цвета, соединять представление о величине, им соответствующей» [2]. Наконец, в инфографике: Жак Бертен ставил изменения по тону при визуализации различных данных на последнее место по эффективности восприятия [3]. А Эдвард Тафти в развитие таких идей предлагал «использовать естественные природные цвета, особенно светлые, оттенки голубого, желтого и серого. Такие цвета не раздражают глаз. Природная цветовая палитра помогает избежать слишком яркого, безвкусного цветового хаоса» [4].

Таким образом, к началу 2000-х гг. обеспокоенность использованием множества чистых спектральных цветов была вполне сформирована. Основная опасность спектральных карт в том, что они могут исказить данные, создавая у пользователя ложные представления об их структуре. Последующие исследования выявили отдельные отрицательные аспекты использования такого метода визуализации цветом. Это эффект ложных границ; маскировка

слабых сигналов; отсутствие упорядоченности; отсутствие интуитивности; ограниченная доступность из-за дальтонизма; повышенная когнитивная нагрузка.

Эффект ложных границ. В радужной палитре скорость изменения восприятия цвета неодинакова. Резкие переходы между цветами (например, от синего к голубому или от жёлтого к красному) воспринимаются как чёткие границы в данных. Борланд и Тейлор в своей работе показали, как равномерные данные, представленные в радужной палитре, визуальнo разбиваются на полосы, что может ввести пользователя интерфейса в заблуждение [5]. В итоге, оператор может начать искать объяснение явлению, которого на самом деле нет.

Маскировка слабых сигналов. Отклонения, амплитуда которых невелика, могут визуальнo нивелироваться на протяженных монотонных участках градиента, где перцептивная реакция человеческого зрения на изменение численного значения данных оказывается минимальной. Ключевой механизм этой проблемы заключается в диссонансе между математической равномерностью цифровой палитры и психофизической нелинейностью человеческого восприятия яркости.

В работах [6, 7] авторы напрямую анализируют, как разные цветовые палитры отображают одну и ту же математическую функцию, и показывают, что радужная палитра скрывает ее ключевые особенности в областях с низкой вариацией яркости. Авторы эмпирически продемонстрировали, что равномерное приращение числового значения в радужной палитре не соответствует равномерному приращению воспринимаемой яркости.

В результате, участки спектральной карты, где цветовой тон изменяется быстро (например, переход от синего к голубому), но где яркость остается практически постоянной, визуальнo «схлопываются». Пространственные вариации данных на этих участках становятся перцептивно неразличимыми для наблюдателя, так как отсутствует основной канал — контраст по яркости, используемый зрительной корой для выделения деталей и границ. Напротив, участки с резким изменением яркости (например, переход от темно-красного к желтому) создают иллюзию резкого изменения данных, даже если в реальности изменение является плавным.

Отсутствие упорядоченности. Для наглядного отображения данных важно, чтобы цветовая шкала обладала свойством упорядочивания, чтобы пользователь мог легко определить, какой цвет соответствует большему значению, а какой меньшему.

Карты со спектральным распределением цвета не обладают свойством упорядочивания. В своей работе Крамэри подчёркивает, что это нарушает принципы научной коммуникации [8]. Пользователю приходится постоянно сверяться с легендой, чтобы понять значение цвета, что замедляет процесс анализа. В итоге в случае использования спектральной карты, возрастает влияние на восприятие и увеличивается когнитивная нагрузка, что влечет за собой увеличение времени на принятие решения и общую эффективность. Вместо анализа данных пользователь тратит силы на перевод цветов в числа. В стрессовых ситуациях это приводит к ошибкам.

Отсутствие интуитивности. У спектральной карты нет естественной семантики. В отличие, например, от градиента от синего, который у обычного человека может ассоциироваться с холодом, к красному — ассоциация с теплом, значения цветов в радуге условны, и их невозможно интуитивно интерпретировать. Кроме того, каждый тон спектра имеет свою пластичность, т. е. его восприятие будет различаться. Испытания полного ряда спектра П. К. Колдаевым и П. А. Скворцовым выявили иллюзию трехмерности пространства при восприятии разноокрашенных площадей на плоскости за счет чередования в спектре выступающих и отступающих цветов [9]. Нелинейное расположение тона цвета по его пластичности снижает интуитивное определение большего или меньшего значения.

Ограниченная доступность из-за дальтонизма. Игнорирование вопросов доступности делает интерфейсы на основе спектральных карт неудобными для многих пользователей. Около 8% мужчин и 0,5% женщин имеют нарушения цветового восприятия, в основном дейтеранопию (нечувствительность к зелёному) и протанопию (нечувствительность к красному).

Гейсбюлер и Лассер показали, что пользователь с дейтеранопией может видеть зелёную и красную зоны на карте одинаково [10]. Это мешает выполнению задач, требующих различения этих цветов. Использование радужных карт в интерфейсах без учёта этого факта может привести к потере части информации при обработке некоторыми пользователями.

Большая когнитивная нагрузка. Даже у людей с нормальным зрением спектральные карты требуют больших когнитивных усилий. Яркость, а не цвет, важна для восприятия деталей. В радужной палитре яркие цвета (жёлтый, голубой) могут располагаться в середине диапазона данных, привлекая внимание к средним значениям, в то время как важные крайние значения (тёмно-синий, тёмно-красный) оказываются незаметными. Вэр утверждает, что для точной оценки данных палитра должна быть линейной по яркости [11].

Рекомендации и научно-обоснованные альтернативы

Современная наука о визуализации данных предлагает принципы и готовые решения, направленные на создание точных, эффективных и доступных интерфейсов.

1. Ключевой критерий выбора палитры — ее **перцептивная равномерность**. Это означает, что равные изменения числовых значений данных должны вызывать равные изменения в визуальном восприятии (в первую очередь, яркости). Лю и Хир провели ряд экспериментов, в своей работе они оценивали точность и скорость выполнения задач (поиск экстремумов, сравнение данных) при использовании разных палитр. Перцептивно-равномерные палитры (например, Viridis, Plasma) показали лучшие результаты [12].

2. В зависимости от типа данных следует выбирать палитры соответствующего типа. Например, последовательные палитры, такие как Viridis, Plasma, Inferno или Magma, разработанные Стефаном ван дер Вальтом и Натаниэлем Смитом как замену радужной карте, превосходно подходят для отображения данных, упорядоченных от низких значений к высоким. Например: плотность, температура, давление.

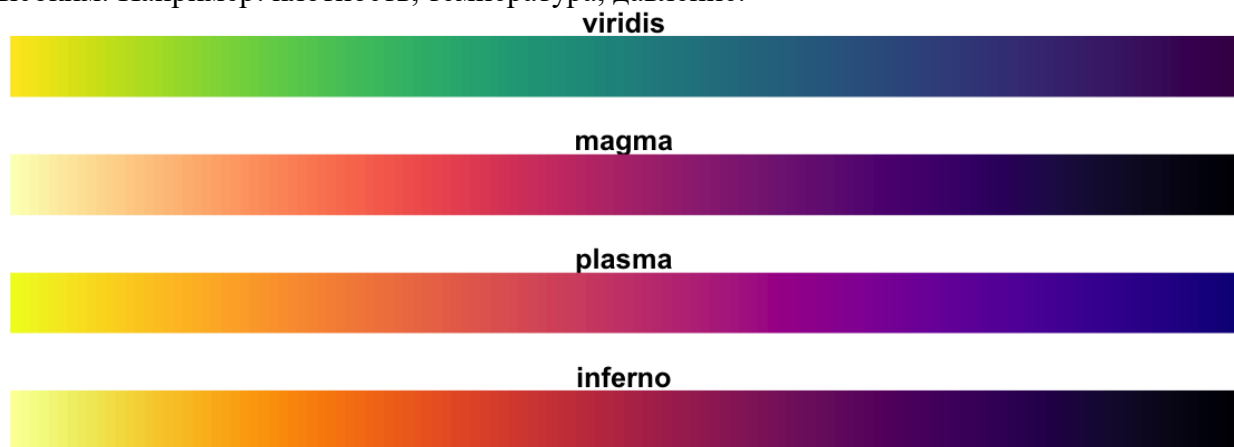


Рисунок 1. Пример последовательных палитр, созданных как замена радужной палитре.

Для выделения отклонений от критически важного центрального значения используются Дивергентные палитры. Такая палитра идеально подойдет для визуализации данных с аномальными выбросами или с разницей от среднего значения или нормы. Наиболее популярные примеры — это палитры из набора ColorBrewer, тщательно протестированные на доступность и восприятие [13].

Для данных, где нет начальной и конечной точки, а максимальное значение циклически переходит в минимальное (например, направление ветра, фаза колебаний, время суток) используются специализированные палитры, такие как hsv, но модифицированные для равномерной яркости.

3. Любая палитра должна сохранять информативность при переводе в оттенки серого и быть интерпретируемой для пользователей с нарушениями цветовосприятия. Гейсбюлер и Лассер в своей работе предоставляют конкретные алгоритмы и рекомендации по созданию

доступных палитр. Их основной вывод: палитры, линейные по яркости, по умолчанию являются более доступными [10].

В актуальной публикации 2022 года представители зарубежного научного сообщества [14] приводят статистику использования спектральных цветов в научной визуализации, по которой видно, что за последние десять лет количество представленных на конференциях визуализаций с такой палитрой цветов снизилось примерно в десять раз. Их использование больше основано на традиции, а не на научных принципах.

Существующие исследования, включая работы автора [15], демонстрируют результаты, полученные с помощью технологии айтрекинга. Это эксперименты с изменением таких визуальных характеристик, как светлота и насыщенность. Однако анализ восприятия спектральных карт с использованием технологии айтрекинга не проводился. Таким образом, проведение сравнительного исследования спектральных карт с другими типами карт является актуальной задачей, решению которой будут посвящены дальнейшие работы.

Проведенный анализ позволяет сформулировать однозначный и категоричный вывод: использование классических спектральных (радужных) карт для визуализации сложной количественной информации в приборных интерфейсах является методологически несостоятельным и потенциально опасным. Искажение данных за счет создания ложных границ, маскировка слабых сигналов вследствие нелинейности яркости, нарушение принципа перцептивного упорядочивания и полная недоступность для пользователей с дальтонизмом, — всё это делает спектральные карты неподходящим инструментом для визуализации информации.

1. Imhof E. Cartographic Relief Presentation. Berlin: New York: Walter de Gruyter, 2007. 388 p.
2. Янсон Ю. Э. Теория статистики: лекции проф. Ю. Э. Янсона 1886/87. СПб.: тип. Шредера, 1891. 561 с.
3. Bertin J. Semiology of Graphics. Diagrams. Networks. Maps. Redlans: Esri Press, 2011. 438 p.
4. Tufte E. R. Envisioning Information. Cheshire: Graphics Press, 1990. 126 p.
5. Borland D., Taylor II R. M. Rainbow Color Map (Still) Considered Harmful // IEEE Computer Graphics and Applications. 2007. No. 27 (2). PP. 14-17.
6. Rogowitz B. E., Treinish L. A. Data Visualization: The End of the Rainbow // Human Vision and Electronic Imaging III. 1998. Vol. 3299. PP. 336-343.
7. Rogowitz B. E., Treinish L. A. How not to Lie with Visualization // IBM Systems Journal. 1996. No. 35 (3.4). PP. 531-547.
8. Cramer F., Shephard G. E., Heron P. J. The Misuse of Color in Science Communication // Nature Communications. 2020. No. 11 (1). P. 5444.
9. Жукова О. Ю., Ковалева О. В. Об использовании цветовой пластики (пространственного воздействия цвета) в оформлении карт // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. 2012. № 1. С. 46-54.
10. Geissbuehler M., Lasser T. How to Display Data by Color Schemes Compatible with Red-Green Color Perception Deficiencies // Optics Express. 2013. No. 21 (8). PP. 9862-9874.
11. Ware C. Information Visualization: Perception for Design. 4th ed. Morgan Kaufmann, 2019. 560 p.
12. Liu Y., Heer J. Somewhere over the Rainbow: An Empirical Assessment of Quantitative Color Maps // Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2018. PP. 1-12.
13. Brewer C. A. Basic Mapping Principles for Visualizing Cancer Data Using Geographic Information Systems (GIS) // American Journal of Preventive Medicine. 2006. No. 30 (2 Suppl). PP. 25-36.
14. Golebiowska I., Coltekin A. What's Wrong with the Rainbow? An Interdisciplinary Review of Empirical Evidence for and against the Rainbow Color Scheme in Visualizations // ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing. 2022. No. 194 (12). PP. 195-208.
15. Лаптев М. В., Янчус В. Э. Исследование визуального восприятия дискретных цветовых шкал в сложных рельефах // Графикон-2024: Материалы 34-й Международной конференции по компьютерной графике и машинному зрению. Омск, 17-19 сентября 2024 года. Омск: Омский государственный технический университет, 2024. С. 888-894.

Наливайко В.И.¹, Журавлева В.С.²

Рекомендации по обеспечению качества полива при работе широкозахватных дождевальными машинами на пересеченной местности и уклонах

¹Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева

²Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина
(Россия, Москва)

Аннотация

Обеспечение качественного полива усложняется при работе с широкозахватными дождевальными машинами на пересеченной местности и уклонах. Проведенные исследования подтверждают целесообразность применения дифференцированных технологий полива. В статье представлена методика определения норм полива по дифференцированной технологии. Проведенные сравнительные исследования показали эффективность с точки зрения ресурсосбережения. Оросительная норма по разрабатываемой технологии демонстрирует снижение затрат воды и щадящий полив, повышение дождевых норм полива. Сравнение традиционной и предлагаемой технологий полива показало, что полив по предлагаемой технологии дифференцированного полива позволяет экономить до 15% поливной воды.

Ключевые слова: норма полива, уклон, рельеф, дождевальные машины, скорость, расход.

Abstract

Ensuring high-quality irrigation is more difficult when working with wide-area sprinkler machines on rough terrain and slopes. The conducted research confirms the feasibility of using differentiated irrigation technologies. The article presents a method for determining irrigation rates using differentiated technology. The conducted comparative studies have shown the effectiveness of resource-saving irrigation. The irrigation rate of the developed technology demonstrates a reduction in water consumption and gentle irrigation, and an increase in pre-drainage irrigation rates. A comparison of the traditional and proposed irrigation technologies showed that the proposed differentiated irrigation technology can save up to 15% of irrigation water.

Keywords: irrigation rate, slope, terrain, sprinklers, speed, flow rate.

Равномерное распределение слоя воды по площади полива, минимизация поверхностного стока, сохранение плодородия почвы – показатели, характеризующие качество работы широкозахватных дождевальных машин.

Инфильтрационная способность определяется свойствами почвы, состоянием орошаемой поверхности, качественными и количественными характеристиками и временем полива.

М.И. Багров [1] учитывал в своих рекомендациях уклоны орошаемой поверхности. Согласно их исследованиям, на склонах с уклоном 0,01-0,12 допустимая интенсивность изменяется от 0,5 до 0,85 мм/мин для легких почв; 0,4-0,2 мм/мин для средних; 0,2-0,1 мм/мин для тяжелых.

Приведенные данные являются усредненными. Необходимо вносить поправки для конкретных почвенных условий, учитывающих уклон поверхности орошаемого поля, стадию развития орошаемой культуры и т.д.

Дождевальные машины, включающие порядка десяти пролетов, т.е. длиной около 500 метров допускается эксплуатировать на местности с уклоном не более 0,015 [2].

По данным исследования А.И. Рязанцева, расход воды при движении дождевальных машин по кругу в условиях сложного рельефа зависят от положения основной опоры. На пересеченной местности разница в расходе составляет порядка 2%. На постоянных склонах разница в расходе в "Кубань-ЛК1" может достигать 18% [3].

В случае если значения расхода воды отличаются более чем на 10%, рекомендуется использование регуляторов давления [4].

В ряде исследований предлагается полив с перерывами, чтобы повысить впитывающую способность почвы и избежать поверхностного стока. Эти технологические приемы эффективны при поливе на склонах.

При поливе с перерывами от 10 до 30 мин. на уклонах от 5° до 22°, скорость впитывания увеличивается в среднем в 1,25 – 2,0 раза [5].

Цель исследования. Совершенствование технологии полива широкозахватными дождевальными машинами при работе на пересеченной местности и уклонах.

Как правило, работа широкозахватных дождевальных машин в режиме "старт-стоп" сочетает в себе позиционное орошение и полив в движении. Процентный таймер устанавливает соотношение периодов движения и остановки, что задает скорость перемещения последней тележки и соответственно полива.

Таймер, отвечающий за скорость полива, а значит и норму, задается длительностью импульса (I) и паузы (P) в секундах. Соотношение их определяет моменты включения (SP%) электродвигателя, установленного на тележках.

$$SP\% = \frac{I}{I + P} 100\%, \quad (1)$$

Выражение можно записать и следующим образом:

$$SP\% = \frac{m_{\min}}{m} 100\%, \quad (2)$$

где m_{\min} - минимальная норма полива, m – задаваемая.

Чем длиннее время паузы, тем больше значение выдаваемой нормы полива.

Фактическая скорость движения машины всегда ниже номинальной за счет буксования.

Скорость движения машины можно выразить [5]: м/с:

$$V = 60S\beta / t, \quad (3)$$

S , V , t – шаг, скорость и время движения машины соответственно;

β – коэффициент, учитывающий буксование.

Общее время цикла для электрифицированных широкозахватных машин типа «Кубань-ЛК1М» и «КАСКАД» сто секунд.

При движении на пересеченном рельефе, поливе разных культур по секторам, а также длине машины порядка 500 метров, разбиваем область полива на сектора.

Поливная норма M на каждом отдельном участке [5]:

$$M = 2\psi\pi \frac{1200Q}{sV} \left[1 - \frac{1}{(1+E\xi s)^{n+1-i}} \right], \quad (4)$$

Q – расход машины, л/с; ℓ – длина дуги траектории, по которой движется тележка; E – суммарное водопотребление; s – путь, проходящий последней тележкой; i – номер участка, отсчитываемый от точки старта, $i=1,2,\dots,n$; n – количество участков;

$$\xi = \frac{s}{432 \cdot 10^3 KQ}, \quad (5)$$

где $K_{\text{сут}}$ – коэффициент времени.

Влияние грунтовых вод и другие специфические условия могут быть скорректированы коэффициентом ψ , зависящий от региона, почвенно-климатических условий.

Полевые исследования проводились на полях УНПО «Поволжье» Саратовского государственного университета генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, в хозяйствах ООО «Наше дело» (Саратовская область).

Распределение слоя дождя h определялось по формуле [6]:

$$h = \frac{10V}{s'}, \quad (6)$$

V, s' – соответственно объем, мл; – приемная площадь дождемера, см².

Достоковая поливная норма определялась по времени образования устойчивых луж на поверхности поля.

Поливная норма определялась по формуле [5]:

$$M = 100h\gamma(W - Q'), \quad (7)$$

где W и Q' – наименьшая влагоемкость и фактическая влажность почвы, %;

Полевые исследования проводились на соседних орошаемых полях.

Оросительная норма по традиционной технологии составляла 400 м³/га. Тип почвы – темно-каштановый суглинок. По разрабатываемой методике площадь полива была разделена на три сектора полива. Регистрировалось количество осадков по декадам и оросительная норма за этот период. Дождевальная машина - «Кубань-ЛК1М» (КАСКАД) длиной 487 м и расходом 70 л/с.

Оросительная норма в первом варианте по традиционной технологии подавалась равными объемами по 400 м³/га в четыре полива. По дифференцированной технологии во втором варианте в 2022 году составила 1550 м³/га, в 2023 году - 1430 м³/га. Что на 50 и 170 м³/га меньше.

В 2024 году в первом варианте по традиционной технологии равными объемами подавалось по 500 м³/га четыре полива. По дифференцированной технологии во втором варианте – 1710 м³/га. Т.е. на 290 м³/га меньше.

Рассмотрим работу машин на пересеченном рельефе. Средний уклон первый сектор полива +0,03. Максимальный уклон +0,058. Второй сектор полива средний уклон –0,013. Минимальный –0,039. Третий сектор средний уклон –0,003.

Измерения слоя осадков в каждой контрольной точке каждом сектора производились на режимах движения 41% (при скорости 0,7 м/мин) и 20% (при скорости 0,3 м/мин).

При скорости движения 0,3 м/мин слой осадков в 50 мм был зафиксирован во втором секторе с отрицательным уклоном участка, что соответствовало максимуму, а минимальный в 25 мм в первом секторе полива. Т.е. в два раза меньше.

При скорости 0,7 м/мин значения слоя дождя определялись 16,5 -22 мм.

Экспериментальные исследования на разных режимах показали, что чем ниже скорость движения машины, тем больше разброс значений.

При объеме орошения на склоновых землях превышающих 300 м³/га, необходимо устанавливать регулирующие устройства или применять технологические приемы, при которых объем орошения подается несколькими порциями.

Таблица 1

Коэффициенты качества полива в зависимости от режима работы

Сектор	Скорость, м/мин	Слой дождя, мм	Коэффициенты полива		
			Эффективного	Недостаточного	Избыточного
первый	0,7	16,5	0,70	0,19	0,11
	0,3	30,0	0,73	0,15	0,12
второй	0,7	22,0	0,66	0,19	0,15
	0,3	43,0	0,74	0,18	0,08
третий	0,7	21,0	0,75	0,19	0,08
	0,3	37,0	0,72	0,20	0,08

Выводы. Проведенные исследования подтверждают целесообразность применения дифференцированных технологий полива в различных условиях эксплуатации. При эксплуатации на пересеченном рельефе и уклонах, а также при значительной длине машины, рационально делить площадь полива на сектора со сменой режима движения, соответственно изменению нормы полива в соответствии с водопотреблением.

Сравнение традиционной технологии нормой одинаковыми объемами воды и предлагаемой технологий дифференцированного полива показало, что полив по предлагаемой технологии дифференцированного полива позволяет сэкономить до 15% поливной воды.

Значения слоя осадков сильно варьируются в зависимости от уклона и скорости машины. Чем ниже скорость машины (выше скорость полива), тем больше разброс значений.

1. Багров М. Н., Кружилин И.П. Сельскохозяйственная мелиорация. Москва: Агропромиздат, 1985.– 271 с.
2. Журавлева Л. А., Соловьев В.А., Кузнецов А.Н., Кириченко А.В., Лонькин А.П. Результаты экспериментальных исследований работы электрифицированных дождевальных машин кругового действия на склоновых землях // Аграрный научный журнал. 2019. №4. С. 78-81.
3. Турапин С.С., Ольгаренко Г.В., Рязанцев А.И., Антипов А.О. Эколого-энергетическое совершенствование многоопорных дождевальных машин // Мелиорация и водное хозяйство. 2021. № 3. С. 30.
4. Журавлева, Л.А. Ресурсосберегающие широкозахватные дождевальные машины кругового действия: Дис. ... д-ра техн. наук. М.: ФГБОУ ВО СГАУ имени Вавилова Н.И., 2018. 409 с.
5. Есин А.И., Журавлева Л.А., Соловьев В.А. Ресурсосберегающие технологии и дождевальные машины кругового действия: Монография. Саратов: Амирит, 2019. 214 с.
6. Рыжко Н.Ф. Совершенствование технических средств и технологии орошения в Поволжье: Монография. Саратов: Саратовский источник, 2007. 110 с.

РАЗДЕЛ XII. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Клыпин Е., Манахов В.

Трансформаторы: принцип действия, конструкция и основные применения в энергетических системах

*Казанский государственный энергетический университет
(Россия, Казань)*

Аннотация

В данной статье проводится анализ фундаментального электротехнического устройства – трансформатора. Рассматривается физический принцип действия, основанный на явлении электромагнитной индукции. Детально описана классическая конструкция силового масляного трансформатора, включающая ключевые элементы: магнитопровод, первичную и вторичную обмотки, систему охлаждения и вспомогательное оборудование. Приведены основные соотношения для идеального и реального трансформатора, объясняющие процесс трансформации напряжения и тока. Особое внимание уделено классификации трансформаторов по различным признакам: назначению, number of фаз, конструкции магнитопровода и способу охлаждения. В заключение статьи систематизированы ключевые области применения трансформаторов в современных энергетических системах, от магистральных сетей до конечных потребителей, что подчеркивает их критическую важность для передачи и распределения электрической энергии.

Ключевые слова: трансформатор, электромагнитная индукция, магнитопровод, обмотка, коэффициент трансформации, силовая энергетика, передача электроэнергии, распределительные сети, потери в трансформаторе.

Abstract

This article provides an analysis of a fundamental electrical device – the transformer. The physical principle of operation, based on the phenomenon of electromagnetic induction, is considered. The classical design of an oil-immersed power transformer is described in detail, including key elements: the magnetic core, primary and secondary windings, cooling system, and auxiliary equipment. The main ratios for an ideal and a real transformer are given, explaining the process of transformation of voltage and current. Special attention is paid to the classification of transformers according to various criteria: purpose, number of phases, core design, and cooling method. In conclusion, the key areas of application of transformers in modern energy systems, from main networks to end consumers, are systematized, which emphasizes their critical importance for the transmission and distribution of electrical energy.

Keywords: transformer, electromagnetic induction, magnetic core, winding, transformation ratio, power energy, electricity transmission, distribution networks, transformer losses.

Введение

Трансформатор является одним из ключевых устройств в современной электроэнергетике, без которого была бы невозможна эффективная передача и распределение электрической энергии на большие расстояния. Изобретение в конце XIX века позволило решить проблему роста потерь в линиях электропередачи за счет повышения напряжения. На сегодняшний день трансформаторы применяются повсеместно – от мощных силовых агрегатов на электростанциях и подстанциях до малогабаритных устройств в бытовой и электронной технике. Целью данной статьи является комплексное рассмотрение принципов работы, конструктивных особенностей и многообразия применений трансформаторов.

1. Принцип действия

Принцип действия трансформатора основан на фундаментальном законе электромагнитной индукции Фарадея. Устройство состоит из двух или более индуктивно связанных обмоток, намотанных на общий замкнутый магнитопровод (сердечник).

При подключении первичной обмотки к источнику переменного тока U_1 , по ней протекает переменный ток I_1 , который создает в магнитопроводе переменный магнитный поток Φ . Этот поток, пронизывая витки вторичной обмотки, наводит в ней электродвижущую силу (ЭДС) E_2 . При замыкании вторичной обмотки на нагрузку в цепи возникает ток I_2 .

Основным соотношением для идеального трансформатора (без учета потерь) является:

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} = k,$$

где U_1, U_2 – напряжения на первичной и вторичной обмотках, N_1, N_2 – число витков в первичной и вторичной обмотках, k – коэффициент трансформации.

Из закона сохранения энергии следует, что мощности в обмотках *approximately* равны (с учетом КПД):

$$U_1 \cdot I_1 \approx U_2 \cdot I_2, \quad \text{следовательно} \quad \frac{I_1}{I_2} \approx \frac{N_2}{N_1} = \frac{1}{k}.$$

2. Конструкция силового трансформатора

Классический силовой масляный трансформатор включает в себя следующие основные элементы:

1. **Магнитопровод (сердечник):** Собирается из листов электротехнической стали для уменьшения потерь на вихревые токи. Бывает стержневого или броневое типа.
2. **Обмотки:** Выполняются из медного или алюминиевого провода (проводника), изолированного между витками и слоями. Различают первичные и вторичные обмотки низкого (НН) и высокого напряжения (ВН).
3. **Активная часть:** Конструкция, состоящая из магнитопровода с насаженными на него обмотками.
4. **Бак с трансформаторным маслом:** Металлический бак, куда помещается активная часть. Масло выполняет функции изоляции и охлаждения.
5. **Система охлаждения:** Может быть естественной (масляная – М) или принудительной (с дутьем – Д, циркуляцией масла – Ц).
6. **Вспомогательное оборудование:** Расширительный бак, газовое реле, термосигнализаторы, вводы высокого и низкого напряжения, переключатель ответвлений (РПН или ПБВ) для регулирования напряжения.

3. Классификация трансформаторов

Трансформаторы классифицируются по ряду признаков:

- **По назначению:** силовые (повышающие, понижающие), измерительные (трансформаторы тока и напряжения), автотрансформаторы, сварочные, пиковые и др.
- **По number of фаз:** однофазные и трехфазные.
- **По конструкции магнитопровода:** стержневые, броневые, тороидальные.
- **По способу охлаждения:** масляные, сухие (с литой изоляцией, с воздушным охлаждением).

4. Области применения

- **Электростанции:** Повышающие трансформаторы для передачи энергии в сети высокого напряжения.
- **Подстанции:** Понижающие трансформаторы для распределения энергии между потребителями разных классов напряжения.
- **Промышленность:** Для питания мощного оборудования (печи, двигатели), сварочные трансформаторы.
- **Жилищно-коммунальное хозяйство:** Распределительные трансформаторы 10/0.4 кВ для снабжения жилых домов и офисов.
- **Электроника и бытовая техника:** Импульсные и силовые трансформаторы малой мощности для питания электронных схем.

Заключение

Таким образом, трансформатор представляет собой сложное и высокотехнологичное устройство, эффективность и надежность которого определяют стабильность работы всей энергосистемы. Понимание его принципа действия, конструктивных особенностей и характеристик является фундаментальным для специалистов в области электроэнергетики и электротехники. Совершенствование материалов (аморфные сплавы, высокотемпературные сверхпроводники) и систем диагностики продолжает повышать КПД и срок службы трансформаторов, что соответствует современным тенденциям энергосбережения.

1. Вольдек А.И. Электрические машины: Учебник для вузов. – Л.: Энергия, 1978. – 832 с.
2. ГОСТ 30830-2002 (МЭК 60076-1-93) Трансформаторы силовые. Часть 1. Общие положения.
3. Кацман М.М. Электрические машины и трансформаторы: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 496 с.
4. Тихомиров П.М. Расчет и конструирование трансформаторов: Учебное пособие для вузов. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 528 с.
5. Жежеленко И.В. Высшие гармоники в системах электроснабжения промпредприятий. – М.: Энергоатомиздат, 2000. – 356 с.

РАЗДЕЛ XIII. ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Григорьева Д.Р.¹, Шамсиева М.И.¹, Григорьева Д.А.²

Приборостроение как ключевой фактор технологической модернизации и развития конкурентоспособности российской экономики

¹Набережночелнинский институт Казанского федерального университета
(Россия, Набережные Челны)

²Казанский государственный энергетический университет
(Россия, Казань)

Аннотация

Приборостроение играет центральную роль в процессе технологической модернизации и повышении конкурентоспособности российской экономики. В условиях глобальных вызовов и стремительного развития высоких технологий эта отрасль становится основой для внедрения инновационных решений и создания новых производственных возможностей. В статье определены основные направления развития отрасли приборостроения за последние 30 лет и сравнения с разными городами и странами. Выявлены проблемы подготовки кадров для инновационного приборостроения и их решение.

Ключевые слова: приборостроение, экономика, автоматизация, технологическая модернизация, инновации, импорт, конкурентоспособность, специалист, промышленность.

Abstract

Instrument engineering plays a central role in the process of technological modernization and increasing the competitiveness of the Russian economy. In the context of global challenges and the rapid development of high technologies, this industry is becoming the foundation for the implementation of innovative solutions and the creation of new production capabilities. The article identifies the main trends in the development of the instrument engineering industry over the past 30 years and compares them with different cities and countries. The problems of training personnel for innovative instrumentation and their solutions are identified.

Keywords: instrumentation, economy, automation, technological modernization, innovation, import, competitiveness, specialist, industry.

Приборостроение можно охарактеризовать как отрасль с высоким уровнем наукоемкости. Производимые в этой сфере устройства требуют незначительных объемов материалов и энергии, но нуждаются в квалифицированном кадровом составе, состоящем из высокообразованных специалистов как в производственной, так и в научной сферах. Большинство приборостроительных предприятий расположены в крупных городах и их окрестностях. Например, Москва и Московская область выделяются большим количеством научно-производственных компаний, которые занимаются разработкой, производством, установкой и настройкой автоматизированных приборов, а также созданием программного обеспечения. Среди выпускаемых высокоточных приборов можно отметить медицинское оборудование, системы автосигнализации, устройства для измерения технологических процессов, хронометры, телерадиоаппаратуру и офисную технику [1].

Эти наукоемкие продукты являются важными элементами комплексов для автоматизации производственных процессов и деятельности инженеров, технологов и менеджеров.

Наибольшее сосредоточение приборостроительных предприятий наблюдаются в Центральном районе России, особенно в Москве и её области. Также значительное количество таких предприятий находилось на Северо-Западе, в Санкт-Петербурге и его окрестностях, а также в Северо-Кавказском регионе.

Предприятия, занимающиеся производством электронного оборудования, располагаются в таких городах, как Москва, Зеленоград, Орел, Пенза и Смоленск.

Что касается производства радиотехники, то оно также сосредоточена в нескольких ключевых районах: в Центральном районе — в Москве и Александрове, на Северо-Западе — в Санкт-Петербурге, а также в Центрально-Черноземном районе — в Воронеже.

Выпуск электротехники налажен в таких районах России как Центральный, Северо-Западный, Западно-Сибирский, а электротехнику в регионе Восточной Сибири производили в городе Минусинске [2].

В науке постоянно ведутся исследования, направленные на развитие новых теорий и подходов, которые могут изменить наше понимание физических процессов. Эти новые теории становятся основой для создания современных установок и устройств, которые позволяют проводить анализ с высокой степенью точности и контролировать процессы на новом уровне.

Работа на границе известных нам физических размерностей открывает возможности для управления критическими процессами, которые могут оказывать значительное влияние на различные сферы. Для эффективной работы с такими процессами необходимы специализированные научные приборы, способные диагностировать их параметры.

В результате исследований и разработок в области критических процессов могут быть созданы инновационные производственные технологии. Эти технологии, в свою очередь, станут основой для массового производства нового поколения, что может привести к значительным изменениям в промышленности и улучшению качества продукции.

Проблема подготовки кадров для инновационного приборостроения в России заключается в том, что на одно рабочее место в этой сфере приходится три вспомогательных работника, таких как инженеры и управленцы. В то же время, государственные требования для оборонных заводов предполагают соотношение 1 к 1. Например, на германских предприятиях приборостроения это соотношение составляет 1 к 0,2.

Чтобы решить эту проблему, региональная система образования должна готовить специалистов, способных выполнять несколько функций одновременно, заменяя собой нескольких узких специалистов. Это возможно при подготовке универсальных специалистов, обладающих знаниями в области конструирования, технологий и организационно-экономических аспектов производства. Такие высококвалифицированные специалисты, владеющие информационными технологиями, смогут автоматизировать многие рутинные операции и эффективно заменять не менее трех текущих работников. Это позволит предприятиям быстрее принимать решения и адаптироваться к изменениям, делая их более «гибкими» и эффективными [3].

На современном этапе развития российского приборостроения наблюдается переход к новым прогрессивным технологиям, к приборам добавляется микромеханика, интегральные схемы, квантовая оптика и другие инновации.

В период с 1990 по 2000 годы российская приборостроительная отрасль столкнулась с серьезными проблемами, включая высокую трудоемкость и дороговизну производства, а также нехватку финансовой поддержки. В это время предприятия в основном выполняли армейские заказы и производили оборудование для энергетики и химической промышленности, тогда как производство офисной техники и компьютеров не дало результатов.

Кризис усугублялся концентрацией производственных мощностей и монополией на внутреннем рынке. Разрыв внешнеэкономических связей после распада СССР привел к прекращению поставок высокоточной аппаратуры и снижению обмена комплектующими между бывшими республиками.

С начала XXI века наблюдается медленный рост: было выпущено более 4 тысяч новых видов высокоточной аппаратуры, и акционерные общества стали преобладать в отрасли. Несмотря на некоторый подъем, российская приборостроительная отрасль все еще отстает от научных и технологических достижений развитых стран, что ограничивает ее конкурентоспособность в производстве радиоэлектронного оборудования.

Рассматривая российскую отрасль приборостроения, отметим, что в ней представлено большое количество предприятий. По основному коду ОКВЭД исследуемого нами ОА «СПЗ» – 26.51.5 «Производство приборов для контроля прочих физических величин», в России действует 219 компаний, из которых 10 организаций являются субъектами среднего бизнеса, 189 – субъектами малого бизнеса. Число крупных приборостроительных заводов, таких как АО «СПЗ» – 20.

По величине полученной выручки по итогам 2021 года АО «СПЗ» заняло 11 место среди крупных производителей. Лидером отрасли по выручке является ООО «Хераеус Электро-Найт Челябинск», общий доход которого в 2021 году более чем 4 раза превышает показатель АО «СПЗ». Ближайшими производителями в отрасли по величине выручки были ООО «Вибротехник» и ООО «Томское научно-производственное и внедренческое общество «Сиам».

Российский рынок приборостроения исторически зависит от импорта. В последние пять лет на этом рынке действовало 165 иностранных компаний из 26 стран, чья продукция была внесена в Государственный реестр средств измерений. Рисунок 1 показывает, что наибольшее количество иностранных игроков сосредоточено в сегменте контрольно-измерительных приборов. С 2022 года многие зарубежные компании начали покидать российский рынок. В результате 136 компаний из 19 стран либо уже ушли, либо находятся в процессе выхода. Это создает возможности для отечественных производителей занять освободившиеся ниши и расширить свое присутствие на рынке. Государственная политика, направленная на поддержку импортозамещения, открывает новые перспективы для развития российских приборостроителей. Тем не менее, конкуренция со стороны компаний из 7 стран, особенно из Китая и Индии, остается значительной как по объему поставок, так и по ценам. Кроме того, внешнеполитический курс России на сближение с этими странами может укрепить позиции китайских и индийских продавцов. Наиболее уязвимыми к иностранной конкуренции являются такие виды продукции, как датчики-реле давления и температуры, а также приборы автоматизации технологических процессов [4].

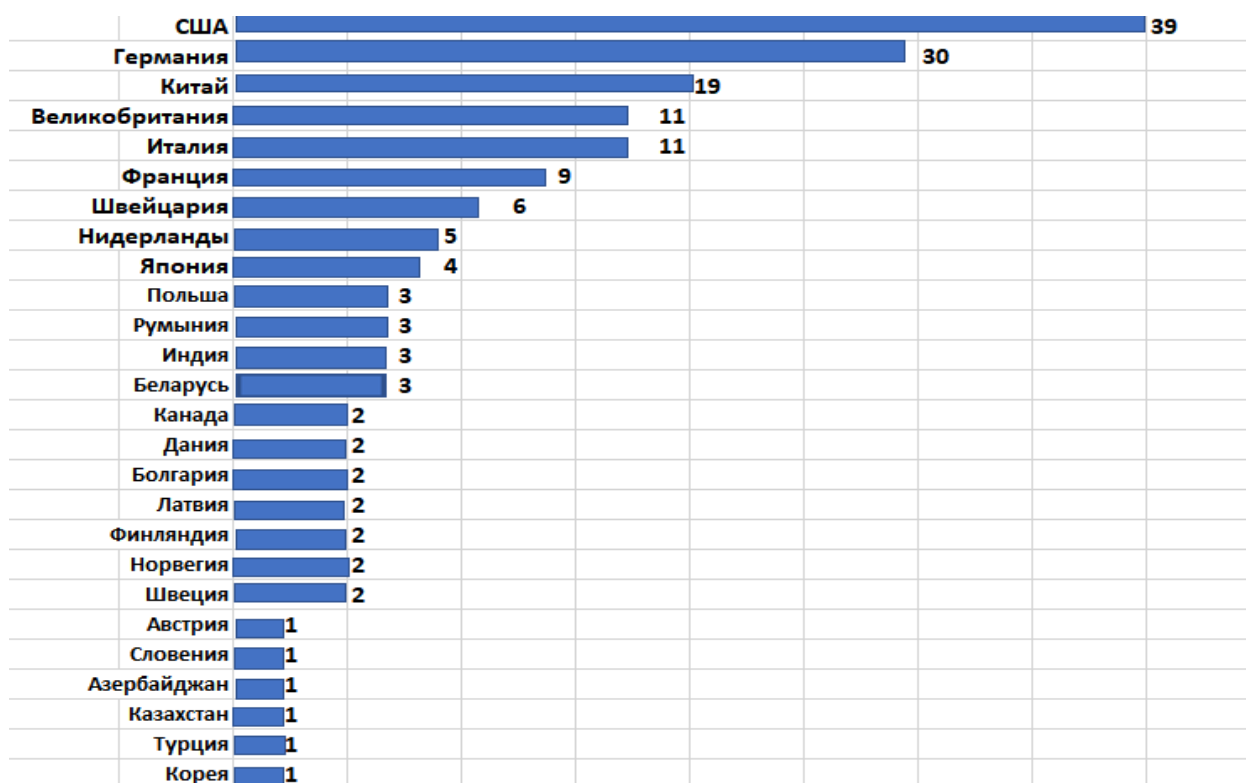


Рисунок 1. Страны-конкуренты рынка приборостроения.

Таким образом, развитие промышленной политики должно основываться на имеющихся производственных мощностях, а также на тщательном анализе и оценке существующих

научно-технологических ресурсов для выявления предпосылок реализации приоритетных направлений. Формируемые направления должны быть основаны на долгосрочных прогнозах научно-технологического прогресса и соотноситься с ключевыми стратегическими задачами социально-экономического развития. Только интеграция научно-технологической, инновационной и промышленной политики позволит достичь успеха в развитии промышленного сектора и повысить конкурентоспособность национальной экономики на международной арене.

1. Громько Ю., Сергеев П., Соколов П. Метапромышленность как основа национальной стратегии экономического развития: На примере приборостроения // Информационный портал Русский Мир. 15.01.2010 <http://www.russkiymir.ru>
2. <http://futureaccess.ru/Medaicenter/biznes-stati/innovinrus/>
3. <https://Cyberleninka.Ru/Article/N/Sovremennoe-Rossiyskoe-Privorostroenie-I-Problemy-Gosudarstvennoy-Ekonomicheskoy-Politiki/Viewer>
4. <https://Vaael.Ru/Article/View?Id=3115>
5. Ищенко А.М. Отечественное Приборостроение: Становление И Развитие. Монография. - М.: «Научтехлитиздат», 2018. – 80 С.
6. Тумина Т.А., Васильев М.Г., Денисов О.К. Инновационное Развитие На Основе Конкуренции И Сотрудничества Компаний // Фундаментальные И Прикладные Проблемы Приборостроения, Информатики, Экономики И Права: Сборник Научных Трудов. X Международной Научнопрактической Конференции. М.: Мгупи, 2007. – С. 86.
7. Родин Д.В., Слушкина Е.Ю. Разработка Конкурентных Стратегий Продукции Приборостроения В Условиях Импортозамещения // Вестник Алтайской Академии Экономики И Права. 2023. № 11-3. С. 449-455;

РАЗДЕЛ XIV. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

Саримсаков М.М.¹, Давлатова М.А.²

Влияние способов орошения на урожайность местных сортов арбуза

¹Научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений

²Бухарский государственный технический университет

Аннотация

Глобальные изменения климата оказывают существенное влияние на дефицит пресной воды и продовольственную безопасность. В современных условиях одной из приоритетных задач является удовлетворение потребностей населения в продуктах питания, а также рациональное и эффективное использование орошаемых земель и водных ресурсов. В условиях изменения климата особое значение приобретает комплексное использование имеющихся возможностей в сельскохозяйственном производстве и внедрение передовых агротехнологий. В статье представлены результаты научных исследований по возделыванию местных сортов арбуза «Ширин» и «Шарк неъмат» на среднесуглинистых аллювиальных почвах Бухарской области с применением различных способов орошения.

Ключевые слова: местные сорта арбуза, «Ширин», «Шарк неъмат», ранне–среднеспелый, нормы и методы орошения, полив по бороздам, капельное орошение, тип почвы, урожайность.

Abstract

Global climate change has a significant impact on freshwater scarcity and food security. At present, one of the priority tasks is to meet the population's demand for food products, as well as to ensure the rational and efficient use of irrigated lands and water resources. Under climate change conditions, the comprehensive utilization of available opportunities in agricultural production and the adoption of advanced agrotechnologies are of particular importance. This article presents the results of scientific research on the cultivation of local watermelon varieties “*Shirin*” and “*Sharq ne'mati*” under the conditions of medium loamy alluvial soils of the Bukhara region using different irrigation methods.

Keywords: local watermelon varieties, *Shirin*, *Sharq ne'mati*, early–mid-ripening, irrigation rate and method, furrow irrigation, drip irrigation, soil type, and yield.

Введение. Развитие сельского хозяйства в стране, обеспечение его экономической стабильности, бесперебойное снабжение населения и внутреннего рынка доступными и качественными продуктами питания, а также увеличение экспортного потенциала и повышение плодородия орошаемых земель являются одними из наиболее актуальных задач, стоящих сегодня перед учёными и специалистами. В связи с этим в последние годы в Республике Узбекистан обеспечение продовольственной безопасности рассматривается как одно из приоритетных направлений государственной политики.

В данном направлении был реализован ряд важных документов и мероприятий. В частности, Указ Президента Республики Узбекистан от 16 января 2018 года № УП–5303 «О мерах по дальнейшему обеспечению продовольственной безопасности страны», Постановление Президента Республики Узбекистан от 10 ноября 2020 года № ПП–4887 «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения», а также Указ Президента Республики Узбекистан от 23 октября 2019 года № УП–5853 «Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства на 2020–2030 годы» стали правовой основой реформ в данной сфере [1, 2, 3].

Основные направления стратегии развития сельского хозяйства и актуальность научных исследований. Основная цель стратегии развития сельского хозяйства на 2020–2030 годы

заключается в углублении реформ, повышении конкурентоспособности отрасли и коренном совершенствовании государственной политики в данной сфере.

В рамках стратегии обозначены приоритетные задачи: обеспечение продовольственной безопасности населения, формирование благоприятного агропромышленного климата, создание цепочек добавленной стоимости, поэтапное сокращение роли государства в управлении отраслью и повышение инвестиционной привлекательности.

Также важными направлениями стратегии являются рациональное использование природных ресурсов, охрана окружающей среды и развитие современной системы государственного управления. Успешная реализация данных стратегических направлений напрямую зависит от научно обоснованных подходов и внедрения современных агротехнологий.

С этой точки зрения, разработка научно обоснованных методов, режимов и норм полива для сельскохозяйственных культур является одной из важнейших и актуальнейших научно-практических задач на сегодняшний день. Для обеспечения выполнения задач, определённых в действующих постановлениях и указах, необходимо проведение углублённых научных исследований в этом направлении [2, 3, 5, 8, 9].

Существующая проблема. Устойчивое развитие сельского хозяйства страны, полное удовлетворение потребности населения в продуктах питания и обеспечение продовольственной безопасности являются одними из важнейших задач современности. Для достижения этих целей необходимо обратить особое внимание на следующие аспекты: рациональное использование имеющихся природных ресурсов; прогнозирование и снижение последствий природных бедствий (засухи, дефицит воды и др.); внедрение передовых агротехнологий; всесторонняя поддержка фермерских и индивидуальных крестьянских хозяйств; расширение и развитие системы переработки сельскохозяйственной продукции; установление взаимовыгодных добрососедских отношений и обеспечение мира в регионе; стабилизация импорта и экспорта продуктов питания.

По данным средств массовой информации, около 19,2% населения мира страдают от голода, а 16,7% — от нехватки чистой питьевой воды. Это указывает на актуальность глобальных проблем продовольственной и водной безопасности.

Согласно информации, предоставленной Агентством гидрометеорологической службы Республики Узбекистан, с 1880 года по настоящее время среднегодовая температура в стране повысилась на 1,6 °C (с 13,2 °C до 14,8 °C), что выше средних глобальных показателей. По прогнозам специалистов, в период с 2030 по 2050 годы температура воздуха в регионе может увеличиться ещё на 1,5–3,0 °C. Это может оказать негативное влияние на сельское хозяйство в условиях изменения климата.

В связи с этим одной из приоритетных задач на сегодняшний день является расширение производства сельскохозяйственных культур, устойчивых к засухе, с низким потреблением воды и высоким содержанием витаминов. Это важно не только с экологической стороны, но и с экономической и социальной точек зрения.

Узбекистан благодаря своему природно-географическому положению обладает четырьмя климатическими зонами и большим количеством солнечных дней. Эти условия создают благоприятные возможности для производства сельскохозяйственной продукции. В настоящее время Узбекистан становится страной, экспортирующей продукцию сельского хозяйства не только на внутренний рынок, но и в соседние государства [14, 18, 19, 20, 24, 25].

В современных условиях особенно важно эффективно использовать существующие земельные и водные ресурсы, увеличить долю продукции, получаемой с одного гектара орошаемой площади и на единицу затраченной поливной воды, сократить затраты труда и ресурсов, стабилизировать экологическое состояние окружающей среды, и, самое главное — обеспечить продовольственную безопасность и удовлетворение потребностей населения в сельскохозяйственной продукции за счёт расширения научных исследований в данной области [4, 18, 19, 20].

Методология исследования. Экспериментальные работы проводились на участке, расположенном в Бухарском оазисе, климат которого отличается резко континентальными условиями. В летний период, особенно в июне и июле, преобладают жаркие и сухие ветры (гармсель), что способствует быстрой испаряемости влаги, как из почвы, так и из растений. Такие погодные условия негативно сказываются на росте и развитии растений, вызывая гибель элементов урожая в вегетационный период.

Бухарский оазис относится к зоне полупустыни с малонаселёнными территориями. Климат региона крайне засушливый. Осадки выпадают в очень ограниченном количестве, преимущественно весной. В осенне-зимний период количество осадков также остаётся низким. В подобных условиях орошение играет решающую роль в сельскохозяйственном производстве.

В связи с этим основная цель данного научного исследования — разработка оптимальных норм полива, методов и технологий орошения для местных сортов арбузов, находящихся под угрозой исчезновения, а также изучение их влияния на урожайность, качество плодов и экономия воды.

В рамках исследования использовались следующие методические подходы:

- Изучение почвенно-климатических условий и агрометеорологических показателей;
- Закладка опытных вариантов с разными способами полива (полив СКО, полив по бороздам);
- Определение динамики роста растений, урожайности и качества плодов по каждому варианту;
- Оценка водопотребления, коэффициента использования воды и показателей водосбережения;
- Научный анализ полученных данных с использованием статистических и математических методов.

Данный методологический подход позволил определить оптимальные способы орошения, внедрение которых в практику способствует не только повышению урожайности, но и рациональному использованию водных ресурсов.

Результаты исследования. В целях повышения эффективности использования водных ресурсов, увеличения урожайности орошаемых земель, обеспечения населения качественными продуктами питания и развития экспортного потенциала страны были проведены научно-исследовательские работы в условиях среднесуглинистых аллювиальных почв Бухарской области, которые издавна орошаются. Объектом исследования стали местные сорта арбузов — «Ширин» и «Шарк неъмат», находящиеся под угрозой исчезновения, отличающиеся превосходным вкусом и питательностью, а также рядом преимуществ по сравнению с гибридными и перекрёстными сортами.

Сорт арбуза «Ширин» (**Сладкий**) относится к ране – среднеспелым сортам, средняя масса одного плода составляет 4–5 кг, содержание сахара — 11,0–11,45%, урожайность — 30–35 т/га. Сорт устойчив к засухе и хорошо переносит транспортировку.

Сорт «Шарк неъмат» (**Дар Востока**) также является раннеспелым, масса плодов достигает до 12 кг, содержание сахара составляет 10,9–11,0%, мякоть тёмно-красного цвета, устойчивость к транспортировке — средняя. Урожайность составляет 39–41 т/га [4, 5, 9].

В ходе исследования было изучено влияние различных методов и режимов орошения (традиционный полив по бороздам, капельное орошение, СКО) на агробиологические особенности сортов арбуза, уровень урожайности и водопотребление. Полученные результаты показали, что совершенствование технологий орошения позволяет рационально использовать водные ресурсы и повысить урожай на единицу затраченной воды.

В первый год опыта семена арбуза проросли за 5 дней после посева, а к 25 апреля всходы появились в 94-97% гнезд. В каждом варианте плотность рассады после прореживания составляла примерно 13,19–13,30 тысяч растений на гектар в зависимости от варианта и повторности.

По состоянию на 1 июля среднее количество сформировавшихся плодов на одном растении в поле с сортом «Ширин» составило 3,2–4,3 штуки, а на поле с сортом «Шарк немати» — около 3,4–4,6 штуки (Рис.№1).

В опыте поливы проводились двумя методами: традиционный способ (полив по бороздам) и водосберегающий (СКО). Предполивная влажность почвы поддерживалась на уровне 65–70–65 и 70–75–70 % от предельной полевой влагоёмкости (ППВ).

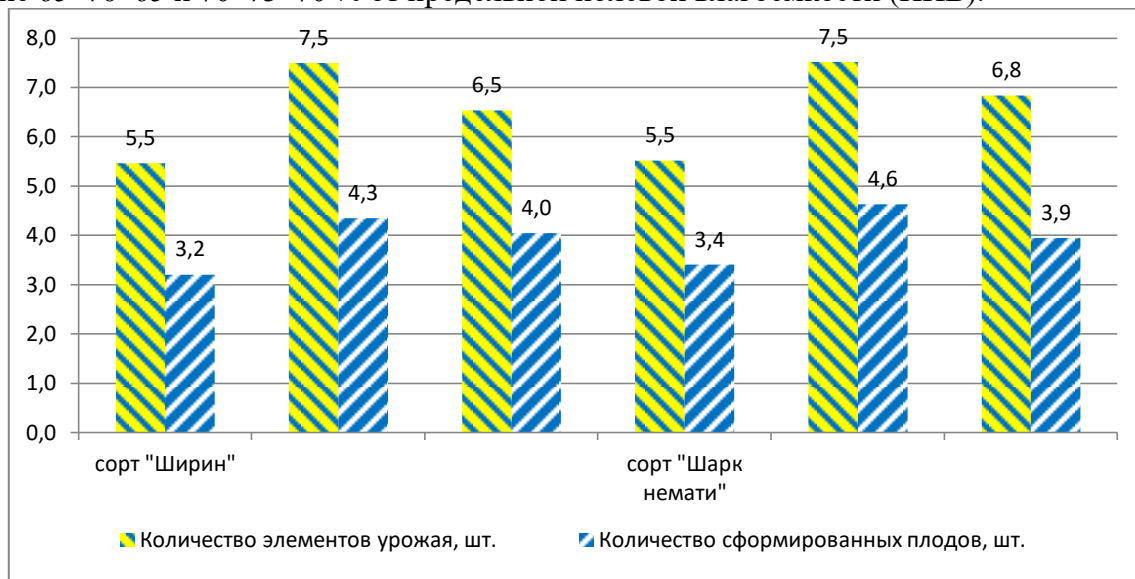


Рис. 1. Влияние способ полива на рост и развитие сортов арбуза по вариантам

В исследованиях основное внимание уделялось возделыванию местных сортов арбуза «Ширин» и «Шарк немати», при этом изучалось влияние способов орошения на их рост и развитие, формирование урожая, а также на водопользование. Капельное орошение сравнивалось с бороздовым орошением, использованным в качестве контроля.

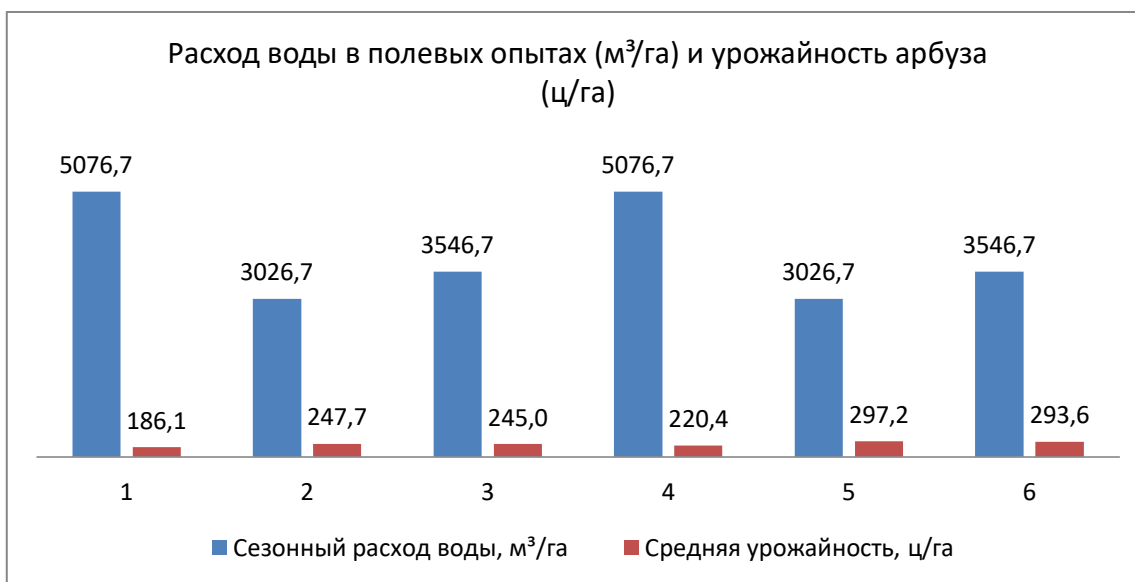


Рис. 2. Влияние способов полива на экономии воды и урожайность сортов арбуза

В контрольном варианте оба сорта арбуза поливались 5 раз при влажности почвы до полива, составляющей 65–70–65% от предельной полевой влагоёмкости почвы. Нормы полива за три года в среднем составляли 820–1150 м³/га, а сезонная норма полива — 5077 м³/га.

В вариантах с применением капельного орошения и влажностью почвы до полива 65-70-65% количество поливов составляло 12-14 раз, средний сезонный расход воды — 3027 м³/га, что позволило экономить по сравнению с контролем 2050 м³/га воды на гектар.

В вариантах с капельным орошением и влажностью почвы до полива 70-75-70% количество поливов составляло 15-16 раз, средний сезонный расход воды по сортам был около 3547 м³/га, что дало экономию 1530 м³/га воды по сравнению с контролем.

При изучении влияния способов и режимов полива на урожайность сортов арбуза, наилучший результат был получен у сорта «Ширин» при капельном орошении с режимом 65-70-65% — 247,7 ц/га, а у сорта «Шарк неъмат» — 297,2 ц/га (Рис.№ 2).

Выводы. На основании полученных результатов проведённых исследований можно заключить, что в условиях староорошаемых, слабо солонцеватых луговых аллювиальных почв Бухарской долины для получения высокой урожайности местных сортов арбуза «Ширин» и «Шарк неъмат», а также для рационального использования водных ресурсов при орошении целесообразно возделывать их с применением капельного орошения при предполивной влажности почвы 65–70–65 % от предельной полевой влагоёмкости.

Рекомендации. В условиях старо орошаемых луговых аллювиальных почв Бухарской области для получения урожайности арбуза местных сортов «Ширин» и «Шарк неъмат» в количестве 248-294 ц/га и экономии используемых для орошения водных ресурсов на 31-35% рекомендуется применять капельное орошение 12-14 раз с нормой 280-320 м³/га при влажности почвы до полива 65-70-65% от предельной полевой влагоёмкости.

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 16 января 2018 г. № ПФ-5303 «О дополнительных мерах по обеспечению продовольственной безопасности страны».
2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 10 ноября 2020 г. № ПҚ-4887 «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения».
3. Указ Президента Республики Узбекистан от 23 октября 2019 г. № ПФ-5853 «Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства на 2020–2030 годы».
4. Буриев Х.Ч. Состояние, проблемы и перспективы развития овощеводства, бахчеводства и картофелеводства в нашей стране // Известия аграрной науки Узбекистана. – 2022. – № 3. – С. 7–9.
5. Илхамов Н.М. Возможности капельного орошения овощных культур // Известия аграрной науки Узбекистана. – 2022. – № 3. – С. 55–58.
6. Инамов Н., Ниёзов Ф., Оманов А. и др. Национальный отчет о состоянии земельных ресурсов Республики Узбекистан. – Ташкент: Агентство кадастра Республики Узбекистан, Палата государственных кадастров, 2024. – 63 с.
7. Атакулова Н.Б., Аскарлов И.Р., Анварова М.М. Определение макро- и микроэлементов в семенах арбуза сорта «Ширин» методом индуктивно связанной плазменной масс-спектрометрии (ICP-MS) // Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine. – 2022. – № 5. – С. 114–122.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
9. Давлатова М.А., Саримсаков М.М. Ирригация местных сортов арбуза // Science and innovation. – 2024. – Т. 3, спец. вып. 49. – С. 526–531.
10. Агробанк АТБ. Выращивание дыни и арбуза. Сборник из 100 книг. – Ташкент, 2021. – Кн. 16. – 88 с.
11. Остонакулов Т.Е. Биология овощных культур и технология выращивания. – Ташкент, 1997.
12. Саидова Д.Н., Рустамова И.Б., Турсунов Ш.А. Аграрная политика и продовольственная безопасность: учебное пособие. – Ташкент: Основная библиотека Академии наук Узбекистана, 2016. – 257 с.
13. Сидиков С. Общее земледелие: учебное пособие. – Ташкент, 2008. – 50 с.
14. Исаев С., Саримсаков М., Саримсакова М., Турдалиев А., Абдухакимова К., Мирзаева М. Применение водосберегающих технологий орошения интенсивных яблоневых садов в орошаемых регионах Узбекистана // E3S Web of Conferences. – 2023. – Т. 389. – Ст. 03052.
15. Ewaid, S. H., Abed, S. A., & Al-Ansari, N. (2019). Crop water requirements and irrigation schedules for some major crops in Southern Iraq. *Water*, 11(4), 756. <https://doi.org/10.3390/w11040756>
16. Erdem, Y., Yuksel, A. N., & Orta, A. H. (2001). The effects of deficit irrigation on watermelon yield, water use and quality characteristics. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 4(7), 785–789. <https://doi.org/10.3923/pjbs.2001.785.789>
17. El-Beheidi, M. A., El-Sherbeiny, A. A., & El-Sawah, M. H. (1990). Watermelon growth and yield as influenced by nutrition and irrigation methods in new reclaimed sandy soils. [Journal information missing].

18. Evett, S., Ibragimov, N., Kamilov, B., Esanbekov, Y., Sarimsakov, M., Shadmanov, J., & Muhammadiev, B. (2007). Neutron moisture meter calibration in six soils of Uzbekistan affected by carbonate accumulation. *Vadose Zone Journal*, 6(2), 406–412. <https://doi.org/10.2136/vzj2006.0129>
19. Musinovich, S. M. (2023). Drip irrigation intensive apple orchards and seasonal water consumption. *Proceedings of Scientific Conference on Multidisciplinary Studies*, 2(6), 8–14.
20. Musinovich, S. M., Khaitmuratovich, K. I., & Raximovna, K. K. (2021). Innovative irrigation technology. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 514–520.
21. Агро.уз. Тарвуз [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.agro.uz/tarvuz/> (дата обращения: 05.09.2025).
22. Агро.уз. Рекомендации по выращиванию ранних овощей, бахчевых и картофеля в Кашкадарьинской, Сурхандарьинской, Бухарской и Навоийской областях [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.agro.uz/qashqadaryo-surxondaryo-buxoro-navoiyda-ertaki-sabzavot-poliz-kartoshka-ekinlari-tavsiyalar/> (дата обращения: 5.09.2025).
23. Бухоро вилояти статистика бошқармаси. Қайси ҳудуд қовун ва тарвуз экспортда етакчи [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.buxstat.uz/uz/matbuot-markazi/buxoro-yangiliklar/6712-qaysi-hudud-qovun-va-tarvuz-eksportida-yetakchi> (дата обращения: 05.09.2025).
24. Хайруллоевна Х.Н., Кизи И.М.Н. Механический состав орошаемых почв Бухарской долины // *Science and innovation*. – 2023. – Т. 2, спец. вып. 6. – С. 754–757.
25. Хасанов И.Х. Дифференцированное использование азотных удобрений в хлопководстве Бухарской области // *Актуальные проблемы современной науки*. – 2020. – № 1. – С. 100–104.



LJournal

Научно-издательский центр

Научный журнал

ИССЛЕДОВАНИЯ. ИННОВАЦИИ. ПРАКТИКА
№5(18), Октябрь 2025

ISSN 2949-3706



9 772949 370001 >

Подписано в печать 25.10.2025. Тираж 400 экз.
Формат.60x84 1/16. Объем уч.-изд. л.7,13
Отпечатано в типографии Научный центр «LJournal»
Главный редактор: Иванов Владислав Вячеславович