

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

**СБОРНИК СТАТЕЙ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 15 МАРТА 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2023**

УДК 001.1
ББК 60
Ф94

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Ф94

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ: сборник статей III Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 244 с.

ISBN 978-5-00173-832-9

Настоящий сборник составлен по материалам III Международной научно-практической конференции **«ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ»**, состоявшейся 15 мая 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

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

ISBN 978-5-00173-832-9

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ | 9 |
| МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВУХ ФАЗНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ С УЧЕТОМ ДЕФОРМАЦИИ ПОРИСТОЙ СРЕДЫ БУРНАШЕВ ВЛАДИМИР ФИДРАТОВИЧ, КАЙТАРОВ ЗОХИДЖОН ДУСМОН УГЛИ, АХАТКУЛОВ САЛОХИДДИН ЗОКИР УГЛИ, МУСТОФОЕВА МУХЛИСА БАХРОМЖОН КИЗИ..... | 10 |
| БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 15 |
| ВЛИЯНИЕ ФУНГИЦИДОВ И РОСТКОРРЕКТИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРИВИТЫЕ ДЕРЕВЬЯ СЛИВЫ ЩЕГЛОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ, СУРНИНА ВИКТОРИЯ ИГОРЕВНА, КУЗНЕЦОВА АННА ПАВЛОВНА, ФЕДОРЕНКО АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ..... | 16 |
| НАКОПЛЕНИЕ УРАНА И ТОРИЯ РАСТЕНИЯМИ ЛЕСНОГО ФИТОЦЕНОЗА НА ПОЛУГИДРОМОРФНОЙ ПОЧВЕ ШВЕЦОВ СЕРГЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ..... | 19 |
| ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА УСПЕВАЕМОСТЬ И УМСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ РЯЗАНЦЕВА ЛИЛИЯ АНДРЕЕВНА, МАЛАХОВА МАРИАННА РУСТАМОВНА..... | 25 |
| ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ РАЗНОГО СОСТАВА ЧАЙКИНА ВИКТОРИЯ АЛЕКСЕЕВНА, ФОМИЧЕВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА..... | 28 |
| ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 31 |
| КАРСТОВЫЙ РЕЛЬЕФ ЮГА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ОПАСНОСТИ И РЕСУРСЫ РЕКРЕАЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ХМЫЛОВА МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, БРЕДИХИН АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ..... | 32 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ | 36 |
| КОНСТРУКЦИЯ МАЛОЙ АНТЕННЫ ДЛЯ ЗАДАЧ ПОСТАНОВКИ ПОМЕХ С БАЗИРОВАНИЕМ НА БПЛА ФЁДОРОВ С.М., ИЩЕНКО Е.А., БАРАННИКОВ И.А., АЛДОШИН Д.А. | 37 |
| ВОПРОСЫ МОДЕРНИЗАЦИИ КОНСТРУКЦИИ ПЕНОБАКА ПОЖАРНОГО АВТОМОБИЛЯ ОПАРИН ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ..... | 41 |
| МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕССОМ УСИЛИЕМ 500 ТОНН ИГНАТОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ..... | 44 |
| ЧАТ-БОТЫ. ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ КУДАШКИНА АЛИНА ПАВЛОВНА..... | 47 |
| УСИЛЕНИЕ СБОРНОГО ЛЕНТОЧНОГО ФУНДАМЕНТА МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ ЧЕРДАНЦЕВ ЕВГЕНИЙ ДМИТРИЕВИЧ..... | 50 |

| | |
|--|-----------|
| СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЗРАЧНОГО СТЕКЛА И ОПАЛОВОГО РАССЕЙВАТЕЛЯ В МЕХАНИЧЕСКОМ ЦЕХУ ГЕЛЬДЫЕВА РАЗИЛЯ АЗАТОВНА, ЕФИМЕНКО НИКОЛАЙ ВАЛЕРИЕВИЧ | 54 |
| КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ ХАНОВА МАРИЯМ КЕРИМОВНА..... | 57 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ВОЗДУХА ДЛЯ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ ТЕРЕХОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА..... | 60 |
| ВОЗМОЖНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ) МАКСИМОВ СЕРГЕЙ САМВЕЛОВИЧ, ЯКУШЕВА ЕЛЕНА ГЕННАДЬЕВНА..... | 64 |
| ОПИСАНИЕ СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ОЗЗ НА ВЛ 35 КВ КРОТКОВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, САМОЙЛЕНКО ЕГОР РОМАНОВИЧ | 67 |
| МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И АЛГОРИТМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЖАЛИЛОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА | 71 |
| АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЖЕСТКОСТИ УЗЛОВ СТАЛЬНОЙ ФЕРМЫ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ УСИЛИЙ И ВЕЛИЧИНУ ДЕФОРМАЦИЙ ХАЧАТРЯН ВАРДАН ДАВИДОВИЧ..... | 74 |
| ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ МОНТАЖНИКА СТАЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ УРАЗГАЛИЕВ РИНАТ ТИМУРОВИЧ, УРАЗГАЛИЕВ МАРАТ ТИМУРОВИЧ | 78 |
| ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПРОГРЕССИВНОГО ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЕЧАТИ КОРПОРАТИВНЫХ БЕЙДЖЕЙ АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ, ОСКОЛКОВА ИННА ИВАНОВНА | 81 |
| СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕФТЯНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ ТРИНЦУКОВА ВАЛЕРИЯ АНДРЕЕВНА, ИВАЩЕНКО ВИТАЛИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ | 87 |
| РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ ПО СОВРЕМЕННЫМ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМ НАБОРАМ ЕФИМЦЕВА ЮЛИЯ КАРИНОВНА, ИВАЩЕНКО ЯНА АЛЕКСАНДРОВНА..... | 91 |
| РАЗРАБОТКА АСУ ЗАЯВКАМИ ПРИ ИЗМЕНЯЕМОМ АЛГОРИТМЕ ИХ КЛАССИФИКАЦИИ МИКИТЕНКО ИГОРЬ ИВАНОВИЧ, ГНЕЛИЦКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ИГОРЕВИЧ | 94 |
| СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ | 98 |
| ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ ЗАМАЧИВАНИЯ СЕМЯН СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ИХ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ДРОЧКОВА АННА АЛЕКСЕЕВНА | 99 |

| | |
|--|-----|
| ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ | 102 |
| ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ТУРИСТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ БОБКОВ НИКИТА ЕВГЕНЬЕВИЧ | 103 |
| СТРАТЕГИИ ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ СЮЭ ЧУАНЬСИНЬ | 106 |
| МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДАЖ ЕВСТАФЬЕВА ВИОЛЕТТА АНДРЕЕВНА, ИВАНОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА | 109 |
| ОСОБЕННОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА СЕРГЕЕВ МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ | 113 |
| ФИНАНСОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ КОМПАНИЕЙ ЛЮЙ ХУЭЙЦЗИН | 116 |
| ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ | 120 |
| ОТЦЫ И ДЕТИ В XX ВЕКЕ: КОНЦЕПЦИЯ А.С. МАКАРЕНКО НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ | 121 |
| РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В ФОРМИРОВАНИИ МИРОВОЗЗРЕНИЯ БУДУЩЕГО ВРАЧА КРУПИНА СОФЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, БЛИНОВА АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА..... | 125 |
| ЛИЧНОСТЬ И ОБЩЕСТВО В СССР: ЦЕЛЬ И СМЫСЛ ЖИЗНИ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ | 128 |
| СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ И ПЕРЕСТРОЙКА ОБРАЗОВАНИЯ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ | 131 |
| ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 134 |
| РИТМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ КАК ТЕНДЕНЦИЯ ИЗМЕНЕНИЯ УДАРЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ ЛЕ АНЬ ВАН, НГУЕН ТХИ ТХУ ХИЕН | 135 |
| ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ ТЕКСТ В АНГЛИЙСКОЙ РЕКЛАМЕ КАК СПОСОБ ВЛИЯНИЯ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ РЯБЦЕВА ОЛЬГА АЛЕКСЕЕВНА | 138 |
| “HUA-I YI-YU華夷譯語” DICTIONARY IS A MONUMENT OF MONGOLIAN LANGUAGE ВУАМВАТSEND TSEND-AYUSH | 141 |
| ПОНЯТИЕ ЛИНГВОКРЕАТИВНОСТИ: КРЕАТИВНАЯ СТИЛИСТИКА ДРОБОТ МАРГАРИТА СЕРГЕЕВНА..... | 145 |

| | |
|--|-----|
| ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ГЕКСАМЕТРА (НА МАТЕРИАЛЕ ЦИКЛА СОВЕТСКИХ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ ФИЛЬМОВ «ЛЕГЕНДЫ И МИФЫ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ») БАЕВ ЕВГЕНИЙ ВИТАЛЬЕВИЧ..... | 148 |
| ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ | 152 |
| ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ ВЭД: ПОНЯТИЕ, ПРИЗНАКИ, ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ И УСЛОВИЯ ИХ СОВЕРШЕНИЯ ЛЁЗОВА ТАТЬЯНА ЕВГЕНЬЕВНА | 153 |
| ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРАБАНДЫ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ ШИШКИНА КРИСТИНА ИГОРЕВНА | 156 |
| ПРОЯВЛЕНИЯ НЕНАВИСТИ, НАСИЛИЯ И АГРЕССИИ В СРЕДЕ СПОРТИВНЫХ БОЛЕЛЬЩИКОВ: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БОРЬБЫ С УКАЗАННЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ КАПЛАНОВА ТАТЬЯНА ВАЛЕРЬЕВНА, МЕЦЛЕР ВАЛЕРИЯ ЭДУАРДОВНА | 159 |
| ПРОБЛЕМАТИКА ОКАЗАНИЯ БЕСПЛАТНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЕРЕВЯШКИН ДЕНИС ВАСИЛЬЕВИЧ | 163 |
| ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО И ПОРЯДОК ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ КОДИУ ГЕОРГИЙ ЭДУАРДОВИЧ..... | 166 |
| НЕОБОСНОВАННАЯ НАЛОГОВАЯ ВЫГОДА ЖАРКОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСЕЕВНА | 169 |
| ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 172 |
| МЕТОДИКА РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ВОКАЛЬНО-ХОРОВЫХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОНОПЕДИЧЕСКОГО МЕТОДА В.В. ЕМЕЛЬЯНОВА НА ХОРОВЫХ ЗАНЯТИЯХ ДМШ ЗАМАЛТДИНОВА ИЛЬСЕЯР АЛЬФРИТОВНА | 173 |
| СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОНЯТИЮ «КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ» ВОРОНЦОВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА | 182 |
| THE ESSENCE OF THE CONTENT OF EDUCATIONAL IDEAS IN THE CENTURY OF KAYKOVUS "KABUSNOMA" KHIDIROVA MUMTOZBEGIM O'TKIRJON QIZI | 185 |
| ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ 10-Х КЛАССОВ С ИСТОРИЧЕСКИМИ ПОРТРЕТАМИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ СТЕПАНОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ..... | 188 |
| ЭТАЛОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХОККЕИСТА ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ МАМАТОВ МАРАТ РУСТЕМОВИЧ | 191 |

| | |
|---|-----|
| МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ | 196 |
| ПРИМЕНЕНИЕ АНДРОГЕНОВ В ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВОТИНЦЕВА ИРИНА, ЕДИГАРЕВА МАРИЯ..... | 197 |
| СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА КОЛИЕВА СОФИЯ АНАТОЛЬЕВНА..... | 201 |
| АКУШЕРСКИЕ ИСХОДЫ ПРИ ТУБЕРКУЛЁЗЕ У БЕРЕМЕННЫХ ВАЛДОШОВА СУРМАНИСО ШАРАФОВНА, РАЗОКОВА ГАНЧИНА САФРАЛИЕВНА, АКРАМОВА О.Ф. | 207 |
| ЛИПОСОМАЛЬНАЯ ФОРМА ДЕКСАМЕТАЗОНА В ЛЕЧЕНИИ АУТОИММУННОГО АРТРИТА: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ЮНИНА ДИНА ВЛАДИМИРОВНА, КУЛИКОВ ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ТАРАРИНА ЛАРИСА АНАТОЛЬЕВНА, ЗАБОРОВСКИЙ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ | 212 |
| ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ | 216 |
| ЭКЛЕКТИКА – ТЕНДЕНЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОДЫ ЦОЙ КСЕНИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА | 217 |
| АРХИТЕКТУРА | 221 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛОВ ЦЕХА ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАНДЕЛЬСМАН АРТЁМ ИГОРЕВИЧ | 222 |
| ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 226 |
| РЕТРОСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ ТИТОВА МАРИЯ ОЛЕГОВНА | 227 |
| ПРЕОДОЛЕНИЕ ТРУДНОСТЕЙ И УСТОЙЧИВОСТЬ – ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ МОДЕЛИ ЗДОРОВЬЯ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ПОЖАРНЫХ ЮСУПОВ АЛЬБЕРТ АЛЬФРИТОВИЧ..... | 231 |
| СТРАТЕГИИ РЕГУЛЯЦИИ ЭМОЦИЙ ПРИ САМОПОВРЕЖДАЮЩЕМ ПОВЕДЕНИИ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ ЗОЗИНА АРИНА ДМИТРИЕВНА | 234 |
| НАУКИ О ЗЕМЛЕ | 238 |
| ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИЮ ГКУ «КАМЕШКОВСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО» НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ПАТАКИНСКАЯ РОЩА» ЛЮБИШЕВА АЛЛА ВАЛЕРЬЕВНА | 239 |

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 532.546

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВУХ ФАЗНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ С УЧЕТОМ ДЕФОРМАЦИИ ПОРИСТОЙ СРЕДЫ

БУРНАШЕВ ВЛАДИМИР ФИДРАТОВИЧ

доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник

КАЙТАРОВ ЗОХИДЖОН ДУСМОН УГЛИ

базовый докторант

АХАТКУЛОВ САЛОХИДДИН ЗОКИР УГЛИ

магистрант

МУСТОФОЕВА МУХЛИСА БАХРОМЖОН КИЗИ

студент

Самаркандский государственный университет

Аннотация: в данной работе рассматривается задача моделирования напряженно-деформированного состояния насыщенной пористой среды. Для этого используется математическая модель многофазной фильтрации, учитывающая деформацию пористой среды и основанная на осредненных величинах фильтрационно-емкостных параметров. В ходе исследования оценивается влияние деформации пористой среды на процессы фильтрации, а также проводятся численные расчеты и определяются характеристики данного процесса.

Ключевые слова: Давление, деформация, математическое моделирование, насыщенность, пористость, проницаемость, фаза, фильтрация.

MATHEMATICAL MODELING OF MULTI-PHASE FILTRATION TAKING INTO ACCOUNT THE DEFORMATION OF A POROUS MEDIUM

**Burnashev Vladimir Fidratovich, Kaytarov Zohidjon Dusmon ugli,
Akhatkulov Salokhiddin, Mustofoyeva Mukhlisa Bakhromjon kizi**

Abstract: This article addresses the issue of simulating the stress-strain state of a saturated porous medium. The simulation is conducted within the context of multiphase filtration mechanics, utilizing averaged values of porosity and permeability parameters while also considering the deformation of the medium. A mathematical model of multiphase filtration that takes into account the medium's deformation is presented. Using this model, the study investigates the impact of the porous medium's deformation on the filtration processes. Numerical calculations are performed and process characteristics are identified.

Keywords: Pressure, deformation, mathematical modeling, saturation, porosity, permeability, phase, filtration.

Необходимость решения прикладных задач в добыче полезных ископаемых и строительстве сооружений мотивирует исследование напряженно-деформированного состояния пористой среды и порового давления. Учет изменения порового давления и перераспределения напряжений важен в добыче нефти и газа, где обеспечение притока добываемого флюида к скважине происходит путем закачивания воды в форамиацию. Кроме того, важным звеном при проектировании строительных сооружений

является анализ напряженно-деформированного состояния фундамента и окружающего массива с учетом течения грунтовых вод и возможного обводнения.

Первоначально в [1] была представлена математическая модель, которая описывает взаимодействие течения жидкости и изменение напряженно-деформированного состояния твердого скелета для вычисления коэффициента проницаемости глины. В этой работе был введен эффективный тензор напряжений, который зависит от деформации скелета и давления жидкости. Основные уравнения математической модели для описания процессов в консолидированной пористой среде (модели пороупругости) были затем сформулированы в работах [2, 3]. В [2] были выведены основные уравнения линейной теории пороупругости, которые связывают напряжения в твердом скелете и давление жидкости. Более общий случай вязко-упругих анизотропных пористых тел приведен в [3]. Дальнейшие исследования были связаны с распространением упругих волн в пористо-упругой насыщенной жидкостью среде. Основные уравнения для описания процессов в насыщенных пористых средах были сформулированы в [4], которые являются практически независимыми и в то же время основополагающими.

Полагаем, что в процессе фильтрации в деформируемой пористой среде участвуют водная и нефтяная фаза.

Математическую модель одномерной двух фазной фильтрации в деформируемой пористой среде представим в виде:

- уравнение сохранения массы 1 фазы

$$\frac{\partial}{\partial t}(ms_1) + \frac{\partial}{\partial x}(u_1) = 0, \tag{1}$$

- уравнение сохранения массы 2 фазы

$$\frac{\partial}{\partial t}(ms_2) + \frac{\partial}{\partial x}(u_2) = 0, \tag{2}$$

- уравнение изменения пористости

$$m = m_0 + \beta_m(p - p_0), \tag{3}$$

- уравнения скорости фильтрации фаз

$$u_1 = -\frac{Kk_1}{\mu_1} \frac{\partial p}{\partial x}, \quad u_2 = -\frac{Kk_2}{\mu_2} \frac{\partial p}{\partial x}, \tag{4}$$

- изменение абсолютной проницаемости

$$K = K_0 \left(\frac{m}{m_0} \right)^n, \tag{5}$$

Добавим к системе уравнений очевидное равенство

$$s_1 + s_2 = 1, \tag{6}$$

зависимости для вязкостей

$$\mu_\alpha = const, \quad \alpha = \{1, 2\} \tag{7}$$

и относительных фазовых проницаемостей

$$k_1 = \begin{cases} \frac{(1 - S_2)}{(1 - S_{2E})} & S_2 > S_{2E} \\ 1 & S_2 \leq S_{2E} \end{cases}, \tag{8}$$

$$k_2 = \begin{cases} \frac{(S_2 - S_{2E})}{(1 - S_{2E})} & S_2 > S_{2E} \\ 0 & S_2 \leq S_{2E} \end{cases}, \tag{9}$$

Для вывода уравнения для давления просуммируем уравнения (1)- (2). В результате получим

$$\frac{\partial}{\partial t} [m(s_1 + s_2)] + \frac{\partial}{\partial x} (u_1 + u_2) = 0.$$

Или, так как $s_1 + s_2 = 1$, то

$$\frac{\partial m}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} (u_1 + u_2) = 0.$$

Поскольку $m = m(p)$, то

$$\frac{\partial m}{\partial t} = \frac{\partial m}{\partial p} \frac{\partial p}{\partial t}$$

и учитывая, что $m = m_0 + \beta_m (p - p_0)$

$$\frac{\partial m}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial t} (m_0 + \beta_m (p - p_0)) = \beta_m \frac{\partial p}{\partial t}.$$

Окончательно уравнение давления примет вид

$$\beta_m \frac{\partial p}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left[\left(\frac{Kk_1}{\mu_1} + \frac{Kk_2}{\mu_2} \right) \frac{\partial p}{\partial x} \right] \quad (10)$$

Задавая начальные

$$s_1(x,0) = s_1^0, \quad s_2(x,0) = s_2^0, \quad p(x,0) = p^0 \quad (11)$$

и граничные условия

$$\left. \frac{\partial p}{\partial x} \right|_{x=0} = 0, \quad p(l,t) = p^*, \quad s_1(0,t) = s_1^*, \quad s_2(0,t) = s_2^* \quad (12)$$

получим замкнутую систему уравнений (1) – (12), описывающих многофазную фильтрацию с учетом деформации пористой среды.

Задача (13)-(24) решалась методом крупных частиц и были получены следующие результаты.

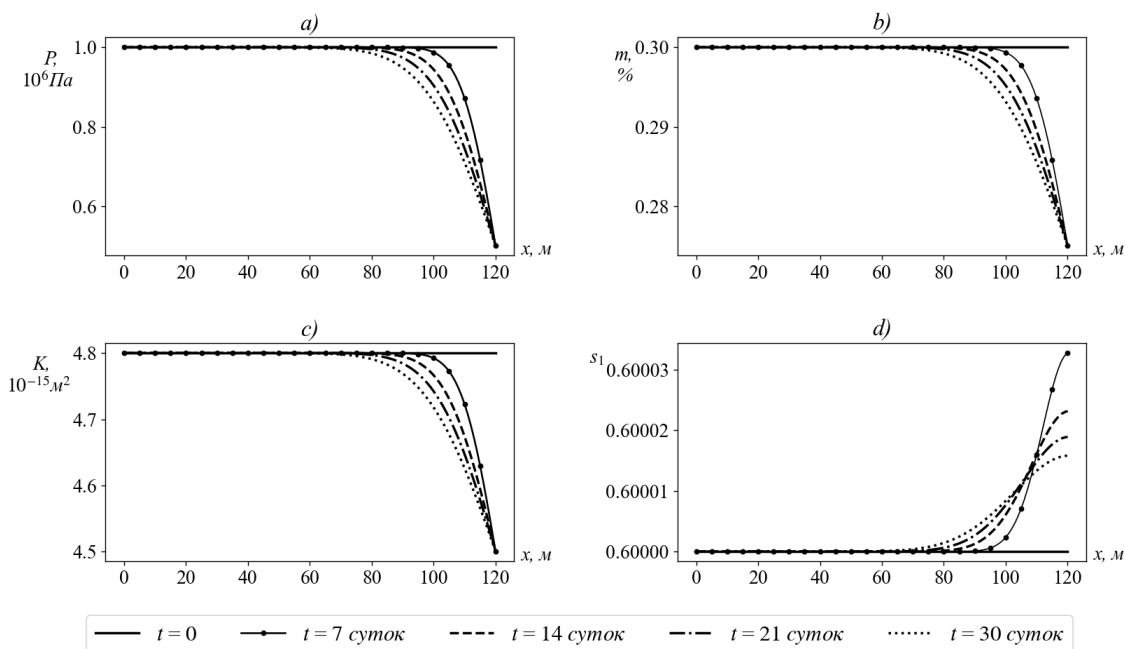


Рис. 1. Влияние деформации среды на: а) распределение давления, б) пористость, в) абсолютную проницаемость, д) нефтенасыщенность, $\beta_m = 5 \cdot 10^{-8} \text{Па}^{-1}$.

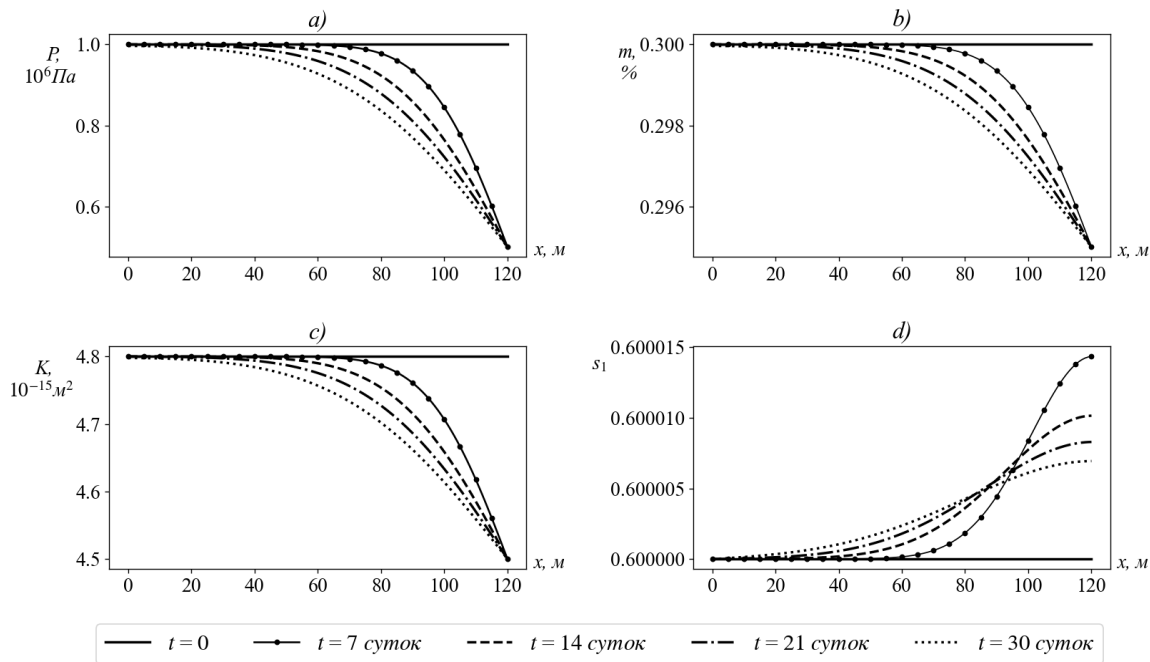


Рис. 2. Влияние деформации среды на: а) распределение давления, б) пористость, в) абсолютную проницаемость, г) нефтенасыщенность $\beta_m = 10^{-8} \text{ Па}^{-1}$.

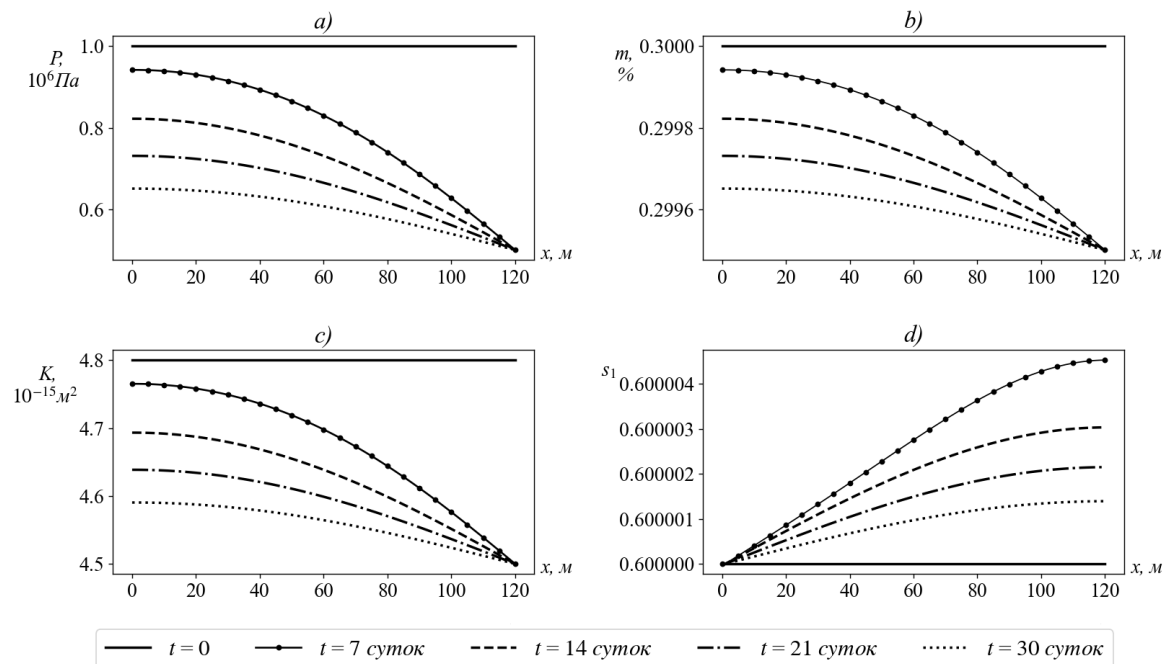


Рис. 3. Влияние деформации среды на: а) распределение давления, б) пористость, в) абсолютную проницаемость, г) нефтенасыщенность $\beta_m = 10^{-9} \text{ Па}^{-1}$.

В статье представлена модель механики многофазных сред, учитывающая деформацию пористой среды. Разработанные решения могут быть обобщены на случай неоднородных пластов. В дальнейшем планируется доработать модель, уточнив механизм фильтрации в сжимаемой пористой среде и определив коэффициенты сжимаемости через результаты лабораторных экспериментов.

Список источников

1. Terzaghi, K. The shearing resistance of saturated soils // Proc. Int. Conf. Soil Mech. Found. Eng. 1st. – 1936. – С. 54–55.
2. Biot, M. A. General Theory of Three Dimensional Consolidation // Journal of Applied Physics. – 1941. – Vol. 12. № 2. – С. 155–161.
3. Biot, M. A. Theory of Elasticity and Consolidation for a Porous Anisotropic Solid // Journal of Applied Physics. – 1955. – Vol. 26. № 2. – С. 182–185.
4. Френкель, Я.И. К теории сейсмических и сейсмо-электрических явлений во влажной почве // Изв. АН СССР. Сер. Географ, и геофиз. – 1944. –Т. 8, № 4. – С. 133–149.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 634.11:631.52

ВЛИЯНИЕ ФУНГИЦИДОВ И РОСТКОРРЕКТИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРИВИТЫЕ ДЕРЕВЬЯ СЛИВЫ

ЩЕГЛОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

д.б.н., профессор

СУРНИНА ВИКТОРИЯ ИГОРЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

КУЗНЕЦОВА АННА ПАВЛОВНА

канд. биол. Наук

ФЕДОРЕНКО АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

соискатель учёной степени

ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»

Аннотация: в статье проведено исследование характеристик роста плодовых деревьев сливы на базе 12 подвоев с применением фунгицидов и рост корректирующих препаратов. В настоящее время очень перспективно применение экологически чистых и малотоксичных биологических веществ. Количественная оценка влияния генотипов сортов сливы на характеристики роста деревьев при помощи дисперсионного анализа. Выявлено комплексное влияние нескольких факторов, которые мало информативны при изучении в отдельности.

Ключевые слова: слива, рост корректирующие препараты, фунгицид, характеристики роста.

THE EFFECT OF FUNGICIDES AND GROWTH-CORRECTING DRUGS ON GRAFTED PLUM TREES

Shcheglov Sergey Nikolaevich,
Surnina Victoria Igorevna,
Kuznetsova Anna Pavlovna,
Fedorenko Alexander Mikhailovich

Abstract: The article analyzes the yield of 10 pear varieties in two different growing zones. It is established that the influence of growing conditions and the genotype of the variety can be opposite in different growing zones and differ several times. For each zone of cultivation, varieties were identified, the yield of which exceeds the average for a long-term period.

Key words: pear, variety, variability, yield, soil and climatic conditions.

Слива является скороплодной и теплолюбивой культурой, современная селекция позволила адаптировать данную культуру для регионов с суровым климатом. С уверенностью можно сказать, что слива входит в пятерку наиболее популярных плодовых деревьев. Это обусловлено тем, что употребление плодов происходит как в свежем, так и переработанном виде (варенье, чернослив). И содержат в себе высокую пищевую и диетическую ценность [1, с. 11-12].

На данный момент в сортименте применяемых сортов имеется большое количество не только оте-

чественных, но и зарубежных видов. Некоторые из них не соответствуют требованиям современного садоводства. В следствие чего в настоящее время необходимо совершенствовать отечественные сорта и внедрять новые. Это осуществляется за счет оценки материалов селекции, созданных путем скрещивания наиболее лучших среди всех сортов сливы, выделение ценных признаков для выведения новых.

Увеличение сортимента, адаптирование к определенным условиям произрастания, максимальная реализация продуктивного потенциала, выступают главной задачей. Анализ исходного селекционного материала и последующее выделение лучших для получения нового поколения отечественной селекции. Характерные высокой устойчивостью к стрессовым факторам среды, болезням, высоким качеством плодов.

В настоящее время перед питомниками Краснодарского края стоит задача по улучшению качества посадочного материала. Это осуществляется за счет отбора высоко адаптивных подвоев, а также применение различных биопрепаратов для борьбы с возбудителями как в биотических, так и абиотических [2, с. 35].

Актуальной задачей для селекции является совершенствование технологий выращивания, за счет повышения продуктивности плодовых культур. В настоящее время очень перспективно применение экологически чистых и малотоксичных биологических веществ. Безопасных для самих растений, животных, птиц и человека. Они способствуют повышению иммунного статуса и устойчивости к инфекциям, улучшают питание, ускоряют рост и развитие, тем самым увеличивая продуктивность сельскохозяйственных культур. Данные воздействия позволяют повысить стойкость к неблагоприятным стрессовым факторам [3, с. 132].

Работа проводилась в питомнике ООО «ОПХ им. К.А. Тимирязева» в Усть-Лабинском районе. Объекты исследования послужили 12 комбинаций подвоев сливы: БС-2, Эврика 99, Кубань 86 (Ап-1) (селекции КОСС ВИР), ПКГ-13, 534 д-16, 918/13, 921-2, 934, 935-13, Красная лента, ПК СК-1, ПК СК-2 (селекции СКФНЦСВВ). На основе сортов сливы Донецкая 10-11 – среднего срока созревания; Кабардинская ранняя – раннего срока созревания, отечественной селекции; Стенлей и Гросса – позднего срока созревания.

Препараты регуляторы роста: ИМК (индолин - 3 - масляная кислота); ФитАктив Экстра (2-этил-индол-3-п-пропилено3,6:1,2[60]фуллерен, индолил-3-масляная кислота); Рибав Экстра (L-аланин и L-глутаминовая кислота). Препараты фунгицидной активности: Гамаир (*Bacillus subtilis*); Пузомакс (*Gliomus spp*); Спорекс (*Bacillus subtilis* и *Bacillus megaterium var phosphaticum*); Флавобактерин (*Flavobacterium sp. L-30*); Экстрасол (*Bacillus subtilis* Ч-13).

Биопрепараты оказывают свое влияние на метаболизм растений. Их применение позволяет повысить эффективность и снизить количество применяемых минеральных удобрений в уходе за садовыми культурами в садах интенсивного типа. Большое значение имеет сохранение естественного почвенного плодородия, так как микробиологические препараты стимулируют работу почвенных микроорганизмов и оптимизируют поглощение растением питательных веществ. Нарботки в области применения биопрепаратов свидетельствует о перспективе применения результатов исследований для последующего совершенствования технологий качественного возделывания плодовых насаждений.

Все чаще в современном питомниководстве проявляется интерес к микробиологическим препаратам. Это объясняется способностью микроорганизмов к повышению продуктивности и качества выращиваемых культур, а также увеличению плодородия за счет применения генетического потенциала растений. Основу препарата могут составлять как сами микроорганизмы, так и продукты их жизнедеятельности. Применение в малых дозах способствуют модификации физиологических и биохимических процессов за счет повышения устойчивости [4, с. 51-52].

За начало исследования была взята количественная оценка влияния генотипов сортов сливы на характеристики роста деревьев с помощью дисперсионного анализа. Он показал, что генотипы сортов оказывают наибольшее влияние на количество разветвлений (18,1 %) и высоту деревьев (15,6 %). Выявлено также небольшое влияние на диаметр ствола (3,5 %).

Генотипы подвоев оказывают влияние на все учтённые характеристики роста привитых деревьев сливы. Доля соответствующей дисперсии колебалась от 2,7 (количество разветвлений) до 6,8 % (диа-

метр ствола). Это позволяет сделать вывод о том, что влияние генотипа сорта на высоту дерева оказывается в три раза выше, чем влияние подвоя. Влияние подвоя на диаметр ствола оказывается в два раза выше, чем влияние генотипа сорта. Влияние генотипа сорта на количество разветвлений оказывается в 6,7 раза выше, чем влияние подвоя.

Обработка фунгицидами показала большее влияние на количество разветвлений чем рост корректирующий препараты, доля соответствующей дисперсии составила 2,5 % (количества разветвлений). Возможно, это объясняется тем, что борьба с грибными болезнями положительно влияют на рост растения.

Исследовано влияние количества растений на погонном метре на характеристики роста деревьев сортов сливы. Количество растений на погонном метре показывает небольшое влияние на характеристики роста: количество разветвлений (3,1 %), высота дерева (3,7 %), диаметр ствола (4,4 %).

Также изучено совместное влияние фунгицидов и рост регулирующих препаратов на характеристики роста деревьев сливы с помощью двухфакторного дисперсионного анализа. Результаты показали, что небольшое влияние фунгицидов и рост регулирующих препаратов в отдельности (0,4-0,9 %) совместное их влияние оказывается выше от 1,0 (высота дерева) до 1,6 % (количество разветвлений).

Таким образом установлено, что изменчивость характеристик роста деревьев сливы объясняется комплексным влиянием нескольких факторов, которые мало информативных при изучении в отдельности.

Список источников

1. Кузнецова, А.П. Новые подходы к оценке сорто-подвойных комбинаций сливы в условиях меняющегося климата / А.П. Кузнецова, С.Н. Щеглов // *Фундаментальные и прикладные разработки, формирующие современный облик садоводства и виноградарства*. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2011. – С. 55-61
2. Заремук Р.Ш. Сорта сливы домашней для оптимизации южного сортимента // *Субтропическое и декоративное садоводство*, 2018. № 66. С. 34-40.
3. Кузнецова, А. П. Оценка эффективности микробиологических препаратов при выращивании посадочного материала косточковых культур / А. П. Кузнецова, А. И. Дрыгина, С. И. Гриднев // *Научные труды Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия*. – 2018. – Т. 14. – С. 131-134. – DOI 10.30679/2587-9847-2018-14-131-134. – EDN LBLPUL.
4. Дулькин, С. Р. Влияние препарата Фитактив Экстра на укоренение, рост и развитие форм подвоев сливы при выращивании на тяжелосуглинистых почвах / С. Р. Дулькин, А. И. Дрыгина, Д. А. Маджар // *Плодоводство и виноградарство Юга России*. – 2018. – № 52(4). – С. 50-59. – DOI 10.30679/2219-5335-2018-4-52-50-59. – EDN XTETFR.

УДК 550.42(571.53)

НАКОПЛЕНИЕ УРАНА И ТОРИЯ РАСТЕНИЯМИ ЛЕСНОГО ФИТОЦЕНОЗА НА ПОЛУГИДРОМОРФНОЙ ПОЧВЕ

ШВЕЦОВ СЕРГЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ

ведущий технолог

ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений
Сибирского отделения Российской академии наук»

Аннотация: Изучали поглощение урана и тория растениями лесного фитоценоза, связанного с полугидроморфной почвой – дерново-элювоземом глеевым. Содержание урана в золе сосны составляло 0,117 мг/кг, тория = 0,232 мг/кг, березы – 0,137 мг/кг и 0,274 мг/кг, кустарников – 0,218 мг/кг и 0,332 мг/кг, соответственно. Содержание валового урана в поверхностном горизонте АУ дерново-элювозема глеевого составляло 4,2 мг/кг, валового тория – 13,2 мг/кг; в почвообразующей породе (горизонте DG) – 3,7 мг/кг и 11,2 мг/кг, соответственно. Уран был более подвижен в почве, чем торий: доля «подвижной» формы урана составляла 3,0% от его валовой концентрации, а тория – 1,8% от валового показателя; торий-урановое отношение (Th/U) валовых форм было равно 3.3, а «подвижных» форм – 1,7. Уран интенсивнее, по сравнению с торием, поглощался растениями из почвы – коэффициент биологического поглощения валового урана изменялся в пределах от 0,026 до 0,060 тория – в пределах 0,015 - 0,027. Наиболее эффективно уран и торий накапливались в корневой системе растений, по сравнению с наземной частью. Характер изменения торий-уранового отношения в разных частях растений указывает на более активное перемещение урана в акропетальном направлении, по сравнению с торием.

Ключевые слова: уран, торий, почва, растения, лесная экосистема.

ACCUMULATION OF URANIUM AND THORIUM BY PLANTS IN FOREST PHYTOGECENOSIS WITH SEMI-HYDROMORPHIC SOIL

Shvetsov Sergey Georgievich

Abstract: The absorption of uranium and thorium by plants of forest phytocenosis associated with semi-hydromorphic soil – sod-eluvozem gley was studied. The uranium content in pine ash was 0.117 mg/kg, thorium = 0.232 mg/kg, birch – 0.137 mg/kg and 0.274 mg/kg, shrubs – 0.218 mg/kg and 0.332 mg/kg, respectively. The content of gross uranium in the surface horizon of AY sod-eluvozem gley was 4.2 mg/kg, gross thorium – 13.2 mg/kg; in soil-forming rock (DG horizon) – 3.7 mg/kg and 11.2 mg/kg. Uranium was more mobile in the soil than thorium: the share of the "mobile" form of uranium was 3.0% of its gross concentration, and thorium was 1.8% of the gross indicator; the thorium-uranium ratio (Th/U) of the gross forms was 3.3, and the "mobile" forms were 1.7. Uranium, in comparison with thorium, was absorbed by plants from the soil - the coefficient of biological absorption of gross uranium varied from 0.026 to 0.060, thorium - in the range of 0.015 - 0.027. Uranium and thorium accumulated most efficiently in the root system of plants, compared with the aerial part. The nature of the change in the thorium-uranium ratio in different parts of plants indicates a more active movement of uranium in the acropetal direction, compared with thorium.

Keywords: uranium, thorium, soil, plants, forest ecosystem.

Одной из важнейших проблем экологии является поведение естественных радионуклидов в биосфере. Особенно это относится к урану и торию – широко распространенным в литосфере микроэлементам [1]. Вовлечение этих элементов в биологический круговорот веществ происходит на уровне биогеоценоза, когда растения извлекают эти элементы из почвы. Особенно масштабно этот процесс происходит в лесных экосистемах, где в фитомассе может накапливаться значительное количество урана и тория [2]. Лесные ландшафты преобладают в Иркутской области, на территории которой преобладают возвышенные формы рельефа [3, 4], поэтому основные исследования по поведению природных урана и тория связаны с автоморфными почвами [2]. В данной работе представлены результаты изучения морфологических и физико-химических свойств полугидроморфной почвы лесного фитоценоза, расположенного в понижении рельефа, содержания и распределения урана и тория в почве и произрастающих на ней основных видах растений.

Объекты и методы исследования

Обследуемый участок расположен на территории бассейнов рек Малой Олхи и Большой Олхи на юго-западе Прибайкалья. Данная территория (Олхинское плато) представляет собой низкогорный переходный участок между восточными отрогами Восточного Саяна, хребта Тункинские гольцы и южной оконечностью Приморского хребта [3]. Методические аспекты исследования подробно описаны в предыдущей работе [2]. Результаты представлены в таблице в виде средних значений. Относительный доверительный интервал составлял 17-20% при 95,5% уровне вероятности. Для определения типологической принадлежности почв использовалась классификация почв 2004 года [5].

Пробная площадка заложена в пади левого притока р. Олхи в 300 м на запад от скалы-останца «Витязь» в 40 м от русла временного ручья. Фитоценоз представляет собой смешанный разреженный лес: сосна, ель, береза; голубика, ольха, обильно – кипрей, осока. Сухая масса и зольность растений представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сухая масса и зольность растений исследуемого фитоценоза

| Показатели | Деревья | | | Покровные растения | |
|----------------------------|----------------|---------------|-------|--------------------|-------|
| | Стволы и ветви | Хвоя (листья) | Корни | Надземные органы | Корни |
| Сухая масса растений, т/га | 45,8 | 2,1 | 16,8 | 1,60 | 1,49 |
| Зольность растений, % | 0,51 | 2,52 | 2,42 | 3,99 | 4,80 |
| Количество золы, кг/га | 233 | 53 | 407 | 64 | 72 |

Координаты почвенного разреза: N 51 57'463" , E 104 05'186". Морфологические признаки почвы: Поверхность почвы ровная, горизонт O: слой опада (осока, кипрей) толщиной до 2-3 см. Горизонт АУ: глубина 0-10(13) см, мощность 10 (13) см – серый средний суглинок с неясной комковатой структурой, пронизан корнями, переход к нижележащему горизонту ясный, волнистый. Уплотнен, увлажнен. Переход к нижележащему горизонту ясный, волнистый. Горизонт EL: глубина 10(13)-25 см – светло-серый, дресвяный, мелкозем – легкий суглинок, бесструктурный, уплотнен, увлажнен; переход к нижележащему горизонту ясный, ровный. Горизонт CG: глубина залегания 25-65 см, мощность 40 см – серовато-сизый с ржавыми пятнами и разводами средний суглинок, бесструктурный; встречаются редкие песчаные линзы. Общая глубина разреза 65 см. мощность почвенного слоя 25 см. Вскипание от 10 % HCl отсутствует.

Формула почвы по Классификации-2004: O-AУ-EL-CG. Название почвы по Классификации-2004: отдел: элювиальные почвы; тип: дерново-элювозем глеевый; подтип: типичный; род: бескарбонатный; виды: по мощности гумусового горизонта – мелкие, по глубине и месту оглеения – поверхностно оглеенные; разновидность: среднесуглинистые; разряд: на делювиально-пролювиальных отложениях днищ падей. Формула почвы по Классификации-1977: A0-A1-A2-Bg-Cg. Название почвы по Классификации-1977: тип: болотно-подзолистая; подтип: дерново-подзолистая грунтово-оглеенная; род: оруденелая;

вид: мелкая, неглубокоподзолистая; разновидность: среднесуглинистая; разряд: на делювиальных оглеенных суглинках.

Результаты

Основные физико-химические свойства дерново-элювозема глеевого приведены в таблице 2. Содержание органического углерода в серогумусовом горизонте 2,3%, с глубиной снижалось до 2,2% в горизонте EL и далее до 0,2% в горизонте CG. 4,2%. Реакция почвенной среды слабокислая по всему профилю почвы – от pH 5,7 в серогумусовом горизонте снижалась сначала, до pH 5,0 в элювиальном горизонте, затем возрастала до pH 5,5 в горизонте DG. Емкость катионного обмена невысокая – 30 мг-экв/100 г в серогумусовом горизонте, 19 и 18 мг-экв/100 г в горизонтах EL и DG, соответственно. Степень насыщенности почвенного поглощающего комплекса основаниями повышенная – от 82% в серогумусовом горизонте до 66 и 64% в нижерасположенных горизонтах. Гранулометрический состав почвы был равномерен по всему профилю, с содержанием физической глины 25-23% (легкий суглинок). Содержание ила (фракция < 0,001 мм) с глубиной несколько повышалось с 7-5% в верхних горизонтах до 8% в почвообразующей породе.

Таблица 2

Основные физико-химические свойства дерново-элювозема глеевого

| Горизонт | pH _v | C, % | ЕКО, мг-экв/100 г | СНО, % | Физ.песок, | Ил |
|----------|-----------------|------|----------------------|--------|------------|----|
| AY | 5,7 | 2,3 | 30 | 72 | 75 | 7 |
| EL | 5,0 | 1,2 | 19 | 66 | 77 | 5 |
| CG | 5,5 | 0,2 | 18 | 64 | 78 | 8 |

Содержание и распределение валового и «подвижного» (1 М НС1экстракт из почвы, 1:10) урана в профиле элювозема глеевого имело равномерный характер (табл. 3). В серогумусовом горизонте содержание валового урана составляло 4,2 мг/кг, в элювиальном горизонте – 3,8 мг/кг, в грунтово-глеевом CG – 3,6 мг/кг, со средним значением 3,7 мг/кг.. Концентрация подвижной формы урана в серогумусовом горизонте составляло 0,13 мг/кг, в элювиальном 0,10 мг/кг и в грунтово-глеевом горизонте 0,12 мг/кг, среднее значение 0,12 мг/кг. Доля подвижного от содержания валового урана составляла около 3% и мало изменялась в профиле почвы.

Таблица 3

Содержание и распределение урана и тория в дерново-элювоземе глеевом

| Горизонт | Уран, мг/кг | | | Торий, мг/кг | | | Th/U | |
|----------|-------------|------------|--------------------|--------------|------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| | Валовой | Подвижный* | Доля подвижного, % | Валовой | Подвижный* | Доля подвижного, % | Валовая фракция | Подвижная фракция |
| AY | 4,2 | 0,130 | 3,1 | 13,2 | 0,256 | 1,9 | 3,14 | 2,00 |
| EL | 3,6 | 0,101 | 2,8 | 10,7 | 0,184 | 1,7 | 2,97 | 1,82 |
| CG | 3,8 | 0,115 | 3,0 | 9,8 | 0,172 | 1,8 | 2,57 | 1,43 |
| Среднее | 3,7 | 0,115 | 3,0 | 11,2 | 0,220 | 1,8 | 2,9 | 1,75 |

* – 1 М НС1экстракт из почвы, 1:10.

Распределение тория в профиле дерново-элювозема глеевого имело слабо выраженный аккумулятивный характер (табл. 3). Содержание тория верхнем слое почвы составляло 13,2 мг/кг, затем оно снижалось до 10,7 в элювиальном горизонте и до 9,8 мг/кг в грунтово-глеевом, со средним значением в почве 11,2 мг/кг. Содержание «подвижной» формы (1 М НС1экстракт из почвы, 1:10) тория также уменьшалось с глубиной – от 0,26 мг/кг в горизонте AY до 0,18-0,17 мг/кг в нижних горизонтах. Доля

«подвижного» тория в валовом его содержании составляла 1,8%, что заметно ниже аналогичного показателя урана в этой почве. Очевидно, что торий более прочно связан с почвенными компонентами, по сравнению с ураном.

Торий-урановое отношение валовых концентраций тория и урана (Th/U) в серогумусовом горизонте было равно 3,14, с глубиной величина этого показателя несколько уменьшалась – до 3,0 в элювиальном и 2,6 в грунтово-глеевом горизонтах. Торий-урановое отношение в подвижной фракции (среднее значение - 1,75) элементов было заметно ниже, чем в его валовой форме, что отражает, по видимому, более высокую подвижность урана, по сравнению с торием.

Данные по содержанию урана и тория в золе основных видов растений исследуемого фитоценоза представлены в таблице 4. Зависимость интенсивности поглощения радионуклидов от их концентрации в почве (КБП) показана в таблице 5.

Таблица 4

Содержание урана и тория в золе растений, произрастающих на дерново-элювоземе глеевом

| Растение | Части растения | Уран, мг/кг | Торий, мг/кг | Th/U |
|------------|------------------|-------------|--------------|------|
| Сосна | Корни | 0,126 | 0,260 | 2,06 |
| | Стволы | 0,114 | 0,233 | 2,04 |
| | Хвоя | 0,112 | 0,205 | 1,83 |
| | Среднее значение | 0,117 | 0,232 | 1,97 |
| Береза | Корни | 0,153 | 0,311 | 2,03 |
| | Стволы | 0,135 | 0,277 | 2,05 |
| | Листья | 0,125 | 0,234 | 1,87 |
| | Среднее значение | 0,137 | 0,274 | 1,98 |
| Кустарники | Корни | 0,238 | 0,352 | 1,46 |
| | Стебли, листья | 0,200 | 0,312 | 1,56 |
| | Среднее значение | 0,218 | 0,332 | 1,51 |

Таблица 5

Коэффициенты биологического поглощения валового урана (КБП_{ув}), валового тория (КБП_{уп}), «подвижного» урана (КБП_{уп}), «подвижного» тория (КБП_{тп}) растениями, произрастающими на дерново-элювоземе глеевом

| Растение | Части растения | Уран | | Торий | |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | КБП _{ув} | КБП _{уп} | КБП _{тв} | КБП _{тп} |
| Сосна | Корни | 0,030 | 0,97 | 0,020 | 0,98 |
| | Стволы | 0,027 | 0,87 | 0,018 | 0,91 |
| | Хвоя | 0,026 | 0,86 | 0,015 | 0,80 |
| | Среднее значение | 0,028 | 0,90 | 0,018 | 0,89 |
| Береза | Корни | 0,036 | 1,18 | 0,023 | 1,21 |
| | Стволы | 0,032 | 1,04 | 0,021 | 1,08 |
| | Листья | 0,030 | 0,97 | 0,018 | 0,91 |
| | Среднее значение | 0,033 | 1,06 | 0,021 | 1,07 |
| Кустарники | Корни | 0,060 | 1,83 | 0,027 | 1,38 |
| | Стебли, листья | 0,047 | 1,54 | 0,024 | 1,22 |
| | Среднее значение | 0,054 | 1,67 | 0,026 | 1,30 |

Сосна. Коэффициент биологического поглощения валового урана (КБП_{ув}) был равен 0,030 для корневой системы, для стволов – 0,027, для хвои – 0,026. Среднее значение КБП_{ув} – 0,028. В расчете на «подвижный» уран коэффициент биологического поглощения (КБП_{уп}) составлял для корневой системы 0,27, для стволов – 0,87, для хвои – 0,86. Среднее значение КБП_{уп} – 0,90.

Коэффициент биологического поглощения тория (КБП_{ТВ}) был заметно меньше аналогичного показателя для урана и равнялся 0,020 для корневой системы, 0,18 – для стволов и 0,015 для хвои. Среднее значение КБП_{ТВ} для сосны – 0,018. Коэффициент биологического поглощения «подвижного» тория (КБП_{ТП}) для корней сосны составил 0,98, для стволов – 0,91, для хвои – 0,80, со средним значением 0,89.

Береза. Коэффициент биологического поглощения валового урана (КБП_{УВ}) был заметно выше, чем у сосны и принимал значение 0,036 для корневой системы, для стволов – 0,032. Среднее значение КБП_{УВ} равно – 0,033. В расчете на «подвижный» уран КБП_{УП} у корневой системы составляла 1,18, у стволов – 1,04, у листьев – 0,96, со средним значением для березы 1,06.

Коэффициент биологического поглощения тория валового тория (КБП_{ТВ}) равнялся 0,023 для корневой системы, 0,021, для листьев – 0,018, со средним значением 0,021. Коэффициент биологического поглощения «подвижного» тория (КБП_{ТП}) для корневой системы березы составил 1,21, для стволов – 1,08, для листьев – 0,91, со средним значением 1,07.

Кустарники. Коэффициент биологического поглощения валового урана (КБП_{УВ}) принимал самое высокое значение у корневой системы – 0,060, надземной части – 0,047. Среднее значение КБП_{УВ} для общей массы кустарников – 0,054. В расчете на «подвижный» уран КБП_{УП} составляла у корневой системы 1,83, надземной части – 1,54. Среднее значение этого КБП_{УП} для общей массы кустарников равно 1,67.

Коэффициент биологического поглощения тория валового тория (КБП_{ТВ}) равнялся 0,027 для корневой системы, 0,024 – для надземной части. Среднее значение КБП_{ТВ} для общей массы кустарников – 0,026. Коэффициент биологического поглощения «подвижного» тория (КБП_{ТП}) для корневой системы кустарников составил 1,38, для надземной части – 1,22, со средним значением 1,30.

Выводы

1. Содержание валового урана в поверхностном горизонте АУ дерново-элювозема глеевого составляло 4,2 мг/кг, валового тория – 13,2 мг/кг; в почвообразующей породе (горизонте DG) – 3,7 мг/кг и 11,2 мг/кг, соответственно.

2. Уран был более подвижен в почве, чем торий: доля «подвижной» формы урана составляла 3,0% от его валовой концентрации, а тория – 1,8% от валового показателя; торий-урановое отношение (Th/U) валовых форм было равно 3,3, а «подвижных» форм – 1,7.

3. Радионуклиды слабо поглощались растениями. Содержание урана и тория в золе сосны составляло, соответственно: 0,117 мг/кг и 0,232 мг/кг, березы – 0,137 мг/кг и 0,274 мг/кг, кустарников – 0,218 мг/кг и 0,332 мг/кг.

4. Уран интенсивнее, по сравнению с торием, поглощался растениями – коэффициент биологического поглощения валового урана изменялся в пределах от 0,026 до 0,060 тория – в пределах 0,015 - 0,027.

5. Наиболее эффективно уран и торий накапливались в корневой системе растений, по сравнению с надземной частью. Характер изменения торий-уранового отношения в разных частях растений указывает на более активное перемещение урана в акропетальном направлении, по сравнению с торием.

6. Близость величин концентрации подвижной формы радионуклидов в почве и их концентрации в тканях растений, а также величин торий-уранового отношения в сопряженных объектах, указывает на их возможную генетическую взаимосвязь.

Список источников

1. Тяжелые естественные радионуклиды в биосфере: Миграция и биологическое действие на популяции и биогеоценозы / Р. М. Алексахин, Н. П. Архипов, Р. М. Бархударов, И. Я. Василенко, В. Ф. Дричко, Ю. А. Иванов, В. И. Маслов, К. И. Маслова, В. С. Никифоров, Г. Г. Поликарпов, О. Н. Попова, А. Н. Сироткин, А. И. Таскаев, Б. В. Тестов, Н. А. Титаева, Л. Т. Февралева. – Москва : Наука, 1990. – 368 с.

2. Швецов С.Г., Воронин В.И. Распределение урана и тория в почве и растениях Восточной Сибири (Иркутская область) // Журнал СФУ. Серия Биология 2019, Изд-во СФУ (Красноярск), Т. 12 № 1, С. 86-100.

3. Атлас Иркутской области. – М. – Иркутск: ГУГК, 1962. – 182 с.
4. Белов А.В. Карта растительности юга Восточной Сибири. Принципы и методы составления // Геоботаническое картографирование. – Л., 1973. – С. 16–30.
5. Классификация и диагностика почв России / Авторы и составители Л.Л. Шишов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева, М.И Герасимова – Смоленск: Ойкумена, 2004.- 324 с.

УДК 612

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА УСПЕВАЕМОСТЬ И УМСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ

РЯЗАНЦЕВА ЛИЛИЯ АНДРЕЕВНА,
МАЛАХОВА МАРИАННА РУСТАМОВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Рыбальченко Татьяна Петровна

*к. пед. н., доцент кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»*

Аннотация: Современные школьники проводят мало времени на свежем воздухе, занимаясь спортом. Дети развиваются и растут в такое время, когда гаджеты мешают их нормальному физическому развитию. Школьная программа предусматривает занятия физической культурой, но иногда этого не достаточно для полноценного развития ребенка. Проблему недостаточной активности нельзя обесценивать, ведь физическая культура влияет как на здоровье ребенка, так и на его успеваемость.

Ключевые слова: школьник, физическая культура, здоровье, успеваемость, активность.

THE INFLUENCE OF PHYSICAL CULTURE ON THE ACADEMIC PERFORMANCE AND MENTAL ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN

Ryazantseva Lilia Andreevna,
Malakhova Marianna Rustamovna

Scientific adviser: Rybalchenko Tatiana Petrovna

Abstract: Modern schoolchildren spend little time outdoors, doing sports. Children develop and grow at a time when gadgets interfere with their normal physical development. The school program provides physical education classes, but sometimes this is not enough for the full development of the child. The problem of insufficient activity cannot be discounted, because physical culture affects both the health of the child and his academic performance.

Keywords: student, physical culture, health, academic performance, activity.

Двигательная активность – это совокупность физических действий, которые приводят к увеличению энергетических затрат организма. В настоящее время двигательная активность становится все более важной частью нашей жизни, так как большинство людей ведет сидячий образ жизни.

Значение двигательной активности в современном обществе огромно. Во-первых, регулярные занятия физическими упражнениями улучшают здоровье человека. Занятия спортом или другой физической активностью могут помочь в борьбе с депрессией и стрессом, улучшить настроение и повысить уверенность в себе. В-третьих, физическая активность является важной частью социальной жизни. Общение и занимательные взаимодействия в рамках командных видов спорта способствуют развитию

духа соревнования, помогают привить чувство дисциплины и ответственности, формируют командный дух. Таким образом, двигательная активность становится все более необходимой частью нашей жизни. При регулярном совершении физических упражнений происходят следующие изменения в организме:

1. Уменьшение веса - физические нагрузки потребляют энергию и расходуют калории.
2. Увеличение силы и выносливости.
3. Улучшение здоровья костей и мышц.
4. Понижение уровня стресса и тревоги - занятия физическими упражнениями вызывают выделение эндорфинов, что помогает уменьшать уровень стресса и тревоги.[4, с. 36]
5. Улучшение настроения и сон - физические нагрузки способствуют выделению серотонина и других веществ, повышающих настроение и помогающих улучшить качество сна.

Таким образом, физические движения являются неотъемлемой частью здорового образа жизни и приносят множество пользы для организма, помогая поддерживать здоровье и в целом улучшать качество жизни.

Взаимосвязь между мышечной активностью и умственной деятельностью не является очевидной, но научные исследования показывают, что она действительно существует и может оказывать важное влияние на функционирование головного мозга и когнитивных способностей.

Основная особенность детского организма заключается в его неокончательной формировке и развитии. Детский организм динамичен, изменчив и проходит множество этапов развития от момента рождения до взрослой жизни. Кроме того, детский организм более чувствителен к вредным факторам окружающей среды. [3, с. 59] Например, загрязнение воздуха, пищи и воды, сильные звуковые и световые раздражители могут повлиять на развитие органов чувств, зрения и слуха у ребенка.

Таким образом, главная особенность детского организма заключается в его неокончательном формировании и более высокой чувствительности к внешним факторам, поэтому важно заботиться о здоровье и правильном развитии детского организма. Отсутствие необходимого минимума движений негативно сказывается на умственном развитии детей. Недостаточная физическая активность может привести к снижению уровня внимания, памяти и концентрации, а также к задержке когнитивного развития. [2, с. 26]

Научные исследования показывают, что работы мозга и умственной деятельности требуют определенных физических усилий и нагрузок на организм. Одним из проявлений этого является так называемое «бодрствующее состояние», когда предполагается активное взаимодействие между движением и восприятием. Кроме того, физическая активность способствует развитию мозга ребенка, повышает уровень кислорода в организме, улучшает кровоснабжение в головном мозге, что положительно влияет на производительность мозга и когнитивных способностей. [1] Дети, которые занимаются физическими упражнениями, лучше учатся в школе, более креативны и лучше адаптируются к новым образовательным требованиям.

Таким образом, недостаток движения может привести к задержке умственного развития ребенка. [5, с. 79] Однако, занятия спортом и другой физической активностью наряду с умственной нагрузкой могут иметь положительный эффект на мозг и умственную. Так, неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы школы является физическое воспитание.

Целью физического воспитания в школе является формирование физически развитой личности, укрепление с последующим сохранением здоровья посредством использования ценности физической культуры.

В ходе образовательного процесса и физического воспитания решаются следующие задачи:

- укрепление и последующее сохранение здоровья;
 - развитие основных физических качеств;
 - формирование культуры движений;
 - освоение знаний о физической культуре как о науке, о спорте;
 - обучение самостоятельной организации занятий физической культурой;
 - воспитание положительных качеств личности, а также воспитание умения работы в коллективе.
- Урок физической культуры - основная, одна из главных форм систематического обучения физи-

ческим упражнениям, а также получение знаний о физкультуре как о науке. Физкультура положительно влияет на здоровье ребенка. Каждому педагогу необходимо помнить, что верно подобранные упражнения, организованный урок поможет улучшить память и концентрация, а также повышается сопротивляемость вирусам и инфекциям, формируется правильная осанка.

Взаимосвязь умственного и физического, умственного и двигательного развития детей очевидна. Об этом свидетельствуют работы психологов А.Б. Эльконина, Н.Х. Швачкин и другие. Особенно ярко они представлены в экспериментальных исследованиях М. М. Кольцевидная обобщающая функция мозга. Чем больше двигательных реакций у ребенка развито на слово, тем успешнее протекает развитие ребенка.

Школьные уроки физкультуры, а также отдельно взятые виды спорта положительно влияют на улучшение зрительной перцептивной функции, кинестезии, внимания, памяти и других психических процессов. Развитие двигательных навыков связано с развитием важных психических процессов ребенка. В раннем школьном возрасте заметна связь с развитием восприятия, в среднем и старшем - с мыслительными процессами. Так, правильно организованный режим в школе способствует сохранению и повышению умственной работоспособности в течение всего учебного дня. Период, соответственно, можно варьировать от дня до учебного года.

Таким образом, для того, чтобы активизировать умственную деятельность учащихся посредством верного физического воспитания, следует помнить, что:

- проведения занятий физкультуры принесет успех, если помещение будет отвечать санитарно-гигиеническим требованиям, а воспитанники, в свою очередь, должны соблюдать режим дня, питания, отдыха, движения;
- для управления вниманием учащихся нужно использовать слово, устную речь;
- обязательно должен учитываться эмоциональный фактор, благодаря которому интеллектуальность труда значительно возрастает;
- внедряйте в свой урок «активные» паузы. Физкультминутки рекомендуется проводить дважды за урок: на 10-15-й и на 25-30– минутах;
- необходимо напоминать учащимся о важности соблюдения режима дня и о ведении ЗОЖ в целом.

Можно с уверенностью сказать, что физическая культура и спорт действительно оказывают положительное влияние на учебную успеваемость учащихся.

Список источников

1. Воздействие физкультуры и спорта на организм. Ваш спорт [Электронный ресурс] URL: <http://vashsport.com/sport-i-zdorove/> (дата обращения 11.05.2023)
2. Ерменова Б.О. Влияние двигательной активности на здоровье школьников // Проблемы педагогики, 2016. № 7 (18). С. 23-27
3. Общая педагогика физической культуры и спорта: Учебное пособие / Э. Б. Кайнова. — М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. — 208 с.: 60x90 1/16. — (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978–5-8199–0325–4
4. Сиваньков В.А. Физическая культура: польза для здоровья. Физическое воспитание. С. 35-40.
5. Скляр Д.А., Скляр А.В., Мунчаев К.М. Двигательная активность школьников и оптимальная физическая нагрузка как здоровье укрепляющие факторы // Известия ДГПУ. Психолого-педагогические науки, 2011. № 3. С. 78-80.

© Л.А. Рязанцева, М.Р. Малахова, 2023

УДК 57

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ РАЗНОГО СОСТАВА

ЧАЙКИНА ВИКТОРИЯ АЛЕКСЕЕВНА

магистрант

ФОМИЧЕВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА

к.б.н., доцент

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова», Факультет биологии и экологии

Аннотация: Проведено исследование синтетических моющих разного экологического класса токсичности методами биотестирования. Выявлено, что о показателю медианной летальной концентрации «экологичные» СМС «Home Gnome Greenly» и «Synergetic» более токсичны по сравнению с классическими составами «Пемос» и «Losk». Показано достоверное снижение плодовитости и продолжительности жизни цериодафний при хронической экспозиции в растворах СМС «Losk» и «Synergetic». При оценке стабильности токсичности изучаемых синтетических моющих средств отмечено длительное сохранение токсичности растворами «Пемос» и «Synergetic» по показателю летальности цериодафний, для СМС «Home Gnome Greenly» и «Losk» - быстрое снижение и длительное отсутствие токсичности раствора.

Ключевые слова: биотестирование, дафниевый тест, медиальная летальная концентрация, синтетическое моющее средство (СМС), поверхностно-активные вещества (ПАВ), токсичность, стабильность токсичности.

TOXICOLOGICAL EVALUATION OF SYNTHETIC DETERGENTS OF DIFFERENT COMPOSITION BY BIOTESTING METHODS

Chaikina Victoria Alekseevna,
Fomicheva Elena Mikhailovna

Abstract: A study of synthetic detergents of different ecological toxicity classes by biotesting methods was carried out. It was revealed that in terms of the median lethal concentration, the "eco-friendly" synthetic detergent "Home Gnome Greenly" and "Synergetic" are more toxic compared to the classic compositions "Pemos" and "Losk". A significant decrease in fertility and life expectancy of ceriodaphnia with chronic exposure in solutions of synthetic detergents "Losk" and "Synergetic" was shown. When assessing the toxicity stability of the studied synthetic detergents, a long-term persistence of toxicity with solutions of "Pemos" and "Synergetic" was noted in terms of the lethality of ceriodaphnia, for "Home Gnome Greenly" and "Losk" - a rapid decrease and prolonged absence of toxicity of the solution.

Keywords: biotesting, daphnia test, medial lethal concentration, synthetic detergent, surfactants, toxicity, toxicity stability.

В связи с быстрыми темпами развития химической промышленности, появилось огромное количество разнообразных товаров бытовой химии. Поверхностно-активные вещества являются основой для средств бытовой химии. [1, с. 6].

Вместе с тем, они являются и одними из самых опасных компонентов, поскольку способны оказывать пагубное влияние и на организм человека, и на окружающую среду, поступая в водные экосистемы в составе синтетических моющих средств (далее СМС) с промышленными и коммунально-бытовыми сточными водами [2, с. 178]. В настоящее время активно развивается экологическое направление развития отрасли бытовой химии. Актуальной проблемой является изучение новых СМС, их «экологичности», в целях получения информации об их потенциальной опасности [3, с. 5].

В качестве токсиканта использовались классические синтетические моющие средства «Пемос» и «Losk», а также «экологичные»: «Home Gnome Greenly», «Synergetic». Хронический эксперимент проводили в соответствии со стандартными методиками: «Методическое руководство по биотестированию воды РД 118-02-90», 1991; «Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков, сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости цериодафний, ФР 1.1.39.2001-00-282», 2007. Хронический эксперимент проводился до естественной гибели последней особи в популяции. Оценку стабильности токсичности исследуемых СМС проводили согласно «Методическим указаниям по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного назначения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», Москва, 2009, № 695.

Выявлено, что по показателю медианной летальной концентрации за 48 часов для цериодафний СМС «Пемос» (58,28 мг/л) и «Losk» (80 мг/л) относятся к малотоксичным, СМС «Home Gnome Greenly» (33,88 мг/л) к среднетоксичным, а «SYNERGETIC» (4,22 мг/л) к высокотоксичным для гидробионтов соединениям [4, с. 52].

Результаты хронического токсикологического эксперимента показали значительное влияние изучаемых СМС на плодовитость цериодафний, что согласуется с литературными данными [5, с. 548]. Так, при действии СМС «Losk» среднее количество молодежи в помете на одну самку по сравнению с контролем достоверно снижено на 72%, а в случае с СМС «Synergetic» - на 56%. Отмечено снижение численности производимой молодежи и количества поколений, приходящихся на одну самку. Таким образом, для созревания потомства необходим больший промежуток времени ввиду вызываемых предполагаемых нарушений в развитии при действии данных токсикантов. Изменяются и показатели продолжительности жизни рачков (Таблица 1).

Таблица 1

Влияние СМС «Synergetic» и «Losk» на показатели продолжительности жизни *Ceriodaphnia affinis*

| Показатель | Контроль для СМС «Synergetic» | Опыт СМС «Synergetic» | Контроль СМС «Losk» | Опыт СМС «Losk» |
|---|-------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|
| Средняя продолжительность жизни, сут | 39±9,6 | 30±6,7* | 39±3,6 | 28±3,15* |
| Минимальная продолжительность жизни, сут | 22 | 15 | 3 | 3 |
| Максимальная продолжительность жизни, сут | 57 | 41 | 54 | 52 |

Примечание: * - статистически значимое различие при $p < 0,05$.

Влияние токсикантов достоверно снижает среднюю продолжительность жизни цериодафний: при действии СМС «Losk» средняя продолжительность жизни сократилась на 29%, при действии СМС «Synergetic» на 23%. Максимальная продолжительность жизни под влиянием токсикантов сократилась на 3,7% и на 28% соответственно. Минимальная продолжительность жизни под влиянием СМС «Synergetic» сократилась на 32%, когда как под влиянием СМС «Losk» это показатель остается без изменений.

Изучение стабильности токсичности токсиканта и продуктов распада позволяет оценить его персистентность и поведение в окружающей среде [6, с. 75]. Растворы СМС «Пемос» и «Synergetic» имеют высокую стабильность токсичности, поскольку показали высокие значения процента гибели рачков на протяжении всего эксперимента. Возможно, это связано с тем, что данные синтетические моющие средства приводят к образованию более токсичных соединений в результате деградации [7, с. 36]. Стоит отметить, что в растворах СМС «Home Gnome Greenly» и «Losk» уже с 3-х суток отмечается постепенное снижение токсичности раствора, а к 20 и 30 суткам соответственно процент летальности составил 0%. Это говорит о том, что исследуемые вещества имеют относительно низкую стабильность токсичности и распадаются на нетоксичные для цериодафний компоненты.

Таким образом, проведенные эксперименты показали, что СМС с различным компонентным составом способны в разной степени оказывать влияние на продолжительность жизни и плодовитость цериодафний ввиду вызываемых предполагаемых нарушений в развитии. В зависимости от компонентного состава СМС могут иметь различную персистентность. Их токсические показатели зависят от наличия ПАВ в своем составе. Маркировка «эко» на средствах бытовой химии не всегда соответствует действительности.

Список источников

1. Николаев П. В. Основы химии и технологии производства синтетических моющих средств : учеб. пособие. – Иваново : ИГХТУ, 2007. – 116 с.
2. Лыгин С.А., Нуртдинова Р.Р. Экологические аспекты использования синтетических моющих средств в быту и промышленности // Естественные и математические науки в современном мире. – 2014. – №16. – С. 178-184.
3. Кузнецова Е. М. Оценка экологической безопасности синтетических моющих средств по жизненному циклу в России // Бытовая химия. – 2017. – № 66. – С. 4-13
4. Брагинский Л.П. Методологические аспекты токсикологического биотестирования на *Daphnia Magna* и других ветвистоусых ракообразных // Гидробиологический журнал. – 2000. – № 5. – С. 50-57.
5. Остроумов С. А. Влияние синтетических поверхностно-активных веществ на гидробиологические механизмы самоочищения водной среды // Водные ресурсы. – 2004. – Т. 31. – №5. – С. 546-555.
6. Ливчак И. Ф., Воронов Ю. В. Охрана окружающей среды: учебн. пособие. – М.: Стройиздат, 1998. – 191 с.
7. Филенко О. Ф., Михеева И. В. Основы водной токсикологии. – М.: Колос, 2007. – 144 с.

ГЕОЛОГО- МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 551.4

КАРСТОВЫЙ РЕЛЬЕФ ЮГА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ОПАСНОСТИ И РЕСУРСЫ РЕКРЕАЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ХМЫЛОВА МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студент

БРЕДИХИН АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

д.г.н., профессор

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

Аннотация: карстовые формы рельефа могут быть использованы в качестве рекреационных объектов на территории Московской области. Здесь распространены покрытые карстовые проявления, что обусловлено геологическим и четвертичным строением территории. Для формирования рекреационно-геоморфологической системы необходимо рассмотрение геоморфологического строения, карстовых объектов и рекреационной инфраструктуры выбранного участка. Карстовые объекты могут как представлять опасность, так и быть использованы для развития Московского региона в качестве рекреационного ресурса.

Ключевые слова: покрытый карст, каменноугольные отложения, субрельеф, рекреационно-геоморфологическая система, туризм

KARST LANDSCAPE OF THE SOUTH MOSCOW REGION AS HAZARDS AND RECREATION RESOURCES

Khmylova Mariia Alexandrovna,
Bredikhin Andrey Vladimirovich

Abstract: Karst landforms can be used as recreational objects on the territory of south the Moscow Region. Covered karst landforms are widespread here, that is due to the geological and Quaternary structure of the territory. We have considered the geomorphological structure, karst objects and recreational infrastructure of the selected site, for the formation of a recreational-geomorphological system. Karst manifestations can both pose a danger and be used for the development a recreational resource of the Moscow region.

Key words: covered karst, carboniferous deposits, subrelief, recreational-geomorphological system, tourism

Исследования выполнены в рамках реализации проекта РГО №23/2022-Р "Рельеф Новой Москвы: ресурсы и риски природопользования".

Широкое развитие карбонатных пород в верхних горизонтах Русской плиты и эволюция природной среды доюрского времени благоприятствуют развитию подземного карста территории южной части Московского региона. Сейчас, под воздействием антропогенных факторов, стремительно меняется внешний облик естественной среды. Деятельность человека становится одним из значимых и заметных факторов, влияющих на экзогенные изменения рельефа. Так, залегание карбонатных пород вблизи от поверхности издревле использовалось человеком. На протяжении веков местное население добывало белый камень для строительных нужд, в результате чего в современном рельефе территорий распространения карбонатных пород можно обнаружить и карстовые формы естественного происхож-

дения и формы антропогенного происхождения. В работе рассматриваются функции карстовых явлений в растущем рекреационном природопользовании территории, граничащей с крупнейшей городской агломерацией России.

В качестве объекта исследования рассматриваются карстовые формы рельефа. Предметом исследования выступают рекреационно-геоморфологические свойства карстовых форм рельефа и их функции в рекреационном природопользовании. Цель работы – выявить рекреационно-геоморфологические свойства карстового рельефа Московской области, способствующие развитию эффективного и безопасного рекреационного природопользования.

В качестве материалов исследования использовались опубликованные геологические карты дочетвертичных и четвертичных отложений масштаба 1:200000, 1:500000 и 1:1000000; карты кровли каменноугольных отложений масштаба 1:200000 и 1:500000; снимки различного разрешения из программы Google Планета Земля, открытые интернет-источники с информацией о рекреации и об инфраструктуре исследуемой территории и собственные полевые данные о карстовых формах юга Московской области, собранные в ходе полевых работ. Были описаны карстовые формы на территории (морфологические характеристики, типы форм), а также современное состояние рекреации на карстовых объектах. Проводился морфолитогенетический анализ на территории, важно, что для карста применимо рассмотрение сопряженного процесса совместное создание формы и отложений.

В работе применялся комплексный подход к исследованию объекта, так как карстовые явления зависят от компонентов географической оболочки: от геологического строения территории, климатических условий в прошлом и в настоящее время, гидрологического гидрологических и гидрогеологических обстановок, характера почвенного и растительного покровов, а также антропогенной деятельности. Учитывая влияние этих факторов на развитие карстового процесса и их изменения во времени можно составить полное представление о формировании поверхности, преобладании и интенсивности рельефообразующих процессов. Опираясь на такой методический базис, возможно было исследовать роли карстовых процессов в рекреационном использовании Южного Подмосковья.

Учитывая природные обстановки на территории Московской области – перекрытие четвертичными отложениями – стало возможным обосновать развитие именно покрытого типа карста. В работе применяется концепция субрельефа С.И. Болысова, В.А. Неходцева [1], которая заключается в выделении особого подземного рельефа – естественных полостей (пещеры, гроты, колодцы, потолки) и искусственных полостей – созданных человеком (каменоломни, шахты, штольни, туннели и т.д.). Формы антропогенного субрельефа создаются в ходе добычи полезных ископаемых или инженерной деятельности, здесь часто применяется искусственный субстрат (кирпичные кладки, бетон и т.д.), которые развиваются иными путями и имеют отличную от естественного субрельефа динамику.

Центральной частью настоящей работы является концепция рекреационно-геоморфологических систем (РГС) А. В. Бредихина [2], согласно которой, рельеф является как условием для развития рекреации, так и ресурсом для её реализации. Важным пунктом является рассмотрение взаимосвязей рельефа и рекреации через призму рекреационно-геоморфологической системы с точки зрения функций в ней рельефа.

В рамках рекреационно-геоморфологической парадигмы был проведён анализ и синтез геоморфологического строения (представлен геоморфологической морфохроногенетической картой) и рекреации территории. Методы обобщения и анализа использованы также при изучении литературы и при обработке полевых данных. Сравнительный метод используется при сопоставлении карстовых участков между собой (учитывается количество карстовых форм, их разнообразие) и конкретных форм между собой (учитываются их морфометрические показатели), для выявления наиболее пригодных в качестве рекреационных объектов. Метод аналогии используется также при сопоставлении карстовых участков и карстовых форм в пределах участка – по характеру одного проявления можно сделать выводы о развитии процесса в других местах, при аналогичном геологическом строении (присутствие карбонатных пород, одинаковая мощность и состав вышележащих отложений).

В рамках исследования применялась методика геоморфологического картографирования. По средством создания графических моделей были получены главные пространственные закономерности

самого карста и морфолитогенеза карста. Установлена пространственная дифференциация карстового процесса по территории Московской области, его отсутствие на севере и присутствие на юге.

На основе карт кровли каменноугольных отложений проводится районирование территории Юга Московской области на возможное обнаружение карстовых проявлений на поверхности. К признакам районирования территории по заданному критерию относятся близость кровли каменноугольных пород и мощность перекрывающих отложений.

В результате исследования пространственных отношений залегания кровли карстующихся пород каменноугольного времени и мощностей рыхлых четвертичных отложений была составлена схема районирования юга Московской области по потенциальной возможности проявления карста в рельефе (рис. 1).

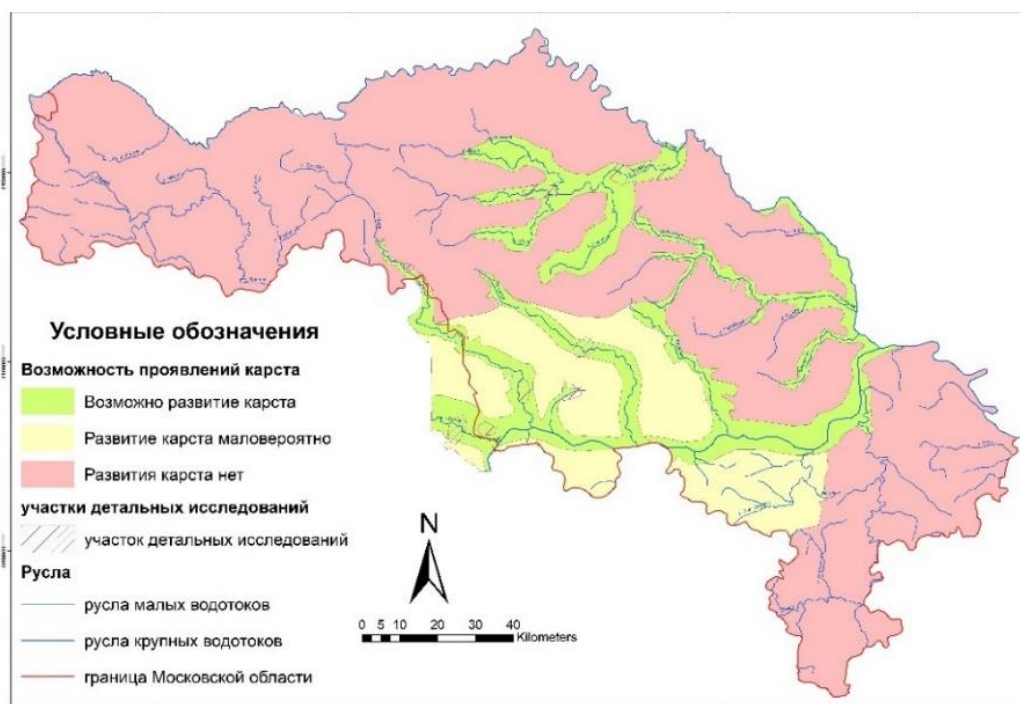
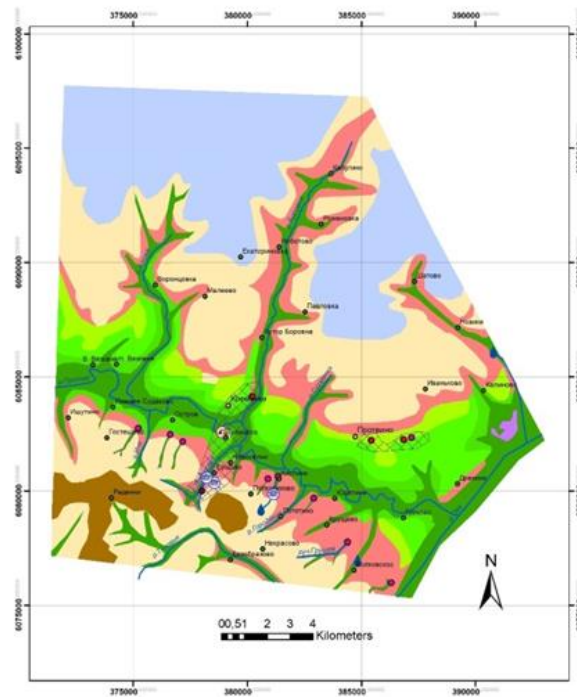


Рис. 1. Схема районирования юга Московской области по потенциальной возможности проявления карста в рельефе

Районы возможного развития карста соответствуют территориям, где отложения каменноугольного периода не перекрыты или перекрыты четвертичными породами, мощностью менее 5 м. Районы, где развитие карста маловероятно ограничивают территории, на которых отложения карбона перекрыты четвертичными, мощностью от 5 до 10 м. Районы, где развития карста нет выделяются при условиях, если каменноугольные породы перекрыты четвертичными, мощностью более 10 м, или каменноугольные отложения перекрыты более ранними дочетвертичными породами – юрскими, меловыми и неогеновыми.

В качестве примера геоморфологической позиции карстовых объектов, которые следует включить в объекты природно-познавательной рекреации, служит территория долины р. Протвы в нижнем течении (рис. 2).

Проведенные исследования позволяют включить карстовые объекты в качестве рекреационного ресурса для повышения эффективности туристской деятельности на территории юга Московской области. Рекреационная деятельность должна осуществляться в рамках линейных маршрутных систем с обеспечением безопасности на карстовых объектах. На участках с зафиксированными денудационными карстовыми проявлениями необходимо провести оценку геоморфологических рисков и учитывать показатели риска при выборе типа рекреационного использования и дальнейшем обустройстве рекреационной инфраструктуры.



Условные обозначения

- геоморфологическое строение**
- водно-ледниковый рельеф**
 - вторичная слаборасчлененная пологоволнистая эрозионно-флювиогляциальная равнина московского возраста
- эрозионно-денудационный рельеф**
 - вторичная слаборасчлененная пологоволнистая эрозионно-денудационная моренная равнина днепровского возраста
- флювиальный рельеф**
- эрозионные склоны**
 - эрозионные склоны с выходом четвертичных пород
 - эрозионные склоны с выходом дочетвертичных пород
- террасовые уровни**
 - 3 террасы среднелейстоценового возраста
 - 2 террасы верхнелейстоценового возраста
 - 1 террасы верхнелейстоценового возраста
 - речные поймы голоценового возраста
- антропогенный рельеф**
- карьеры**
 - Драгинский карьер
- русла водотоков**
 - русло
- водопады**
 - водопад
- карстовые и антропогенно-карстовые проявления**
 - травертиновая стенка
 - понор
 - карстовые воронки
 - карстовый родник
- участки детальных исследований**
 - участок детальных исследований
- антропогенные объекты**
 - усадьба Воронцовой-Дашковой
 - ход под усадьбой
 - город
 - населённый пункт

Рис. 2. Геоморфологическая позиция карстовых объектов долины р. Протвы в нижнем течении

В работе представлена схема пространственной организации рекреационно-геоморфологического кластера карстового рельефа юга Московской области.

Список источников

1. Большов С.И., Неходцев В.А. Концепция субрельефа – рельефа подземных полостей. Вестник Московского университета. Серия 5 География. 2020 №2.
2. Бредихин А. В. Рекреационно-геоморфологические системы. 2-е изд., доп. и испр. – М.: Георг. ф-т МГУ, 2019. – 328 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.396

КОНСТРУКЦИЯ МАЛОЙ АНТЕННЫ ДЛЯ ЗАДАЧ ПОСТАНОВКИ ПОМЕХ С БАЗИРОВАНИЕМ НА БПЛА

ФЁДОРОВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ

к.т.н., доцент

ИЩЕНКО ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ,

БАРАННИКОВ ИЛЬЯ АНДРЕЕВИЧ

аспиранты

АЛДОШИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

Аннотация: в работе рассматривается конструкция малой кольцевой антенной решетки, которая используется для постановки радиопомех с использованием малого беспилотного летательного аппарата. Система постановки радиопомех формировалась на основе излучателей Вивальди, которые объединялись в кольцевую антенную решетку. Результаты работы предлагаемой конструкции подтверждаются электродинамическим моделированием, а также экспериментальным измерением одного антенного элемента.

Ключевые слова: антенная решетка, антенна Вивальди, система постановки помех, радиоэлектронная борьба.

DESIGN OF A SMALL ANTENNA FOR ELECTRONIC WARFARE UAV BASED SYSTEM

**Fedorov Sergey Mikhailovich,
Barannikov Ilya Andreevich,
Ishchenko Evgeny Alekseevich,
Aldoshin Dmitriy Aleksandrovich**

Abstract: the paper considers the design of a small annular antenna array, which is used for setting radio interference using a small unmanned aerial vehicle. The radio interference system was formed on the basis of Vivaldi emitters, which were combined into a ring antenna array. The results of the proposed design are confirmed by electrodynamic modeling, as well as experimental measurement of one antenna element.

Key words: antenna array, Vivaldi antenna, jamming system, electronic warfare.

Системы постановки радиопомех востребованы в задачах обеспечения безопасности, а также при проведении тестовых измерений в областях для оценки шумовой устойчивости радиооборудования к внешним помехам. Благодаря конструкции большинства современных БПЛА [1], они являются очень удобными носителями систем подавления сигналов. Особенностью систем радиоэлектронного подавления является то, что они могут обеспечить подавление как определенного сектора, так и широкой области пространства [2].

Так как конструкция антенного комплекса для системы РЭБ в нашем случае ограничена геометрически и по весу, чтобы обеспечить эффективное использование БПЛА, то необходимо выбрать СШП антенну, которая будет обладать минимальными геометрическими размерами, при этом обладать высоким уровнем КНД [3]. В нашем случае одной из наиболее оптимальных по конструкции антенн является излучатель Вивальди, который является рупорной (апертурной) антенной, которая изготавливается с использованием планарной технологии.

Базовая конструкция антенны Вивальди приводится на рис. 1 и представляет из себя экспоненциально раскрывающуюся апертуру, которая используется для излучения электромагнитных волн.

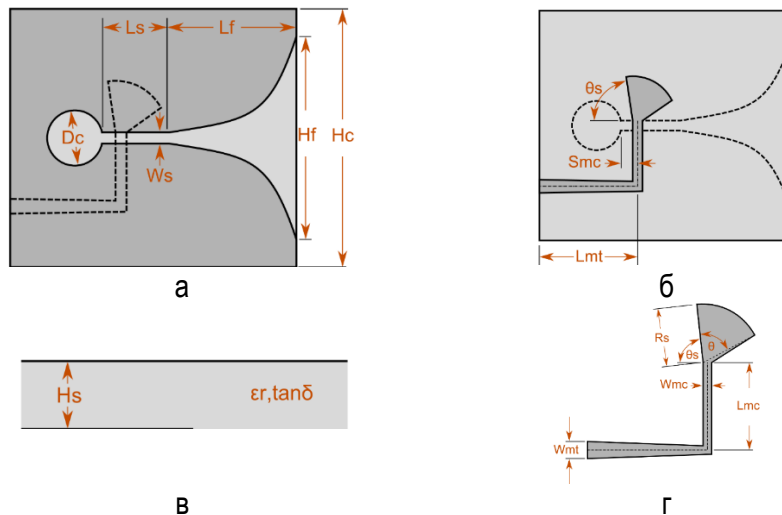


Рис. 1. Модель антенны Вивальди с указанием параметров: а – вид сверху; б – вид снизу; в – вид сбоку; г – микрополосковая линия

Базовая конструкция антенны имеет сопротивление входного порта в 50 Ом, что позволяет обеспечить передачу электромагнитных волн с высокой эффективностью, а благодаря конструкции антенной системы удастся обеспечить работу в широком диапазоне частот. Разработанная антенная система выполнялась на основе диэлектрика Fr-4, а также имела диапазон рабочих частот от 7 до 22 ГГц, что позволяет обеспечить подавление в максимально широком диапазоне частот. Типовая диаграмма направленности антенного элемента приводится на рис. 2.

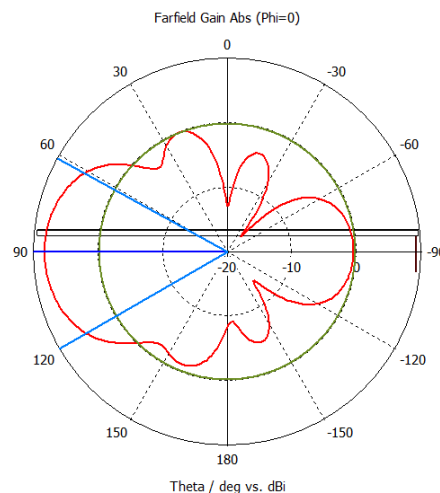


Рис. 2. Типовая диаграмма антенны Вивальди

Во всем диапазоне рабочих частот антенна имеет КНД от 6.02 до 9.18 дБ, а ширина главного лепестка от 42 до 60 градусов. Также благодаря использованию планарной конструкции антенна имеет

малую массу (порядка 50 грамм), что позволяет эффективно ее использовать на БПЛА. На основании одного антенного элемента была сформирована кольцевая антенная решетка, которая состояла из двух слоев по 8 антенн (всего 16), что позволяет обеспечить эффективный прием, а также подавление сигналов в широком диапазоне частот. Полученная конструкция приводится на рис. 3.

Как видно по полученной конструкции, благодаря использованию антенн Вивальди удалось достичь минимальных размеров, а также обеспечить работу в двух режимах – синфазном, когда антенная система одновременно излучает поля по всему радиусу под БПЛА (диаграмма направленности такого режима приводится на рис. 4а), а также в режиме MIMO, при этом $E_{SC} \ll 0.001$, что обеспечивает высокую эффективность работы системы (картина поля приводится на рис. 4б).

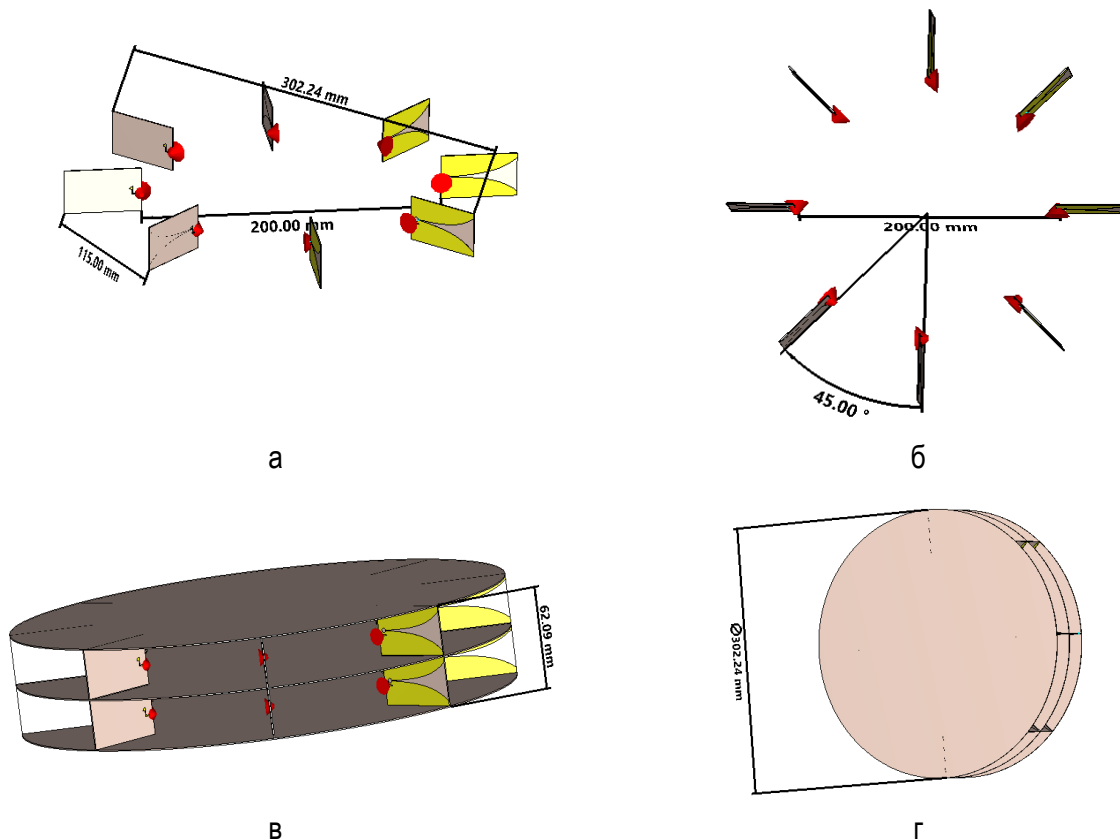


Рис. 3. Конструкция кольцевой антенной решетки из антенн Вивальди: а, б – один слой антенной решетки из восьми излучателей; в, г – итоговый вид двухслойной антенной решетки

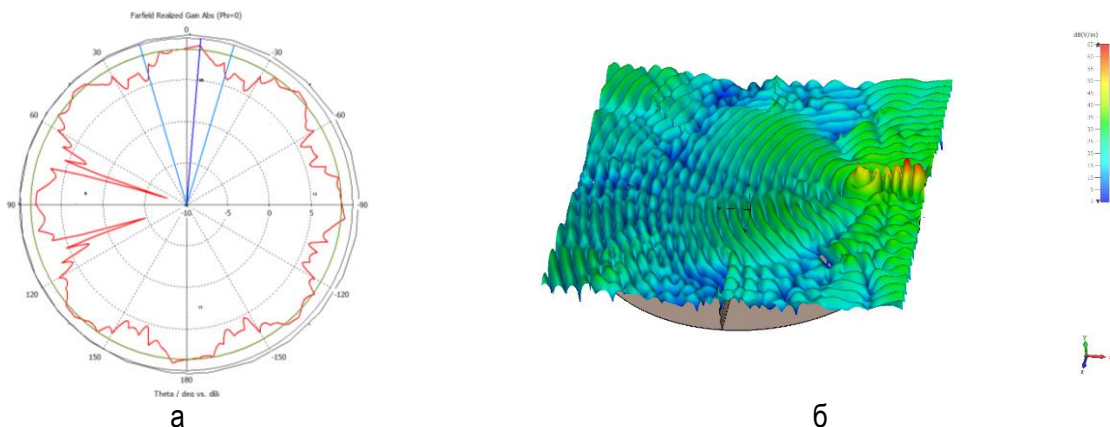


Рис. 4. Характеристики кольцевой антенной решетки: а – синфазный режим; б – картина поля в режиме MIMO

Как видно по полученным результатам, антенная система обладает высокой эффективностью, а также обеспечивает передачу шумовых сигналов по всей окружности. Для проверки эффективности работы конструкции антенны Вивальди, которая изготовлена на основе диэлектрика Fr-4 проводилось измерение основных характеристик с использованием векторного анализатора цепей – рис. 5 (важно отметить, что антенна была увеличена по правилам электродинамического подобия, так как диапазон векторного анализатора цепей был ограничен 4 ГГц).

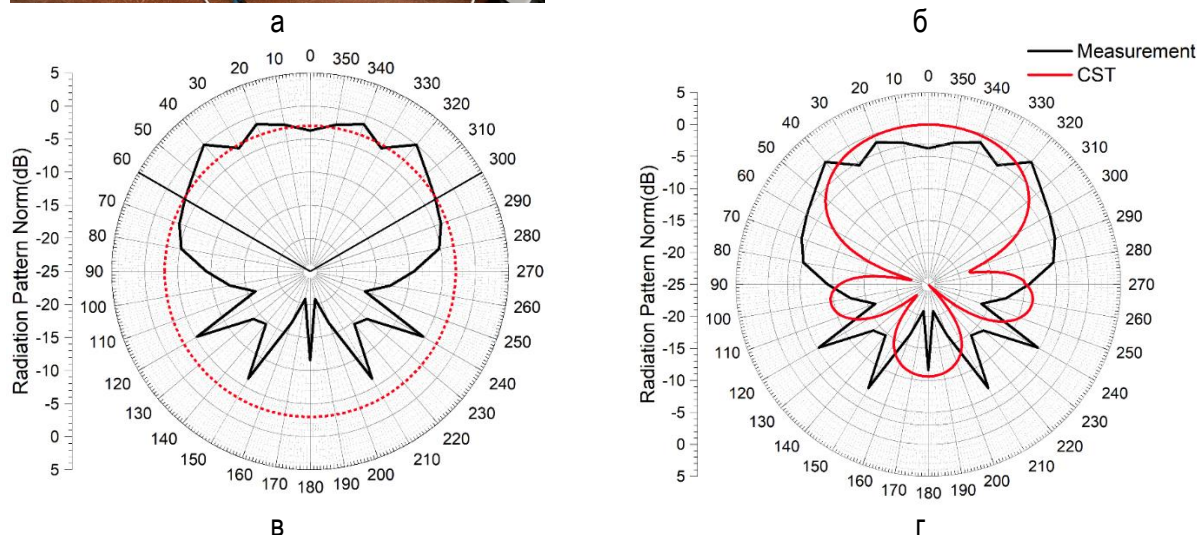
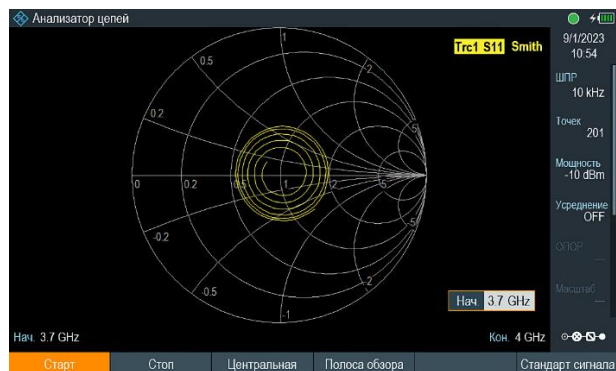
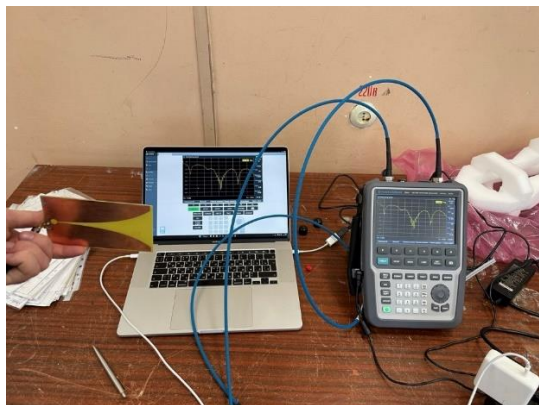


Рис. 5. Характеристики макета антенны Вивальди: а – процедура измерений; б – номограмма Смита; в, г – диаграмма направленности и сравнение с результатами моделирования

Небольшие искажения диаграммы направленности при измерениях возникли из-за отсутствия безэховой камеры, что приводит к отражениям электромагнитных волн при измерении. Проведенное исследование подтверждает эффективность использования антенных элементов Вивальди в задачах радиоэлектронного подавления, так как такая антенна обладает широким диапазоном рабочих частот, а также высоким уровнем КНД и КПД.

Список источников

1. Биард Р. У. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика / Р. У. Биард, Т. У. МакЛэйн. – М.: ТЕХНОСФЕРА, 2015. – 312 с.
2. Никольский Б. А. Основы радиоэлектронной борьбы: учебник / Б.А. Никольский. – Самара: Самарский университет, 2018. – 268 с.
3. Schantz H. G. Introduction to ultra-wideband antennas / H. G Schantz // IEEE Confer-ence on Ultra-Wideband Systems and Technologies. – 2003. – P. 1-9.

УДК 001.894

ВОПРОСЫ МОДЕРНИЗАЦИИ КОНСТРУКЦИИ ПЕНОБАКА ПОЖАРНОГО АВТОМОБИЛЯ

ОПАРИН ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ

старший преподаватель кафедры пожарной, аварийно-спасательной техники и специальных технических средств ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»

Аннотация: В данной статье освещены вопросы модернизации конструкции пенобака пожарного автомобиля. Предложена конструкции пенобака пожарного автомобиля для заправки АЦ с целью повышения оперативности действий личного состава и соблюдения правил техники безопасности.

Ключевые слова: пожарная автоцистерна, пенобак, пневмонасос.

Длительная и бесперебойная работа оборудования под давлением зависит от механической надежности, обеспечивающей герметичность, устойчивость и долговечность пожарного оборудования. Данные показатели необходимо учитывать при расчете ёмкостей, работающих по вакуумному принципу. Расчётные значения по толщине стенок ёмкости для хранения пенообразователя на пожарном автомобиле позволят разработать рекомендации по заправке пенобака пенообразователем.

Процесс пенообразования при заправке пенообразователя оказывает большое влияние на боевую готовность пожарного подразделения и является самой продолжительной по времени восстановления готовности автомобиля после пожара. При заполнении пенобака пенообразователем происходит неэффективный процесс пенообразования, который ведёт к уменьшению полезного объёма бака. Для уменьшения вспенивания пенообразователя при наполнении пенобаков пожарного автомобиля наиболее эффективными и гибкими являются физические методы. При использовании стационарного вакуумного насоса показали, что среднее время заполнения равно 4,25 мин.

Для соблюдения регламента обслуживания, уменьшения потерь перекачиваемой жидкости и нивелирования неблагоприятных воздействий на пожарно-техническое оборудование необходима модернизация конструкция пенобака.

Рассмотрим конструктивные особенности пенобака пожарной автоцистерны и материалы, из которых он изготавливается. На автоцистерне нового поколения баки имеют форму куба с закругленными углами, как видно на рисунке 1. На верхней части бака 4 имеется заливная горловина 5 с присоединенной к ней рукавной головкой 6. На нижней части бака закреплен вентиль 7 для подачи пенообразователя к насосу. Бак закреплён хомутами 3 гайкой 2 к подрамнику. Пенобак размещают, как правило, в насосном отсеке.

Таким образом, пенобак пожарной автоцистерны при его заполнении с применением вакуумного насоса будет находиться под внешним давлением 2,0 кгс/см.

Расчётные данные толщины стенки ёмкости для пенообразователя АЦ в зависимости от типа конструктивного материала, показывают, что данные баки имеют толщину стенок от 2,0 до 7,0 мм. Прочностные характеристики такой конструкции не обеспечивают условия герметичности по допустимому напряжению для марок стали и полиэтилена, из которых в настоящее время изготавливается большинство пенобаков. Увеличение толщины стенок пенобака в 2-2,5 раза повышает себестоимость пенобаков при изготовлении.

Рациональнее будет усилить конструкцию пенобака вертикальными укрепляющими стойками. Ёмкость для транспортировки и хранения пенообразователя пожарного автомобиля показана на рисунке 2.

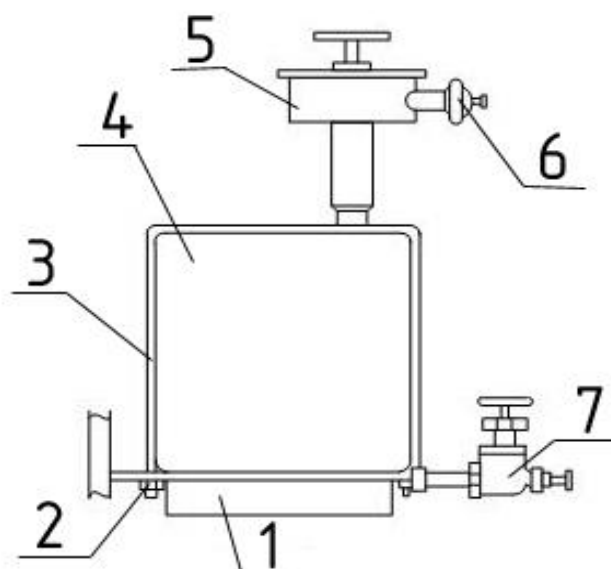


Рис. 1. Общее устройство пенобака пожарного автомобиля

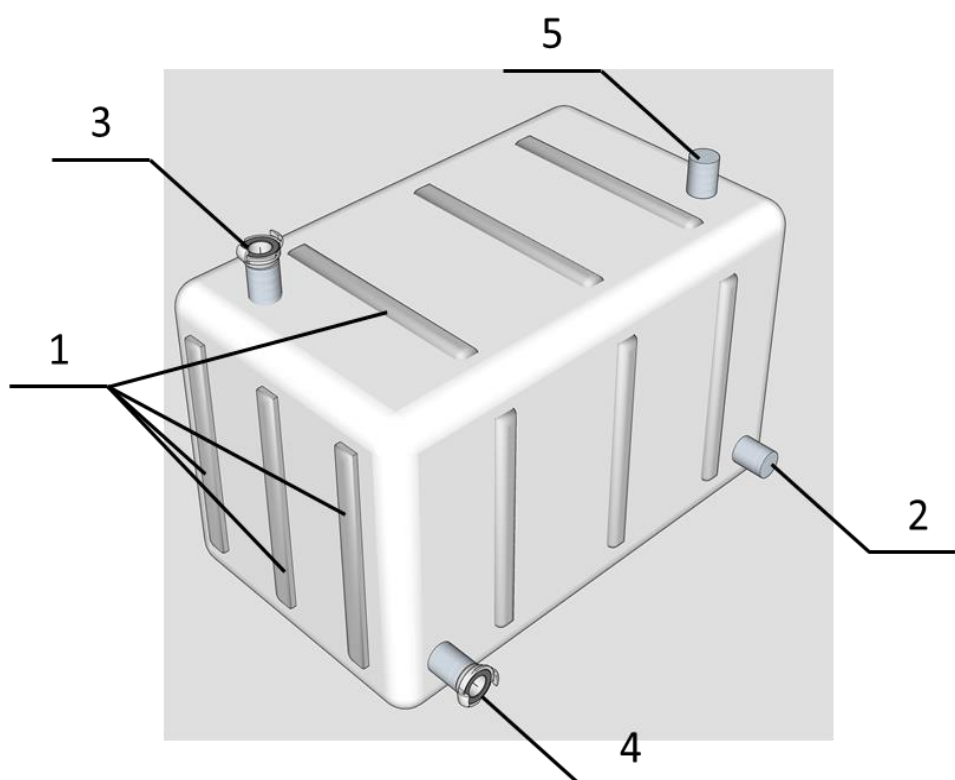


Рис. 2. Схема модернизированного пенобака для заполнения с помощью вакуумного насоса

Стенки, дно и крышка данной ёмкости имеют толщину 7мм, каждая стенка, дно и крышка снабжены тремя рёбрами жесткости 1. Рёбра жесткости стенок 1 выполнены вертикальными стойками, имеют толщину 7,0 мм. Пенобак снабжен системой контроля за переполнением, имеет патрубок 2 для соединения с системой дозирования пенообразователя, патрубок 3 для наполнения бака пенообразователем методом перелива, патрубок 4 для опорожнения ёмкости. Патрубок 5 в крышке может подключаться к стационарному насосу автоматической вакуумной системы водозаполнения. Пенобак оснащен датчиком давления 6.

Таким образом, емкость для транспортировки и хранения пенообразователя пожарного автомобиля обладает повышенной прочностью. Оснащение такой ёмкостью водопённых коммуникаций по-

жарной автоцистерны повышает их надёжность при заправке пенообразователя с помощью стационарного вакуумного насоса, как в подразделении, так и в полевых условиях. Для усиления конструкции пенобака требуются вертикальные укрепляющие стойки для пенобаков из стали и полиэтилена. Такое конструктивное решение позволяет сохранить себестоимость производства емкостей под пенообразователь и расширяет функционал при осуществлении заправки пенообразователем. Использование вертикальных укрепляющих стоек и ребер жесткости позволит сохранить геометрические параметры толщины стенки пенобака при производстве.

Заключение

Технические параметры пенобаков, установленных на АЦ, не позволяют реализовать возможность заполнения ёмкости пенобаков с применением вакуумного насоса вследствие невозможности обеспечения конструкцией требуемого напряжения при создании разряжения в 1 кгс/см^2 . Усиление конструкции ёмкостей под пенообразователь вертикальными укрепляющими стойками из стали марки Ст3 и легированной стали, а также рёбрами жесткости для пенобаков из полиэтилена, позволит сохранить геометрические параметры толщины стенки пенобака при производстве.

Список источников

1. Безбородько М.Д. Пожарная техника. Учебник.– М.: Академия ГПС МЧС России, 2015.-550с.
2. ГОСТ Р 558715-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Техника пожарная. Специальные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний
3. ГОСТ 34350-2017. Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний.

УДК 62

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕССОМ УСИЛИЕМ 500 ТОНН

ИГНАТОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Аннотация: рассматривается модернизация системы управления прессом, усилием 500 тонн, которая является актуальной задачей в современной промышленности. В ходе модернизации планируется внедрение современных технологий автоматизации и управления, с целью повышения эффективности работы пресса и снижения возможных рисков. Результатом модернизации будет улучшенная система управления, способная обеспечить точность, надежность и безопасность работы пресса, а также повышение производительности и снижение эксплуатационных затрат.

Ключевые слова: модернизация, система управления, пресс, автоматизация, производительность, программируемый логический контроллер.

MODERNIZATION OF THE CONTROL SYSTEM OF THE PRESS WITH FORCE 500 TONNES

Ignatov Maksim Vladimirovich

Abstract: the modernization of the press control system with a force of 500 tons, which is an urgent task in modern industry, is considered. During the modernization, it is planned to introduce modern automation and control technologies in order to increase the efficiency of the press and reduce possible risks. The result of the modernization will be an improved control system capable of ensuring the accuracy, reliability and safety of the press, as well as increasing productivity and reducing operating costs.

Key words: modernization, control system, press, automation, productivity, software logic controller.

В современном динамичном промышленном мире модернизация промышленного оборудования становится неотъемлемой составляющей для обеспечения эффективности и конкурентоспособности предприятий. Это особенно актуально для систем управления, играющих ключевую роль в оптимизации производственных процессов.

Оригинальная схема управления прессом с усилием 500 [1] тонн основывалась на использовании электромагнитных реле и реле времени, которые были связаны с исполнительным устройством - асинхронным двигателем [2]. Эти компоненты были включены для обеспечения планового включения и защиты системы от пусковых токов. Реле времени использовалось для установки временных задержек при пуске и остановке пресса.

Одной из главных проблем старой системы (рис. 1) была ее ограниченная гибкость. Электромагнитные реле и реле времени работали по заранее заданным временным задержкам и не могли быстро адаптироваться к изменениям в производственных процессах. Это ограничивало возможности оптимизации работы пресса и управления его параметрами.

Кроме того, отсутствие программного управления также снижало эффективность работы системы. Невозможность точного контроля и настройки рабочих параметров пресса приводила к недостаточной точности и плавности его движений. Это могло повлечь за собой неоптимальное формирование и качество изделий, а также повышенный износ оборудования.

Однако благодаря проведенной модернизации (рис. 2), система получила существенные улучшения. В ее состав был внедрен программируемый логический контроллер (ПЛК), частотные преобразователи и новые концевые датчики. ПЛК стал центральным элементом системы управления, обеспечивая гибкость и программную настройку работы пресса. С его помощью осуществляется анализ работы системы, обработка сигналов от датчиков и принятие решений, что позволяет оптимизировать процесс прессования.

Частотные преобразователи заменили электромагнитные реле и обеспечивают точное и плавное управление двигателем пресса. Управление частотным преобразователем осуществляется через ПЛК, что обеспечивает высокую степень контроля и гибкость в настройке рабочих параметров пресса.

Новые концевые датчики, помимо повышения надежности и безопасности работы пресса, также обладают большей износостойкостью и эффективностью. Они обеспечивают контроль положения и движения ползуна, что позволяет точно определить максимальные и минимальные значения высоты пресса.

Кроме того, в панели управления предусмотрены кнопки для выполнения различных функций, а также сигнальные лампы, которые информируют оператора о состоянии работы пресса.

Таким образом, модернизация системы управления прессом с усилием 500 тонн способствует повышению производительности, эффективности и надежности работы пресса. Внедрение программного логического контроллера, частотных преобразователей и новых концевых датчиков позволяет автоматизировать и оптимизировать процесс прессования, улучшить контроль параметров и обеспечить более комфортные условия работы операторов. Это в свою очередь способствует повышению конкурентоспособности предприятия в современной промышленности.

Список источников

1. Игнатов А.А. Кривошипные горячештамповочные прессы: учебное пособие / А.А. Игнатов, Москва: 1953. – С.142-242.
2. Алиев И.И. Асинхронный двигатели в трехфазном и однофазном режимах / И.И. Алиев. М.: ИП РадиоСофт, 2004. – С.1-128.
3. Сандлер А.С., Сарбатов Р.С. Преобразователи частоты для управления асинхронного двигателя: учебное пособие / А.С. Сандлер, Р.С. Сарбатов. – М.: Энергия, 1966. - 144 с.

© М.В. Игнатов, 2023

УДК 004.896

ЧАТ-БОТЫ. ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ

КУДАШКИНА АЛИНА ПАВЛОВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Научный руководитель: Герасимов Вячеслав Васильевич
ассистент кафедры ССС

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Аннотация: в данной статье рассматривается определение чат-бота как явления, где они используются, как они упрощают бизнес-процессы, их возможности, улучшение производительности и эффективности работы организации с их помощью, перспективы применения и развития в ближайшем будущем.

Ключевые слова: чат-бот, искусственный интеллект, технологии, веб-сайт, машинное обучение, автоматизация.

CHATBOTS. PROSPECTS FOR THEIR DEVELOPMENT AND APPLICATION

Kudashkina Alina Pavlovna*Scientific adviser: Gerasimov Vyacheslav Vasilevich*

Abstract: this article discusses the definition of a chatbot as a phenomenon, where they are used, how they simplify business processes, their capabilities, improvement in the productivity and efficiency of the organization, prospects for application and development in the near future.

Keywords: chatbot, artificial intelligence, technologies, website, machine learning, automation.

Введение

На сегодняшний день течение повседневной и профессиональной жизни людей все больше зависит от развития и изобретения информационных и коммуникационных технологий. Одним из таких нововведений является чат-бот, представляющий собой программное обеспечение, выполняющее задачи автоматизированного информационного помощника с широким спектром приложений и областей. Развитие услуг чат-ботов прошло долгий путь, а также достигло огромного успеха с момента своего начала, которое началось еще в 1950-х годах. В первые годы после запуска этой технологии чат-боты использовались только в качестве интерфейса услуг веб-разработки для улучшения бизнес-взаимодействия, однако времена изменились, и технологии также значительно развились за последние несколько десятилетий.

Назначение чат-ботов

Чат-боты или цифровые помощники – это форма цифровой рабочей силы, ориентированная на обработку запросов клиентов и сотрудников в разговорной манере. Благодаря использованию обработки естественного языка и искусственного интеллекта бот может интерпретировать намерения пользователя и предпринимать необходимые действия для соответствующего реагирования. Следовательно, чат-бот предлагает «диалоговый интерфейс», имитирующий общение с реальными

людьми. Это определяет его основное применение: обслуживание и консультирования сотрудников и клиентов, обработка запросов клиентов, жалоб, гарантий и претензий; вспомогательного поиска информации и т.д. Это все виды деятельности и процессы, при которых на единообразные запросы сотрудников или клиентов можно было бы получать стандартизированные автоматические ответы без необходимости привлечения человеческих ресурсов. Кроме того, диапазон задаваемых вопросов и, соответственно, вариантов ответов на них можно было бы постепенно расширять на основе самообучающихся информационных систем, использующих искусственный интеллект.

Чат-боты чаще всего используются на веб-сайтах. Когда вы проведете пару минут на веб-сайте, вы можете увидеть всплывающее окно чата или голосовых сообщений – это и есть чат-боты. Чем сильнее развивается технология чат-ботов, тем больше преимуществ они имеют.

Чат-бот обладает неограниченной пропускной способностью и может одновременно обслуживать большое количество клиентов и их одновременные запросы, которые могут иметь различную цель. Бот может обеспечить многоязычное обслуживание и перевод в режиме реального времени.

Чат-бот может формулировать краткие и/или исчерпывающие ответы с возможностью предоставления дополнительной информации по запросу клиента.

Чат-бот может работать в режиме нон-стоп или 24 часа в сутки, 7 дней в неделю и 365 дней в году, что полностью зависит от работы компьютерной системы, где установлено программное обеспечение бота и его доступности, в том числе через компьютерные сети [1].

Сферы применения чат-ботов

Прогнозируется, что в 2023 году индустрия чат-ботов достигнет размера рынка в 62 миллиарда долларов с ежегодным темпом роста 23,9%. Это говорит о растущей популярности чат-ботов и их потенциале в качестве мощных инструментов обслуживания клиентов. Эта тенденция была в первую очередь обусловлена достижениями в области технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (ML), которые позволили создать более сложные решения для чат-ботов. В результате компании все чаще используют чат-ботов на основе искусственного интеллекта в рамках своих операций по обслуживанию клиентов.

Отрасль здравоохранения в настоящее время является одним из ведущих секторов по внедрению чат-ботов: 43% компаний используют их для обслуживания клиентов. Кроме того, 33% предприятий обрабатывающей промышленности и 28% компаний розничного сектора используют чат-ботов в качестве инструмента поддержки клиентов. Кроме того, исследование, проведенное Oracle, также показало, что 29% организаций, связанных с банковским делом и финансами, внедряют чат-ботов на основе искусственного интеллекта для улучшения взаимодействия с пользователем. Для других отраслей, таких как средства массовой информации, электронная коммерция, гостиничный бизнес и путешествия, уровень использования составлял от 13 до 15%.

Перспективы развития чат-ботов

Прогнозируется более эффективное использование машинного обучения. Современные чат-боты превращаются в то, чем изначально хотели их видеть ученые: они действительно учатся с течением времени. Это обучение происходит в основном через взаимодействие с людьми, но это не единственный вариант. Чат-боты также собирают так называемые обучающие данные и могут быть подключены к данным с открытым исходным кодом (например, WikiQA Corpus или Ubuntu Dialogue Corpus) для создания более полной картины. Вполне вероятно, что чат-боты с искусственным интеллектом станут полностью способны удовлетворять потребности пользователя практически на каждом этапе взаимодействия с клиентами. Это означает, что передается гораздо меньше общей и бесполезной информации.

Объединяя различные функции в одной системе, чат-боты могут дать организациям огромное преимущество в производительности, экономической эффективности и скорости. Поскольку эти преимущества стали легкодоступными, неудивительно, что многие компании сейчас инвестируют в внедрение технологии виртуального помощника, чтобы вывести обслуживание своих клиентов на новый уровень

Чат-боты облегчат бизнес-процессы. Чат-боты с искусственным интеллектом помогают компани-

ям быстро и эффективно автоматизировать процессы. Современные чат-боты основаны на передовых методах обработки естественного языка, которые позволяют им понимать разговоры людей, интерпретировать намерения пользователя и эффективно реагировать. Например, компаниям часто требуются агенты службы поддержки клиентов для обработки заказов, ответов на запросы, решения проблем и так далее. Боты на базе искусственного интеллекта экономят время и деньги компаний, поскольку они могут предоставлять мгновенные ответы, не прибегая к ручному труду. Более того, современные чат-боты могут выступать даже в качестве личных помощников, которые помогают в выполнении повседневных задач, таких как назначение встреч или управление заказами. Спрос на чат-ботов с искусственным интеллектом, ориентированных на бизнес, растет, и со временем эта тенденция будет продолжаться усиливаться [2].

Прогнозируется рост числа голосовых помощников. Использование цифровых голосовых ассистентов неуклонно растет и должно утроиться в 2023 году, причем оценки показывают, что устройства «умного дома» являются основной движущей силой этого резкого роста. Так, например, умный дом компании «Яндекс» функционирует с помощью Алисы – голосового помощника, который руководит девайсами, делает прогноз погоды, вызывает такси, включает любимую музыку или находит ответ на все вопросы в сети Интернет. После запуска вы говорите любую команду Алисе, а она отправляет её в центр руководства устройствами, которым может являться сервер «Яндекс» в приложении. Так, задавая Алисе команду «вскипятить воду», происходит передача команды от приложения или станции на чайник и непосредственно обработка задачи. Далее информация поступает обратно на Алису, и команда осуществляется.

Чат-боты будут автоматизировать платежи. В последнее время технология чат-ботов значительно продвинулась вперед, и экономисты и технологи прогнозируют, что чат-боты станут важной частью нашей повседневной жизни в ближайшие годы. Многие виды финансовых транзакций могут быть автоматизированы с помощью технологии чат-ботов, например, управление счетами и банковскими операциями или осуществление платежей за товары и услуги.

Заключение

Таким образом, технология чат-ботов экономична, популярна среди сотрудников и клиентов, относительно проста во внедрении. Очевидно, что индустрия чат-ботов, скорее всего, будет только расти и развиваться в ближайшие годы и, при постоянном совершенствовании технологий, может предложить невероятный потенциал как для бизнеса, так и для потребителей. Хотя они все еще не могут полностью заменить человеческие ресурсы, данная инновация имеет много перспектив развития и применения, а также может повысить эффективность работы любой организации.

Список источников

1. Чат-боты – что это такое простыми словами? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://klientizdes24.ru/chat-boty-cto-eto-takoe/>
2. Чат-боты: настоящее и будущее искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://promdevelop.com/technologies/chatbots/>

© А.П. Кудашкина, 2023

УДК 624.159.4

УСИЛЕНИЕ СБОРНОГО ЛЕНТОЧНОГО ФУНДАМЕНТА МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ

ЧЕРДАНЦЕВ ЕВГЕНИЙ ДМИТРИЕВИЧмагистрант 1 курс напр. «Строительство»
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Аннотация: данная статья посвящена обзору конструкции сборного ленточного фундамента. Рассмотрены основные причины возникновения дефектов конструкции фундамента в стадии эксплуатации жилого малоэтажного дома с подвальным помещением, а так же наиболее популярные способы усиления данного типа фундамента.

Ключевые слова: усиление фундамента, сборный ленточный фундамент, дефекты фундамента.

STRENGTHENING OF PREFABRICATED STRIP FOUNDATION OF SHALLOW LAYING OF A LOW-RIZE BUILDING WITH A BASEMENT

Cherdantsev Evgeny Dmitrievich

Abstract: this article is devoted to an overview of the design of a prefabricated strip foundation. The main reasons for the occurrence of defects in the foundation design at the stage of operation of a residential low-rise building with a basement, as well as the most popular ways to strengthen this type of foundation, are considered.

Key words: foundation reinforcement, prefabricated strip foundation, foundation defects.

Усиление фундамента является одной из наиболее актуальных проблем, с которой сталкиваются строители при капитальном ремонте малоэтажных зданий. Особенно важна эта задача для зданий с подвальными помещениями, где необходимо обеспечить высокую надежность основания.

Один из наиболее эффективных способов усиления сборного ленточного фундамента мелкого заложения является устройство дополнительных элементов жесткости. В данной статье рассказывается, что такое сборный ленточный фундамент, виды дефектов и как осуществляется усиление, которым подвергается данный тип фундамента.

Сборный ленточный фундамент — это тип фундамента, который используется для малоэтажных зданий с подвальным помещением. Он состоит из железобетонных блоков (производственного изготовления), которые укладываются друг на друга с определенной перевязкой (рис.1).

Данный тип фундамента позволяет значительно ускорить процесс возведения здания и уменьшить затраты на строительство. При использовании железобетонных блоков необходимо обеспечить качественный монтаж конструкции фундамента, чтобы избежать возможных деформаций основания здания в будущем. Кроме того, рекомендуется проводить периодический осмотр и обслуживание фундамента для выявления возможных повреждений или неисправностей в его конструкции.

Проблемы, возникающие в стадии эксплуатации фундамента.

Один из главных недостатков ленточного фундамента – это его чувствительность к деформациям, что может привести к появлению трещин и сколов. Кроме того, при образовании тектонических разломов или изменении грунтовых условий, также возможны осадки и смещения фундамента.

Осуществление усиления сборного ленточного фундамента

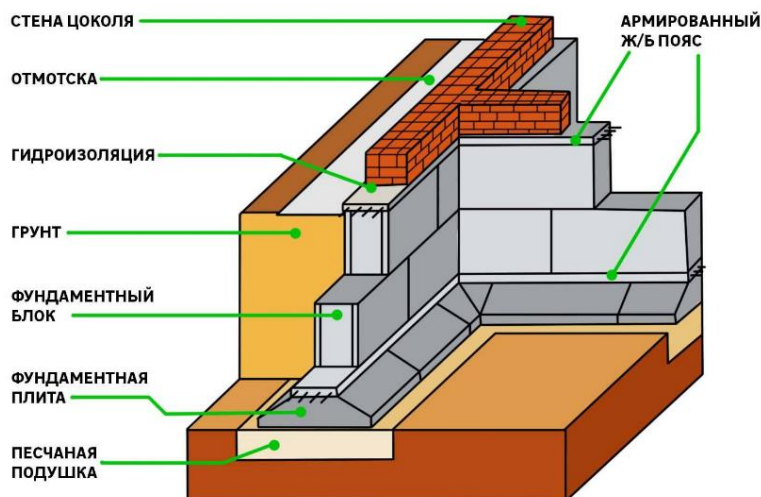


Рис. 1. Сборный ленточный фундамент

В связи со спецификой работы данного типа фундамента, может возникать необходимость в дополнительном усилении его конструкции. Это может произойти при повышении нагрузки на основание здания (из-за изменения условий эксплуатации помещений) или в результате изменений климатических условий.

Усиление ленточного фундамента является одной из важнейших задач при проведении капитального ремонта малоэтажных зданий с подвальными помещениями [2].

Один из способов усиления ленточного фундамента – использование монолитных железобетонных обойм. В этом случае на с боков старого (исходного) фундамента устраивается новый железобетонный, который обладает более высокими характеристиками прочности и долговечности (рис.2.). Элемент усиления объединяет сборную конструкцию в единое целое, а также незначительно увеличивает размеры подошвы фундамента.



Рис. 2. Усиление фундамента железобетонной обоймой

Второй способ – применение грунтовых инъекций под существующий фундамент [1]. Этот метод заключается в том, чтобы просверлить отверстия в грунте вблизи фундамента и заполнить их специальным раствором. Данный метод позволяет в короткие сроки снизить деформации грунтового основания, что приводит к снижению осадки существующего фундамента (рис.3.).

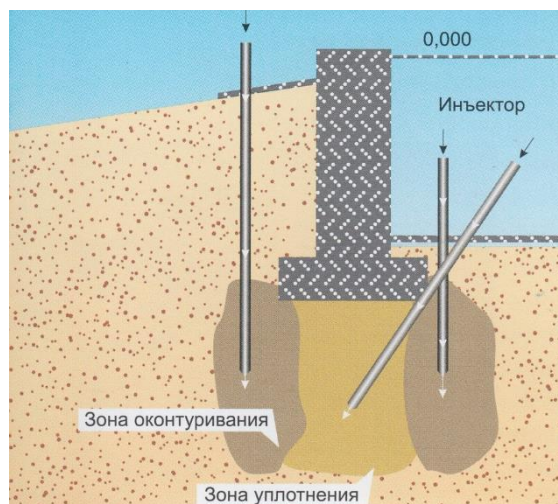


Рис. 3. Усиление фундамента инъекцией грунта

Третий способ – применение сплошной монолитной плиты, устраиваемой в уровне подошвы фундамента. Использование данного метода решает проблему с устройством пола в подвальном помещении, а также увеличивает несущую способность грунтового основания, снижая давление под подошвой фундамента. Происходит это из-за увеличения площади подошвы старого фундамента устраиваемой монолитной железобетонной плитой (рис.4.).

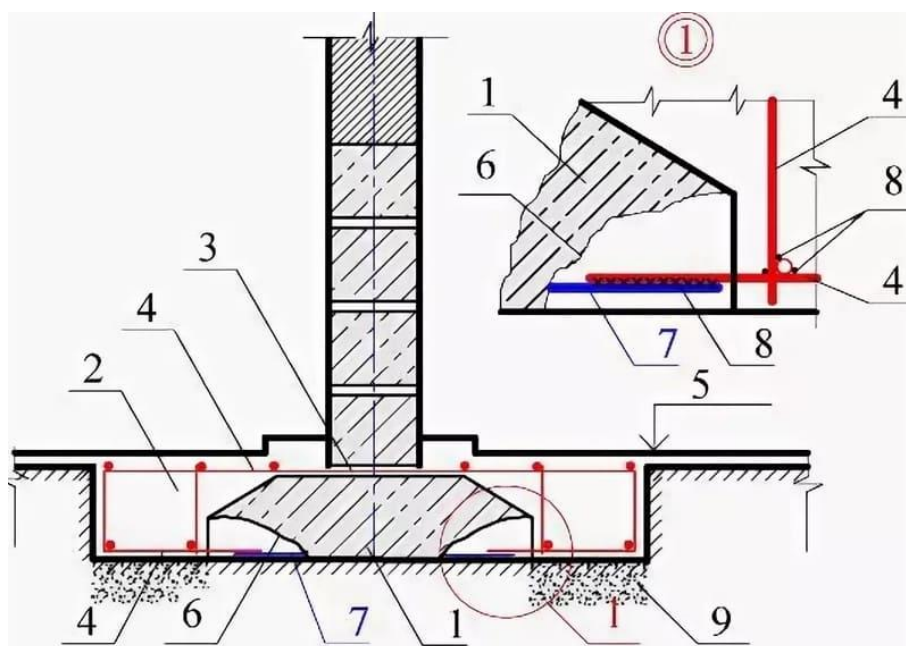


Рис. 4. Усиление фундамента сплошной монолитной плитой

В целом, выбор конкретного способа усиления зависит от многих факторов: типа здания, характеристик основания, возможности доступа техники и т. д. Но одно можно сказать наверняка – правильный выбор метода поможет значительно продлить жизнь ленточного фундамента и обеспечит безопасность всего здания в целом.

Оценка эффективности принятых мер

После проведения усиления сборного ленточного фундамента мелкого заложения малоэтажного здания с подвальным помещением необходимо оценить эффективность принятых мер. Для этого используются специальные методы и технологии, которые позволяют определить развитие осадки, надежность и прочность усиленного фундамента.

Один из таких методов – контроль вертикальных перемещений здания в целом. В результате усиления сборного ленточного фундамента произойдет снижение грунтовых деформаций, что приведет к снижению или полному отсутствию развития вертикальных перемещений здания.

Таким образом, оценка эффективности принятых мер по усилению сборного ленточного фундамента мелкого заложения малоэтажного здания с подвальным помещением является важным этапом при проектировании и строительстве зданий. Она позволяет определить надежность и прочность конструкции, а также провести необходимые корректировки для обеспечения безопасности эксплуатации здания.

Список источников

1. Камбефор А. Инъекция грунтов: Принципы и методы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://elima.ru/books/?id=4558/> (13.05.2023).
2. В.Б. Швец, В.И. Феклин, Л.К. Гинзбург. Усиление и реконструкция фундаментов методы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://офипс.пф/shvec.html/> (13.05.2023).

УДК 628.981

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЗРАЧНОГО СТЕКЛА И ОПАЛОВОГО РАССЕИВАТЕЛЯ В МЕХАНИЧЕСКОМ ЦЕХУ

ГЕЛЬДЫЕВА РАЗИЛЯ АЗАТОВНА,
ЕФИМЕНКО НИКОЛАЙ ВАЛЕРИЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Научный руководитель: Сидоров Александр Евгеньевич

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Аннотация: в данной работе проводится сравнительный анализ прозрачного стекла и опалового рассеивателя. На примере механического цеха, в основе анализа лежат практические расчеты с помощью программы DALux evo. Итоговые результаты покажут сравнительную эффективность применения светильников с различной оптикой с учетом нормативных актов и требований энергосбережения

Ключевые слова: светильник, рассеиватель, DALux evo, прозрачное стекло, опал.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CLEAR GLASS AND OPAL DIFFUSER IN A MACHINE SHOP

Geldyeva Razilya Azatovna,
Efimenko Nikolai Valerievich

Scientific adviser: Sidorov Alexander Evgenievich

Abstract: in the proposal of this paper, the Russian economy is prosperous and modern. We are now the main mechanic, in the current analysis we need to start practicing with the most advanced DALux evo programs. These results are positive for effectively efficient premenogenesis with improved optimization with normative activity and energy regeneration.

Keywords: lamp, diffuser, DALux evo, transparent glass, opal.

LED-освещение является одним из самых популярных способов подсветки в современном мире, они набирают популярность и выбор на рынке растет. При подборе LED-освещения необходимо учитывать множество факторов. В первую очередь выбор зависит от помещения, в котором устанавливаются светильники, важно учитывать высоту, функционал, коэффициенты отражения. Отталкиваясь от первоначальных данных подобрать нужный светильник не составит труда, но чем больше ассортимент светильников, тем больше вопросов, что лучше выбрать включая стекла и оптику. Например, когда дело доходит до выбора опалового или прозрачного стекла, оба варианта обладают своими преимуществами. В данной статье, рассматривается оба варианта, для того чтобы найти их преимущества и недостатки.

В зависимости от конкретного помещения и его освещения, выбор опалового или прозрачного стекла может быть различным. Однако, соответствующим образом подобранный материал может значительно улучшить качество освещения в любом помещении. Опаловое стекло - это материал, который используется для создания матовой поверхности LED-освещения. Опаловое стекло создает мягкое и равномерное освещение, что делает его идеальным выбором для комнат, где необходимо диффузное освещение и косметический эффект, такой как мягкое освещение в спальне. С другой стороны, опаловое стекло может снижать яркость света, что может быть проблемой для тех, кто ищет яркое освещение для более функциональных помещений, таких как кухня или офис. По сути, опаловое стекло работает как рассеиватель, равномерно и мягко рассеивать свет [4]. Они могут быть изготовлены из различных материалов, таких как пластик, стекло или некоторые металлы. Стоит отметить отличие рассеивателей от вторичной оптики, оно заключается в том, что вторичная оптика направляет свет в определенном направлении. Ей можно пользоваться, когда нужно создавать узкие лучи света, например в торшерах и настольных лампах или на большой высоте для того чтобы свет не «распылялся».

Прозрачное стекло позволяет свету проходить через него без какого-либо смягчения. Это делает его идеальным выбором для помещений, требующих яркого и функционального освещения, таких как кухня или офис. Однако прозрачное стекло не дает равномерного освещения, как опаловое стекло. Это может привести к появлению ослепительных точек на поверхности, особенно если в помещении используется много прозрачных LED-светильников.

Для наглядного примера разницы между опаловым рассеивателем и прозрачным стеклом, рассмотрим механический цех, расчет проведен с помощью программы Dialux EVO. Общая площадь помещения составляет 1728 квадратных метров, ширина равна 18 метрам, длина 96 метрам и высота помещения 12 метров, ширина пролетов 6 метров. При совмещении различных отделений в одном помещении принимается освещенность 300 Лк [1, с.18]. Мощность светильников подбираем в зависимости от высоты (от 120 Вт), с кривой силы света (КСС) от 60° и цветовой температурой 5000К. В примере рассматриваются два производственных светильника светильник «Т-Линия v2.0 150 1500мм 5000К Прозрачный» [5] и «Т-Линия v2.0 150 1500мм 5000К Опал» [5]. Световые потоки различны, для опалового стекла это 24000 люменов (лм), для опала это 19650 лм, не смотря на такую значительную разницу, светильник не различаются конструктивно и их мощности равны. В расчете используем одинаковое количество светильников и их расстановку, для более точных результатов. Светильники с прозрачным стеклом расположим между опор по 4 штуки в ряд, полное количество светильников равно 60 штук. Результат получен с учетом коэффициента эксплуатации равным 0,67 и при коэффициентах отражения 50% - перекрытия, 30% - стены, 20% - пол [2, с.136], объект будем рассматривать без дневного света, окна не учитываются. В результате проведения расчета была получена средняя освещенность равная 367 люкс (лк), для более полного представления выведем освещенность в изолиниях (рис.1).

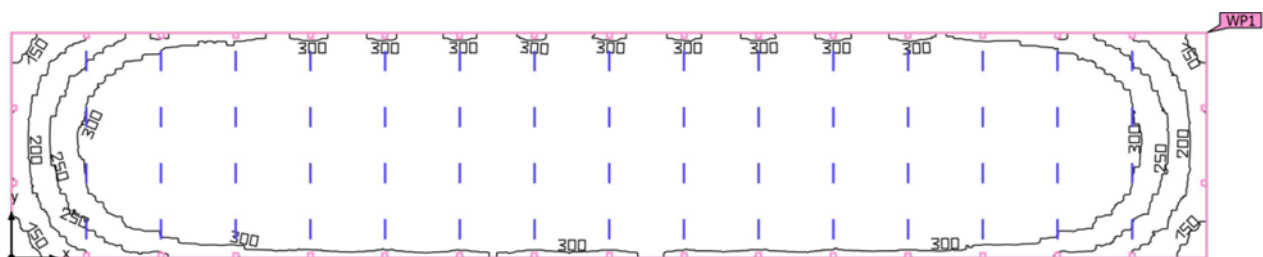


Рис. 1. Освещенность в изолиниях для прозрачного стекла

Для получения результата с опаловым рассеивателем проведем то же действие не меняя расположение светильников. В результате расчета получено 308 лк, то есть средняя освещенность в случае с опалом меньше, чем с прозрачным стеклом. Освещенность в изолиниях (рис.2) наглядно показывает насколько меньше света мы получаем при равных условиях.

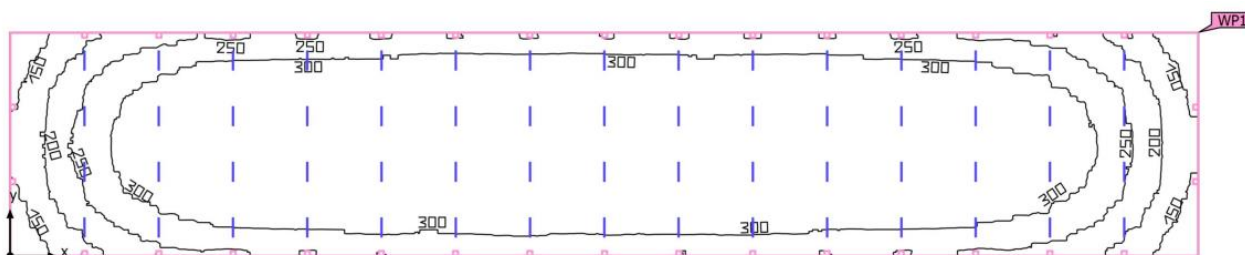


Рис. 2. Освещенность в изолиниях для опалового рассеивателя

В итоге, выбор между опаловым или прозрачным стеклом зависит от конкретных потребностей помещения и личных предпочтений. Опаловый рассеиватель дал более мягкий свет, который лучше использовать в офисных помещениях. Прозрачное стекло отлично подходит для высоких помещений производственных помещений, в которых не важен высокий коэффициент отражения. Важно учитывать, что каждый материал имеет свои преимущества и недостатки, и выбор должен быть сделан в соответствии с конкретными потребностями помещения и вкусом его обитателей.

Список источников

1. ГОСТ Р 55710 – 2013 «Освещение рабочих мест внутри зданий. Нормы и методы измерений», Национальный стандарт РФ: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ. – М: ФГУП «Стандартинформ», 2014. – 18с
2. Свод правил СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*. – М: НИИСФ РААСН и ООО «ЦЕРЕРА-ЭКСПЕРТ», 2017. – 136с.
3. Правила устройства электроустановок ПУЭ. Издание 7, Министерство энергетики РФ. – Москва, 2017. – 513с.
4. Гоман В.В. Проектирование и расчёт систем искусственного освещения. Учебное пособие. / В.В. Гоман, Ф.Е. Тарасов. – Екб: УрФУ, 2013. – 76с .
5. Сайт компании «Промлед» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://promled.com/profile-120-m-5000> (Дат обращения: 01.04.2023).

УДК 65.012.22

КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ

ХАНОВА МАРИЯМ КЕРИМОВНАаспирант 3 курса Аспирантуры 27.06.01 Управление в технических системах
МИРЭА – Российский технологический университет

Аннотация: в статье рассматривается «информация» как важнейший ресурс, необходимый для существования организации. Представлена характеристика, структура и анализ информационного потока. Указаны показатели и параметры качества информации, и то, чем мотивирована необходимость моделирования информационных потоков. Перечислены этапы процесса преобразования информации. Документальный информационный поток рассматривается как совокупность взаимосвязанных информационных документов, содержащих информацию, предназначенную для передачи во времени и пространстве.

Ключевые слова: информация, информационный поток, моделирование информационных потоков, документальный информационный поток.

QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF DOCUMENTARY INFORMATION FLOWS

Khanova Mariyam Kerimovna

Abstract. The article deals with "information" as the most important resource necessary for the existence of the organization. The characteristics, structure and analysis of information flow are presented. Indicators and parameters of information quality are specified, and what motivates the necessity of information flow modeling. The stages of the information transformation process are listed. The documentary information flow is regarded as a set of interconnected information documents that contain information intended for transmission in time and space.

Key words: information, information flow, modeling information flow, documentary information flow.

В условиях прогрессирующей цифровизации и глобализации работа с информацией становится все более важным и необходимым элементом успешности любой организации. Объем информации, который необходимо обрабатывать, передавать и хранить, растет с каждым годом, что создает дополнительные трудности для организации эффективной работы.

Информация – это пригодные для использования данные, выводы из данных или их описание. Информация рассматривается: как ресурс, как товар, как восприятие закономерностей и как конституирующая сила общества. Информация важна для существования организаций настолько, что ее сравнивают с кислородом для жизни человека. Информация является критическим фактором, определяющим рост и процветание организации, а информационный поток считается жизненной силой основных процессов.

Информационный поток определяется логикой распределенной системы. В организациях информация течет в устной, письменной или электронной форме от отправителя к получателю и зависит от формы доступа к информационным ресурсам. Информационный поток является важной частью рабочих потоков, которая требует синергии между людьми и компьютерными системами в современных

организациях. В организациях большое значение уделяется анализу информационных потоков, т.к. связано с проблемой управления процессами сбора, хранения и поиска информации [1].

Поток информации может проходить через различные точки, что приводит к накоплению новой информации, которая интегрируется в информационный поток. Информационный поток – это движение информации между: а) отдельными людьми в организации или организациях, б) организационными отделами, в) несколькими организациями, г) организацией и ее окружением.

До 1950-х годов коммуникация и информационный поток рассматривались как односторонний процесс от отправителя к получателю. Однако появление кибернетики привело к изменению отношения к потоку информации, выделив обратную связь в процессе коммуникации и документирования. Пути обратной связи предлагают полезные возможности для получателя информации использовать ее для принятия решений с целью доступа к индивидуальным уровням доверия, принятия ответственности, требований к работе и удовлетворенности работой.

Моделирование информационных потоков в организациях мотивировано необходимостью лучше понять, как: организовать и координировать процессы, устранить избыточные информационные потоки и процессы, минимизировать дублирование информации и управлять совместным использованием внутри- и межорганизационной информацией.

Качество информации определяется такими показателями, как: репрезентативность, содержательность, достаточность, доступность, актуальность, своевременность, точность, достоверность, устойчивость. Параметры качества информации, целиком определяются на методическом уровне разработки информационных систем. Параметры актуальности, своевременности, точности и достоверности обуславливаются в большей степени также на методическом уровне, однако на их величину существенно влияет и характер функционирования системы, в первую очередь ее надежность. При этом параметры актуальности и точности жестко связаны соответственно с параметрами своевременности и достоверности [3].

Любая информация может быть преобразована в новую информацию. На это может повлиять как время, так как информация может потерять со временем свою актуальность, так и события, которые смогли поменять смысловую нагрузку информации. Преобразование информации, являясь объективным и закономерным процессом, также представляет собой превращение информации, ее трансформацию из одного вида в другой, из одной формы в другую.

Процесс преобразования информации включает в себя следующие этапы: Поиск сообщений, Интерпретация сообщений, Решение задачи, Создание сообщений, Распространение сообщений.

Поиск сообщений - отбор из внешнего потока сообщений тех из них, которые могут быть использованы при выполнении основной деятельности.

Интерпретация сообщений - адаптация сообщений, извлечении из сообщений информации, необходимой для решения поставленной задачи.

Решение задачи - выработка новой информации, которая является результатом решения задачи.

Создание сообщений - интерпретация и подготовка сообщения в стандартной форме.

Распространение сообщений - введение сообщения в один (или несколько) из доступных каналов коммуникации (депонирование сообщения, публикация, выступление и т.д.).

Данные этапы реализуются сложно последовательно – параллельным образом. Кроме того, в конкретных ситуациях процесс решения задачи необязательно включает все этапы/

Этапы Поиска и Распространение сообщений являются этапами собственно информационной деятельности. Этап Решение задачи – основная деятельность. Этапы Интерпретация сообщений, Создание сообщений носят пограничный, диффузный характер и могут быть отнесены как к основной, так и к информационной деятельности [5].

В совокупности, все перечисленные этапы составляют Документальный информационный паток (ДИП). Документальный информационный поток – это поток информации в виде документов, сообщений, отчетов и материалов, который поступает и обрабатывается в рамках организации или предприятия.

Если рассматривать документальный информационный поток как систему, то она может быть определена как организованная динамическая совокупность взаимосвязанных информационных доку-

ментов, содержащих закреплённую информацию, предназначенную для передачи во времени и пространстве [2].

Важной характеристикой системы ДИП является ее структура, которая характеризуется степенью упорядоченности, организованности ее компонентов. В системе ДИП каждый элемент расположен по отношению к другим элементам в определённом положении, в соответствии с заданным параметром или схемой упорядочения. Наиболее часто упорядоченность определяется ранжированием элементов. Степень упорядоченности элементов отражает процессы концентрации – рассеяния информации [4].

Документальный информационный поток обеспечивает сохранность информации, ее удобный доступ и обработку, а также защиту от утери или утечки, помогает сократить время на поиск и обработку информации, упрощает взаимодействие между отделами и сотрудниками, что повышает общий уровень продуктивности и эффективности работы организации.

Список источников

1. Анцыферов С.С., Фазилова К.Н., Ханова М.К. Методика оценки показателей свойств документальных информационных потоков // Управление документацией в цифровой среде. – М.: РТУ МИРЭА, 2022. С. 11-15.
2. Анцыферов С.С., Ханова М.К. Понятие о документальных информационных потоках организации // Инновационные технологии, в электронике и приборостроении. – М.: РТУ МИРЭА, 2021. С. 385-388.
3. Прокофьева Е.Н. Оценка качества управления информационными потоками в организациях // Вестник РМАТ, 2017. – 330 с.
4. Управление информационными потоками в издательском деле: учеб. пособие / Т.Ю. Децова, Е.В. Ермакова. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. – 76 с
5. Шувалова Н.Н. Организация и технология документационного обеспечения управления: учебник и практикум для вузов / 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023.

УДК 62-1/-9

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ВОЗДУХА ДЛЯ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

ТЕРЕХОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Национальный Исследовательский Университет «МЭИ»»

*Научный руководитель: Григорьев Сергей Владимирович**к.т.н., доцент*

ФГБОУ ВО «Национальный Исследовательский Университет «МЭИ»»

Аннотация: Работа связана с определением потребности воздуха для доменных печей, которые являются ключевым элементом в производстве стали. Доменные печи используются для превращения железной руды в чугун, который затем используется для производства стали.

Цель работы состоит в том, чтобы определить максимально длительный массовый расход воздуха, необходимый для сгорания топлива в доменных печах, чтобы производство стали было эффективным и экономичным. В рамках работы проводится анализ текущих процессов производства, а также определяется качество и количество сырья, используемого в производстве.

Ключевые слова: доменная печь, потребность воздуха, давление, производительность, нагрузка.

DETERMINATION OF AIR DEMAND FOR BLAST FURNACES

Terekhova Anastasia Alexandrovna*Scientific adviser: Grigoriev Sergey Vladimirovich*

Abstract: The work is related to the determination of the air demand for blast furnaces, which are a key element in the production of steel. Blast furnaces are used to convert iron ore into cast iron, which is then used to produce steel.

The aim of the work is to determine the maximum long-term mass air consumption required for fuel combustion in blast furnaces so that steel production is efficient and economical. As part of the work, the analysis of current production processes is carried out, and the quality and quantity of raw materials used in production are determined.

Keywords: blast furnace, air demand, pressure, productivity, load.

Основной установкой, используемой для производства чугуна из железной руды, является доменная печь.

Доменная печь представляет собой установку непрерывной шахтной плавки. Все процессы в доменной печи (например, теплообмен, восстановление и разложение расплава) происходят в потоке кускового шихтового материала и восстановительного газа, движущихся навстречу друг другу. Физико-химические и тепловые процессы, протекающие в противотоке, определяют их высокую эффективность.

Коэффициент утилизации тепла (термический КПД) доменных печей достигает, например, 70-80 %, чего невозможно достичь в других типах металлургических печей.

Благодаря высокой эффективности доменного процесса установлено, что доменная печь явля-

ется единственным восстановительным агрегатом для массового производства черных металлов в обозримом будущем. [1, с. 5]

Проведем расчет для первой доменной печи.

Для того, чтобы провести расчет зададимся некоторыми параметрами:

Годовая производительность $P1 = 1,87 \cdot 10^6$ т/год;

Число часов работы $h_1 = 6300$ ч/год;

Давление $P1 = 0,42$ МПа;

Годовая производительность $P2 = 1,65 \cdot 10^6$ т/год;

Число часов работы $h_2 = 7200$ ч/год;

Давление $P2 = 0,35$ МПа.

Среднегодовой расход воздуха [2, с. 6]:

$$V_{\text{год1}} = P_1 \cdot \alpha = 1,87 \cdot 10^6 \cdot 900 = 1,683 \cdot 10^9 \text{ м}^3/\text{год}$$

Где α – норма расхода сжатого воздуха (800-1000 м³/т). Выбираем для производства чугуна значение среднего расхода воздуха на единицу продукции $\alpha = 900$ м³/т. (усредненное значение)

Средняя часовая нагрузка в рабочую часть года [2, с. 7]:

$$V_{\text{ср1}} = \frac{V_{\text{год1}} \cdot K_{\text{ут}}}{h_1} = \frac{1,683 \cdot 10^9 \cdot 1,06}{6300} = 2,8317 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Где $K_{\text{ут}}$ – коэффициент, учитывающий потери воздуха через соединения трубопроводов (1,05–1,07). $K_{\text{ут}} = 1,06$

Максимальная нагрузка (производительность) [2, с. 7]:

$$V_{\text{max1}} = V_{\text{ср1}} \cdot K_{\text{max}} = 2,8317 \cdot 10^5 \cdot 1,225 = 3,469 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Где K_{max} – коэффициент, учитывающий максимум потребления сжатого воздуха. (1,15–1,30). Принимаем $K_{\text{max}} = 1,225$.

Часовая максимально длительная нагрузка [2, с. 7]:

$$V_{\text{мд1}} = V_{\text{max1}} \cdot \beta = 3,469 \cdot 10^5 \cdot 0,9 = 3,1221 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Где β – коэффициент неодновременности, учитывающий вероятность несовпадения во времени максимальных нагрузок цехов или отделений предприятия. $\beta = 0,85–0,95$. Принимаем $\beta = 0,9$.

Максимально длительная нагрузка [2, с. 7]:

$$V'_{\text{мд1}} = \frac{V_{\text{мд1}}}{60} = \frac{3,1221 \cdot 10^5}{60} = 5204 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Аналогично проводится расчет для второй доменной печи.

Полученные расчеты по всем доменным печам сведем в таблицу (табл.1)

По данным произведенного расчета подбирается компрессор, пользуясь характеристиками, приведенными в таблице 1.2 [2, с 9].

Необходимое давление воздуха для ДП1: $P1 = 0,42$ МПа.

Максимально длительный массовый расход воздуха (производительность/нагрузка) согласно расчетам: $V'_{\text{мд}} = 5204 \text{ м}^3/\text{мин}$.

По найденной производительности и давлению выбираем 2 компрессора К-3250-42-1 (Производительность $2370 \text{ м}^3/\text{мин}$) с давлением 0,441 МПа.

Суммарная производительность выбранных компрессоров: $4740 \text{ м}^3/\text{мин}$.

Таблица 1

Сводная таблица расчета потребности в сжатом воздухе для доменных печей

| Наименование | ДП №1 | ДП №2 |
|---|---------------------|---------------------|
| Годовая производительность П, т/год | $1,87 \cdot 10^6$ | $1,65 \cdot 10^6$ |
| Число часов работы h, ч | 6300 | 7200 |
| Давление P, МПа | 0,42 | 0,35 |
| Годовой расход воздуха $V_{год}, \text{м}^3/\text{ч}$ | $1,683 \cdot 10^9$ | $1,485 \cdot 10^9$ |
| Средняя часовая нагрузка $V_{ср}, \text{м}^3/\text{ч}$ | $2,8317 \cdot 10^5$ | $2,1863 \cdot 10^5$ |
| Максимальная нагрузка $V_{max}, \text{м}^3/\text{ч}$ | $3,469 \cdot 10^5$ | $2,678 \cdot 10^5$ |
| Часовая максимально длительная нагрузка $V_{мд}, \text{м}^3/\text{ч}$ | $3,1221 \cdot 10^5$ | $2,4102 \cdot 10^5$ |
| Максимально длительная нагрузка $V'_{мд}, \text{м}^3/\text{мин}$ | 5204 | 4017 |

Таблица 2

Характеристики подобранных компрессоров доменного цеха

| Марка компрессора. | 2×К-3250-42-1 | К-4250-41-1 | К-4250-41-1 резервный |
|---|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Производительность, $\text{м}^3/\text{мин}$ | 2370 | 4000 | 4000 |
| Давление всасывания, МПа | 0,0981 | 0,0981 | 0,0981 |
| Давление нагнетания, МПа | 0,441 | 0,38 | 0,38 |
| Температура всасывания, °С | 20 | 20 | 20 |
| Мощность потребления, кВт | 8700 | 13500 | 13500 |
| Частота вращения, об/мин | 3280 | 3250 | 3250 |
| Число ступеней по секциям | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Привод | Турбина К-12-35 | Турбина К-19-35 | Турбина К-19-35 |
| Мощность, МВт | 11,6 | >11,6 | >11,6 |

Отличие показателей расхода:

$$\Delta v_1 = 1 - \frac{4740}{5204} = 0,0892 < 0,1 \rightarrow \text{подходит}$$

Необходимое давление воздуха для ДП2: P1=0,35 МПа.

Максимально длительный массовый расход воздуха (производительность/нагрузка) согласно расчетам: $V'_{мд} = 4017 \text{ м}^3/\text{мин}$.

По найденной производительности и давлению выбираем 1 компрессор К-4250-41-1 (Производительность $4000 \text{ м}^3/\text{мин}$) с давлением 0,38 МПа.

Суммарная производительность: $4000 \text{ м}^3/\text{мин}$.

Отличие показателей расхода:

$$\Delta v_2 = 1 - \frac{4000}{4017} = 0,004 < 0,1 \rightarrow \text{подходит}$$

Резервный компрессор подбираем по максимальной производительности из выбранных компрессоров, а именно: К-4250-41-1 в количестве 1 ед.

Характеристики компрессоров сведем в таблицу (табл. 2)

Изобрази принципиальную схему на рисунке (рис.1)

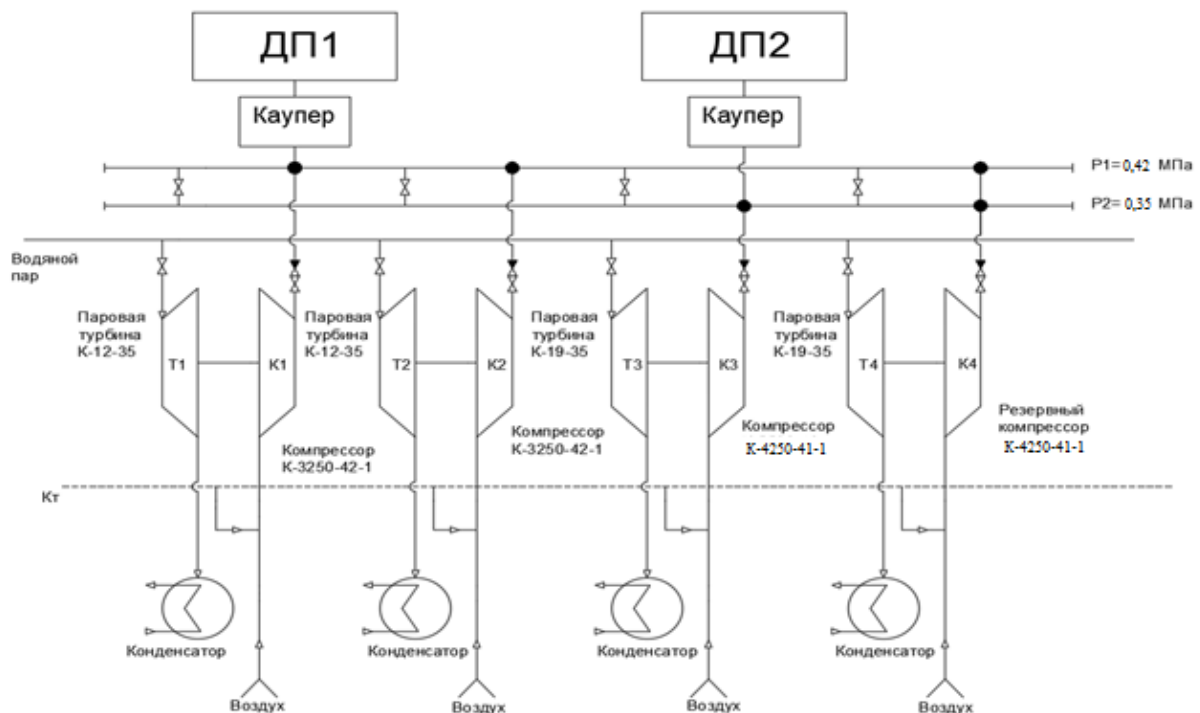


Рис. 1. Принципиальная схема подготовки воздуха в доменном производстве

где T1, T2, T3, T4 – паровые турбины; K1, K2, K3, K4 – воздушные турбокомпрессоры; ДП1, ДП2 – доменные печи

Список источников

1. Каплун Л.И., Малыгин А.В., Онорин О.П., Пархачев А.В. Устройство и проектирование доменных печей – 2016 – С. 5
2. Н. В. Калинин А. Н. Ратников, методическое пособие «Определение потребности в сжатом воздухе и расчет показателей компрессора». Издательский дом МЭИ – 2002 – С. 5-7.

УДК 69.055

ВОЗМОЖНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

МАКСИМОВ СЕРГЕЙ САМВЕЛОВИЧ

магистрант

ФГАОУ ВО «СВФУ им. М.К. Аммосова»

ЯКУШЕВА ЕЛЕНА ГЕННАДЬЕВНА

доцент кафедры «Иностранных языков по техническим и естественным специальностям»

Института зарубежной филологии и регионоведения

ФГАОУ ВО «СВФУ имени М.К. Аммосова»

Аннотация: В данной статье рассматриваются возможности и потенциал оптимизации процессов в строительной площадке с использованием современных мобильных технологий IuK. Предложены дальнейшие действия по уменьшению сроков строительных процессов в г. Якутске с учетом исследований в ФРГ. Зарубежные авторы на основе исследований приходят к выводу, что применение технологий позволит значительно улучшить процесс реализации строительных проектов в тех точках технологической цепочки, где традиционно происходят сбои в потоке информации. Применение таких технологий сведет к минимуму ошибки и устраняет несостыковки на строительных площадках, все это приведет к повышению качества строительства и оптимизации строительных процессов в г. Якутске.

Ключевые слова: строительные процессы, оптимизация, технология, проект, срок строительства, IuK-Technologien.

THE POSSIBILITY OF OPTIMIZING PROCESSES AT THE CONSTRUCTION SITE THROUGH THE USE OF MOBILE INFORMATION TECHNOLOGIES (BASED ON FOREIGN RESEARCH)

Abstract: This article discusses the possibilities and potential of optimizing processes at the construction site using modern IuK mobile technologies. Further actions are proposed to reduce the time of construction processes in Yakutsk, taking into account research in Germany. Based on research, foreign authors come to the conclusion that the use of technologies will significantly improve the process of implementing construction projects at those points in the technological chain where failures in the flow of information traditionally occur. The use of such technologies will minimize errors and eliminate inconsistencies on construction sites, all this will lead to an increase in the quality of construction and optimization of construction processes in Yakutsk.

Key words: Keywords: construction processes, optimization, technology, project, construction period, IuK-Technologies.

По сравнению с другими отраслями промышленности, в строительном секторе существует огромная потребность в коммуникациях. Это относится как к проектированию, планированию и строи-

тельству, так и к последующему управлению зданиями [1]. Вот почему для бесперебойного создания продукта в условиях строительной площадки очень важно слаженное сотрудничество распределенных проектных групп. Неправильное планирование, ошибки в информационной цепочке и неправильные решения, принятые из-за недостатка информации, являются причиной того, что указанные затраты и сроки не могут быть выполнены.

Поэтому на оперативном уровне руководство строительного проекта должно иметь возможность как можно быстрее реагировать на критические ситуации, чтобы предотвратить угрозу для строительного проекта. Критические и непредвиденные ситуации во время строительного проекта могут привести к сбоям в производственном процессе. Поэтому крайне важно, чтобы вся необходимая информация, была доступна основным заинтересованным сторонам на строительной площадке. [2].

Чтобы справиться с этой сложностью на технологическом уровне, строительные организации должны предоставить инфраструктуру, которая надежно и гибко отвечает требованиям распределенного сотрудничества всех вовлеченных партнеров по проекту при одновременной поддержке нормативно-правовой базы. Мобильный доступ и обработка информации о строительном проекте, а также мобильная и неограниченная связь с другими партнерами по проекту являются некоторыми сопутствующими требованиями.

Решения таких вопросов может помочь мобильная программа «Диспетчер прогресса». Это инструмент для контроля сроков производственных процессов в строительной отрасли. Диспетчер по прогрессу связывает временные последовательности, созданные в системах планирования проекта, с реальными уровнями завершения компонентов на строительной площадке и с помощью анализа тенденций делает прогнозы для своевременного завершения сборки. Данные, созданные в диспетчере выполнения, используются для запуска процессов приемки работ в приложении для приемки работ (audit manager). Для этого диспетчер по прогрессу предоставляет менеджеру по аудиту необходимую информацию о типе компонентов, подлежащих демонтажу, и их характеристиках.

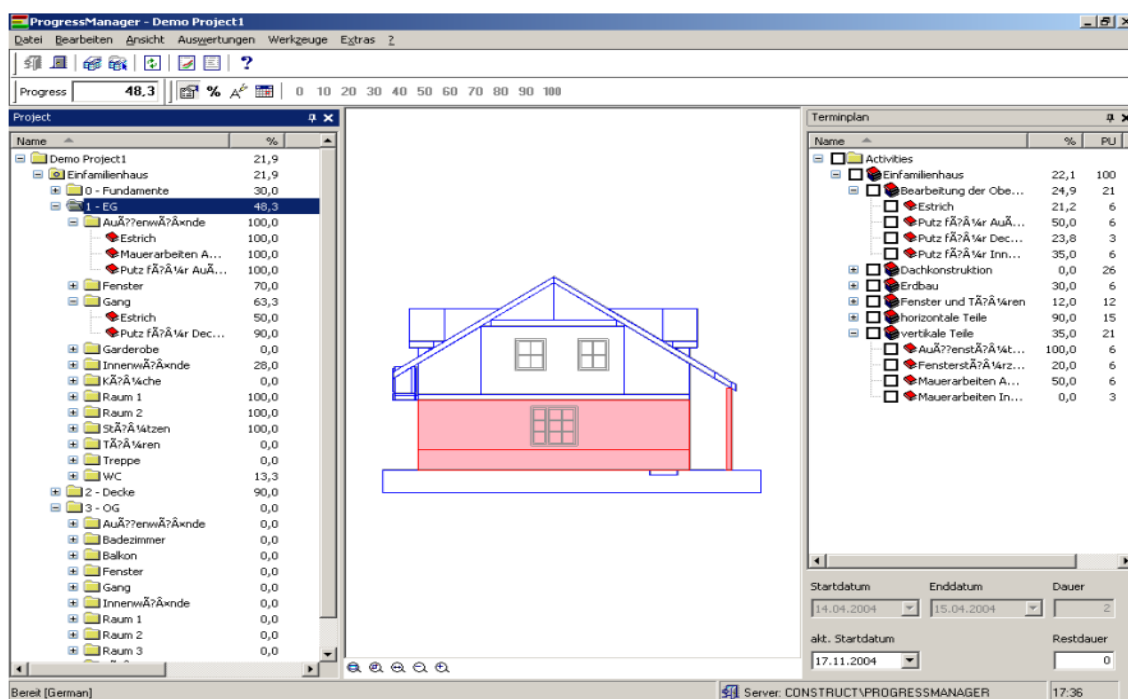


Рис. 1. Снимок экрана диспетчера прогресса

Чтобы подготовить проект, пользователь входит в систему MOBIKO (Mobilitätsbudget & Mobilitätslösung) и выбирает проект. Для подготовки проекта к вводу деталей и оценке хода строительства пользователю необходимо импортировать расписание проекта и чертежи САПР (Система автоматизированного проектирования) в диспетчер выполнения и связать действия с деталями (Рис. 1) [3]. После этого вновь созданный проект будет скопирован на центральный сервер платформы совместной работы.

Для мониторинга прогресса на строительной площадке на месте, пользователь с помощью сервера строительной площадки перезаписывает данные проекта Progress Manager Project на мобильное устройство [3]. Во время осмотра строительной площадки все значения прогресса заносятся в мобильное устройство. После чего, база данных сервера строительной площадки будет обновлена собранными данными с мобильного устройства. Таким образом, фиксируется текущее состояние строительной площадки.

Чтобы подготовить заявку на приемку, менеджер по эксплуатации проверяет наличие деталей, подлежащих приемке. После этого генерируется соответствующий запрос на приемку, в котором указываются детали, подлежащие приемке.

Чтобы инициировать приемку строительства в диспетчере аудита, пользователь входит в мобильную систему и назначает аудитора. В соответствии с проектом строительства запрос на приемку подается на центральный сервер на платформе совместной работы и оттуда отправляется аудитору

Представленное здесь решение поможет значительно улучшить ход строительных проектов в тех точках технологической цепочки, где традиционно происходят сбои в потоке информации. Поэтому в г. Якутске это будет сводить к минимуму и устраняет несостыковки на строительных площадках.

Список источников

1. Hribernik, K., Kirisci, P., Hünecke, H.-H. Mobile Applications for Collaboration in the Construction Industry. 13th IST Mobile & Wireless Communications Summit. In: Proceedings of the 13th IST Mobile & Wireless Communications Summit. - CEA. - Lyon. - 2004.
2. Kirisci, P., Hünecke, H., Hribernik, K. A., Dikici, C. A Wireless Solution for Mobile Collaboration on Construction Sites, CD-Proceedings of the International Workshop on Wireless Ad-hoc Networks. - 2004.
3. Die Bauorganisation im Wandel: Möglichkeiten der Prozessoptimierung durch den Einsatz mobiler Informations- und Kommunikationstechnologien auf Baustellenumgebungen [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.researchgate.net/publication/293299130_Die_Bauorganisation_im_Wandel_Möglichkeiten_der_Prozessoptimierung_durch_den_Einsatz_mobiler_Informations-_und_Kommunikationstechnologien_auf_Baustellenumgebungen/ (12.05.2023)

УДК 621.311

ОПИСАНИЕ СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ОЗЗ НА ВЛ 35 КВ

КРОТКОВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

к.т.н., доц. кафедры АЭЭС

САМОЙЛЕНКО ЕГОР РОМАНОВИЧ

студент

ФГБОУ Самарского государственного технического университета

Аннотация: для снижения объема отключения нагрузки потребителей предлагается применение кратковременного индуктивного заземления нейтрали сети 35 кВ. Такое заземление нейтрали не имеет затруднений с обеспечением термической стойкости, в связи с малыми потерями активной мощности и энергии в индуктивном элементе в сравнении с резистивным того же назначения.

Ключевые слова: Определения ОЗЗ на участках ВЛ 35 кВ, режима кратковременного индуктивного заземления нейтрали сети 35 кВ, отключения участков ВЛ 35 кВ с возникшим ОЗЗ.

DESCRIPTION OF THE METHOD FOR INCREASING THE SENSITIVITY OF RELAY PROTECTION TO THE OCCURRENCE OF SPE ON A 35 KV OVERHEAD LINE

**Krotkov Evgeny Alexandrovich,
Samoylenko Egor Romanovich**

Abstract: To reduce the volume of consumer load disconnection, it is proposed to use short-term inductive grounding of the neutral of the 35 kV network. Such neutral grounding has no difficulty in ensuring thermal stability, due to the low losses of active power and energy in an inductive element in comparison with a resistive element of the same purpose.

Key words: Determining the SPE on the sections of the 35 kV overhead line, the mode of short-term inductive grounding of the 35 kV network neutral, disconnecting sections of the 35 kV overhead line with the resulting SPE.

Повышение чувствительности релейной защиты определения ОЗЗ на участках ВЛ 35 кВ предлагается выполнить с помощью тока, созданного в результате принудительного кратковременного замыкания нейтрали трансформатора 35 кВ на землю (рис. 1).

На современном уровне развития вакуумных выключателей и средств релейной защиты эффективным решением данной проблемы может стать изменение режима нейтрали при возникновении ОЗЗ в сети 35 кВ с целью выявления и отключения повреждённых участков сети. Вариантом такого режима является режим кратковременного индуктивного заземления нейтрали сети 35 кВ. Индуктивное заземление нейтрали практически не имеет затруднений с обеспечением термической стойкости индуктивности, так как потери активной мощности и энергии в указанном элементе пренебрежимо малы по сравнению с резистором того же назначения.

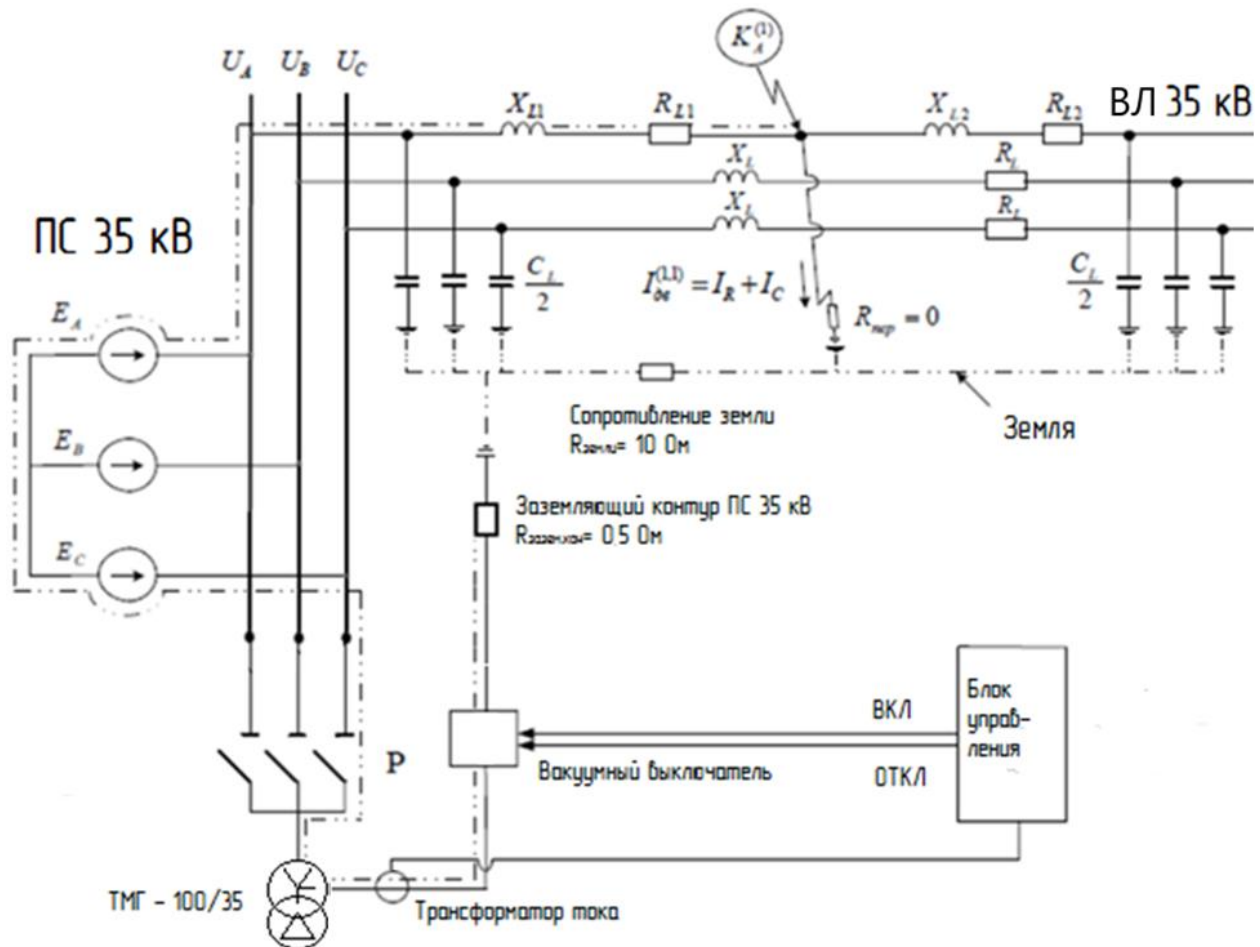


Рис. 1. Схема, поясняющая принцип работы способа

Следует отметить, что в ряде случаев с аналогичной целью используется перевод электрической сети в режим двойного замыкания на землю, что сопряжено с протеканием тока КЗ, опасного для динамической устойчивости генераторов.

Для создания низкоомного индуктивного заземления нейтрали на шинах 35 кВ устанавливается силовой трансформатор со схемой соединения обмоток «звезда - треугольник». Нейтраль обмотки, соединённой в «звезду», заземляется через однополюсный вакуумный выключатель, который включается при возникновении ОЗЗ, т.е. при появлении на шинах питания 35 кВ напряжения нулевой последовательности $3U_0$ [4].

В таком режиме работы нейтрали ток однофазного КЗ (величина которого ограничена) отключается действием устройств релейной защиты, реагирующих на токи нулевой последовательности. Время существования такого режима нейтрали не превышает 0,5 с, что обеспечивается автоматическим отключением однополюсного выключателя [3,4].

Значение токов трехфазного и однофазного КЗ для произвольной точки распределительной сети 35 кВ (рис. 2, 3) определяется выражением:

$$I_k^{(1)} = \frac{3E_{\text{ЭК}}}{j(X_{1\text{ЭК}} + X_{2\text{ЭК}} + X_{0\text{ЭК}})}$$

где: $X_{1\text{ЭК}}, X_{2\text{ЭК}}, X_{0\text{ЭК}}$ - реактивное сопротивление прямой, обратной и нулевой последовательности. Максимальное значение тока однофазного КЗ на шинах 35 кВ ПС (рис. 3) определяется выражением:

$$I_k^{(1)} = \frac{300 \cdot S_{\text{НОМ.Т}}}{u_k \cdot \sqrt{3} \cdot U_{\text{НОМ.Т}}}, \text{ А}$$

где: $u_k, \%$ – напряжение короткого замыкания трансформатора (в процентах от номинального);

$S_{ном.т}$ – номинальная мощность трансформатора, кВА; $U_{ном.т}$ – номинальное напряжение трансформатора, кВ.

Результаты расчетов токов однофазного КЗ (с ограничением его величины) на шинах 35 кВ (точка К-4) (рис. 3) при $u_k=5\%$ трансформатора $S_{ном.т}$ мощностью 100 (160) кВА приведены в (табл. 1).

Таблица 1

Результаты расчетов токов однофазного КЗ

| $S_{ном. т}, \text{кВА}$ | 100 | 160 |
|--------------------------|-----|-----|
| $I_k^{(1)}, \text{А}$ | 99 | 158 |

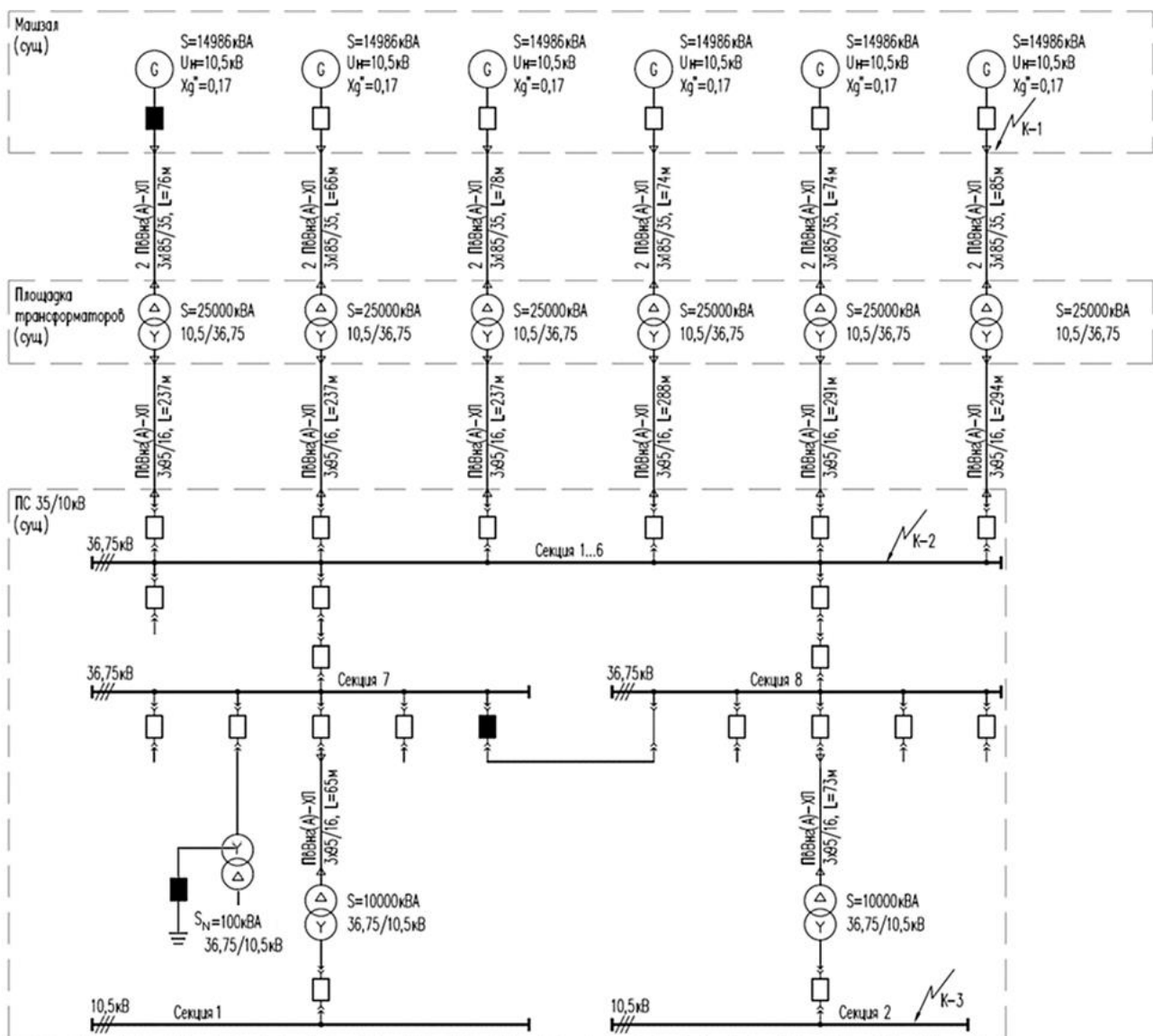


Рис. 2. Главная электрическая схема ПС для расчета токов КЗ

Фактическое значение тока однофазного КЗ при повреждениях на трассе ВЛ 35 кВ будет меньше значений, указанных в (табл. 1). Это объясняется повышенным сопротивлением нулевой последовательности двухцепных и одноцепных ВЛ 35 кВ. При приближенных расчетах токов несимметричных КЗ допускается использовать данные о средних значениях отношений сопротивлений нулевой и прямой последовательностей ВЛ, приведенных в (табл. 2).

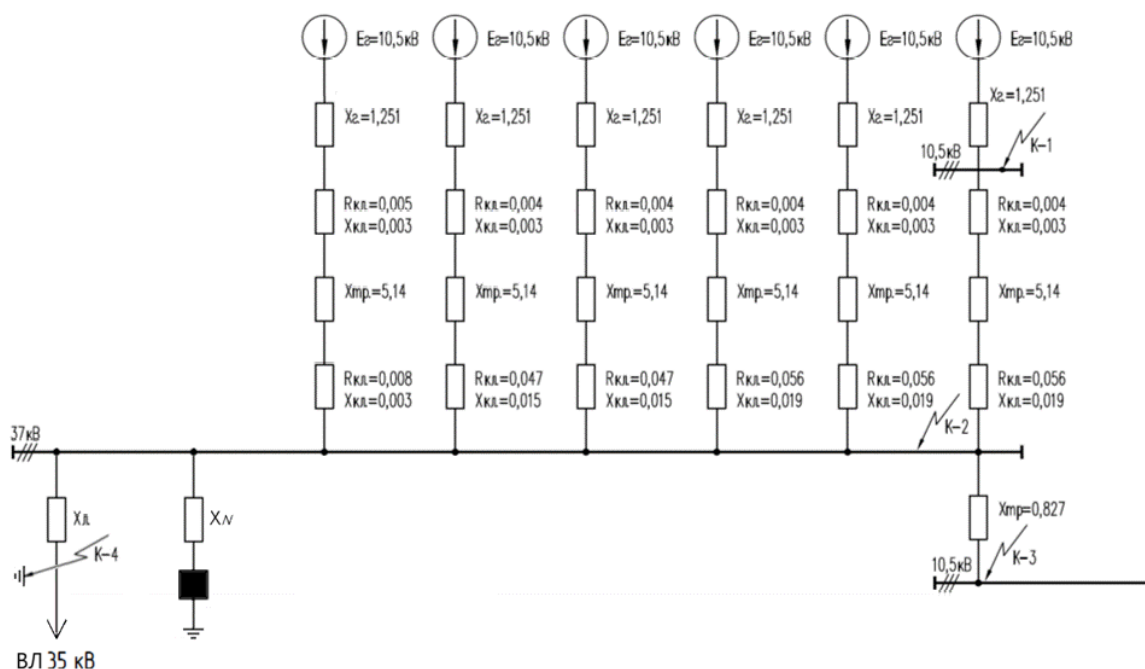


Рис. 3. Схема замещения ПС для расчета токов КЗ

Таблица 2

Средние значения отношений сопротивлений нулевой и прямой последовательностей ВЛ

| Характеристика ВЛ | X_0/X_1 |
|--|-----------|
| Одноцепная ВЛ без заземленного грозотроса | 3,5 |
| Одноцепная ВЛ с заземленным стальным грозотросом | 3,0 |
| Двухцепная линия без заземленных тросов | 5,5 |
| Двухцепная линия со стальными заземленными тросами | 4,7 |

Применение в эксплуатации режима кратковременного индуктивного заземления нейтрали сети 35 кВ позволит использовать выключатели секционирующих переключательных пунктов СПП 35 кВ №1, 5, 7 для отключения участков ВЛ 35 кВ с возникшим ОЗЗ. Такое решение позволит снизить объем отключаемой нагрузки потребителей.

Список источников

1. Арцишевский Я.Л. Определение мест повреждения линий электропередачи в сетях с изолированной нейтралью / Я.Л. Арцишевский. – М. : Высшая школа, 1989. – 87 с.
2. Антошин, О.А Идентификация поврежденного фидера при однофазном замыкании на землю в распределительных сетях 6-10 кВ с изолированной нейтралью / О.А. Антошин, И.И. Никулов // Электротехника. – 2005. – № 10. – С. 14–16.
3. Беляков Ю.С. Актуальные вопросы определения мест повреждения воздушных линий электропередачи. – С. Петербург: ФГОУ ДПО «ПЭИПК», 2008, 76 с.
4. Ефремов В.А., Воронов П.И., Ластовский В.Д. Защита от однофазных замыканий в сетях с малыми токами замыканий на землю. Опыт эксплуатации. С. 52-55. Журнал «Релейная защита и автоматизация» №3 (28) Сентябрь 2017г.

© Кротков Е.А. Самойленко Е.Р. 2023

УДК 519.876.5

МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И АЛГОРИТМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

ЖАЛИЛОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

ассистент

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

Аннотация: статья описывает различные методы анализа и оптимизации системы автоматизированного учета электроэнергии (САУЭ), которые могут использоваться для более точного учета потребления энергии и оптимизации ее расходов. Статья описывает методы машинного обучения, алгоритмы оптимизации потребления энергии и моделирование сетей электроэнергии, которые помогают повысить эффективность учета и управления электроэнергией. Также в статье приводятся примеры применения этих методов в различных отраслях, таких как производственные предприятия и торговые центры. Эта статья представляет интерес для специалистов в области энергетики, автоматизации и оптимизации производства, а также для руководителей компаний, которые заинтересованы в оптимизации расходов на электроэнергию.

Ключевые слова: энергетика, автоматизированный учет энергии, математический анализ, алгоритмический анализ, нецелый порядок, оптимизация потребления энергии, моделирование сетей электроэнергии.

METHODS OF MATHEMATICAL AND ALGORITHMIC ANALYSIS OF AUTOMATED ELECTRICITY METERING SYSTEM

Zhalilova Anna A.

Abstract: The article describes various methods for analyzing and optimizing automated electricity metering systems (AEMS), which can be used for more accurate accounting of energy consumption and optimization of its expenses. The article describes machine learning methods, energy consumption optimization algorithms, and modeling of power grids, which help to improve the efficiency of energy accounting and management. The article also provides examples of the application of these methods in various industries, such as manufacturing plants and shopping centers. This article is of interest to professionals in the field of energy, automation, and production optimization, as well as for company executives who are interested in optimizing electricity expenses.

Keywords: energy, automated energy metering, mathematical analysis, algorithmic analysis, non-integer order, energy consumption optimization, modeling of power grids.

Системы автоматизированного учета электроэнергии (САУЭ) являются важной частью электроэнергетической инфраструктуры, используемой в различных отраслях экономики. Они позволяют точно учитывать потребление электроэнергии и оптимизировать расходы на нее. В связи с этим, методы математического и алгоритмического анализа САУЭ играют важную роль в повышении эффективности и точности системы учета электроэнергии.

Основные методы математического и алгоритмического анализа САУЭ**1. Использование нецелых порядков**

Один из ключевых методов математического и алгоритмического анализа САУЭ является использование нецелых порядков. Метод использования нецелых порядков является достаточно распространенным в области анализа электроэнергетических систем. Его основная идея заключается в том, чтобы представлять данные об энергопотреблении в виде нецелых чисел, учитывая дробную часть. Это позволяет более точно определить потребление энергии в различных точках сети и предпринимать соответствующие действия для оптимизации расходов.

Одним из наиболее ярких примеров применения метода нецелых порядков является оценка энергопотребления оборудования с переменной скоростью вращения. Такое оборудование, как, например, насосы, может потреблять электроэнергию в зависимости от текущей скорости вращения. Это может быть критично для точного учета энергопотребления и оптимизации расходов. Использование метода нецелых порядков позволяет более точно оценить потребление энергии в таких системах и, соответственно, принимать более эффективные решения для оптимизации расходов.

Другим примером применения метода нецелых порядков является анализ энергопотребления в системах, где потребление электроэнергии может изменяться в зависимости от времени. Например, в системах освещения, где яркость света может изменяться в течение дня, или в системах кондиционирования воздуха, где температура может изменяться в зависимости от времени суток. В таких случаях использование метода нецелых порядков позволяет более точно оценить потребление энергии в различные периоды времени и, соответственно, принимать более эффективные решения для оптимизации расходов.

Представьте ситуацию, когда у нас есть оборудование, которое потребляет электроэнергию со скоростью 1,5 кВт в течение часа. Если мы оценим потребление электроэнергии в целых значениях, мы получим потребление в 1 кВт за первый час и 2 кВт за следующий час. Однако, если мы используем нецелые порядки, мы можем более точно определить потребление электроэнергии в каждый момент времени. В этом случае, мы можем оценить, что оборудование потребляет 1,5 кВт в течение первого часа и 1,5 кВт в течение следующего часа.

Таким образом, метод использования нецелых порядков является важным инструментом для более точного анализа электроэнергетических систем. Его применение позволяет учитывать дробную часть при оценке энергопотребления и, соответственно, повышает точность учета и оптимизации расходов.

2. Анализ частоты потребления электроэнергии

Другим методом является анализ частоты потребления электроэнергии, что может помочь выявить аномальные значения и нежелательные колебания в электрической сети. Этот метод может быть особенно полезен в случае солнечных и ветровых установок, где колебания в производстве энергии могут повлиять на эффективность работы сети.

3. Машинное обучение

Один из методов анализа данных, используемых в САУЭ, - это машинное обучение. Этот метод может помочь автоматически определить аномалии и выявить тренды в потреблении электроэнергии, что позволяет принимать более эффективные решения по управлению энергетической нагрузкой. Машинное обучение используется для обнаружения пикового потребления энергии, аномалий, прогнозирования будущих потребностей в энергии и выявления паттернов потребления. Этот метод позволяет более точно оценить потребление энергии в различных точках сети и предпринимать соответствующие действия для оптимизации расходов.

4. Алгоритмы оптимизации потребления энергии

Другой метод математического и алгоритмического анализа САУЭ - это алгоритмы оптимизации потребления энергии. Эти алгоритмы могут использоваться для оптимизации расходов на энергию и снижения нагрузки на сеть в периоды пикового потребления энергии. Они позволяют определить оптимальное время работы оборудования и поддерживать баланс между производством и потреблением электроэнергии.

5. Моделирование сетей электроэнергии

Еще один метод анализа САУЭ - это моделирование сетей электроэнергии. Этот метод позволя-

ет оценить состояние сети и определить оптимальные параметры для ее работы. Моделирование сетей электроэнергии также может быть использовано для определения эффективности различных сценариев развития энергетической системы.

Примеры применения методов математического и алгоритмического анализа САУЭ

Применение методов математического и алгоритмического анализа САУЭ позволяет повысить точность учета потребления электроэнергии и оптимизировать ее расходы. Примерами применения этих методов являются:

- Использование алгоритмов оптимизации потребления энергии в производственных предприятиях, чтобы снизить затраты на электроэнергию и снизить нагрузку на электросети в периоды пикового потребления энергии.

- Применение машинного обучения для прогнозирования потребности в электроэнергии в торговых центрах, что позволяет управлять эффективностью использования энергии и снижать затраты на электроэнергию.

- Использование методов моделирования сетей электроэнергии для оптимизации работы сети и улучшения ее надежности.

- Применение методов анализа данных и машинного обучения для выявления аномалий в потреблении электроэнергии в жилых домах, что позволяет уменьшить потери энергии и снизить затраты на электроэнергию для жителей.

- Использование методов математического анализа для оценки эффективности работы энергетических компаний и определения оптимальной стратегии развития энергетической системы.

Применение методов математического и алгоритмического анализа САУЭ является важным шагом в развитии энергетической инфраструктуры и повышении ее эффективности. Эти методы позволяют оптимизировать процессы потребления электроэнергии и управления ее расходами, что приводит к улучшению экономической эффективности и снижению нагрузки на электросети.

Однако, необходимо учитывать, что применение методов математического и алгоритмического анализа САУЭ требует высокой квалификации специалистов и использования специального программного обеспечения. Кроме того, для эффективного применения этих методов необходимо иметь достаточно данных, что может быть сложной задачей в некоторых ситуациях.

В заключении, можно сказать, что применение методов математического и алгоритмического анализа САУЭ является важным инструментом для оптимизации процессов потребления электроэнергии и повышения эффективности энергетической инфраструктуры. Однако, для их успешного применения необходимо учитывать, как технические, так и организационные аспекты, а также обеспечить высокую квалификацию специалистов и наличие достаточного объема данных.

Список источников

1. Новиков, А. И., Карпов, С. В., Петров, И. Ю. (2018). Анализ эффективности использования энергоресурсов на основе данных систем автоматизированного учета энергоресурсов. Научный журнал КубГАУ, (145), 1-13.

2. Смагулов, А. Б., Жумабаева, А. М. (2020). Разработка программного обеспечения системы автоматизированного учета электроэнергии на основе счетчиков многотарифного учета. Вестник КазНУ. Серия математика, механика, информатика, (1 (103)), 63-68.

3. Голиков, В. И., Камбуров, Н. И. (2017). Использование систем автоматизированного учета энергоресурсов для оптимизации энергопотребления на производстве. Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит, (6), 40-46.

4. Иванов, А. И., Иванова, Н. А., Михайлов, И. В. (2016). Использование систем автоматизированного учета энергоресурсов для контроля потребления электроэнергии в промышленности. Материалы VII Международной научно-технической конференции «Современные проблемы электроэнергетики».

5. Дубровина, Е. А., Жижин, Н. М. (2018). Автоматизированная система учета электроэнергии в промышленных предприятиях. Молодежный научный вестник, (6 (25)), 18-22.

УДК 69.04

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЖЕСТКОСТИ УЗЛОВ СТАЛЬНОЙ ФЕРМЫ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ УСИЛИЙ И ВЕЛИЧИНУ ДЕФОРМАЦИЙ

ХАЧАТРЯН ВАРДАН ДАВИДОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Аннотация: проведен анализ напряженно – деформированного состояния узлов ферм из замкнутых гнутосварных профилей, влияния жесткости и податливости узлов на распределение внутренних усилий и величину деформаций

Ключевые слова: ферма стальная, жесткость узлов, податливость узлов, узлы ферм, профили гнутые замкнутые, напряженно – деформированное состояние.

ANALYSIS OF THE EFFECT OF RIGIDITY OF STEEL TRUSS ASSEMBLIES ON THE DISTRIBUTION OF INTERNAL FORCES AND THE MAGNITUDE OF DEFORMATIONS

Khachatryan Vardan Davidovich

Abstract: The analysis of the stress–strain state of truss nodes made of closed bent-welded profiles, the effect of stiffness and malleability of nodes on the distribution of internal forces and the magnitude of deformations is carried out

Key words: steel truss, stiffness of nodes, malleability of nodes, truss nodes, bent closed profiles, stress – strain state.

При проектировании ферм, используемых в каркасных конструкциях зданий часто применяются бесфасоночные узлы. Причины этого связаны со следующими преимуществами:

1. Высокая прочность
2. Экономичность

Влияние жесткости узлов на распределение внутренних усилий и деформаций в стальной ферме зависит от нескольких факторов.

Первым фактором является геометрия фермы и расположение узлов, которые влияют на распределение продольной силы. В случае центровки узлов распределение изгибающих моментов в основном зависит от жесткости узлов. Однако, если узлы расцентрованы, то в узлах могут появляться дополнительные изгибающие моменты от расцентровки, уменьшая или увеличивая изгибающий момент, возникающий от жесткости узлов.

Вторым фактором является тип и качество соединений узлов. В случае сварных соединений строго необходимо обеспечить высокое качество сварочных работ, чтобы избежать локальных напряжений и деформаций в узлах, которые могут привести к неоднородному распределению усилий. Также важно правильно выбрать тип соединений (болты, сварные соединения, фланцы, ребра и т.д.) в зависимости от условий эксплуатации фермы.

Третьим фактором является материал, из которого изготовлены ферма и ее узлы. Это влияет на жесткость и прочность узлов: более жесткие материалы препятствуют деформациям и повышают равномерность распределения усилий. Также материалы могут различаться по своей прочности, что необходимо учитывать при расчете фермы.

Таким образом, влияние жесткости узлов на распределение усилий и деформаций в стальной ферме может быть значительным, но зависит от нескольких факторов, включая геометрию фермы, тип и качество соединений, и материал, из которого изготовлена ферма. Правильный выбор и расчет этих факторов может помочь минимизировать локальные напряжения и повысить равномерность распределения усилий в ферме.

В соответствии с проведенным анализом актуального на сегодняшний день состояния экспериментально – теоретических исследований ферм «Молодечно» с У,К – образными соединениями было выявлено, что наиболее проблематичная составляющей данной конструкции являются узловые соединения между элементами решетки (раскосами и стойками) и поясами фермы, которые проектируются без фасонок. Данная проблема рассматривалась в отчетах по экспериментально – теоретическим исследованиям у ученых крупных научных институтов, таких как Б.Н. Решетников, Г.В. Тесленко, Б.С. Цетлин (ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко), И.В. Левитанский, В.В. Севрюгин (ЦНИИПСК им. Мельникова), Э.Ф. Гарф, В.И. Новиков, Е.О. Патон (Институт электросварки ИЭС им Е.О. Патона), а также ряд отдельных исследователей в лице В.А. Зиньковой, А.Г. Соколова, Д.И. Шермана, А.П. Мищенко, Ю.В. Соболева, В.А. Галатенко, А.В. Мухина. Все проведенные исследования показали, что в данных фермах аварийные ситуации возникают вследствие разрушения узловых соединений.

Проблема состоит в том, что бесфасоночный узел соединения имеет довольно высокий градиент напряжений вследствие передачи усилий от сжатого раскоса к растянутому через верхний и нижний пояса ферм и сварных швов между ними, все это ведет к снижению пластических свойств стали и разрушению узла (рис. 1).

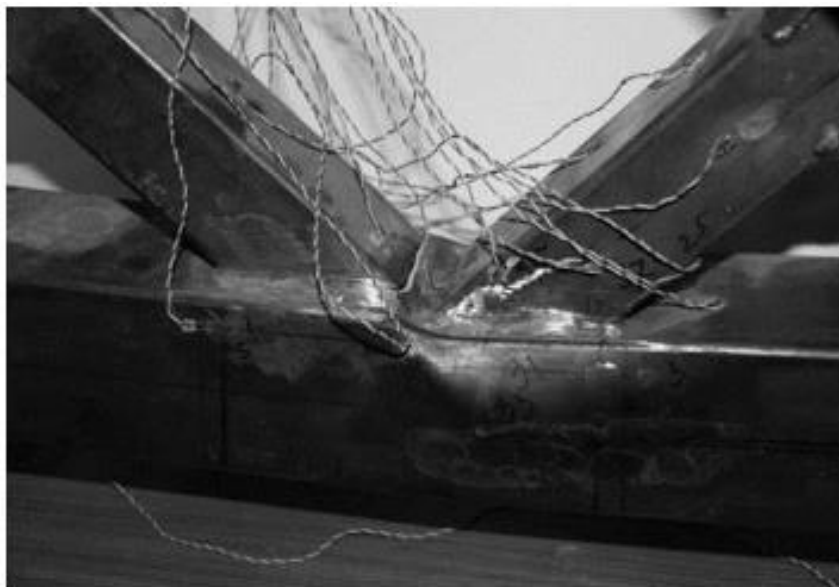


Рис. 1. Разрушение бесфасоночного узла

В металле на стадии нагрева и охлаждения при сварочном соединении протекает пластическая деформация укорочения (сжатия) и удлинения (растяжения), эти изменения не компенсируются друг другом. В результате после сварочных работ в узлах имеет место неравномерно распределенная, преимущественно сосредоточенная вблизи сварного шва остаточная пластическая деформация, которая даёт усадку металла при сварке.

На рис. 2. представлен бесфасоночный узел фермы [1, с. 79] при расположении стержней без расцентровки и отсутствии эксцентриситета.

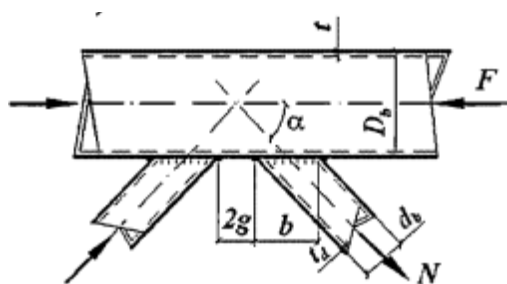


Рис. 2. Узел фермы из гнутосварных профилей

Для нормального свободного размещения стержней фермы из гнутосварных профилей часто приходится делать расцентровку осей раскосов. Расчетная схема узла с эпюрой изгибающих моментов при расцентровке представлена на рис. 3. [2, с. 48].

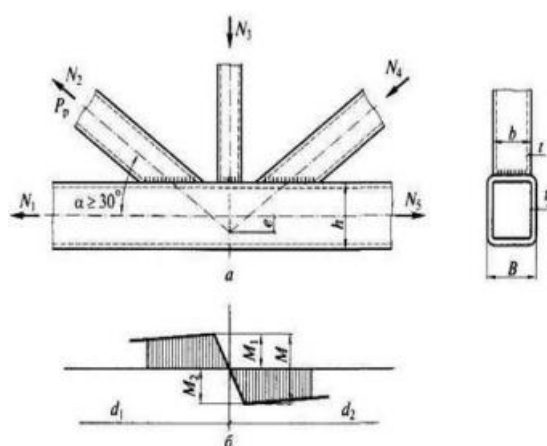


Рис. 3. Расчетная схема бесфасоночного узла

Если величина эксцентриситета $e > 0.025h$, то при расчете несущей способности узлов необходимо учитывать изгибающий узловый момент, определяемый по формуле:

$$M = \frac{N_5 - N_1}{e};$$

Момент в основном воспринимается сечениями поясов, имеющие большие поперечные сечения, по сравнению с раскосами. Величину момента в поясах фермы можно определить по формулам:

$$M_1 = \frac{d_2}{d_1 + d_2} * M;$$

$$M_2 = \frac{d_1}{d_1 + d_2} * M,$$

где d_1, d_2 — длины панелей, примыкающих к узлу [3, с. 124].

Фермы из гнутосварных замкнутых профилей имеют широкую область применения в связи с ростом инвестирования в строительство спортивных комплексов, складов и других зданий, где имеется наличие больших по длине пролетов, которые необходимо перекрывать/покрывать конструкциями, в роли которых и будут действовать фермы типа «Молодечно», которые понижают затраты на строительство в среднем на 30-40 % [4, с. 274].

Для нормальной эксплуатации конструкции фермы необходимо анализировать напряженно-деформированное состояние бесфасоночных узлов с учетом вышеперечисленных факторов, а также с учетом влияния податливости (жесткости) соединений узлов на распределение внутренних усилий и деформаций на этапе проектирования. Совершенствование узлов ферм из профильных труб представляет большой научный и практический интерес.

Список источников

1. СП 294.1325800.2017 Конструкции стальные. Правила проектирования. – Введ. 2017.01.12. – Москва: МИНСТРОЙ РОССИИ, 2017. – 167 с.
2. Кузин Н.Я. Проектирование и расчет стальных ферм покрытий промышленных зданий: Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 1998 - 184 с.
3. Металлические конструкции, включая сварку: учебник / Н. С. Москалев, Я. А. Пронозин, В. С. Парлашкевич, Н. Д. Корсун ; под ред. В. С. Парлашкевич // Издательство: АСВ. – Москва. – 2014. – 349 с.
4. Металлические конструкции / Москалев Н.С., Пронозин Я.А. // Издательство: АСВ. – Москва. – 2014. – 352 с.

© В.Д. Хачатрян, 2023

УДК 331.45

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ МОНТАЖНИКА СТАЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

УРАЗГАЛИЕВ РИНАТ ТИМУРОВИЧ,
УРАЗГАЛИЕВ МАРАТ ТИМУРОВИЧ

студенты

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский Политехнический университет»

Аннотация: в работе были идентифицированы опасности монтажника стальных и железобетонных конструкций методом FMEA (анализ видов и последствий отказов). В результате получен перечень отказов, источников отказа и последствий. Рассмотрены неблагоприятные действия со стороны работника, которые способствуют увеличению вероятности возникновения опасной ситуации. Полученные данные послужит основой для проведения оценки риска и разработки мероприятий по улучшению условий труда и понижению уровня травматизма.

Ключевые слова: метод FMEA, монтажник стальных и железобетонных конструкций, вид отказа, источники отказа, идентификация рисков (опасностей).

IDENTIFICATION OF HAZARDS OF THE INSTALLER OF STEEL AND REINFORCED CONCRETE STRUCTURES

Urazgaliev Rinat Timurovich,
Urazgaliev Marat Timurovich

Abstract: in the work, the hazards of the installer of steel and reinforced concrete structures were identified by the FMEA method (analysis of the types and consequences of failures). As a result, a list of failures, sources of failure and consequences was obtained. The adverse actions on the part of the employee, which contribute to an increase in the likelihood of a dangerous situation, are considered. The data obtained will serve as a basis for risk assessment and development of measures to improve working conditions and reduce the level of injury.

Keywords: FMEA method, installer of steel and reinforced concrete structures, type of failure, sources of failure, identification of risks (hazards).

Строительная отрасль является одним из самым травмоопасным видом экономической деятельности. По данным отчёта Роструда, количество несчастных случаев на производстве с тяжёлыми последствиями приходится на следующие отрасли экономики [1]:

- обрабатывающие производства (23% от общего количества);
- строительство (16,3%);
- транспортировка и хранение (12,7%);
- сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство (8%);
- добыча полезных ископаемых (7,2%)

Также строительство занимает первое место по количеству погибших на производстве (рис.1). Количество погибших на производстве в строительной отрасли составляет пятую часть от общего числа погибших во всех видах экономической деятельности [1].



Рис. 1. Количество погибших на производстве за 2022 год в разрезе видов экономической деятельности, в%

По данным Минтруда РФ в строительной отрасли порядка 20 % рабочих мест находятся во вредных и опасных условиях труда [2]. Проблема такого высокого смертельного и тяжелого травматизма и большого числа работников, трудящихся во вредных условиях труда, обусловлена спецификой трудовой деятельности в строительстве: работа на открытом воздухе с меняющимися и неблагоприятными погодными условиями, непостоянное рабочее место с большим количеством рабочих зон, движение строительных материалов и веществ, транспорта, присутствие вблизи опасных механизмов и оборудования, работа сверх нормальной продолжительности рабочего времени, использование широкого ассортимента ручного инструмента и оборудования, выполнение опасных работ (в том числе работ на высоте). В совокупности такие особенности формируют значительные риски травмирования, развития профессиональной или профессионально обусловленной заболеваемости.

Монтажные работы являются основными и важными работами в структуре строительной отрасли, которые включают все вышеперечисленные специфические условия труда. Монтажник в основном выполняет большую часть монтажных работ. Эффективным инструментом понижения уровня травматизма и улучшение условий труда при проведении монтажных работ является процедура управления риском. Идентификация опасностей в рамках управления рисками определяет дальнейший ход оценки риска, именно от качества идентификации опасности зависит безопасность труда и здоровье монтажников [3, с. 95].

В качестве примера приведена идентификация опасностей монтажника стальных и железобетонных конструкций при разгрузочно-погрузочных работ (табл. 1). Для идентификации опасностей при погрузочно-разгрузочных работах был выбран метод анализ видов и последствий отказов (FMEA). Во-первых, это связано со спецификой работы монтажника стальных и железобетонных конструкций, а именно наличие процедур проведения работ, в которых происходит взаимодействия человека и машины. Во-вторых, это метод позволить детально изучить риск, его источники и последствия [4, с.62]. В-третьих, это метод не требует значительных затрат и долгосрочного обучения.

Таблица 1

Опасности, возникающие при погрузочно-разгрузочных работах

| Этап | Используемый объект, функция | Действие человека | Вид отказа | Причина отказа | Последствия |
|--------------------|---|--|--|--|---|
| Подготовительная | Очистка сборочных деталей от наплыва бетона | - | Повышенное содержание бетонной пыли в рабочей зоне | Трение абразивного круга о наплыв бетона | Возможное появление (развитие) пневмокониозы, хронического бронхита |
| Крепление груза | Гибкие стропы/траверса/захваты | Неверная строповка груза стропами/траверсами/захватами | Выскальзывание канатов из мест крепления Выход петель груза за крюки траверса | Не знание правильных методов строповки/ не ознакомление с методами строповки, указанных в ТК | Возможное падение/опрокидывание груза при передвижении |
| Передвижение груза | Движущиеся грузы и материалы | Не услышал сигнал о передвижении | Движение груза по траектории движения монтажника | Повышенный уровень шума Невнимательность | Удар движущего груза |
| Перемещение груза | Грузоподъемные приспособления (гибкие стропы) | - | Разрыв канатов в месте крепления | Потеря прочности гибких строп | Падение груза |
| Перемещение груза | Грузоподъемные механизмы | Неверное оценка грузоподъемности | Обрыв/разрушение частей грузоподъемных механизмов | Превышение грузоподъемности | Падение груза |

Как видно из сводной таблицы по идентификации опасностей монтажника стальных и железобетонных конструкций, существуют следующие риски – работа на высоте, перемещающиеся (падающие) грузы и материалы, движущиеся детали машин. Идентифицированные опасности служит основой для проведения оценки профессионального риска.

Список источников

1. Официальный сайт Роструда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: rostrud.gov.ru. (14.04.2023)
2. Результаты общероссийского мониторинга условий и охраны труда за 2021 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: rosmintud.ru (14.04.2023).
3. Алибекова И.В., Кулакова Е.В., Каверзнева Т.Т., Шендакова Т.А. Влияние неблагоприятных производственных факторов на травматизм и заболеваемость работников строительной отрасли// Проблемы анализа риска. 2020. №6.
4. ГОСТ Р. 58771-2019. « //Менеджмент риска. Технологии оценки риска», разработанный с учетом основных нормативных положений международного стандарта ИЕС. – 2019. – Т. 31010. – С. 58771-2019.

УДК 004.9

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПРОГРЕССИВНОГО ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЕЧАТИ КОРПОРАТИВНЫХ БЕЙДЖЕЙ

АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ

канд. техн. наук, доцент

ОСКОЛКОВА ИННА ИВАНОВНА

студент

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Аннотация: разработка прогрессивного веб-приложения для конструирования бейджей сотрудников с генерацией PDF-документа для печати выполнена с использованием стека технологий MERN. Были разработаны: ролевая модель управления доступом, библиотека компонентов пользовательского интерфейса. Особенностью разработанного продукта является внедрение системы геймификации, представляющей собой значки на бейдже, отражающие достижения владельца.

Ключевые слова: PWA, MERN, геймификация, корпоративная система, конструирование бейджей, ролевая модель доступа, библиотека компонентов.

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A PROGRESSIVE WEB APPLICATION FOR PRINTING CORPORATE BADGES

**Ananchenko Igor Viktorovich,
Oskolkova Inna Ivanovna**

Abstract: the development of a progressive web application for designing employee badges with the generation of a PDF document for printing was made using the MERN technology stack. A role-based access control model and a library of user interface components were also developed. The uniqueness of the product lies in the implemented gamification system, which represents icons on the badge that reflect the achievements of the owner.

Key words: PWA, MERN, gamification, corporate system, badge design, role-based access model, component library.

На сегодняшний день бейджи являются не только неотъемлемым атрибутом делового дресс-кода, но и элементом, отвечающим за идентификацию своего владельца, что делает его весьма востребованным на многих массовых мероприятиях. В процессе создания бейджа задействованы подпроцессы: конструирование цифрового шаблона под определенного сотрудника, внесение данных на шаблон и формирование печатного документа. Наличие инструмента, автоматизирующего вышеперечисленные шаги, избавит кадрового сотрудника компании от однообразных монотонных действий, при этом сократив общее время выполнения процесса. Обеспечение таких качеств, как простота и удобство, расширит круг возможных пользователей, благодаря чему работники, нуждающиеся в бейдже, смогут сами себе его создать. Реализация кроссплатформенного инструмента предоставит возможность пользоваться им с любых устройств, а поддержка офлайн режима обеспечит эксплуатацию в любом месте.

Для осуществления вышесказанного веб-приложение разрабатывается как PWA. PWA является

гибридным решением, что означает возможность использования в браузере, а также путем скачивания на рабочий стол и открытия по ярлыку. Такая реализация обладает рядом преимуществ перед нативными приложениями и веб-сайтами, например, таких как: скорость и стабильность работы, кроссплатформенность, быстрый доступ и легкая загрузка, безопасность. Процесс установки прогрессивного веб-приложения возможен благодаря поддержке технологии Service Worker (SW), которая является фундаментальной частью PWA. Ключевая особенность SW – возможность перехватывать запросы на сетевом уровне в браузере, обрабатывать их и возвращать ответы, а также выполнять кэширование запросов для увеличения показателя производительности приложения [1]. В качестве языка разработки выбран TypeScript – строго типизированный язык программирования, основанный на JavaScript.

Архитектура веб-приложения основана на двух модулях, отвечающих за одноименную функциональность системы: модуль управления доступом, контролирующий предоставление доступа пользователям к основной странице приложения и ее элементам, и модуль конструирования бейджей, включающий функционал конструирования и печати шаблона бейджа. Таким образом, для разработки модулей веб-приложения потребуются технологии реализации клиентской части, а именно интерфейса модулей, а также технологии создания серверной части – веб-сервера и базы данных. Такую возможность может дать стек MERN.

Стек MERN – стек технологий, созданный для упрощения процесса разработки веб-приложений. Стек включает такие технологии, как MongoDB, Express.js, React и Node.js, которые образуют комплексную среду для разработчиков. MongoDB, Express.js и Node.js используются для программирования серверной части продукта, а с помощью React реализуется клиентская часть, то есть интерфейс. Каждая из технологий стека обладает своими определенными преимуществами, что делает MERN мощным и популярным инструментом веб-разработки [2].

React – библиотека для языка программирования JavaScript, предназначенная для создания интерактивных веб-интерфейсов. React является верхним уровнем стека MERN. React следует парадигме компонентно-ориентированного программирования, которая определила для разработчиков понятие компонента. Ключевые особенности React: декларативность, универсальность, компонентный подход, виртуальное DOM-дерево, JSX [3].

Node.js – кроссплатформенная среда выполнения JavaScript с открытым исходным кодом, которая работает на сервере (вне браузера). Среду можно использовать для написания полноценных веб-приложений или в роли веб-сервера. Одним из ключевых преимуществ Node.js является кэширование, что важно для производительности приложений.

Express – фреймворк веб-приложений для Node.js, используемый для создания серверных веб-приложений и API. Express обрабатывает такие процессы, как маршрутизация, сеансы, HTTP-запросы, файлы cookie и выполняет обработку ошибок.

MongoDB – это документоориентированная система управления базами данных типа NoSQL (нереляционная), имеет открытый исходный код, бесплатна и доступна любому разработчику. Отсюда следует, что MongoDB поддерживает гибкую схему базы данных и считается оптимальным вариантом для хранения слабо структурированной информации. Также СУБД поддерживает массивы и вложенные структуры данных, строковые и целочисленные значения, даты, время, логические значения и другие типизированные данные. Среди особенностей MongoDB можно отметить индексацию, репликацию и механизм сегментирования [4].

Подводя итоги по всем четырем технологиям, можно отметить, что MERN предлагает полнофункциональную среду разработки, позволяющую быстро и легко создавать высокоэффективные веб-приложения. Такая особенность, как общий язык JavaScript (TypeScript), который используется как для кода на стороне клиента, так и для кода на стороне сервера, исключает потребность в переключении контекста и реализации механизмов интеграции, что делает стек MERN востребованным среди разработчиков [2].

Сегодняшние правила ведения бизнеса требуют от компаний регулярных нововведений, позволяющих обеспечивать высокие экономические результаты и конкурентоспособность в условиях динамично меняющейся внешней среды. Стимулирование – один из способов воздействия на активную де-

тельность человека в системе управления предприятием. Одним из инструментов стимулирования является геймификация. Геймификация – применение игровых методик в неигровых процессах с целью повышения вовлеченности и замотивированности людей в решении проблем. Базовыми элементами геймификации являются, например: очки или баллы, значки или медали, уровни или статусы, виртуальная валюта, рейтинги, квесты, конкурсы [5, 6].

Чтобы сделать веб-приложение ещё и инструментом мотивации, для него была спроектирована система геймификации со значками, размещающимися на бейдже. Значок представляет собой небольшую картинку, отображающую основные и узнаваемые черты объекта, предмета или явления, которые он изображает схематически. Его задача – дать качественную характеристику за те заслуги или достижения, которые сложно или невозможно измерить количественно. Группы значков определены направлениями роста и развития персонала, в которых требуется стимулирование: уровни должностей, внешние активности продвижения компании, внутренние активности компании. В качестве значков выбрана реализация эмодзи от Microsoft в обновлении Windows 11.

Корпоративным информационным системам уделяется особое внимание в отношении задачи обеспечения безопасности доступа к данным. При первичном взаимодействии с системой пользователь проходит процесс управления доступом, предназначенный для защиты информации и данных от возможного использования, изменения и удаления в личных интересах. Данный процесс состоит из трёх шагов: идентификации, аутентификации и авторизации [7].

Идентификация – это процедура распознавания пользователя по его уникальному идентификатору. Идентификатор, он же известный как логин, присваивается пользователю ранее при регистрации в системе или же заводится в базу по результатам загрузки данных для входа администратором системы.

Аутентификация – процесс проверки подлинности входящего в информационную систему легального пользователя. Для разрабатываемого приложения была выбрана парольная аутентификация, как самый распространенный метод по причине легкости реализации и привычности использования для потребителей системы. Парольная аутентификация заключается в процедуре сравнения введённого пользователем пароля с паролем указанного логина из базы данных.

Авторизация – процедура предоставления пользователю разрешений на выполнение определённых действий в информационной системе и доступа к её ресурсам после благополучного прохождения им процедуры аутентификации. Выдача прав при авторизации следует определенной логике согласно выбранной модели безопасности, регулирующей доступ к объекту. Сегодня самым распространенным решением считается модель ролевого доступа, известная как RBAC (Role Based Access Control). Применение данного метода заключается в формировании ролей, через которые определяется доступ к информационной системе, её элементам и ресурсам.

Для веб-приложения были определены следующие роли:

- User – зарегистрированный в системе пользователь любой должности, кроме HR, имеющий право на создание бейджей с получением информации только о себе.
- HR – зарегистрированный в системе пользователь должности HR, имеющий право на создание бейджей с получением информации обо всех сотрудниках компании, в том числе о себе.
- Guest – пользователь-гость, не зарегистрированный в базе, но имеющий право использовать конструктор без доступа к данным из базы веб-приложения.

Также были продуманы улучшения для формы авторизации и формы конструирования бейджа, которые включают следующие пункты:

- Сообщения о некорректно введенных данных при попытке входа в аккаунт.
- Содержимое поля ввода пароля скрыто под символами буллетов.
- Отметка обязательного заполнения полей.
- Текстовые подсказки внутри незаполненных полей, направляющие пользователей на корректные действия при работе с формой.

Интерфейсы веб-приложения построены на компонентах библиотеки, разработанной в среде Storybook, которая позволяет создавать, тестировать, документировать и демонстрировать компоненты изолированно от основного приложения [8]. В библиотеку вошли, например: кнопка, поле ввода, поле с

выпадающим списком, текст, поле выбора фотографии, флаг, радиокнопка и другие необходимые компоненты пользовательского интерфейса.

Работа с системой начинается с процедуры входа в веб-приложение через интерфейс авторизации (рис. 1).

Рис. 1. Форма авторизации

После успешного входа отображается форма конструирования бейджа, автоматически заполненная имеющейся в базе данных информацией по пользователю. Заполнение всех обязательных полей приводит к отображению кнопки «Печать» (рис. 2).

Рис. 2. Форма конструирования бейджа

Нажатие на кнопку вызывает открытие браузерного окна печати, представленного на рисунке 3 и позволяющего сохранить шаблон бейджа в формате PDF.

Рис. 3. Браузерное окно печати

На рисунке 4 представлен PDF-документ с шаблоном бейджа.

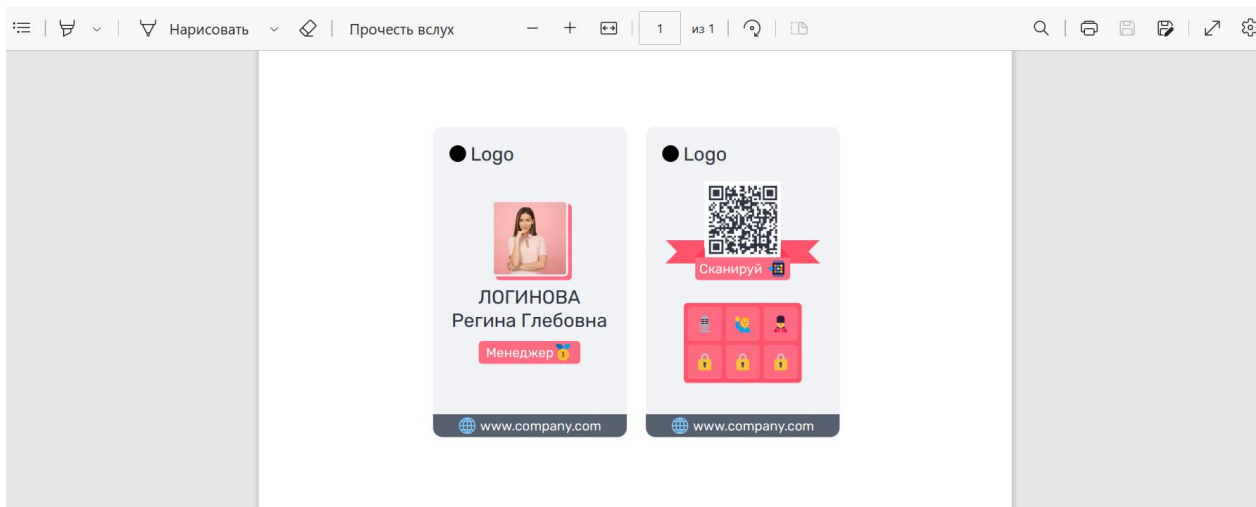


Рис. 4. PDF-документ с шаблоном бейджа

Веб-приложение может быть открыто и используется в веб-браузере как веб-страница. Имеется возможность установки на рабочий стол устройства (рис. 5).

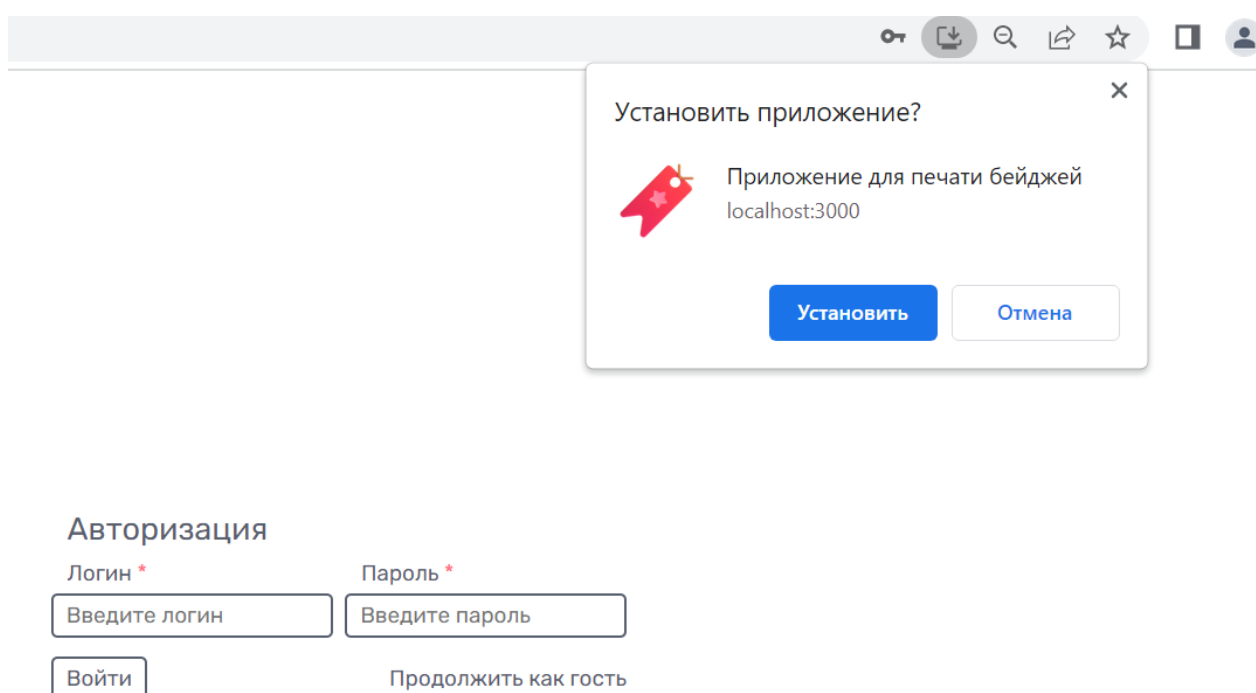


Рис. 5. Веб-приложение в браузере с окном предложения установки на рабочий стол

После установки на рабочем столе появляется иконка, с помощью которой можно открыть приложение. Оно открывается также во вкладке браузера, но без интерфейса браузера (рис. 6).

Веб-приложение может использоваться как независимый информационный продукт или стать модулем существующей корпоративной информационной системы компании. Бейджи, формирующиеся в приложении, можно не только распечатать и закрепить физически на одежде, но и в дальнейшем разместить в личном кабинете корпоративной социальной сети.

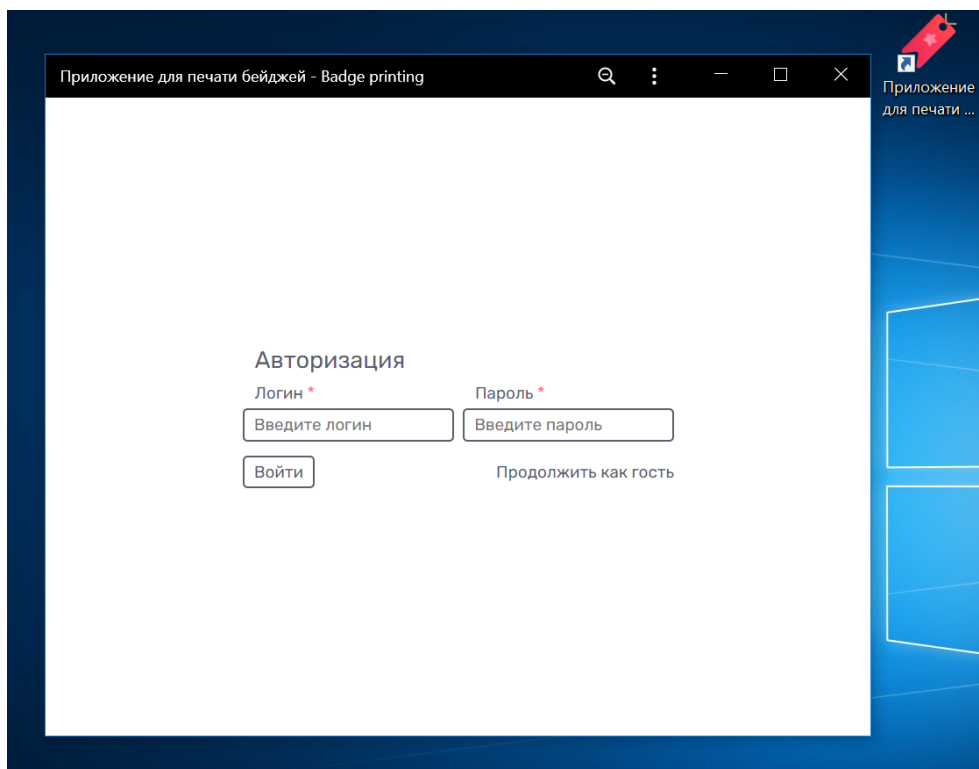


Рис. 6. Веб-приложение, открытое с помощью иконки на рабочем столе

Список источников

1. Газизуллин Н.И. Разработка прогрессивного веб-приложения с помощью технологии PWA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-progressivnogo-veb-prilozheniya-s-pomoschyu-tehnologii-pwa> (11.05.2023).
2. Ульянов Р.В. Стек технологий MERN для разработки web-приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/dsrpiz> (11.05.2023).
3. React: официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://reactjs.org/> (11.05.2023).
4. MongoDB: официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.mongodb.com/> (11.05.2023).
5. Третьяков О.В. Геймификация как инновационный инструмент управления персоналом для современной компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47270563> (11.05.2023).
6. Мельничук Ю.А. Геймификация как метод стимулирования работы персонала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-kak-metod-stimulirovaniya-raboty-personala> (11.05.2023).
7. Мещеряков Р.В. Особенности архитектуры единого информационного пространства при управлении сложными технологическими процессами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-arhitektury-edinogo-informatsionnogo-prostranstva-pri-upravlenii-slozhnymi-tehnologicheskimi-protsessami> (11.05.2023).
8. Storybook: официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://storybook.js.org/?ref=freeStuffDev> (11.05.2023).

© И.В. Ананченко, И.И. Осколкова, 2023

УДК 621.642

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕФТЯНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

ТРИНЦУКОВА ВАЛЕРИЯ АНДРЕЕВНА,
ИВАЩЕНКО ВИТАЛИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ

магистранты
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Научный руководитель: Добрянский Руслан Францевич
ассистент

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Аннотация: в данной работе анализируются основные современные методы технической диагностики нефтяных резервуаров. Отмечена важность резервуаров в нефтегазовом комплексе, влияние дефектов в резервуарах на безопасную эксплуатацию объектов НГК. Определены основные методы технической диагностики резервуаров, охарактеризованы наиболее перспективные из них. Сделан вывод о целесообразности применения комбинированных методов прогнозирования резервуаров.

Ключевые слова: нефтяной резервуар, дефекты, техническая диагностика, ультразвуковой контроль, акустико-эмиссионный контроль, вихревые токи, магнитные сканеры.

MODERN METHODS OF TECHNICAL DIAGNOSTICS OF OIL TANKS

Trintsukova Valeria Andreevna,
Ivashchenko Vitaly Evgenievich

Scientific adviser: Dobryansky Ruslan Frantsevich

Abstract: The paper analyzes the main modern methods of technical diagnostics of oil reservoirs. The importance of tanks in the oil and gas complex, the impact of defects in the tanks on the safe operation of oil and gas facilities is noted. The main methods of technical diagnostics of tanks are determined and the most perspective of them are characterized. The conclusion about the expediency of using combined methods of tank forecasting is made.

Keywords: oil tank, defects, technical diagnostics, ultrasonic inspection, acoustic-emission control, eddy currents, magnetic scanners.

Резервуары хранения нефти являются ключевым объектом транспортной составляющей нефтегазового комплекса. Они могут располагаться как на объектах трубопроводного транспорта (на нефтеперекачивающих станциях, нефтебазах), так и вблизи объектов переработки и сбыта продукции (нефтеперерабатывающие заводы, склады и т.д.).

В ходе эксплуатации любой металлоконструкции, в том числе и резервуаров, могут проявляться различного вида дефекты, приводящие к снижению надежности, работоспособности и, в конце концов, разрушению хранилища нефти. Аварии резервуарных парков, резервуаров нефти и нефтепродуктов происходят в России регулярно, что влечет за собой значительные экологический и экономический ущербы [3].

Для прогнозирования, своевременного определения и исправления дефектов применяются методы технической диагностики. Наиболее часто применяющиеся из них:

- ультразвуковая диагностика;
- акустико-эмиссионная диагностика;
- радиографический контроль;
- электромагнитный контроль [3].

В России чаще всего применяется ультразвуковой контроль. Однако он не обеспечивает полноту измерения резервуара, поэтому в нефтегазовой сфере предлагается применять комбинированные технологии для исследования дна резервуара. Рассмотрим принцип работы такой диагностики. На рисунке 1 представлена схема работы ультразвукового контроля с фазированными антенными решетками (ФАР).

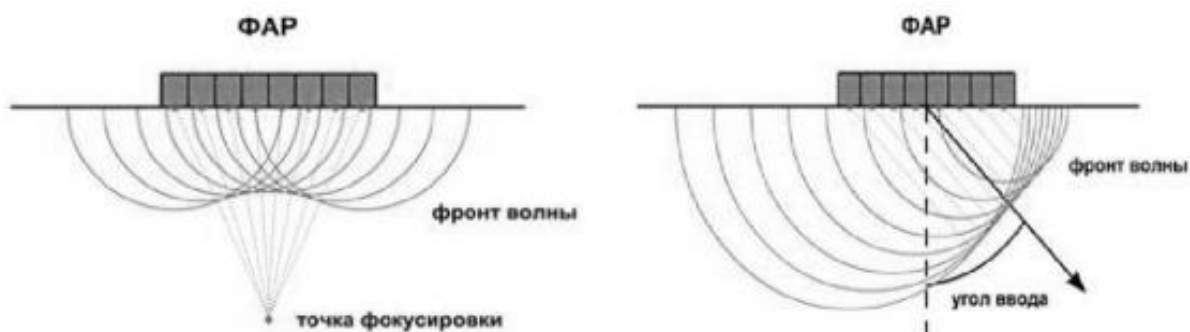


Рис. 1. Принцип работы УЗК с ФАР [4]

В таком методе используется одноэлементный преобразователь, представляющий множество пьезоэлектрических элементов, объединенных в одном датчике. Технология ФАР позволяет увеличить область и скорость диагностики, а также получить более высокую точность измерения. Кроме того, получаемое в ходе анализа изображение дает возможность более широко интерпретировать результаты исследования.

Кроме того, одним из наиболее перспективных методов является акустико-эмиссионный метод диагностики. Принцип его работы заключается в регистрации акустических волн, отражающихся от дефектов. Схема работы метода представлена на рисунке 2:



Рис. 2. Акустико-эмиссионный контроль [5]

Одним из преимуществ данной технологии является возможность регистрации развивающихся дефектов, а также возможность работы в оборудовании без останова. Более того, АЭК позволяет выявлять зарождающиеся плоскостные дефекты.

Однако данная методика применима только для диагностики стенки резервуара. Поэтому наиболее современным подходом для прогноза дефектов в нефтяных резервуарах является комбинирование методов АЭК и УЗК с ФАР.

Кроме того, для проведения исследований дна в России применяют вихретоковый контроль. Он позволяет выявить поверхностные подповерхностные дефекты стали дна, а также измерить толщину антикоррозионного покрытия [5]. На рисунке 3 представлен принцип работы данной методики.

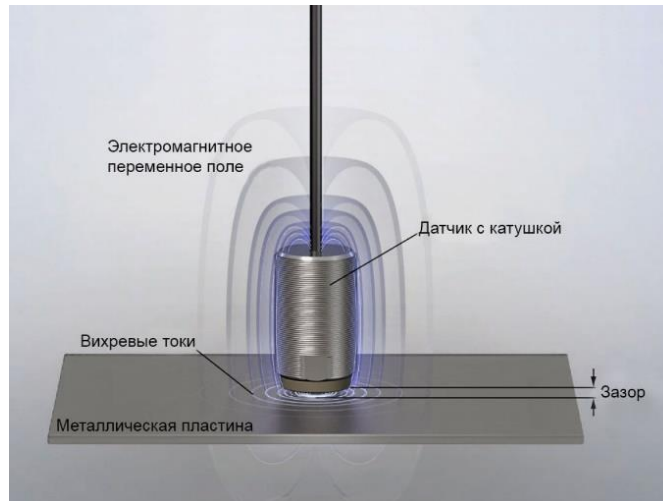


Рис. 3. Вихретоковый контроль [5]

Одной из особенностей вихретокового НК является то, что измерения физических величин проводятся на ограниченной глубине, в приповерхностном слое материала. Достоинством вихретокового НК является то, что область материала, охватываемая при измерениях, локализована в потенциальной зоне зарождения трещин (у поверхности материала).

Преимуществом данного метода являются:

- высокая точность;
- защита от большинства помех;
- низкая зависимость от температуры и влажности;
- отсутствие влияния анизотропии проката.

Наилучшим образом выявляются дефекты типа усталостных трещин, ориентированные перпендикулярно контролируемой поверхности [3].

Сведем методики диагностики резервуаров в таблицу 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ технологий диагностики

| Наименование метода | Принцип работы | Выявляемые дефекты | Преимущества | Недостатки |
|---|---|---|--|--|
| Ультразвуковой контроль (УЗК) | Регистрация колебаний в объекте диагностики в виде А-скана | Дефекты сварных швов, размер, координаты дефекта | Проводится без вывода резервуара из эксплуатации, относительная дешевизна, полнота исследований сварных швов | Не обеспечивает полную диагностику дна, требует предварительной подготовки поверхности, плохо определяет поры и шлаковые включения |
| УЗК с фазированными антенными решетками (ФАР) | Одноэлементный преобразователь с множеством ПЭ-элементов, регистрация колебаний в виде множества А-сканов | Дефекты сварных швов, размер и координаты дефекта | Высокая скорость диагностики, возможность диагностики дна, возможность управления УЗ-лучом | Низкое качество изображений, ухудшение разрешающей способности при удалении от линии фокусировки |

| Наименование метода | Принцип работы | Выявляемые дефекты | Преимущества | Недостатки |
|-------------------------------------|---|--|---|---|
| Акустико-эмиссионный контроль (АЭК) | Регистрация акустических волн от дефектов | Дефекты сварных соединений, стенки, регистрация утечек, координаты и размер дефектов, регистрация развивающихся дефектов | Диагностика без вывода оборудования из эксплуатации, низкая зависимость от положения и направления дефектов | Неполное исследование резервуара, высокая зависимость от шумовых нагрузок, не определяет геометрию дефекта, высокая стоимость |
| Вихретоковый контроль | Взаимодействие поля вихревых токов преобразователя с полем вихревых токов в диагностируемом объекте | Наружные, подповерхностные дефекты глубиной не более 2 мм, измерение толщины изоляции, усталостные трещины | Независимость от помех, низкая чувствительность к температуре и влажности, бесконтактность метода | Возможность диагностики только электропроводящих материалов, малый размер зоны контроля |

Исходя из данных таблицы 1 можно сделать вывод, что применение одного метода для технической диагностики всего резервуара не целесообразно, так как не позволит выявить все возможные виды дефектов.

Следовательно, наиболее актуальным методом контроля является совмещение методов УЗК с ФАР – для контроля состояния днища резервуара, вихретокового контроля – для определения наружных дефектов и нарушений изоляции, а также АЭК – для диагностики состояния стенок резервуара.

Список источников

1. ГОСТ 31385-2016 Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия.
2. РД 153-39.4-078-01 Правила технической эксплуатации резервуаров.
3. Ушаков Е.М. Развитие методов и разработка средств и способов ультразвукового контроля изделий с криволинейной поверхностью: дис. канд. техн. наук/ Ушаков Е.М.; ФГУП «ЦНИИТМАШ» – Москва, 2004, – 138 с.
4. Сухоруков Д.В. Технология диагностики днищ и стенок стальных вертикальных резервуаров. Сфера нефтегаз, автоматизация. 2010г. –№ 2 – С. 5055
5. Рябов А. А. Прогнозирование остаточного ресурса вертикальных стальных резервуаров с применением электромагнитных измерений: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, 2018.

УДК 004

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ ПО СОВРЕМЕННЫМ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМ НАБОРАМ

ЕФИМЦЕВА ЮЛИЯ КАРИНОВНА,
ИВАЩЕНКО ЯНА АЛЕКСАНДРОВНА

студенты

«Московский педагогический государственный университет»
РФ, г.Москва направления «Педагогическое образование»
«Робототехника и электроника в образовании»

Аннотация: мобильное приложение для школьников по современным робототехническим наборам было разработано для удобства и эффективности обучения робототехнике. Оно позволяет школьникам легко и быстро изучать основы робототехники, создавать свои собственные роботы и программировать их, решать задачи и участвовать в соревнованиях. Приложение содержит все необходимые инструменты и материалы для начала работы с робототехникой, включая шаг за шагом инструкции по созданию и программированию роботов, видеоуроки и примеры проектов.

Ключевые слова: Образование, технология, робототехника, проект, мобильное приложение.

DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR SCHOOLCHILDREN USING MODERN ROBOTIC TOOLS

Efimtseva Yulia Karimovna,
Ivashchenko Yana Aleksandrovna

Abstract: A mobile application for schoolchildren on modern robotics kits has been developed for the convenience and effectiveness of robotics training. It allows students to easily and quickly learn the basics of robotics, create their own works and program them, solve problems and participate in competitions. The application contains all the necessary tools and materials to get started with robotics, including step-by-step instructions for creating and programming robots, video tutorials and sample projects.

Keywords: Education, technology, robotics, project, mobile application.

В данной статье мы рассмотрим основы робототехники, создание своих собственных роботов, программирование роботов, решение задач и участие в соревнованиях, видеоуроки и примеры проектов. В качестве примеров были приведены основные элементы роботов, языки программирования, используемые в робототехнике, и необходимость участия в соревнованиях.

Создание мобильного приложения для школьников по робототехнике не только облегчит процесс изучения робототехники, но и поможет увеличить популярность данной области среди студентов. Кроме того, возможность обмена опытом, видеоуроки и примеры проектов позволят студентам более глубоко изучить данную область и стать более компетентными в этой области.

Данное направление инженерной мысли позволит детям увлекаться наукой и технологиями, а также развивать свои творческие и инженерные способности. Такое приложение может стать полезным инструментом для учителей и родителей, помогающим им учить детей новым знаниям и навыкам через

интерактивные игры и проекты. Кроме того, такое приложение может привлечь детей к робототехническим соревнованиям и научным олимпиадам, где они смогут проявить свой талант и получить признание. В целом, разработка мобильного приложения для школьников по современным робототехническим наборам является важным и перспективным направлением развития образования и науки в целом.

Основные функции приложения включают:

- Обучение основам робототехники
- Создание своих собственных роботов
- Программирование роботов
- Решение задач и участие в соревнованиях
- Видеоуроки и примеры проектов
- Сообщество пользователей для обмена опытом и идеями

Мобильное приложение предоставляет простой и доступный способ для школьников, чтобы начать изучение робототехники и получить дополнительные навыки в области STEM (науки, технологии, инженерии и математики).

Наиболее подходящим подходом к обучению в данной сфере является STEM, Рассмотрим его подробнее.

STEM (science, technology, engineering and mathematics) — естественные науки, технология, инженерия и математика. Это широкий термин, используемый для объединения этих академических дисциплин. [1]

В данном подходе к обучению, в котором основной упор делается на науку, технологию, инженерию и математику. Этот подход помогает школьникам развивать критическое мышление, научно-техническую грамотность и навыки решения сложных задач.

В педагогике STEM-подход можно рассматривать как инновационную методологию обучения, ориентированную на развитие учащихся необходимых и востребованных в современном мире компетенций. В рамках STEM-подхода, ученикам предоставляется возможность работать в условиях, максимально приближенных к реальным жизненным ситуациям и принимать активное участие в процессе обучения. [2, с. 58-62]

Основные преимущества STEM-подхода в педагогике:

1. Развитие технической грамотности, понимания науки и технологий.
2. Развитие критического мышления, логики и способности к решению сложных задач.
3. Способствует формированию умения работать в команде и принимать ответственность за решение проблем.
4. Усовершенствование учебной программы, которая может быть лучше интегрирована в основные курсы.
5. Связь между теорией и практикой становится более интенсивным за счет использования современных технологий. [3, с. 11-29]

Разработка мобильного приложения для школьников по современным робототехническим наборам поможет увеличить интерес учащихся к STEM-подходу и робототехнике в целом. Это приложение может стать средством поиска и создания новых проектов, обмена опытом и обучения. Созданное приложение может стать катализатором развития STEM-подхода среди школьников и учебных заведений, содействуя активному развитию и наполнению образовательного контента в этой области. [4, с. 141-143]

Разработка приложения началась с размышления о том, каким будет приложение, на каких устройствах его можно будет использовать. Так как большинство школьников активно пользуются смартфонами, был сделан выбор в пользу приложения для телефона.

Создание приложения для мобильного телефона требует на первоначальном этапе создания визуального оформления. Наиболее подходящим инструментом является Photoshop и «PixelStudioforpixelart». В ходе экспертной оценки на выборке школьников старших классов были получены данные о знакомстве большинства обучающихся с навыками программирования кода. Данная информация позволяет сделать вывод, что при помощи учителя ученики смогут сформировать достаточно простые строки кода и в результате создать приложение, которое могут улучшать и дорабатывать. [5, с. 18-22]

Финальным этапом данной работы являлась презентация приложения и опрос учеников из других классов на тему оценки качества приложения. Такой подход позволяет сформировать у учеников навыки работы в команде при решении сложных задач в сфере программирования. [6, с. 61-64]

Список источников

1. Семенова Р. И., Земцов С. П., Полякова П. Н. STEAM-образование и занятость в информационных технологиях как факторы адаптации к цифровой трансформации экономики в регионах России // *Инновации*. — 2019. — Вып. 10 (252). — С. 58–70. — ISSN 2071-30104.
2. Байбородова Л.В. Современные экономические и социальные условия образования сельских школьников / Л.В. Байбородова // *Педагогика сельской школы*. - 2019. - No 1(1). - С. 9-23.
3. Магазева Е.А. Личностные детерминанты стратегий выбора профессии / Е.А. Магазева // *Омский научный вестник*. - No 14(125). – С. 140-143.
4. Бешенков, Сергей Александрович. Методика организации внеурочной деятельности обучающихся V-IX классов с использованием робототехнического оборудования и сред программирования / С.А. Бешенков, М.И. Шутикова, В.И. Филиппов // *Информатика в школе*. - 2019. - № 7. - С. 17-22.
5. Евдокимова, В.Е. Организация занятий по робототехнике для дошкольников с использованием конструкторов LEGO WeDo / В.Е. Евдокимова, Н.Н. Устинова // *Информатика в школе*. - 2019. - № 2. - С. 60-64.

© Ефимцева Ю.К., Иващенко Я.А, 2023

УДК 004.896; 681.5

РАЗРАБОТКА АСУ ЗАЯВКАМИ ПРИ ИЗМЕНЯЕМОМ АЛГОРИТМЕ ИХ КЛАССИФИКАЦИИ

МИКИТЕНКО ИГОРЬ ИВАНОВИЧ

К.Т.Н, С.Н.С,

ГНЕЛИЦКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ИГОРЕВИЧ

студент

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Москва

Аннотация: в статье, на примере, предлагается решение задачи автоматизации процесса классификации поступающих заявок на ремонт оборудования и подключение услуг для типовой телекоммуникационной компании в ходе совершенствования самих моделей классификации заявок без нарушения непрерывной деятельности сотрудников и оборудования.

Ключевые слова: автоматизированная система управления заявками, управление версиями моделей классификации, версионность программного кода и обеспечения.

DEVELOPMENT OF AUTOMATED CONTROL SYSTEMS BY APPLICATIONS WITH A CHANGEABLE ALGORITHM FOR THEIR CLASSIFICATION

**Mikitenko Igor Ivanovich,
Gnelitsky Vyacheslav Igorevich**

Abstract: the article, by example, offers a solution to the problem of automating the classification process of incoming applications for equipment repair and connection of services for a typical telecommunications company in the course of improving the classification models of applications themselves without disrupting the continuous activities of employees and equipment.

Keywords: automated application management system, version control of classification models, versioning of software code and software.

Поступающую в службу поддержки компании заявку необходимо классифицировать с целью определения, в какой из отделов она далее должна быть направлена для разрешения возникшей у клиента ситуации. Стандартное решение этой задачи — выстраивание многоуровневой системы, в которой сотрудник поддержки первого уровня собирает необходимую для принятия решения информацию и назначает отдел. Представляется возможным сократить время обработки заявки при внедрении предлагаемой автоматизированной системы управления (АСУ) заявками.

Система управления заявками состоит из двух подсистем (веб-приложений): подсистемы непосредственно обработки заявок и подсистемы управления версиями моделей, отвечающих за классификацию. При такой реализации становится возможным повышение качества классификации по мере накопления новых данных путём обучения на них новых моделей и загрузки их в систему без внесения изменений в сам программный код системы.

В современной разработке веб-приложений распространён подход, подразумевающий продолжительную разработку с постоянным внесением изменений. Внесение изменений обычно происходит в автоматическом режиме, как только разработчик отправляет код в систему контроля версий. Автоматически изменения отправляются лишь в staging-среду [1,2] — на сервер, используемый для проверки работы приложения прежде, чем изменения будут одобрены и отправлены в production-среду [1,2]. Для создания подсистемы АСУ использовано программное решение Gitlab [3] с открытым исходным кодом, доступное для развёртывания на собственных серверах.

Для обучения модели выбран набор данных Automatic Ticket Classification [4] с сайта Kaggle и библиотека scikit-learn, предоставляющая инструменты для TF-IDF векторизации и обучения моделей; для разработки веб-приложений выбран фреймворк Ruby on Rails [5] и технология контейнеризации Docker [6], позволяющая изолировать запускаемый код от системы хоста.

Разрабатываемая АСУ заявками, схема которой представлена на Рис. 1, состоит из узла управления (control node, машины администратора для управления развёртыванием серверов системы) и пяти серверов:

- сервер с системой контроля версий (VCS), управляющий построением и развёртыванием приложений на остальных серверах на основе отправленного в VCS исходного кода;
- production-среда веб-приложения: сервер с веб-приложением, используемым клиентами для отправки заявок и работниками организации — для их просмотра;
- staging-среда веб-приложения: сервер, на котором предварительно будут разворачиваться новые версии приложения для одобрения и последующего развёртывания в production-среде;
- сервер с базой данных (БД) PostgreSQL для production-среды;
- сервер с БД для staging-среды.

Стрелки на Рис. 1 обозначают SSH-туннели направления движения информации, в т.ч. при развёртывании серверов.

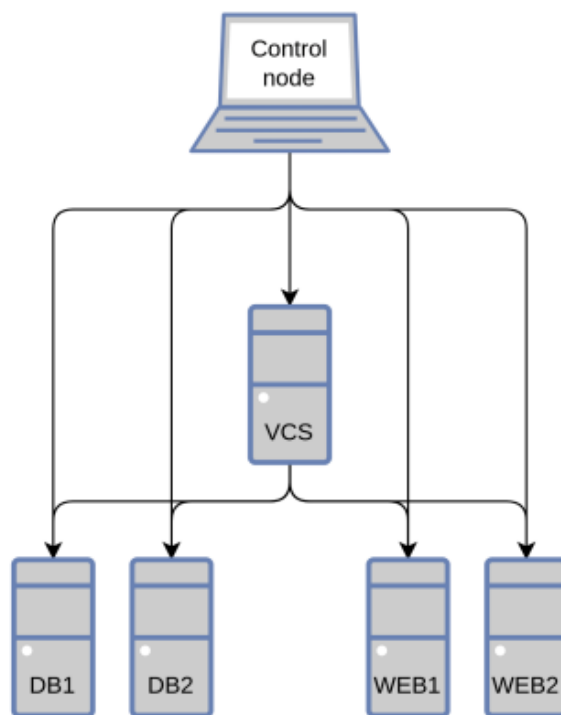
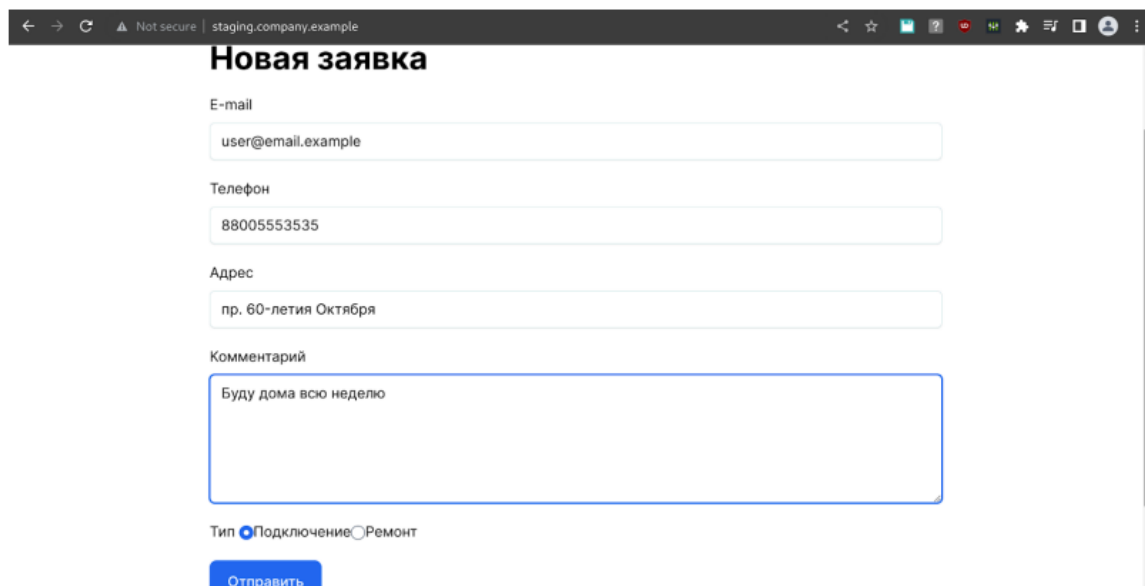


Рис. 1. Схема разрабатываемой системы управления заявками

Аренда пяти реальных серверов слишком накладна, поэтому первоначально вместо них использовались пять виртуальных машин (ВМ), созданных с помощью программного обеспечения Red Hat

Virtual Machine Manager (virt-manager) на одном хосте (хост — машина, содержащая ВМ, в свою очередь называемые гостями). Как на хосте, так и на гостях установлена операционная система (ОС) Fedora 36 (Linux-дистрибутив, разрабатываемый компанией Red Hat). На хосте — редакция Workstation, на ВМ — Server Edition, из которой убраны пакеты, связанные с пользовательским интерфейсом (UI).

Пример создания отдельной текстовой заявки на обслуживание клиента в компании представлен на Рис. 2.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'staging.company.example'. The page title is 'Новая заявка'. The form contains the following fields and elements:

- E-mail: user@email.example
- Телефон: 88005553535
- Адрес: пр. 60-летия Октября
- Комментарий: Буду дома всю неделю
- Тип: Подключение Ремонт
- Отправить button

Рис. 2. Создание заявки клиентом или оператором компании

В ходе разработки АСУ заявок, развертывания и тестирования работы системы на данный момент времени решены следующие задачи:

- Обучена классифицирующая модель на имеющемся наборе данных;
- Разработана подсистема управления версиями моделей, позволяющая загружать обученную модель в виде файла;
- Решена проблема с угрозой безопасности и работоспособности веб-приложения в случае загрузки вместо модели произвольного кода;
- Разработана подсистема обработки заявок.

В дальнейшем планируется общее совершенствование функционала АСУ в направлении повышения безопасности работы с выделением уровней доступа к разделам информации на основе авторизации и идентификации, защите к спам-атакам, расширение функционала подсистемы обработки заявок для приведения её в более конкурентоспособный вид при отслеживании статусов заявок, времени их обработки, введения разрабатываемых в компании стандартных нормативов и их контроля и др.

По итогу работы разработана система обработки заявок с автоматической классификацией, состоящая из двух веб-приложений.

Список источников

1. What is a Staging Environment in Software Development? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://loadfocus.com/blog/2018/02/what-is-a-staging-environment-in-software-development/>. (15.05.2023)
2. Среды разработки или что такое dev, demo, stage и prod [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://dzen.ru/a/Y4Ygb83kaX0Qva4w>. (15.05.2023)
3. Gitlab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://gitlab.com/gitlab-org/gitlab>. (15.05.2023)

4. Automate Ticket Classification with AI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://monkeylearn.com/blog/ticket-classification-with-ai/>. (15.05.2023)
5. Чем хорош Ruby on Rails и как он ускоряет разработку [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://habr.com/ru/companies/skillbox/articles/428487/>. (15.05.2023)
6. Как устроен Docker и почему он популярен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cloud.yandex.ru/blog/posts/2022/03/docker-containers>. (15.05.2023)

© И.И. Микитенко, В.И. Гнелицкий, 2023

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 630*232.318

ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ ЗАМАЧИВАНИЯ СЕМЯН СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ИХ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

ДРОЧКОВА АННА АЛЕКСЕЕВНА

аспирант

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: актуальной на сегодняшний момент остается проблема получения высококачественного посадочного материала, используемого в лесовоспроизводстве. Высокий уровень характеристик посадочного материала определяет дальнейшие приживаемость и сопротивление негативным факторам, которые будут влиять на последующий рост и развитие деревьев. Одним из решений проблем ускоренного лесовосстановления является увеличение времени замачивания семян в росторегулирующих веществах, которые смогут не только увеличить всхожесть и рост посадочного материала, но и в разы улучшить сопротивляемость деревьев к различному отрицательному влиянию на них.

Ключевые слова: время замачивания семян, показатели качества семян, сосна обыкновенная, всхожесть семян, энергия прорастания семян.

INFLUENCE OF SOAKING TIME OF PINUS SYLVESTRIS SEEDS ON THEIR QUALITY INDICATORS

Drochkova Anna Alekseevna

Abstract: the problem of obtaining high-quality planting material used in forest reproduction remains relevant at the moment. The high level of characteristics of the planting material determines further survival and resistance to negative factors that will affect the subsequent growth and development of trees. One of the solutions to the problems of accelerated reforestation is to increase the time of soaking seeds both in water and in growth-regulating substances, which can not only increase the germination and growth of planting material, but also significantly improve the resistance of trees to various negative effects on them.

Key words: seed soaking time, seed quality indicators, pinus sylvestris, seed germination, seed germination energy.

На сегодняшний день актуальными являются исследования, направленные на изучение ускорения роста и развития посадочного материала хвойных пород [1]. Так как некоторые особенности процесса лесовосстановления не позволяют ему быть выполненным качественно и с наилучшим результатом, исследования ведутся в направлении поиска способов лесовоспроизведения, которые позволили бы в короткие сроки и без ущерба окружающей среде ускорить рост и развитие растений. Именно поэтому наши эксперименты были нацелены на изучение влияния времени замачивания в предполагаемом ростостимуляторе с экологически чистой основой на семена сосны обыкновенной. *Pinus Sylvestris* L. достаточно распространенная порода на территории Архангельской области. Спрос на древесину сосны обыкновенной очень высок в связи с её ценным хозяйственным значением. Следовательно, существует и потребность в её качественном посадочном материале для лесовосстановления региона. Повысить основные показатели качества семян (всхожесть и энергию прорастания) стало основной задачей наших опытов, ввиду того, что воспроизводство леса семенами низкого качества ведет к про-

блемам дальнейшего их прорастания и развития сеянцев. Справиться с этой особенностью лесовосстановления, поможет увеличение времени замачивания семян в ростостимуляторах.

Объектом исследования в наших экспериментах являлись семена сосны обыкновенной первого класса качества, замоченные на 6, 12 и 24 часа в образовавшемся во время сушки пиломатериалов конденсате. Конденсат получен из сушильной камеры крупнейшего лесоперерабатывающего предприятия региона. Семена проращивали в специальном устройстве на увлажненной фильтровальной бумаге (рис. 1).



Рис. 1. Проросшие семена, обработанные ростостимулятором

На 7-й день определяли энергию прорастания, а на 15-й – всхожесть, которые являются основными показателями при определении качества семян. Всхожесть семян определяет число нормально проросших семян за установленный стандартом срок (у сосны обыкновенной определяется на 15 день) от общего количества семян, взятых для анализа, а энергия прорастания семян – способность семян в определенный срок (у сосны обыкновенной определяется на 7 день) быстро и дружно прорасти. Проращивание производилось в соответствии с ГОСТ 13056.6-97, результаты опытов были статистически обработаны, данные экспериментов приведены в таблице 1.

Максимальный показатель всхожести наблюдался у семян, замоченных в конденсате, образуемом при сушке пиломатериалов, на 24 часа ($97,10 \pm 0,41\%$). Чуть меньшие результаты были у семян, замоченных на 12 часов ($96,60 \pm 0,22\%$). Самые наименьшие показатели были в эксперименте, где семена замачивали на 6 часов ($95,10 \pm 0,46\%$). Аналогичная тенденция прослеживалась и у энергии прорастания – чем больше было время замачивания у семян, тем выше был этот показатель качества семян.

Результаты проращивания обработанных препаратом семян показали, что всхожесть и энергия прорастания увеличивалась в зависимости от времени замачивания семян. Это обосновывается тем,

что максимальное время замачивания помогает улучшить размягчение оболочки семени, что ускоряет процесс прорастания. При более длительном замачивании из семян удаляются химические соединения, замедляющие процесс всхожести. Размягчение оболочки улучшает доступность питательных веществ, которые содержатся в применяемом препарате.

Таблица 1

Результаты проращивания семян, обработанных конденсатом

| Показатели качества семян | Среднее значение с основной ошибкой |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 6 часов замачивания | |
| Всхожесть, % | 95,10±0,46 |
| Энергия прорастания, % | 85,10±0,18 |
| 12 часов замачивания | |
| Всхожесть, % | 96,60±0,22 |
| Энергия прорастания, % | 84,20±0,29 |
| 24 часа замачивания | |
| Всхожесть, % | 97,10±0,41 |
| Энергия прорастания, % | 87,20±0,51 |

Существующую проблему нехватки семян высокого класса качества для лесовосстановления может решить использование исследуемого препарата, но при условии, что замачивание семян осуществлялось на 24 часа.

Список источников

1. Острошенко В.В., Острошенко Л.Ю., Ключников Д.А., Острошенко В.Ю., Чекушкина Т.И. Влияние стимуляторов роста на энергию прорастания и лабораторную всхожесть семян сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) // Изв. Самарского НЦ РАН, 2015. Т. 17. № 6. С. 242-248.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 2964

ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ТУРИСТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

БОБКОВ НИКИТА ЕВГЕНЬЕВИЧаспирант
ФГБОУ ВО «Российский университет кооперации»*Научный руководитель: Крюкова Елена Михайловна*
*к.э.н., доцент**ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»*

Аннотация: целью данной научной статьи является исследование динамики основных показателей развития туризма и туристской инфраструктуры в Республике Карелия, с целью определения проблемных областей и потенциала для дальнейшего развития. Благодаря анализу данных, в данной статье будут предложены рекомендации по совершенствованию туристической инфраструктуры и продвижению туристических продуктов в регионе, что позволит увеличить количество туристов и вкладываемый ими в регион капитал.

Ключевые слова: региональный туризм, туристская инфраструктура, индикаторы развития туризма, динамика развития туризма, туризм в Республике Карелия.

DYNAMICS OF THE MAIN INDICATORS OF TOURISM DEVELOPMENT AND TOURIST INFRASTRUCTURE IN THE REPUBLIC OF KARELIA

Bobkov Nikita Evgen'evich*Scientific adviser: Krukova Elena Mihailovna*

Abstract: the purpose of this scientific article is to research the dynamics of the main indicators of the development of tourism and tourist infrastructure in the Republic of Karelia, in order to identify problem areas and potential for further development. Thanks to the data analysis, this article will offer recommendations on improving the tourist infrastructure and promoting tourist products in the region, which will increase the number of tourists and the capital they invest in the region.

Key words: regional tourism, tourist infrastructure, indicators of tourism development, dynamics of tourism development, tourism in the Republic of Karelia.

Важность развития туризма в Республике Карелия несомненна. Эта область известна своими уникальными природными ресурсами, красивейшими озерами, лесами и реками, а также обширными возможностями для занятий активными видами отдыха, такими как рыбалка, охота, пеший туризм и горные лыжи. Кроме того, в Карелии можно познакомиться с богатой культурой карелов, вепсов и других народов, которые живут в этом регионе.

Однако, несмотря на все естественные и культурные достопримечательности, развитие туристической отрасли в Республике Карелия еще не достигло своего полного потенциала. Существует мно-

жество факторов, которые могут ограничивать развитие туризма в этом регионе, такие как недостаток инфраструктуры, низкая квалификация персонала и проблемы с продвижением туристических продуктов на международном рынке [1].

Динамика туризма в Республике Карелия в настоящее время в официальных источниках отсутствует, но на официальных порталах региона отмечается, что турпоток в Республику вырос в 2022 году до 170 тысяч человек [2].

В целях проведения комплексной оценки уровня развития туризма в регионе был проведен многоаспектный анализ на основе трех компонентов: 1) аналитическая оценка потенциала развития туристско-рекреационных систем; 2) формирование рейтинговых индикаторов, полученных в ходе реализации метода аналитической оценки; 3) расчет суммарной оценки по различным районам региона.

После этого, по 10-балльной шкале оценивался каждый элемент структуры туристско-рекреационной системы региона. Высшее значение в 10 баллов было присвоено полностью реализованной политике в регионе; затем был рассчитан средний уровень туристского потенциала районов Республики Карелия. С помощью полученных данных были выявлены наиболее и наименее развитые элементы туристско-рекреационной системы территории (табл. 1).

Таблица 1

Результаты оценки туристско-рекреационного потенциала Республики Карелия

| Группа факторов аттрактивной привлекательности региона | | | | |
|---|--|-------------------|---------------|----------------|
| | Критерий/Регион | Беломорский район | Кемский район | Лоухский район |
| 1 | Туристская уникальность региона в целом | 7 | 7 | 7 |
| 2 | Степень насыщенности территории нерукотворными памятниками | 7 | 7 | 7 |
| 3 | Степень насыщенности территории памятниками истории и культуры | 5 | 7 | 6 |
| 4 | Наличие ресурсов событийного туризма | 2 | 6 | 7 |
| 5 | Наличие ресурсов познавательного и научного туризма | 5 | 5 | 6 |
| 6 | Наличие ресурсов для этнографического туризма | 5 | 5 | 5 |
| 7 | Наличие ресурсов для спортивного туризма | 6 | 5 | 6 |
| 8 | Наличие ресурсов для гастрономического туризма | 5 | 5 | 7 |
| 9 | Наличие ресурсов для экологического туризма | 7 | 7 | 7 |
| Группа факторов, характеризующие уровень развития туристской инфраструктуры и сферы сервиса | | | | |
| 10 | Кол-во гостиниц и средств размещения в регионе | 2 | 5 | 3 |
| 11 | Количество турфирм | 1 | 3 | 2 |
| 12 | Популярность среди иностранных туристов | 3 | 3 | 4 |
| 13 | Качество информационной обеспеченности региона | 4 | 6 | 6 |
| 14 | Наличие предприятий общепита | 1 | 2 | 2 |
| 15 | Разнообразие видов транспорта | 1 | 2 | 3 |
| 16 | Транспортная доступность по сезонам | 1 | 2 | 3 |

Согласно официальной статистике, количество туристов, посещающих Республику Карелия, постоянно увеличивается. Так, за период с 2017 по 2021 годы, количество туристов выросло на 22%, достигнув почти 1,8 млн человек в 2021 году. В то же время, выручка от туризма выросла на 27%, составив 15 млрд рублей в 2021 году [3].

Для удовлетворения потребностей растущего потока туристов в Республике Карелия активно развивается туристская инфраструктура. Так, за последние годы было построено и открыто множество новых гостиниц, отелей и кемпингов, а также расширена сеть ресторанов и кафе. Кроме того, на терри-

тории региона действует множество туристических агентств и туроператоров, которые предлагают различные туристические маршруты и услуги.

Несмотря на успехи, которых достигла Республика Карелия в области туризма, регион все еще имеет значительный потенциал для дальнейшего развития. В частности, можно выделить несколько проблемных областей, которые могут затруднять привлечение туристов [4, с. 96].

Прежде всего, существует проблема с транспортной инфраструктурой. Республика Карелия расположена довольно далеко от крупных городов России, и есть сложности с доступностью региона для туристов. Однако, в последние годы были предприняты меры по улучшению транспортной инфраструктуры, в том числе строительство новых аэропортов и расширение автомобильных дорог.

Наконец, существует проблема с недостаточным разнообразием туристических маршрутов. Большинство туристов приезжают в Карелию для знакомства с природными достопримечательностями, однако, для того чтобы привлечь больше туристов, необходимо разнообразить туристические маршруты, включая культурные и исторические объекты.

Важным направлением для дальнейшего развития туризма в Карелии является также использование информационных технологий для продвижения региона как туристического направления и обеспечения удобства для туристов в плане бронирования туров и проживания в гостиницах.

Также следует отметить, что республика Карелия имеет большой потенциал для развития экотуризма, так как является уникальным регионом с богатой природной и культурной историей. Одним из направлений развития экотуризма может быть создание экологически чистых туристических маршрутов, развитие фермерского туризма, а также организация экскурсий в национальные парки и заповедники.

Кроме того, можно рассмотреть возможности для развития гастрономического туризма в регионе. Карелия имеет свою уникальную кухню, которая основывается на использовании местных продуктов, таких как рыба, грибы, ягоды и т.д. Развитие гастрономического туризма позволит не только привлечь больше туристов, но и способствовать развитию местных производств и малого бизнеса.

Кроме того, важно учитывать сезонность туризма в Карелии. Основной поток туристов приходится на летний период, когда можно насладиться прогулками на лодках, рыбалкой, пикниками и другими видами активного отдыха на природе. Однако, существует потенциал для развития зимнего туризма, например, лыжного спорта и снегоходных прогулок, что может помочь расширить сезонный поток туристов.

В целом, динамика развития туризма и туристской инфраструктуры в Республике Карелия свидетельствует о потенциале региона для развития туризма. Вместе с тем, для его полноценного реализации необходимо продолжать инвестировать в туристскую инфраструктуру, развивать новые формы туризма, учитывать сезонность и использовать цифровые технологии [5, с.39]. Только таким образом Карелия сможет привлечь больше туристов и стать одним из наиболее привлекательных регионов для путешествий в России.

Список источников

1. 100 символов Карелии. Глава Карелии: «Костями лягу, но мы войдём в Арктическую зону». 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://rk.karelia.ru/online/glava-karelii-kostmi-lyagu-no-my-vojdjom-v-arkticheskuyu-zonu/> (05.05.2023).
2. Вестник АТОР. Сайт туроператоров. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/52150.html> (05.05.2023).
3. О Карелии. Официальный интернет-портал Республики Карелия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://gov.karelia.ru/karelia/> (05.05.2023).
4. Голубчиков Ю. Н., Кружалин В. И. Арктический туризм // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 2017. № 3. С. 96-98.
5. Ускова Т. В., Егоров В. К., Леонидова Е. Г. Туризм в Российской Федерации: возможности для импортозамещения // Проблемы развития территории. 2016. № 4 (84). С. 32-46.

УДК 338.2

СТРАТЕГИИ ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

СЮЭ ЧУАНЬСИНЬ

магистрант, 2 курс

Пензенский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

Аннотация: Темпы развития экономики, прироста валового внутреннего продукта, обеспечение занятости зависит от количества успешно функционирующих субъектов малого и среднего предпринимательства. Предприятия малого и среднего бизнеса стремятся занять свою долю на рынке, оказывая услуги высокого качества. Тем самым, повышается конкурентоспособность продукции/услуг на местных и международном рынках. стратегия поведения компаний среднего и малого бизнеса должна быть гибкой, адаптивной, способной подстраиваться под изменяющуюся внешнюю среду. Единой стратегии для малого и среднего бизнеса не существует, так как компания разрабатывает стратегический план действий в зависимости от макро- и микроокружения и потребностей.

Ключевые слова: малое и среднее предприятие, тенденции к цифровизации сферы, образовательная сфера.

SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES, TRENDS TOWARD DIGITALIZATION OF THE SPHERE, EDUCATIONAL SPHERE

Xue Chuanxin

Abstract: The rates of economic development, growth of gross domestic product, and employment depend on the number of successfully functioning small and medium-sized businesses. Small and medium-sized enterprises strive to occupy their share in the market, providing services of high quality. Thereby increasing the competitiveness of products/services on the local and international markets. the behavior strategy of medium and small businesses should be flexible, adaptive, and capable of adjusting to the changing external environment. There is no single strategy for small and medium-sized businesses, as the company develops a strategic action plan depending on the macro- and micro-environment and needs.

Keywords: Small and medium-sized enterprises, trends toward digitalization of the sphere, educational sphere.

В соответствии с данными Федерального органа государственной статистики в России на 2022 год в образовательных компаниях малого и среднего бизнеса заняты 46,3 тыс.человек. Объем выручки (с учетом налогов и аналогичных обязательных платежей) от продажи товаров, продукции, работ, услуг данного сегмента составляет 88,6 млрд.рублей.

Критерии отнесения субъекта хозяйствования к малому или среднему бизнесу закреплены на законодательном уровне. В ст. 4 Федерального закона от 14.07.2007 № 209-ФЗ указаны основные требования: численность; доля в уставном капитале других организаций; объем выручки. Необходимость закрепления критериев связана с государственной поддержкой субъектов малого и среднего бизнеса, в том числе налоговые льготы (см. таблица 1) [1].

Таблица 1

Критерии малого и среднего предпринимательства [1]

| Среднесписочная численность работников | Объем дохода | Структура уставного (складочного) капитала | | |
|--|----------------------|--|--|---------------|
| | | Для хозяйственных обществ, товариществ, партнерств | Для акционерных обществ принадлежит: государству; субъектам РФ; муниципальным образованиям; общественным или религиозным организациям (объединениям); благотворительным и иным фондам. | |
| Микропредприятие | не более 15 человек | 120 млн рублей | Не более 25 % | Не более 25 % |
| Малое предприятие | не более 100 человек | 800 млн рублей | | |
| Среднее предприятие | не более 250 человек | 2 млрд рублей | | |

Таким образом, для отнесения к малому или среднему бизнесу должны выполняться три условия одновременно.

Выделим основные особенности функционирования организаций в сфере образования.

Правовая база. Государственные, муниципальные и частные образовательные организации функционируют в правовом поле. Довольно часто в нормативно-правовых актах используется понятие не «предпринимательская деятельность», а «приносящая доход деятельность». Тем самым, получение дохода ставится не на первое место и в коммерческой образовательной организации.

Прибыль от деятельности. Ряд исследователей относит предпринимательство в сфере образования относится к социальному и не предполагает высокой рентабельности. Полученная чистая прибыль распределяется на развитие образовательной организации.

Тенденции к цифровизации сферы. Полученный положительный опыт применения онлайн-технологий позволил образовательным организациям построить цифровую модель бизнеса, увеличить продажи [2, с. 35].

Все перечисленные тенденции оказали влияние на деятельность компаний, их поведение на рынке. Проанализируем основные стратегии поведения малых и средних компаний в сфере образования.

Стратегия копирования, в которой субъектами малого бизнеса осуществляется копирование результатов НИОКР крупных компаний. В данном случае образовательная организация копирует методические материалы крупных образовательных учреждений, использует существующие методики.

Стратегия оптимального размера, при которой малой фирмой удерживается позиция в нише, без увеличения масштабов деятельности. Например, школа изучения английского языка в г. Пенза.

Стратегия использования преимуществ крупной компании путем применения франчайзинга [3].

Стратегии развития малых предприятий имеют свои модификации:

1) стратегия совершенствования функций менеджмента. Предусматривает развитие нового этапа малого бизнеса. На первый план при разработке стратегии выдвигаются задачи эффективного менеджмента, совершенствования организационной структуры фирмы, минимизации издержек, совершенствование логистики, четкая координация партнерских отношений. Например, на первом этапе развития «Skyeng» был представлен в виде «студенческого проекта». По мере роста бизнеса, увеличения заявок, в компании выстраивалась организационная структура. Минимизация издержек достигалась за счет системы работы с преподавателями как самозанятыми или ИП. В компании отсутствовал преподавательский штат. Таким образом, из малого бизнеса онлайн-школа перешла в средний, а затем и в крупный бизнес;

2) стратегия усиления микроэкономических взаимодействий внутри малого бизнеса. Позволяет сконцентрировать усилия взаимовыгодного взаимодействия между микропредприятиями на фоне неблагоприятной экономической среды и слабой государственной поддержки. Например, сотрудничество

пензенской школы иностранных языков «Уникум» с национальной лигой переводчиков, ассоциацией выпускников президентской программы пензенского региона;

3) стратегия усиления горизонтальных взаимодействий малых предприятий. Предполагает усиление горизонтального сотрудничества внутри сектора малого бизнеса, альянс малых предприятий, который позволяет снизить транзакционные издержки, реализовать совместные проекты. Например, сотрудничество резидентов ИТ-кластера Центра кластерного развития Пензенской области [4].

Таким образом, стратегия поведения компаний среднего и малого бизнеса должна быть гибкой, адаптивной, способной подстраиваться под изменяющуюся внешнюю среду. Единой стратегии для малого и среднего бизнеса не существует, так как компания разрабатывает стратегический план действий в зависимости от макро- и микроокружения и потребностей.

Список источников

1. Федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" от 24.07.2007 N 209-Ф
2. Богданов В.В. Управление проектами. Корпоративная система - шаг за шагом. - М., 2019. - 248 с.
3. Толкачев С.В. Стратегия развития малого бизнеса // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 11-2. – С. 349-352; URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=1432> (дата обращения: 15.03.2023).
4. Федюнин В.В. Стратегии развития предприятий малого бизнеса: условия и ограничения // Промышленность: экономика, управление, технологии. – 2020. №4 (58). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-razvitiya-predpriyatij-malogo-biznesa-usloviya-i-ogranicheniya> (дата обращения: 15.03.2023).

© Сюз Чуаньсинь, 2023

УДК 339

МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДАЖ

ЕВСТАФЬЕВА ВИОЛЕТТА АНДРЕЕВНА,
ИВАНОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Научный руководитель: Симагина Светлана Германовна

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Аннотация: в ходе исследования были рассмотрены теоретические и практические аспекты одного из важных факторов системы планирования- прогнозирование продаж. Понятие прогнозирования продаж его способы и методы. Приведены примеры, а также рассмотрены их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: прогнозирование продаж, временные ряды, экспертная оценка, методы, анализ.

SALES FORECASTING METHODS

**Evstafieva Violetta Andreevna,
Ivanova Darya Andreevna**

Scientific adviser: Simagina Svetlana Germanovna

Abstract: in the course of the study, the theoretical and practical aspects of one of the important factors of the planning system - sales forecasting were considered. The concept of sales forecasting, its methods and methods. Examples are given, as well as their advantages and disadvantages are considered.

Keywords: sales forecasting, time series, expert assessment, methods, analysis.

Прогнозирование продаж – это определение доли фирмы на рынке в определенном будущем. Точность прогнозирования вырабатывается с приобретением знаний об отрасли продаваемого товара и с опытом.

Простым способом прогнозирования является экстраполяция, т. е. анализирование сложившихся тенденций в прошлом и их распространение на будущее. Данный метод не предусматривает нестандартных изменений на рынке из-за чего данный метод не является точным и надежным.

Методы прогнозирования продаж делятся на три основные группы:

1. Метод экспертных оценок.
2. Метод временных рядов.
3. Метод причинно-следственных связей.

Метод экспертных оценок.

Данный метод больше подходит тем компаниям/фирмам, которые относительно недавно начали свою деятельность и не имеют большой базы данных продаж. Обычно это используется коммерческими организациями для прогнозирования будущего спроса на их продукцию. В этом методе могут потребоваться услуги экспертов в этой области, таких как специалисты по маркетингу, важные участники канала сбыта, такие как дистрибьюторы / дилеры, и профессиональные организации, такие как отраслевые ассоциации и консультанты по маркетингу.

Штатные или приглашенные эксперты исследуют рынок на основе анализа и выдвигают свои ги-

потезы. Точность прогнозирование методом экспертных оценок зависит от компетенции эксперта.

Прогноз объема продаж может быть в одной из трех форм:

1. Точечный.

Результатом прогноза является точная цифра. Содержит в себе наименьший объем информации и с большей вероятностью может быть ошибочным.

2. Интервальный.

Результатом прогноза являются установленные границы, внутри которых будет прогнозируемое значение.

3. Распределение вероятностей.

Результатом прогноза является несколько интервалов с вероятностью попадания прогнозируемого значения в этот интервал. (рис.1)

| Интервалы объемов продаж, млн. руб. | Вероятность |
|-------------------------------------|-------------|
| 1-5 | 0,3 |
| 5,3-6,7 | 0,45 |
| 6,7-10,1 | 0,25 |

Рис. 1. Результат прогноза с распределением информации

Преимущества:

- прогнозы могут быть сделаны относительно быстро и дешево;
- в процессе эффективного прогнозирования выявляются и уравниваются различные точки зрения;
- это единственная основа, более подходящая для прогноза там, где отсутствуют базовые данные.

Недостатки:

- мнения, как правило, менее удовлетворительны, чем неопровержимые факты;
- ответственность распределяется, а хорошим и плохим оценкам присваивается одинаковый вес.

Метод временных рядов.

При анализе временных рядов важно собирать актуальные прошлые данные для будущих проектов.

Анализ временных рядов – это серия методов, которые делают прогнозы на основе прошлых моделей данных. Эти данные собираются, отслеживаются и регистрируются через регулярные промежутки времени. Эти методы полезны, когда рыночные силы каким-то образом стабильны и рынок демонстрирует наименее неустойчивое поведение. Действия, предпринятые фирмой, и действия конкурента не принимаются во внимание.

Методы временных рядов используют хронологически упорядоченные исходные данные. Исторические данные используются для прогнозирования будущих событий (прошлые продажи используются для прогнозирования будущих продаж). Однако будущие события часто отличаются от событий прошлого, что делает точность таких методов намного ниже 100%.

Хотя этот метод имеет определенные ограничения, прошлые продажи являются полезной информацией для процедуры прогнозирования.

Изучая историческую корреляцию уровней продаж с течением времени, менеджер по продажам может определить тенденцию и найти общее указание на возможное продолжение временного ряда.

Самым простым способом реализации метода временных рядов является прогнозирование с помощью программы MS Excel.

1) Вводятся входные данные из баз данных.

2) С помощью функции ПРЕДСКАЗ (х-неизвестный;у-известные значения;х-известные значения)

3) Строится гистограмма значений прогноза для наглядности.

| | A | B | C | D |
|----|------|---------|---------|----------|
| 1 | Год | Квартал | Продажи | Прогноз |
| 2 | 2012 | 1 | 0,95 | |
| 3 | | 2 | 0,8 | |
| 4 | | 3 | 1,11 | |
| 5 | | 4 | 1,5 | |
| 6 | 2013 | 1 | 1,3 | |
| 7 | | 2 | 1,564 | |
| 8 | | 3 | 1,98 | |
| 9 | | 4 | 2 | |
| 10 | 2014 | 1 | 2,1 | |
| 11 | | 2 | 2,4 | |
| 12 | | 3 | 2,21 | |
| 13 | | 4 | 1,98 | |
| 14 | 2015 | 1 | | 1,461533 |
| 15 | | 2 | | 1,681362 |
| 16 | | 3 | | 1,818347 |
| 17 | | 4 | | 1,936444 |

Рис. 2. Входные данные и расчет прогноза

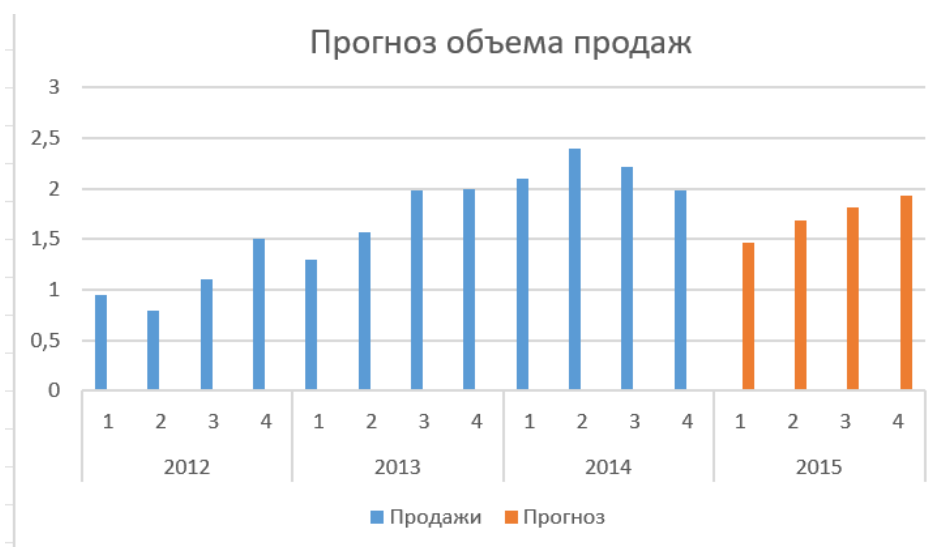


Рис. 3. Гистограмма прогноза продаж относительно входных данных

Прогнозирование на основе анализа временных рядов предполагает, что происходившие изменения в объемах продаж могут быть использованы для определения этого показателя в последующие периоды времени.

Преимущества:

- метод заставляет прогнозиста учитывать основные тенденции, циклы и сезонные колебания продаж;
- учитывает конкретные повторяющиеся или продолжающиеся модели, демонстрируемые продажами в прошлом.
- обеспечивает систематическое средство составления количественных прогнозов.

Недостатки:

- обеспечение регулярности или продолжения исторической модели изменения будущих продаж без учета влияния внешней среды может повлиять на период прогнозирования;
- метод не подходит для краткосрочного прогнозирования, поскольку в нем невозможно точно определить циклические изменения.
- метод трудно использовать в тех случаях, когда не относящиеся к делу силы нарушают регулярность продаж.

– требует наличия специалистов с техническими навыками, опытом и способностью к суждению.

Метод причинно-следственных связей.

Причинно-следственное моделирование-используется для прогнозирования явлений с несколькими независимыми переменными (не менее двух). Основан на принципе учета влияния различных факторов на продажи.

1. Регрессионный анализ – это статистический метод, который используется для представления линейной зависимости между двумя или более переменными. Если существует взаимосвязь между двумя переменными, то значение одной переменной можно предсказать, учитывая информацию о значении другой переменной. Этот метод может использоваться в прогнозировании продаж для измерения взаимосвязи между продажами фирмы и другими экономическими или демографическими показателями.

2. Эконометрические модели – статистическая оценка на основе системы регрессионных уравнений, используемая для расчета состояния экономики и основных экономических тенденций. Изучение этих взаимосвязей помогает менеджерам принимать экономические решения. Эконометрика определяет, как различные экономические переменные взаимодействуют и влияют друг на друга. Этот метод прогнозирования продаж используется компаниями, производящими товары длительного пользования

Они позволяют анализировать влияние различных стратегий, планировать динамику рынка и бизнес-среды, тем самым генерируя различные сценарии развития.

В целом, применение эконометрических моделей эффективно, когда существует сильная причинно-следственная связь между исследуемой величиной и рядом факторов, а также когда форма зависимости известна и ее можно оценить.

Преимущества:

- проста в использовании;
- обладает необходимой гибкостью для возможных изменений, дополнениям, пересчету;
- возможен постоянный мониторинг изменения значения спроса по мере поступления информации о влияющих факторах;
- прогнозируемый результат не зависит от значения спроса за предыдущий период, а лишь учитывает его трендовые тенденции
- возможное изменение характера влияния факторов с течением времени может быть скорректировано регулярным пересчетом уравнения.

Недостатки:

- точность результата критически зависит от правильного прогноза влияющих факторов;
- невозможность учета всего спектра влияющих;
- индивидуальный характер полученных коэффициентов, которые могут быть применены только для данных продуктовых групп, и только с данным набором воздействующих факторов;
- самыми точными считаются причинно-следственные методы, потому что они учитывают дополнительные параметры. Но при этом нельзя сказать, что они считаются универсальными.

На выбор метода прогнозирования влияют множество факторов от количества исходной информации до финансовой возможности компании на проведение того или иного метода прогнозирования.

Список источников

1. Бушуева, Л. И. Методы прогнозирования объема продаж / Л. И. Бушуева // Маркетинг в России и за рубежом. – 2002. – № 1. – С. 2. – EDN SVFPAF.
2. Евстафьева, В. А. Методы прогнозирования продаж / В. А. Евстафьева, Д. А. Иванова, С. Г. Симагина // Актуальные проблемы информатики, радиотехники и связи : материалы XXX Российской научно-технической конференции, Самара, 28 февраля – 03 2023 года. – Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2023. – С. 206-207. – EDN QGLAMV.

УДК 330

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА

СЕРГЕЕВ МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ

магистрант

Елабужский институт (филиал)

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

*Научный руководитель: Гапсаламов Алмаз Рафисович**к.э.н., доцент**Елабужский институт (филиал)**ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»*

Аннотация: В статье анализируются современные тенденции развития деятельности высшего учебного заведения на фоне глобальной образовательной среды, укрепления роли и обострения усиливающейся конкуренции среди высших учебных заведений. Раскрыт процесс расширения функций современных университетов, как традиционных, так и предпринимательских. Обоснована система расширенных и базовых критериев определения предпринимательских университетов.

Ключевые слова: предпринимательский университет, предпринимательская деятельность, предпринимательский потенциал университета, предпринимательские функции университета, современные образовательные услуги.

FEATURES OF BUSINESS ACTIVITIES OF THE UNIVERSITY

Sergeev Maxim Andreevich*Scientific adviser: Gapsalamov Almaz Rafisovich*

Abstract: The article analyzes current trends in the development of the activity of a higher educational institution against the backdrop of a global educational environment, strengthening the role and aggravation of increasing competition among higher educational institutions. The process of expanding the functions of modern universities, both traditional and entrepreneurial, is revealed. The system of extended and basic criteria for determining entrepreneurial universities is substantiated

Key words: entrepreneurial university, entrepreneurial activity, entrepreneurial potential of the university, entrepreneurial functions of the university, modern educational services.

В последние годы на фоне всеохватывающей глобализации начинает активно развиваться теория экономики знаний и информационного общества, где новации и нововведения представляют важнейшую сферу для самореализации высшей школы. Процессы глобализации, охватывающие многочисленные сферы общества, формируют особую образовательную среду, на базе которой происходит развитие, модернизация и интеграция университетов в рамках мирового образовательного пространства. И, как правило, чтобы обеспечить успешную реализацию интеграции университетов в мировом образовательном пространстве, необходимо расширить сферу деятельности в наиболее перспективных сферах, а именно: международное сотрудничество и стимуляция экономических и предпринимательских функций университета [4].

Несомненно, с каждым годом высшие учебные заведения по всему миру приобретают новую роль, рост и масштаб в качестве субъекта на арене мировой экономики, а также, что немаловажно, определенный набор функций и расширение поле своей деятельности. Это означает, что современные университеты должны уметь адаптироваться к глобальным изменениям и быть готовыми к конкуренции на мировом рынке образовательных услуг. Они должны уметь предоставлять высококачественное образование и научные исследования, привлекать лучших студентов и ученых со всего мира и устанавливать партнерские отношения с другими университетами и компаниями.

Высшие учебные заведения первого и второго поколений постепенно начинают выступать активными участниками экономических отношений, с целью увеличения и расширения предпринимательского потенциала. Подобная тенденция объясняется такими факторами как: ограниченность государственного финансирования, необходимость в поиске новых инвестиционных средств, симбиотический переход от традиционной к предпринимательской сфере деятельности [2, с 68].

Элементы предпринимательства стабильно интегрируются и проникают в различные направления деятельности современных образовательных учреждений. Кроме того, масштабные обороты набирает также международная деятельность современных университетов. Для того чтобы не только успешно функционировать, но становиться лидерами в современном глобальном образовательном пространстве, университеты должны значительно усиливать и разнообразить свою деятельность. В действительности предпринимательские и международные аспекты пронизывают все основные направления деятельности современных передовых университетов (табл. 1)

Таблица 1

Трансформация функций университетов

| Традиционные функции университета | Предпринимательская деятельность | Международная деятельность |
|---|--|--|
| Образовательная и воспитательная деятельность | Расширение номенклатуры | активное привлечение абитуриентов и потребителей на внешних рынках |
| Научно-исследовательская действительность | рост объемов научно-исследовательской деятельности и ее коммерциализация; создание инновационной структуры при университетах | академическая мобильность; участие в международных научных проектах |
| Маркетинговая деятельность | активная маркетинговая компания на разных уровнях; поиск и привлечение новых инвесторов; работа с выпускниками; участие в национальных и мировых рейтингах университетов | |
| Финансово-хозяйственная деятельность | поиск и расширение дополнительных источников финансирования; увеличение финансовой автономии | поиск иностранных инвесторов и партнеров; расширение масштабов экспорта образовательных и других услуг |

На наш взгляд, предпринимательский университет – это определенная внутривузовская структура, включающая в себя функции нескольких типов университетов. Один из ключевых признаков таких университетов заключается в их коммерческой деятельности, которая направлена на привлечение финансовых ресурсов для развития университета. Предпринимательские университеты занимаются не только обучением студентов, но и проводят исследования, разрабатывают инновации, оказывают консультационные услуги и создают стартапы. Они также имеют деловые партнерства и связи с предприятиями, что позволяет им быть более гибкими и адаптивными к изменениям в бизнес-среде. Такие университеты развиваются по всему миру и имеют большое значение для экономического развития страны. Они помогают создавать новые рабочие места, повышать уровень образования и науки, а также способствуют развитию инновационных технологий.

В более узком толковании предпринимательский университет можно рассматривать как высшее учебное заведение, обеспечивающее капитализацию знаний, трансферт и коммерциализацию инновационных бизнес-инициатив преподавателей, исследователей, студентов и партнерских предприятий [1].

В целом, предпринимательская деятельность становится неотъемлемой частью современного университетского образования, позволяя университетам стать более конкурентоспособными и устойчивыми в условиях быстро меняющегося мира. Принципиальный научный интерес вызывает то, какие критерии должны быть у высших учебных заведений, чтобы их можно было отнести к предпринимательским. Мы определили несколько критериев на основе научного опыта зарубежных и отечественных ученых, а также анализа работы лучших предпринимательских университетов мира. К ним относятся финансово-экономические и организационно-экономические.

Так, например, финансово-экономический критерий характеризуется увеличением средств из международных организаций и фондов, доминирование контрактных мест над бюджетными среди обучающихся, коммерциализация научных исследований, объем негосударственных средств не менее 50 % от суммы всех поступлений. Организационно-экономический, представляет из себя расширение номенклатуры источников финансирования, увеличение финансовой автономии, создание и развитие инновационных структур [3, с 231].

В качестве основных среди приведенного перечня критериев следует выделить: автономия высшего учебного заведения и широкая номенклатура финансовых поступлений.

Таким образом, можно сделать вывод, что современные университеты сталкиваются с новыми вызовами, которые требуют от них активного участия в международной арене, что, в свою очередь, усиливает потребность в дополнительных финансовых ресурсах. Для развития университетской предпринимательской деятельности и расширения автономии учреждений образования необходимо диверсифицировать источники финансирования. Ведущие мировые университеты получают незначительную долю доходов от образовательной деятельности, в то время как основными источниками доходов являются инвестиционная и исследовательская деятельность. Добавленная информация: Университеты в настоящее время сталкиваются с рядом вызовов, связанных с изменением экономической и политической ситуации в мире. Одним из главных вызовов является увеличение конкуренции на международном рынке образовательных услуг, что требует от университетов улучшения качества образования, увеличения международной видимости и привлечения талантливых студентов и преподавателей. Дополнительные финансовые ресурсы позволяют университетам реализовать эти задачи и сохранить свою конкурентоспособность.

Список источников

1. Буданов В. Г., Журавлев В. А., Харитонов В.А. Управление образовательным процессом в современных условиях: инновации и проблемы моделирования. – URL : <http://spkurdyumov.narod.ru/budanov13.htm> (дата обращения 12.05.2023).
2. Емельянова Е.А., Аксенова Ж.Н., Богомолова А.В. Современные подходы к планированию инновационно-предпринимательской деятельности // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – 127 с.
3. Набиуллин Т.Р. Особенности развития вуза как субъекта предпринимательской деятельности/ Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2020. – 432 с.
4. Пантюхина А. А. Экономический потенциал инновационно-предпринимательской деятельности. – URL: <http://www.inn vbusiness.ru/content/document.html> (дата обращения 12.05.2023)

УДК 336

ФИНАНСОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ КОМПАНИЕЙ

ЛЮЙ ХУЭЙЦЗИН

магистрант программы EMBA
КБТУ

Аннотация: В статье указывается, что современные компании все чаще используют эффективный инструментарий финансового менеджмента - финансовое моделирование. Автор раскрывает сущность финансового моделирования, приводит авторскую трактовку финансовой модели, уточняет причины и систематизирует основные принципы разработки финансовых моделей.

Ключевые слова: финансовая модель, ценность компании, принципы разработки финансовых моделей, субъекты бизнеса, управление.

FINANCIAL MODELING IN COMPANY MANAGEMENT

Lyu Huijing

Abstract: The article indicates that modern companies are increasingly using effective financial management tools - financial modeling. The author reveals the essence of financial modeling, gives the author's interpretation of the financial model, clarifies the reasons and systematizes the basic principles of developing financial models.

Keywords: financial model, company value, principles of financial model development, business entities, management.

Современная рыночная среда характеризуется сильными колебаниями, вызванными усложнением геополитической ситуации в мире, кризисами, возникновением новых рисков, развитием цифровизации и новейших технологий, усложнением бизнес процессов, что предопределяет необходимость кардинальных изменений в управлении ценностью компании. Практика эффективного управления бизнесом демонстрирует повышение значимости финансового моделирования, ориентированного на долгосрочные стратегические цели. Профессиональный подход к разработке финансовой модели обуславливает пересмотр такого важного элемента управления как планирование.

Финансовая модель выступает в качестве гибкого инструмента, позволяющего менеджменту оперативно реагировать на меняющиеся условия ведения бизнеса, что способствует повышению эффективности принятия как стратегических, так и операционных решений.

Современная научная мысль не сформировала единого подхода к определению термина «финансовая модель». В таблице 1 представлены различные определения категории «финансовая модель» с позиции известных исследователей.

На основе изучения различных подходов к понятию финансовая модель мы сформулировали авторское определение. Под финансовой моделью мы понимаем такой механизм управления, который позволяет обеспечить менеджмент эффективным аналитическим инструментарием по определению стратегического будущего компании и его достижению наиболее рациональным способом, с учетом имеющегося потенциала и рыночных возможностей.

Сегодня финансовое моделирование активно используется в деятельности субъектов бизнеса. К примеру, экономическое обоснование управленческих решений представляет собой финансовое моде-

лирование, в то время как проведенная экономическая оценка является финансовой моделью.

Финансовые модели могут дать ответы на следующие вопросы:

- какие факторы оказывают большее влияние на формирование финансовых результатов;
- будет ли инвестиционный проект генерировать прибыль;
- за какой период времени могут быть возвращены вложенные средства.

Таблица 1

Научные подходы к трактовке категории «финансовая модель»

| № | Исследователи | Характеристика термина «финансовая модель» |
|---|----------------|---|
| 1 | Большаков Н. | Совокупность элементов, отражающих операционную деятельность компании и являющихся базой для составления прогнозов. Финансовая модель отражает бизнес модель в конкретных цифрах. |
| 2 | Тихомиров В.Д. | Инструмент для принятия управленческих решений на всех стадиях и уровнях - от разработки до финансирования проектов. |
| 3 | Колочева З.В. | Внедрение финансовой модели оказывает влияние на конечные результаты бизнеса. На основе финансовой модели можно разрабатывать рыночные стратегии предприятия. |
| 4 | Викулина А. | Схематично отражает состояние субъекта бизнеса с позиций финансовых и нефинансовых индикаторов. Финансовая модель позволяет оценивать текущий уровень бизнеса и составлять прогнозы на будущее |
| 5 | Илышева Н.Н. | Совокупность инструментов, которые применяются для проведения анализа, составления планов, управления будущими финансовыми и инвестиционными ресурсами фирмы. |
| 6 | Горюнова Л.А. | Возможность проведения объективного анализа при выборе оптимального варианта стратегических и оперативных управленческих решений |
| 7 | Мельников Г.И. | Важный инструмент привлечения финансовых ресурсов для развития бизнеса, позволяющий проводить комплексный анализ неопределенных ситуаций, связанных с разработкой стратегических управленческих решений |

Необходимость в разработке финансовых моделей обусловлена многими причинами, основные из которых представлены на рисунке 1 [1].

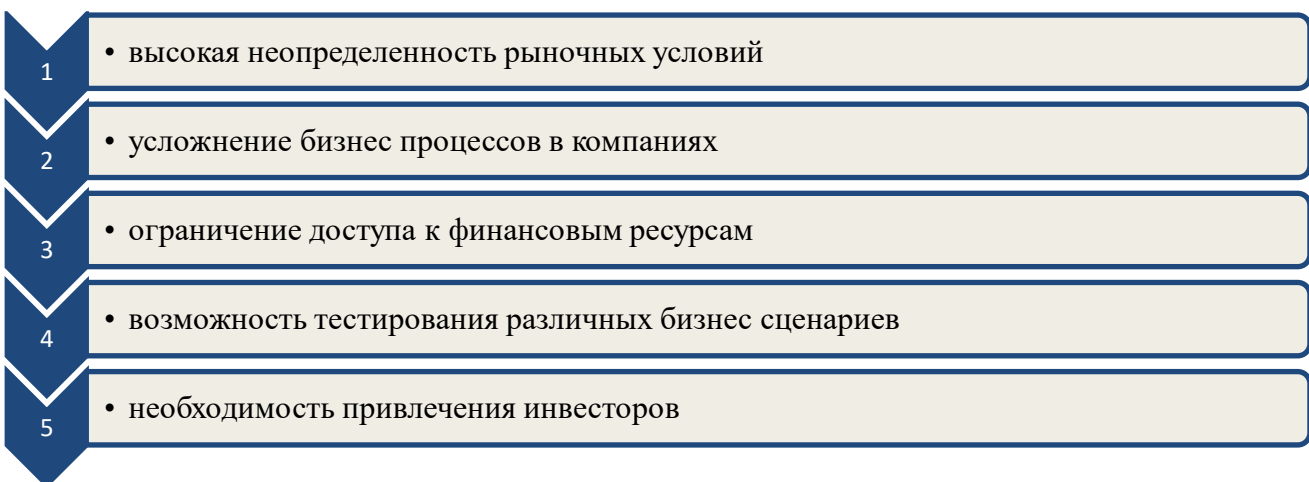


Рис. 1. Основные причины формирования финансовых моделей

Разработка финансовых моделей основывается на следующих информационных источниках:

- 1) информация о текущем состоянии экономики и будущих прогнозных индикаторах (прогнозируемые процентные ставки, прогнозная величина ВВП, темпы роста инфляции и др.);

2) финансовая отчетность компании (бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств, Отчет об изменениях в капитале);

3) информация о рыночных условиях (специфика развития отрасли, региональные особенности, уровень концентрации, ключевые конкуренты, потребительское поведение, рыночные сегменты, каналы продвижения товаров или услуг и др.);

4) аналитическая информация (темпы роста объемов реализации, уровень финансовой устойчивости, платежеспособность и доходность компании, изменение деловой активности, инвестиционная привлекательность компании, инновационная активность и др.) [2].

Рассмотрим основные принципы финансового моделирования на рисунке 2. Принцип адекватности означает, что финансовые модели должны конкретно и ясно отражать основные бизнес предсказания и не быть загроможденными излишней детализацией. Чтобы с моделью можно было работать, она должна отражать реалистичную информацию, поэтому при формировании модели необходимо уметь концентрировать внимание на существенных элементах и абстрагироваться от второстепенных.



Рис. 2. Ключевые принципы разработки финансовых моделей

Для того чтобы финансовое моделирование было эффективным, модели должны обладать гибкостью как на текущий период, так и на длительное использование. По мере изменения внешних и внутренних условий функционирования бизнеса, модели также должны позволять вносить необходимые корректировки в течение краткосрочного и долгосрочного периода времени.

Принцип системности отражает строгую последовательность соблюдения всех этапов разработки моделей, структурирование всех элементов модели, соответствие всем нормативным требованиям. Такой подход способствует сохранению целостности моделей, обеспечивает оперативное обслуживание моделей и экономит временные ресурсы.

Принцип прозрачности характеризует доступность для всех участников процесса построения и использования моделей, возможность внесения изменений при поступлении дополнительной информации. Эффективная модель отличается простотой и строгой логикой, она понятна широкому кругу пользователей, может быть легко перестроена или дополнена, что в целом способствует ее оперативной адаптации к реальной ситуации. [11]

Принцип экономической целесообразности означает, что компания должна извлекать пользу от внедрения модели, то есть выгоды от применения модели должны превышать затраты на ее разработку.

Таким образом, мы рассмотрели сущность финансовой модели, изучили различные научные подходы к определению категории «финансовая модель», привели авторскую трактовку понятия «финансовая модель». Также мы уточнили ключевые принципы построения финансовых моделей, выделили основные причины их формирования.

Список источников

1. Николаев И. Финансовая модель в Excel: пошаговый алгоритм и пример построения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fd.ru/artides/36469-finansovaya-model-v-excel-poshagovyy-algoritm-i-primer-postroeniya> (дата обращения: 08.02.2023).
2. Кромский Е. Финансовая модель: что такое и кому это нужно. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://inflexio.ru/finansovaya-model-cto-eto-takoe-i-komu-eto-nuzhno/>

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 304.5

ОТЦЫ И ДЕТИ В XX ВЕКЕ: КОНЦЕПЦИЯ А.С. МАКАРЕНКО

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧглавный научный сотрудник, д. филос. н., профессор
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация: Советский педагог-новатор А.С. Макаренко ценил художественную литературу не за вымысел или его отсутствие, но за мощь воспитательного воздействия и силу примера. Это классический подход к классической русской литературе в противоположность современному западному пониманию, когда художественная литература получила уничижительное название «fiction». В отличие от беллетристики, где читатель почитывает, а писатель пописывает, В.И. Ленин поднял до революции литературное дело на небывалую высоту. Прекрасно знавший его работы А.С. Макаренко предъявляет педагогический счет художественной литературе. Почему нельзя обойтись без художественной литературы при изучении жизни ребенка и процессов воспитания? По силе эмоций и глубине впечатлений, по чистоте и красоте волевых напряжений детская жизнь богаче жизни взрослых. При применении физического насилия к ребенку обязательно возникает каприз и в перспективе преступность. А.С. Макаренко дал решение этой проблемы воспитания – ни насилие и ни принуждение, но распоряжение на основе авторитета. Умение различать действительные и фиктивные потребности детей возможно только на основе научного материалистического мировоззрения. Но для этого воспитатель сам должен быть взрослым и уметь выявлять у взрослых фиктивные потребности.

Ключевые слова: художественная литература, классический подход, fiction, беллетристика, читатель, писатель, литературное дело, детская жизнь, физическое насилие, каприз, преступность, распоряжение, авторитет, фиктивные потребности, научное мировоззрение, воспитатель, взрослые, действительные потребности.

FATHERS AND CHILDREN IN THE XX CENTURY: THE CONCEPT OF A.S. MAKARENKO

Nekrasov Stanislav Nikolayevich

Abstract: Soviet teacher-innovator A.S. Makarenko valued fiction not for fiction or its absence, but for the power of educational influence and the power of example. This is a classical approach to classical Russian literature, as opposed to the modern Western understanding, when fiction received the derogatory name "fiction". Unlike fiction, where the reader reads and the writer pees. Before the revolution V.I. Lenin raised literary work to unprecedented heights. A.S. Makarenko who knew his work very well. presents a pedagogical account of fiction. Why is it impossible to do without fiction when studying the life of a child and the processes of upbringing? In terms of the strength of emotions and depth of impressions, in terms of the purity and beauty of volitional tensions, children's life is richer than the life of adults. When physical violence is applied to a child, a caprice necessarily arises and, in the long run, crime. A.S. Makarenko gave a solution to this problem of education - neither violence nor coercion, but an order based on authority. The ability to distinguish between the real and fictitious needs of children is possible only on the basis of a scientific materialistic worldview. But for this, the educator himself must be an adult and be able to identify fictitious needs in adults.

Key words: fiction, classical approach, fiction, fiction, reader, writer, literary work, children's life, physical abuse, whim, crime, order, authority, fictitious needs, scientific worldview, educator, adults, real needs.

В XX веке художественная литература еще не получила уничижительного названия «fiction». Однако в конце столетия все определилось и подверглось классификации. В западной англоязычной культуре, подвергшейся ядовитому воздействию экзистенциализма и позитивизма, определился «жанр книги Fiction – это художественная литература, произведения, в основе которых лежит вымысел. Исторические и любовные романы, детективы, фантастика – относим к фикшн. Художественную литературу делят на 5 видов: novel – роман; short story – рассказ; myth – миф; tale – сказка; legend – легенда» [1].

В 30 г. советский педагог-новатор А.С. Макаренко ценил художественную литературу не за вымысел или его отсутствие («non-fiction»), но за мощь воспитательного воздействия и силу примера. Это классический подход к классической русской литературе, которая призвана к иному. В стихотворении А.С. Пушкина «Пророк» Восстань, пророк, и виждь, и внемли, Исполнишь волею моею, И, обходя моря и земли, Глаголом жги сердца людей «глаголом жги сердца людей» [2].

В отличие от западной беллетристики, где читатель почитывает, а писатель пописывает, В.И. Ленин в статье «Партийная организация и партийная литература» поднял еще до революции литературное дело на небывалую высоту. Отметим здесь слово «дело»: «Литературное дело должно стать составной частью организованной, планомерной, объединенной социал-демократической партийной работы.

"Всякое сравнение хромает", говорит немецкая поговорка. Хромает и мое сравнение литературы с винтиком, живого движения с механизмом. Найдутся даже, пожалуй, истеричные интеллигенты, которые поднимут вопль по поводу такого сравнения, принижаящего, омертвляющего, "бюрократизирующего" свободную идейную борьбу, свободу критики, свободу литературного творчества и т. д., и т. д. Но существу дела, подобные вопли были бы только выражением буржуазно-интеллигентского индивидуализма. Споры нет, литературное дело всего менее поддается механическому равнению, нивелированию, господству большинства над меньшинством. Споры нет, в этом деле безусловно необходимо обеспечение большего простора личной инициативе, индивидуальным склонностям, простора мысли и фантазии, форме и содержанию. Все это бесспорно, но все это доказывает лишь то, что литературная часть партийного дела пролетариата не может быть шаблонно отождествляема с другими частями партийного дела пролетариата. Все это отнюдь не опровергает того чуждого и странного для буржуазии и буржуазной демократии положения, что литературное дело должно непременно и обязательно стать неразрывно связанной с остальными частями частью социал-демократической партийной работы. Газеты должны стать органами разных партийных организаций. Литераторы должны войти непременно в партийные организации. Издательства и склады, магазины и читальни, библиотеки и разные торговли книгами — все это должно стать партийным, подотчетным. За всей этой работой должен следить организованный социалистический пролетариат, всю ее контролировать, во всю эту работу, без единого исключения, вносить живую струю живого пролетарского дела, отнимая, таким образом, всякую почву у старинного, полублоковского, полуторгашеского российского принципа: писатель пописывает, читатель почитывает» [3, с. 101-102]. Последняя фраза взята прекрасно знавшим русскую литературу вождем у М.Е. Салтыкова-Щедрина [4].

Прекрасно знавший смысл работ В.И. Ленина педагог-диалектик А.С. Макаренко предъявляет свой педагогический счет художественной литературе: «Но есть основания и для претензии к художественной литературе. Есть преступление, которое она не затронула своей разработкой, и как раз такое, в котором обижены дети. Я не могу вспомнить сейчас ни одного произведения, где была бы изображена психология отца или матери, отказавшихся от родительских обязанностей по отношению к малым детям, бросивших детей на произвол судьбы в нужде и смятении. Есть, правда, старый Карамазов, но его дети все-таки обеспечены. Встречаются в литературе брошенные незаконные дети, но в таком случае даже самые гуманные писатели больше видели проблему социальную, чем родительскую. Собственно говоря, они правильно отражали историю. Барин, бросивший крестьянскую девушку с ребенком, вовсе и не считал себя отцом, для него не только эта девушка и этот ребенок, но и миллионы всех остальных крестьян были тем «быдлом», по отношению к которому он не был связан никакой моралью. Он не переживал отцовской или супружеской коллизии просто потому, что «низший класс» помещался за границами каких бы то ни было коллизий» [5, с. 112-113].

«Агитация Л.Н. Толстого за перенесение и на «низший класс» господской «нравственности» была

бесполезна, ибо классовое общество органически не способно было на такое «просветление». Отец, бросивший своих детей, иногда даже без средств к существованию, мог бы рассматриваться нами тоже как механическое явление, и это позволило бы нам более оптимистически смотреть на положение семьи, понесшей такой большой ущерб. Бросил и бросил, ничего не поделаешь, в семье исчезла фигура отца, вопрос ясен: семейный коллектив должен существовать без отца, стараясь как можно лучше мобилизовать силы для дальнейшей борьбы. В таком случае семейная драма объективно ничем не отличалась бы от семейного сиротства вследствие отцовской смерти. В подавляющем большинстве случаев положение брошенных детей сложнее и опаснее, чем положение сирот» [5, с. 113].

Почему нельзя обойтись без художественной литературы при изучении жизни ребенка и процессов воспитания? А.С. Макаренко обосновывает это так: «Ребенок — это живой человек. Это вовсе не орнамент нашей жизни, это отдельная полнокровная и богатая жизнь. По силе эмоций, по тревожности и глубине впечатлений, по чистоте и красоте волевых напряжений детская жизнь несравненно богаче жизни взрослых. Но ее колебания поэтому не только великолепны, но и опасны. И радости и драмы этой жизни сильнее потрясают личность и скорее способны создавать и мажорные характеры деятелей коллектива и характеры злобных, подозрительных и одиноких людей. Если вы эту насыщенную, яркую и нежную жизнь видите и знаете, если вы размышляете над ней, если вы в ней участвуете, только тогда становится действенным и полезным ваш родительский авторитет, та сила, которую вы накопили раньше, в собственной, личной и общественной жизни. Но если ваш авторитет, как чучело, раскрашенное и неподвижное, только рядом стоит с этой детской жизнью, если детское лицо, детская мимика, улыбка, раздумье и слезы проходят бесследно мимо вас, если в отцовском лице не видно лица гражданина, — грош цена вашему авторитету, каким бы гневом или ремешком он ни был вооружен» [5, с. 210].

На первый план выходит применение силы к ребенку: «Если вы бьете вашего ребенка, для него это во всяком случае трагедия, или трагедия боли и обиды, или трагедия привычного безразличия и жестокого детского терпения. Но трагедия эта — для ребенка. А вы сами — взрослый, сильный человек, личность и гражданин, существо с мозгами и мускулами, вы, наносящий удары по нежному, слабому растущему телу ребенка, что вы такое? Прежде всего вы невыносимо комичны, и, если бы не жаль было вашего ребенка, можно до слез хохотать, наблюдая ваше педагогическое варварство. В самом лучшем случае, в самом лучшем, вы похожи на обезьяну, воспитывающую своих детенышей. Вы думаете, что это нужно для дисциплины? У таких родителей никогда не бывает дисциплины. Дети просто боятся родителей и стараются жить подальше от их авторитета и от их власти. И часто рядом с родительским деспотизмом ухитряется жить и дебоширить детский деспотизм, не менее дикий и разрушительный» [5, с. 211].

В черной комедии А. Балабанова «Жмурки» идет разговор авторитета Михалыча с подручным Саймоном: «Пороть вас надо! — А вас-то пороли? — А как же, пороли, а ты думаешь, почему я такой стал? — А я считаю, что детей пороть нельзя. Вот меня отец тоже порол — а что хорошего? Я до сих пор очень хочу его убить, и ещё кого-нибудь заодно» [6].

Для А.С. Макаренко из этого не сразу вырастает преступность, но каприз возникает обязательно: «Здесь вырастает детский каприз, этот подлинный бич семейного коллектива. Большей частью каприз рождается как естественный протест против родительской деспотии, которая всегда выражается во всяком злоупотреблении властью, во всякой неумеренности: неумеренности любви, строгости, ласки, кормления, раздражения, слепоты и мудрости. А потом каприз уже не протест, а постоянная привычная форма общения между родителями и детьми. В условиях обоюдного деспотизма погибают последние остатки дисциплины и здорового воспитательного процесса. Действительно важные явления роста, интересные и значительные движения детской личности проваливаются, как в трясины, в капризной и бестолковой возне, в самодурном процессе высиживания снобов и эгоистов. В правильном семейном коллективе, где родительский авторитет не подменяется никаким суррогатом, не чувствуется надобности в безнравственных и некрасивых приемах дисциплинирования. И в такой семье всегда есть полный порядок и необходимое подчинение и послушание. Не самодурство, не гнев, не крик, не мольба, не упрашивание, а спокойное, серьезное и деловое распоряжение — вот что должно внешним образом выражать технику семейной дисциплины» [5, с. 211].

А.С. Макаренко дал свое решение этой проблемы воспитания – ни насилие и ни принуждение, но распоряжение на основе авторитета: «Ни у вас, ни у детей не должно возникать сомнения в том, что вы имеете право на такое распоряжение, как один из старших, уполномоченных членов коллектива. Каждый родитель должен научиться отдавать распоряжение, должен уметь не уклоняться от него, не прятаться от него ни за спиной родительской лени, ни из побуждений семейного пацифизма. И тогда распоряжение делается обычной, принятой и традиционной формой, и тогда вы научитесь придавать ему самые неуловимые оттенки тона, начиная от тона директивы и переходя к тонам совета, указания, иронии, сарказма, просьбы и намека. А если вы еще научитесь различать действительные и фиктивные потребности детей, то вы и сами не заметите, как ваше родительское распоряжение делается самой милой и приятной формой дружбы между вами и ребенком» [5, с. 212]. Умение различать действительные и фиктивные потребности детей возможно только на основе научного материалистического мировоззрения. Но для этого воспитатель сам должен быть взрослым и уметь различать у взрослых действительные и фиктивные потребности. Эти потребности генерирует капиталистический рынок и только социалистическое общество позволяет людям развивать действительные потребности. Правда, эти люди становятся наивными как дети, которых можно в ходе информационной войны капиталистов обмануть симулякрами рынка и суррогатами потребностей. Именно так серьезные советские люди, у которых украли Родину, были обмануты образами свободы, джинсов, жвачки и колбасы.

Список источников

1. Говорим о литературе на английском: разновидности книг. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://buki.com.ua/ru/news/kak-govorit-o-knigax-i-zanrax-literatury-na-angliiskom/>
2. Александр Пушкин — Пророк. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rustih.ru/aleksandr-pushkin-prorok/>
3. Ленин В.И. Полн. собр. соч. М.: Политиздат, 1968. т. 12. - 575 с.
4. Писатель пописывает, а читатель почитывает. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_wingwords/2076/Писатель
5. Макаренко А.С. Сочинения. М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1951. т. 4. – 538 с.
6. Жмурки (фильм, 2005). - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikiquote.org/wiki/Жмурки_\(фильм,_2005\)](https://ru.wikiquote.org/wiki/Жмурки_(фильм,_2005))

УДК 101.1

РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В ФОРМИРОВАНИИ МИРОВОЗЗРЕНИЯ БУДУЩЕГО ВРАЧА

КРУПИНА СОФЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
БЛИНОВА АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА

студенты
ФГБОУ ВО «Кировский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России

*Научные руководители: Михайлов Андрей Евгеньевич,
Михайлова Марина Васильевна*

*доцент кафедры гуманитарных и социальных наук
ФГБОУ ВО «Кировский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России*

Аннотация: В статье рассматривается актуальная проблема становления личности будущего врача посредством философии, так как именно она является главным механизмом формирования личности молодого специалиста. В работе представлена идея, что в современном российском обществе и системе высшего образования в процессе формирования личности врача роль философии как важной гуманитарной составляющей заметно снижается, что может в дальнейшем привести к превращению медицины в сферу бизнеса.

Ключевые слова: философия, медицина, врач-философ, мышление, гуманитарные предметы, студенты.

THE ROLE OF PHILOSOPHY IN SHAPING THE WORLDVIEW OF THE FUTURE DOCTOR

Krupina Sofya Alexandrovna,
Blinova Anastasia Vladimirovna

*Scientific advisers: Mikhailov Andrey Evgenievich,
Mikhailova Marina Vasilyevna*

Abstract: The article deals with the actual problem of the formation of the personality of a future doctor through philosophy, since it is she who is the main mechanism for the formation of the personality of a young specialist. The paper presents the idea that in modern Russian society and the higher education system, in the process of forming a doctor's personality, the role of philosophy as an important humanitarian component is noticeably reduced, which may further lead to the transformation of medicine into a business sphere.

Keywords: philosophy, medicine, doctor-philosopher, thinking, humanities, students.

Философия медицины — система обобщающих суждений философского характера о предмете и методе медицины, месте медицины среди других наук и областей человеческой деятельности, её познавательной и социальной роли в современном обществе как целостной системы естественнонаучных и гуманитарных знаний.

В практическом медицинском познании бытия жизни предметное мышление сформировалось спонтанно. Оно зародилось еще задолго до того, как сложился философско-научный (понятийный) стиль мышления первых врачей-исследователей. Научно-медицинское (теоретическое) познание исторически зарождалось вместе с философскими учениями древних греков. Начиная с пробуждения интереса у

мыслящих врачей к философскому постижению первопричин мира, места и роли человека в нем, медицина стала активно насыщаться философским смыслом. Немного позже у медиков появилась и устойчивая мыслительная потребность в целостном (объемном) взгляде на системную телесно-духовную сущность человека. В конце концов естественным образом сформировалась диалектическая взаимосвязь между философским осмыслением природы, роли и назначения человека и зарождающимся клиническим мышлением, стремящимся объяснить порой парадоксальные явления в человеческой жизнедеятельности. Учитывая, что только медицинские знания и опыт врачевания оказывают прямое воздействие на процессы, способствующие сохранению здоровья людей, развитию здорового образа жизни целых народов, а также каждой отдельной личности, специфический фактор медицины приобретает еще более ценностное специальное гуманитарное значение, так как мобилизует все потенциальные силы человека, направленные на саморазвитие и самосовершенствование.

Медицина как никакая другая дисциплина нуждается в целостном восприятии объекта, причем сплошь и рядом это нужно делать мгновенно. Необходимо развивать умение познать целое через детали. Через детали врач должен видеть направление процесса развития болезни. Не менее важным является требование объективности мышления. Субъективизм в оценке фактов и диагностических заключениях – наиболее частая причина врачебных ошибок, связанная с недостаточно критическим отношением врача к своим умозаключениям. Таким образом, философия и медицина на протяжении многих веков своего развития взаимообогащают друг друга, пересекаясь.

В настоящее время бытует большой негативизм к гуманитарным предметам среди студентов медицинских вузов. В исследовании проблемы развития культуры межконфессиональных отношений у студентов-медиков, проведенном Л.Г. Сахаровой в Кировской государственной медицинской академии в период с 2003-го по 2012 г., экспериментальная группа из студентов 1–5 курсов, принимавших участие в деятельности молодежных объединений, насчитывала 2567 человек. Из них 94% идентифицировали себя через принадлежность к той или иной конфессии. Следовательно, в настоящее время в мировоззрении большинства студентов при изучении биомедицинских дисциплин идеи эволюционизма и строгая научная аргументация сталкиваются с иррационализмом, креационизмом и мистикой. При этом степень осознанности противоречивости собственного мировоззрения может быть различной, вплоть до нулевой. [4.С.68] Нужно понимать, что врачи ежедневно занимаются своим профессиональным делом – ведёт приём, пишет истории болезней, консультирует, назначает лечение. В этой практике он постепенно приходит к выработке некоторой системы навыков, которые заполняют 90 % его работы. Современное лечение – это большой объём текущей работы, которая неизбежно вырабатывает у врача свои профессиональные алгоритмы. Врачи, работающие по алгоритмам в профессии, составляют большинство в медицинской сфере. Такому врачу вряд ли понадобится философия. Такая наука для специалиста есть нечто крайне незначительное. Но такими врачами станут большинство выпускников медицинских вузов. Значит ли это, что философия не имеет значения в обучении будущих врачей?

Если бы это было так, то теоретическая часть образования могла бы обойтись двумя годами обучения. Высокий уровень профессионализма в медицинской сфере не может быть достигнут только благодаря изучению специализированных естественнонаучных дисциплин и разработанных на их основе технологий диагностики и лечения без формирования у студентов медицинских вузов более широкого научного мировоззрения и воспитания человеческих качеств, предпосылкой которых является осмысление духовно-нравственных и социально-правовых аспектов врачебной деятельности.[4. С.68] Кроме врачей, работающих по алгоритму, в медицинской профессии всегда были и будут существовать «врачи-философы», которые всегда пытались выразить иной образ медицины. Это люди ищущие, творческие, думающие над задачами профессии, пытающиеся не только осмыслить, но и развить полученные от своих предшественников знания в медицинской специальности. Главным отличительным признаком этого типа врача является его изначальная направленность на философию, на теснейший союз философии и медицины. Именно о таком враче Гиппократ говорил: «Врач-философ подобен богам».

Другими словами, думающий врач пытается всегда выйти за границы уже достигнутого, а значит – выйти от части к некоторому большему целому. Так врач становится философом... Таким образом, чтобы сообщество нормально функционировало и развивалось, достаточно выдерживать некоторую

минимальную пропорцию врачей – философов и врачей - специалистов, в противном случае жизнь уйдёт из медицины, и она превратится в бизнес. Отсюда вытекают и задачи философского образования в медицине. Стоит ослабить гуманитарное воздействие в медицинской среде, которое подавляющему большинству врачей-профессионалов и студентов может казаться неуместным и ненужным, после чего рано или поздно пострадает и сам медицинский профессионализм. Изучение философии, развивая у студентов теоретико-методические основы научного мировоззрения, способствует формированию у них осознанных убеждений и установок, задающих ориентиры в нарастающем потоке противоречивой информации в условиях быстро меняющегося мира. Вот почему философия всё же нужна в медицинском образовании. Философская подготовка будущего врача направлена не только на расширение кругозора, но и на преодоление мировоззренческой эклектичности через углубленное осмысление исторически сложившейся в философии проблематики. Главное – создание такой системы философско-гуманитарного образования, которое могло бы способствовать рождению врача-мыслителя. С ослаблением интереса к философии в медицинской профессии, растёт опасность своего рода катастрофы в области медицины в целом. Не зря с давних пор медицина относилась к так называемым «сильным» профессиям, для которых выработывалось собственное законодательство, способное конкурировать даже с государственным законом. Мудрые люди всегда чувствовали, что дело врача уходит тонкими нитями в очень глубокие сферы бытия, и, обрезав их, мы потеряем само врачебное искусство. В бизнес-медицине целью, как и во всяком бизнесе, является получение прибыли. И лишь специфическим средством для достижения этой цели оказывается «лечение». Этой медицине философия не нужна. Но нужна ли нам только такая медицина? С расширением и углублением духовно-нравственных основ личностного жизненного мира студента-медика непосредственно связано изучение гуманитарных дисциплин, преподаваемых в медицинском вузе, прежде всего философии как главной мировоззренческой науки в образовательной системе светского государства. Знакомство с имеющим глубокие исторические традиции философским осмыслением духовно-нравственной проблематики не ограничивается познавательным-информационным аспектом, а имеет преимущественно воспитательную направленность и ценность. [4. С. 69].

Список источников

1. Афанасьева О.В. Нужна ли философия современному специалисту? // Социально-гуманитарные знания. – 2008. – № 5
2. Кохановский В.П. Философия и методология науки. М., 1999. - №4
3. Михайлов А.Е, Михайлова М.В научно-практический журнал «Медицинское образование сегодня» 2(14).2021 – с.49
4. Михайлов А.Е. значение философии в гуманитарной подготовке студентов, получающих негуманитарное профессиональное образование // Человек. Культура. Образование. Научно-образовательный и методический журнал №4(10). 2013. С. 142-148
5. Никифоров А.Л. Философия в системе высшего образования // Вопросы философии. – 2007. – № 6

УДК 304.5

ЛИЧНОСТЬ И ОБЩЕСТВО В СССР: ЦЕЛЬ И СМЫСЛ ЖИЗНИ

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧглавный научный сотрудник, д. филос. н., профессор
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация: При изучении мирового исторического процесса возникает вопрос, а возможно ли общее счастье в антагонистическом обществе? Встает вопрос о том фрагментарном счастье и памяти, которое может дать человеку, личности общество социальной несправедливости. Впервые в истории человечества только с социалистической революции начинается сознательное конструирование будущего, которое прежде спонтанно выросло из старого рабовладельческого и феодального общества. Написанная в те же годы, что «Педагогическая поэма», книга Н.А. Островского «Как закалялась сталь» свидетельствует о том, что доказывал А.С. Макаренко. Сегодня «Как закалялась сталь» возвращается в нашу культуру и школьную программу, однако встречает непонимание и неприятие у либеральной части общества.

Ключевые слова: счастье, личность и общество, антагонистическое общество, социальная несправедливость, социалистическая революция, конструирование будущего, старое общество, «Педагогическая поэма», «Как закалялась сталь», школьная программа, либеральная часть общества.

PERSONALITY AND SOCIETY IN THE USSR: PURPOSE AND MEANING OF LIFE

Nekrasov Stanislav Nikolayevich

Abstract: When studying the world historical process, the question arises, is common happiness possible in an antagonistic society? The question arises about the fragmentary happiness and memory that a society of social injustice can give a person, an individual. For the first time in the history of mankind, only with the socialist revolution begins the conscious construction of the future, which previously spontaneously grew out of the old slave-owning and feudal society. Written in the same years as the Pedagogical Poem, the book by N.A. Ostrovsky "How the steel was tempered" indicates that A.S. Makarenko. Today, "How the Steel Was Tempered" is returning to our culture and school curriculum, but it is met with misunderstanding and rejection by the liberal part of society.

Key words: happiness, personality and society, antagonistic society, social injustice, socialist revolution, designing the future, old society, "Pedagogical poem", "How the steel was tempered", school curriculum, liberal part of society.

При изучении мирового исторического процесса возникает вопрос, а возможно ли общее счастье в антагонистическом обществе? Или возможна цепочка индивидуальных личных счастливых удовольствий, не имеющих отношения к обществу в целом, к цели и смыслу жизни именно в этом обществе? Вопрос связан с тем, что коллективные ощущения в классовом обществе существуют, но они скрываются представителями эксплуататоров. Так, Аристотель выдал за продукт своего ума коллективные знания и ощущения двух тысяч граждан и рабов, которые ему выдел Александр Македонский в помощь для изучения образцов животных, растений и минералов во всем мире: все материалы описывались и свозились в Афины (в Ликей) [1, с. 10]. Тем самым Аристотель под видом своего творчества создал первую в мире Энциклопедию – круг знаний. При этом он оставил за бортом своего описания знания, мечты и жизнь тысяч своих недобровольных помощников. Между тем огромное молчаливое большин-

ство – трудящееся население антагонистических формаций мечтало, жило, творило и так и ушло в прошлое без упоминания и памяти человечества о нем.

Встает вопрос о том фрагментарном счастье и памяти, которое может дать общество социальной несправедливости. А.С. Макаренко писал: «А ведь все-таки мечтают люди и на Западе. Мечтают о счастье, говорят о нем и обещают его приготовить в ближайшее время. Даже Генри Форд однажды занялся этим делом, у него это вышло не очень глупо. В одной из своих книг он сказал приблизительно так: при помощи законодательства нельзя принести человечеству счастье; его принесет конструктивное творчество... Разумеется, мистер Форд швырнул камень в наш огород. Нашу революцию он назвал законодательством, безнадежной попыткой принести счастье людям. Счастье принесет, мол, сам Форд, «замечательный» конструктор на своих собственных «замечательных» заводах. В первую очередь счастье получают, конечно, не рабочие заводов Форда, а покупатели его автомобилей. Автомобиль — это счастье. Из творчества мистера Форда, однако, ничего путного не вышло. Во время кризиса тысячи личностей разъезжали на прекрасных машинах по прекрасным дорогам и выпрашивали милостыню у других личностей. Автомобиль, даже самый лучший, не принес никому счастья, кроме самого Форда и немногих ему подобных. Несмотря на эту печальную неудачу, необходимо признать, что мистер Форд был недалек от истины. «Конструктивное творчество» принесло счастье людям. Но это творчество называется революцией и строительством социализма» [2, с. 17].

Получается, что впервые в истории человечества только с социалистической революции начинается сознательное конструирование будущего, которое прежде спонтанно выросло из старого рабовладельческого и феодального общества: «В каждой строчке нашей Конституции мы видим работу гениального конструктора, и объектом этого творчества было общество без кавычек. При помощи одного законодательства его невозможно было создать. Можно издать закон, запрещающий безработицу, но только невиданный размах гения может создать в стране такие условия, при которых десятки миллионов трудящихся обязательно получают работу, а безработица будет навеки уничтожена. Право на отдых не может быть создано законом, если «конструктивно» не созданы сотни и тысячи здравниц. Сталинская Конституция — единственный в мировой истории документ, имеющий характер исторического паспорта величайшего создания: нового человеческого общества. И только с появлением этого общества стало возможно говорить о решении проблемы «общество и личность». Эта проблема решена не в горячей проповеди, не в призывах, не в порядке постановления принципов, а исключительно в процессе грандиозной революционной творческой работы, создавшей конструкцию, продуманную до мелочей и сделанную с точностью до мельчайших величин. И это общество — настолько новое, настолько принципиально новое явление, что совершенно невозможно никакое сравнение его с буржуазным миром. Детали этого явления недоступны и непонятны для западных мудрецов, ибо этих деталей никогда не было в их жалком опыте» [2, с. 18].

Буржуазные сказки о свободе могут и должны быть поняты в конкретно-историческом контексте, поскольку по Г. Гегелю, истина конкретна: «Есть «свобода» и свобода. Есть свобода кочевника в степи, свобода умирающего в пустыне, свобода пьяного хулигана в заброшенной деревне и есть свобода гражданина совершенного общества, точно знающего свои пути и пути встречные. Мы, естественно, предпочитаем последний тип свободы. Ибо коллизия «личность и общество» у нас разрешается не только в свободе, но и в дисциплине. Как раз дисциплина отличает общество от анархии, как раз дисциплина определяет свободу. «Кто не работает, тот не ест». Эта простая и короткая строчка отражает строгую и крепкую систему социалистической общественной дисциплины, без которой не может быть общества и не может быть свободы личности. Проблему «общество и личность» буржуазные идеологи связывают с амплитудой колебания личного поступка. Старые законы этого колебания были уже потому порочны, что они были нереальны. Величина колебания в буржуазных конституциях устанавливается для личности, мыслимой идеально, вырванной из общества, абстрагированной. Для такой личности ничто не мешало установить очень широкую амплитуду колебания в области поступка: свобода «употреблять и злоупотреблять», свобода трудиться или лежать на боку, свобода пировать или умереть с голоду, свобода жить в лачуге или во дворце. Ничего не жалко, все можно разрешить личности — действительно широчайшие «просторы».

Но все это для абстрактной личности. Настоящая, живая, реальная личность, живущая под ярмом буржуазного «общества», в подавляющем большинстве случаев имела очень маленькую и жалкую

амплитуду поступка: от страха голодной смерти, с одной стороны, до бессильного гнева, — с другой. В нашем обществе обозначены пределы, дальше которых не может размахнуться личность, какой бы гомерической жадностью она ни обладала. Недра, поля, леса в личную собственность? — Нельзя! Они принадлежат всему народу... Ничего не делать? — Нельзя! «Кто не работает, тот не ест»... Для эксплуататора, для какого-нибудь такого «сверхчеловека» действительно скучно, податься некуда! Зато для реального, живого гражданина нашей страны, для трудящегося амплитуда колебаний поступка очень велика: от радостного, сознательного творческого труда в полном единстве с трудом других людей, с одной стороны, до полнокровного, жизненного счастья, не отравленного никакой обособленностью, никакими муками совести, — с другой. Личность и общество в Советском Союзе потому счастливы, что их отношения сконструированы с гениальным разумом, с высочайшей честностью, с великолепной точностью. И хотя в нашей Конституции нигде не стоит слово «любовь», но за всю историю людей в ней впервые реально поставлено слово «Человек» [2, с. 19-20].

Написанная в те же годы, что «Педагогическая поэма», книга Н. Островского «Как закалялась сталь» свидетельствует о том, что доказывал А.С. Макаренко. Сегодня «Как закалялась сталь» возвращается в нашу культуру и школьную программу. Издательство «Эксмо» вынужденно признает это возвращение и выбирает пять цитат из книги на все времена: «Жизнь дается всего один раз, и прожить ее надо так, чтобы не было мучительно больно за бесцельно прожитые годы, чтобы не жег позор за подленькое прошлое» [3]. Эти цитаты снабжены чудовищным текстом с полным непониманием смысла эпохи и самой книги, а также ее значения для воспитания новых поколений: «Умей жить и тогда, когда жизнь становится невыносимой. Сделай ее полезной».

Однако у Н. Островского полный текст совершенно иной, и он свидетельствует о необходимости борьбы за освобождение человечество, о чем и мечтал А.С. Макаренко: «Самое дорогое у человека — это жизнь. Она дается ему один раз, и прожить её надо так, чтобы не было мучительно больно за бесцельно прожитые годы, чтобы не жёг позор за подленькое и мелочное прошлое, чтобы, умирая, смог сказать: вся жизнь и все силы были отданы самому прекрасному в мире — борьбе за освобождение человечества. И надо спешить жить. Ведь нелепая болезнь или какая-либо трагическая случайность могут прервать её» [4].

Издательство «Эксмо» дает совершенно иную – либеральную и индивидуалистическую трактовку книги: «В наши дни эта книга кажется устаревшей. Кто-то может сказать, что это был гимн советской власти, кто-то может с этим не согласиться. Но однозначно одно — этот роман стал памятником литературы социалистического реализма. И его бешеная популярность в СССР связана не столько с прославлением «красных» (как может показаться на первый взгляд), сколько с главной темой самого романа. «Как закалялась сталь» — это прежде всего история о сильном и целеустремленном человеке, который готов стойко преодолевать любые трудности и удары судьбы» [3]. Фактически, Н. Островского и его героя хотят подать новому поколению как Мартина Идена Д. Лондона. Но именно это и называется исторической ошибкой и фальсификацией истории.

Список источников

1. Зырянов Н.А., Николаев И.В. Столбовая дорога мировой духовной цивилизации. М.: Православная русская академия. 2003. – 246 с.
2. Макаренко А.С. Сочинения. М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1952. т. 7. – 578 с.
3. 5 цитат из романа Николая Островского «Как закалялась сталь». Умей жить и тогда, когда жизнь становится невыносимой. Сделай ее полезной. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eksmo.ru/interview/5-tsitat-iz-romana-nikolaya-ostrovskogo-kak-zakalyalas-stal-ID3586471/>
4. Савченко Э. Перечитывая Островского. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stihi.ru/2016/12/19/11669>

УДК 304.5

СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ И ПЕРЕСТРОЙКА ОБРАЗОВАНИЯ

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧглавный научный сотрудник, д. филос. н., профессор
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация: Ленинские декреты об организации дела народного образования и о единой трудовой школе РСФСР заложили организационную, идеологическую и теоретическую основу преобразования школьного дела. Однако Постановление ЦК ВКП(б) 1931 г. ликвидировало завоевания революционной педагогической науки в области управления образованием, где предписывалось осуществить единоначалие в управлении, причем работа органов детского самоуправления теперь направлялась на повышение качества учебы и укрепление дисциплины. Из школы изгонялось разнообразие форм обучения и воспитания — основной формой организации учебной работы объявлялся урок, ставший центром решения и воспитательных задач. Был поставлен вопрос о перестройке Наркомпросами республик организационной работы с тем, чтобы вся школьная работа сводилась к учебе и повышению дисциплины, но не к воспитанию и формированию человека, что требовал А.С. Макаренко. Выводы той давней дискуссии имеют практическое значение для преобразования системы образования новой России демократического выбора.

Ключевые слова: Ленинские декреты, народное образование, трудовая школа, школьное дело, Постановление ЦК ВКП(б), педагогическая наука, управление образованием, единоначалие, детское самоуправление, качество учебы, обучение и воспитание, урок, перестройка, учеба.

SOVIET AUTHORITY AND THE RESTRUCTURING OF EDUCATION

Nekrasov Stanislav Nikolayevich

Abstract: Lenin's decrees on the organization of public education and on the unified labor school of the RSFSR laid the organizational, ideological and theoretical basis for the transformation of school affairs. However, the Decree of the Central Committee of the All-Union Communist Party of Bolsheviks of 1931 eliminated the achievements of revolutionary pedagogical science in the field of education management, where it was prescribed to exercise unity of command in management, and the work of children's self-government bodies was now directed to improving the quality of education and strengthening discipline. A variety of forms of education and upbringing were expelled from the school - the lesson was declared the main form of organizing educational work, which became the center for solving educational problems. The question was raised about the restructuring of organizational work by the People's Commissariat of Education of the republics so that all school work was reduced to study and discipline, but not to the upbringing and formation of a person, which A.S. demanded. Makarenko. The conclusions of that long-standing discussion have practical implications for transforming the education system of the new Russia of democratic choice.

Key words: Lenin's decrees, public education, labor school, school affairs, Decree of the Central Committee of the All-Union Communist Party of Bolsheviks, pedagogical science, education management, unity of command, children's self-government, quality of education, education and upbringing, lesson, perestroika, study.

105 лет назад были опубликованы два важнейших декрета молодой Советской власти: подписанное В.И. Лениным в июне 1918 г. положение Совета Народных Комиссаров «Об организации дела

народного образования в Российской Республике», и в октябре - Положение о единой трудовой школе. Первый декрет опубликован в № 130 Известий Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Советов от 26 (13) июня 1918 года [1].

Первый пункт первого декрета гласит: «Общее руководство делом народного образования в Российской Социалистической Федеративной Советской Республике принадлежит Государственной Комиссии по Просвещению, председателем которой состоит Народный Комиссар Просвещения». Итак, если первый документ возлагал общее руководство народным образованием на Государственную Комиссию по Просвещению, то на местах — на губернские, уездные и волостные отделы народного образования исполнительных комитетов Советов рабочих и крестьянских депутатов. Непосредственное заведование научными и учебными учреждениями, имевшими общегосударственное значение, должен был осуществлять Народный комиссариат по просвещению.

Состав комиссии был таким: «Государственная Комиссия состоит из членов: а) по должности: члены Коллегии Народного Комиссариата Просвещения, все заведующие отделами Народного Комиссариата Просвещения, Управляющий делами Народного Комиссариата Просвещения и секретарь Государственной Комиссии, б) по выборам: 3 представителя от Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Советов, 3 представителя от (профессиональных объединений учителей, стоящих на платформе Советской власти, 2 представителя от Центрального Бюро Профессиональных Союзов, 1 представитель от Центрального Бюро Рабочих Кооперативов и 1 представитель от Центрального Совета железнодорожных культурно-просветительных организаций (Цекульты), в) в качестве представителей от ведомств: 1 член от Народного Комиссариата по Делах Национальностей, 1 член от Высшего Совета Народного Хозяйства» [1].

Второй документ - Декрет от 16 октября 1918 г. о единой трудовой школе РСФСР был рассмотрен и утвержден на заседании ВЦИК и стал законом, определившим организацию советской школы [2]. В качестве вступительной статьи к нему от имени Государственной комиссии по просвещению были опубликованы «Основные принципы единой трудовой школы. От Государственной комиссии по просвещению 16 октября 1918 г.». Статья за подписью А.В. Луначарского начиналась так: «Наступает новый учебный год. При сколько-нибудь нормальных условиях внутри школы надо было бы ожидать в ней как отражения Великой Октябрьской революции, коренной и плодотворной реформы, реформы настолько всеобъемлющей, что она поставила бы русскую школу, по крайней мере по принципам, положенным в её основу, на первое место в цивилизованном мире» [3].

Автор делает важнейший на наш взгляд, вывод: «Социалистическая школа в воспитательном отношении обязана развернуть во всю ширь трудовое начало, которое робко, в искажённой форме вводится передовой буржуазной педагогикой» [3].

Отмеченные нами документы заложили организационную, идеологическую и теоретическую основу преобразования всего школьного дела. Однако, успешное развитие школы на такой платформе, закреплённой в Программе партии, принятой VIII съездом РКП (б), вскоре было прервано вследствие педологического влияния на педагогику. Постановление ЦК ВКП(б) от 25 августа 1931 года открыло серию решений, постепенно ликвидировавших завоевания революционной педагогической науки [4].

В указанном Постановлении наркомпросам союзных республик предписывалось осуществить единоначалие в управлении, работа органов детского самоуправления направлялась главным образом на повышение качества учебы и укрепление дисциплины. Из школы изгонялось разнообразие форм обучения и воспитания — основной формой организации учебной работы объявлялся урок, быстро ставший центром решения и воспитательных задач.

Все эти меры сделали невозможной реализацию программного требования партии — «полное осуществление принципов единой трудовой школы». В постановлении говорилось: «ЦК констатирует, что советская школа далеко еще не соответствует тем огромным требованиям, какие предъявляются к ней современным этапом социалистического строительства. ЦК считает, что коренной недостаток школы в данный момент заключается в том, что обучение в школе не дает достаточного объема общеобразовательных знаний и неудовлетворительно разрешает задачу подготовки для техникумов и для высшей школы вполне грамотных людей, хорошо владеющих основами наук (физика, химия, матема-

тика, родной язык, география и др.). В силу этого политехнизация школы приобретает в ряде случаев формальный характер и не подготавливает детей как всесторонне развитых строителей социализма, увязывающих теорию с практикой и владеющих техникой.

Всякая попытка оторвать политехнизацию школы от систематического и прочного усвоения наук, особенно физики, химии и математики, преподавание которых должно быть поставлено на основе строго определенных и тщательно разработанных программ, учебных планов и проводиться по строго установленным расписаниям, представляет собой грубейшие извращения идеи политехнической школы» [4].

Постановление обращало внимание на метод проектов: «Применяя в советской школе различные новые методы обучения, могущие способствовать воспитанию инициативных и деятельных участников социалистического строительства, необходимо развернуть решительную борьбу против легкомысленного методического прожектерства, насаждения в массовом масштабе методов, предварительно на практике непроверенных, что особенно ярко в последнее время обнаружилось в применении так называемого “метода проектов”. Вытекавшие из антиленинской теории “отмирания школы” попытки положить в основу всей школьной работы, так называемый “метод проектов” вели фактически к разрушению школы» [4].

Однако суть этого постановления проявляется в пятом разделе «Управление и руководство школой», в котором речь идет о перестройке Наркомпросами союзных республик всей своей организационной работы. Перестройка направлена на то, что вся школьная работа сводится к учебе и повышению дисциплины, то есть совсем не на то, что было важным для А.С. Макаренко – воспитание и формирование человека. В Постановлении отмечалось: «ЦК предлагает Наркомпросам союзных республик решительно перестроить практику руководства органов народного образования, сделав его действительно оперативным и дифференцированным, сосредоточив внимание на важнейших промышленных районах (металл, уголь, нефть и т. д.), совхозах, МТС, районах сплошной коллективизации и новых строительствах. Устранить “уравнительный” подход в распределении сил и средств, концентрируя их прежде всего на ведущих участках социалистического строительства.

Наркомпросам союзных республик обеспечить осуществление единоначалия в управлении школой. Профсоюзным организациям оказать в этом деле необходимую помощь органам народного образования. Наркомпросы союзных республик должны, организуя практическую помощь учителям в их работе, повысить ответственность учительства за качество школьной работы, выделяя и поощряя переданных и знающих свое дело учителей. Поставить работу органов детского самоуправления в школе таким образом, чтобы она была главным образом направлена на повышение качества учебы и укрепление сознательной дисциплины в школе» [4]. Во второй раз в советской истории эти вопросы были подняты в ходе общественной дискуссии по вопросам образования в период разрушительной перестройки. Несмотря на гибель страны выводы той дискуссии имеют практическое значение для преобразования заимствованной на Западе системы образования новой Россией демократического выбора.

Список источников

1. Декрет Совета Народных Комиссаров. Об организации дела народного образования в Российской Республике (Положение). - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://istmat.org/node/30436>
2. Декрет от 16 октября 1918 г. о единой трудовой школе РСФСР. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_377.htm
3. Основные принципы единой трудовой школы. От Государственной комиссии по просвещению 16 октября 1918 г. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://makarenko-museum.ru/lib/Science/Lunach/Lunacharskiy_AV_Main_principels_of_united_labour_School.pdf
4. Постановление ЦК ВКП(б) о начальной и средней школе. Приложение № 5 к п. 31 пр. ПБ № 58 от 25.VIII.1931 г. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://istmat.org/node/53561>

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1751

РИТМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ КАК ТЕНДЕНЦИЯ ИЗМЕНЕНИЯ УДАРЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

ЛЕ АНЬ ВАН

кандидат филологических наук

НГУЕН ТХИ ТХУ ХИЕН

магистр

Академия военных наук

Аннотация: статья посвящена исследованию ритмического равновесия как тенденции изменения ударения в современном русском языке. Результаты исследования подтверждают, что перемещение ударения к центру слова оценивается оправданным, целесообразным процессом, обусловленным объективными причинами.

Ключевые слова: ударение, ударный слог, акцентологические нормы, ритмическое равновесие, тенденция изменения.

RHYTHMIC BALANCE AS A TREND OF STRESS CHANGES IN THE MODERN RUSSIAN LANGUAGE

**Le Anh Van,
Nguyen Thi Thu Hien**

Abstract: The article is devoted to rhythmic balance as a trend of stress change in the modern Russian language. The results of the study confirm that the movement of stress to the center of the word is assessed by a justified, expedient process, due to objective reasons.

Key words: stress, stressed syllable, accentological norms, rhythmic balance, trend of change.

На протяжении всей истории становления и развития современного русского языка происходили и есть постоянные изменения во всех аспектах, в том числе и в орфоэпии. Что касается орфоэпии, то в акцентологических нормах наблюдаются резкие изменения, которые наблюдаются еще в середине прошлого века. Тем не менее, наиболее интенсивные изменения акцентологических норм проявляются в современных условиях. Акцентологические нормы являются правилами, определяющими место ударения в словах. В данной статье рассмотрим ритмическое равновесие как тенденцию изменения ударения в современном русском языке.

В общем смысле под ударением понимается выделение одного из компонентов речи с помощью каких-либо акустических средств: выделение слога в составе слова (фонетическое ударение), слова в составе фразы (фразовое ударение), выделение слова для подчеркивания его особого значения (логическое ударение). Одной из особенностей русского языка является сильное (динамическое) ударение. При этом, ударные слоги отличаются от безударных большей напряженностью в произношении гласных звуков. Ударный гласный всегда звучит сильнее, дольше, чем соответствующий ему безударный звук [1, с.55]. Ударение в русском языке подвижное и относительно либеральное, что позволяет отличать русский язык от большинства других языков мира, в которых ударение как часто падает на определенный слог. Например, во французском и армянском языках ударение всегда ставится на послед-

ний слог, в грузинском, польском – на предпоследний, а в чешском, эстонском, финском – на первый слог. В русском языке ударение называют разноместным или подвижным [2, с. 85].

Под ритмическим равновесием понимается смещение ударения в центр слова. Одним из первых ученых, глубоко изучавших перенос ударения к середине слов, был А. И. Моисеев (1973). В поддержку точки зрения Моисеева аргументировали и дали более богатые пояснения по этому вопросу С. Горбаевич (1978) и Н. С. Валгина (2003).

Данная тенденция проявилась у глаголов на «-ировать» (*аккомпани́ровать* из *аккомпаниро-ва́ть*, *абони́ровать* из *абонировать*, *бальзами́ровать* из *бальзамировать*, *вальси́ровать* из *вальсировать* и др.) [8]. В большинстве случаев, после внесения изменений, новая альтернатива считается нормой и зафиксирована в авторитетных словарях (*аккомпани́ровать*, *абони́ровать*, *бальзами́ровать* и др.) (табл. 1). Однако, в некоторые случаи исходные варианты все же сохраняются в словарях как норма, а новые варианты считаются просторечными (*премирова́ть* (норма) – *преми́ровать* (прост.); *маскирова́ть* (норма) – *маски́ровать* (прост.)) (табл. 1). В редких случаях нормативными признаются оба варианта (*нормировать* и *нормиро́вать*) (табл. 1).

Таблица 1

| Исследуемое слово | Кодификация в орфоэпическом словаре | |
|-----------------------|--|--|
| | Т. Ф. Иванова «Новый орфоэпический словарь русского языка» – 2005 | М. А. Штудинер «Словарь образцового русского ударения» – 2009 |
| абонировать | абонировать | абонировать |
| бальзамировать | бальзамировать | бальзамировать |
| премировать | премирова́ть | премирова́ть |
| маскировать | маскирова́ть | маскирова́ть |
| нормировать | нормировать (ся) и допуст. нормиро- вать (ся) | нормировать (ся) и нормиро́вать (ся) |

Тенденция к ритмическому равновесию также встречается в прилагательных: *общественный* вместо *общественный*, *прадедовский* вместо *прадедовский*, *счастливы́й* вместо *счастливый*, *таинственны́й* вместо *таинственный* и др [8].

Тенденция перемещения ударения к середине слова интенсивно проявляется в длинных сложных словах: *развито́й* – *малоразвитый*, *характерно́й* – *разнохарактерный*, *возрастно́й* – *великовозрастный*, *зубча́тый* – *мелкозубчатый*, *догово́р* – *хоздоговор* и др [8].

Что касается причин изменения позиций ударения в русском языке, то они кажутся довольно сложными. Одним из факторов, определяющих выбор позиции ударения, является количество слогов и положение слога в слове или даже во всей речи. В частности, расстояние между ударениями в соседних словах обычно составляет два или три слога. В русской речи часто избегают как создания слишком большого пробела, так и отсутствия пробела между ударениями соседних слов, что делает речь более гибкой и изобретательной. Кроме того, своеобразие ритма в русской речи может быть обусловлено как физиологическими особенностями дыхания, требующими относительно равномерной паузы в речевых тактах, так и синтаксическими особенностями русского языка. Для удовлетворения всех вышеперечисленных факторов ударение в русских многосложных словах имеет тенденцию к смещению на один из средних слогов слов, что свидетельствует о тенденции ритмического равновесия в современном русском языке.

Таким образом, стремление ударения к перемещению в центр слова, можно оценить как естественный и рациональный и логичный процесс, так как в этом случае возникает баланс между ударными и неударными слогами, что облегчает произношение.

Список источников

1. Борунова С. Н. Об акцентологических вариантах «развитый – развитый – развитой» // Грамматика и норма. – М., 1977.
2. Валгина Н. С., Розенталь Д. Э., Фомина М. И. Современный русский язык. – Москва: изд-во «Логос». – 2002. – 528 с.
3. Введенская Л. А., Павлова Л. Г., Кашаева Е. Ю. Русский язык и культура речи: учебное пособие для вузов. – Ростов н/Д.: изд-во «Феникс». – 2004. – 544 с.
4. Горбачевич К. С. Вариантность слова и языковая норма. – Л.: Наука, Ленинградское отделение. – 1978.
5. Еськова Н. А. Орфоэпический словарь русского языка: произношение, ударение, грамматические формы. – М.: АСТ, Lingua. – 2015. – 1007 с.
6. Иванова Т. Ф. Новый орфоэпический словарь русского языка. Произношение. Ударение. Грамматические формы. – М.: Русский язык-Медиа. – 2005. – 893 с.
7. Моисеев А. И. К различию длинных и коротких слов в современном русском языке (в связи с местом словесного ударения) // Проблемы теоретической и прикладной фонетики и обучение произношению. – М., 1973.
8. Мудрова А. Ю. Словарь трудностей произношения и ударения в современном русском языке. – М.: Центрполиграф. – 2009.
9. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 1995.
10. Редькин А. А. Акцентология современного русского литературного языка. – М., 1971.
11. Штудинер М. А. Словарь образцового русского ударения: 17 000 слов. – М.: Айрис Пресс. – 2009. – 568 с.

УДК 81.25'881

ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ ТЕКСТ В АНГЛИЙСКОЙ РЕКЛАМЕ КАК СПОСОБ ВЛИЯНИЯ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ

РЯБЦЕВА ОЛЬГА АЛЕКСЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный университет

Аннотация: на сегодняшний день прецедентность является перспективной теорией для изучения. Статья посвящена вопросам прецедентности английских текстов рекламного дискурса. Даны определения прецедентности. Отмечено влияние прецедентности на перевод в рекламных цитированиях. На примерах современных англоязычных реклам рассмотрены и проанализированы рекламы мировых зарубежных компаний и их перевод. Отмечены особенности их восприятия. Рассматриваются условия для благоприятного перевода прецедентных элементов в рекламе.

Ключевые слова: прецедентность, прецедентный текст, реклама, феномен, текст.

PRECEDENT TEXT IN ENGLISH ADVERTISING AS A WAY OF INFLUENCING PUBLIC CONSCIOUSNESS

Ryabtseva Olga Alekseevna

Abstract: Today, precedence is a promising theory to study. The article is devoted to the issues of precedence of English texts in advertising discourse. Definitions of precedents are given. The influence of precedence on translation in advertising citations is noted. On the examples of modern English-language advertisements, advertisements of world foreign companies and their translation are considered and analyzed. The features of their perception are noted. The conditions for a favorable translation of precedent elements in advertising are considered.

Key words: precedent, precedent text, advertising, phenomenon, text.

На сегодняшний день рекламные тексты являются инструментом влияния на сознание людей. Отсылка к культурным, историческим, литературным событиям является одним из фаворитов среди приёмов у создателей рекламных текстов. Такие тексты принято называть «прецедентными». Главной целью данного приёма является втягивания покупателя в «игру» продавца, данная «игра с потребителем» является глубоко эффективной и откладывается в памяти надолго, вызывая ассоциативный эффект.

Несмотря на популярность, такие прецедентные явления вызывают некие трудности при восприятии и интерпретации текста. Для вызова ассоциативных связей, создатели используют различные приёмы, цитаты, аллитерации, сравнения, идиомы, именно они должны подразумевать наличие фоновых данных как у рецептора, так и у реципиента. Такой вид текста является своего рода «ребусом» для реципиента, декодирование данного ребуса приносит определённое эмоциональное удовлетворение. Отсылка к другому тексту расширяет смысловое поле рекламного текста.

Термин «прецедент» появился сначала в сфере юриспруденции, и долгое время эта сфера оставалась единственной для его использования. Тем не менее, на сегодняшний день всё больше и больше людей ассоциируют «прецедент» со сферой языка, а также культурой. Феномен подразумевает под со-

бой первоначальный образ, закодированный в сообщении для оценки или сравнения. Определение прецедентности давалось многими лингвистами. И.А. Нефляшева [6: 437] считает, что прецедентный текст – это особый «мост культурологии», соединяющий прошлое и настоящее, во время прохождения которого, читатель декодирует посыл закодированного прецедентностью текста. Ю.Н. Караулов в 1986 году дал определение прецедентных текстов «тексты, значимые для той или иной личности в познавательном или эмоциональном отношении, имеющие сверхличностный характер, то есть хорошо известные и ее широкому окружению, включая её предшественников и современников, и такие, обращение к которым обращается неоднократно. Прецедентные элементы в рекламе занимают важное место. Их используемость обуславливается наличием следующих особенностей: первое и самое главное – привлечение внимания к товару, второе – приёмы аллюзий и метафор рассчитаны на массовых потребителей. Из этого следует, что прецедентные тексты стимулируют внимание покупателя. Прецедентные тексты могут вызывать как отрицательные, так и положительные эмоции, а также способны повышать собственную интеллектуальную самооценку посредством осознания своей образованности и эрудиции.

Прецедентные феномены можно охарактеризовать их полифункциональностью, это значит, что в них присутствует возможность надления текста новыми смыслами. С.В. Ильясова и Л.П. Амири классифицируют следующие источники прецедентности, используемые в рекламе:

1. Художественная литература и поэзия (а также библейские тексты, фольклор, мифология)
2. Фразеологизмы (включая идиомы, поговорки, пословицы, речевые штампы, крылатые слова)
3. Фильмы и мультфильмы
4. Знания из области культуры, истории, искусства (музыка, искусство, события из истории)

Для того, чтобы грамотно провести анализ рекламного текста на предмет наличия, а также рассмотрения их функций в тексте следует изучить признаки, которые имеют прецедентные включения, и в случае чего они вообще являются прецедентными. Выделяются следующие признаки прецедентных феноменов;

1. Эмоциональная и когнитивная значимость
2. Общеизвестность
3. Инвариантность
4. Периодическая воспроизводимость
5. Способность проявляться не вербальным путём
6. Значимость и действительное существование в исторических событиях

Рассмотрим конкретные примеры прецедентных феноменов в текстах английской рекламы. Прецедентность в названиях.

- Примером прецедентного феномена является название Лондонской сети пекарен «Kagaway», что позволяет отследить национальный колорит и особенность кухни.

- Также название тематического парка «Ark Encounter», который располагается в штате Кентукки, США, является прецедентным текстом, связанным с библией. Данный парк выполнен в форме Ноева Ковчега, с чем и связано название.

- «The Simpsons Collection» by MAC cosmetics Симпсоны – всемирно известный мультсериал, затрагивающий в себе многие общественно популярные темы, такие как: политика, религия, расовые неравенства. Использование названия мультсериала в рекламе косметики собрало колоссальные продажи как среди взрослых, так и людей помоложе.

- «Wonder woman» by MAC cosmetics Еще одна коллаборация известной марки косметики с героиней комиксов о супергероях «Чудо-женщиной». Wonder woman наделена всеми качествами, присущими настоящему супергерою. Она сильная, смелая, властная, дерзкая, а главное красивая. Данный продукт быстро привлек внимание за счет любителей комиксов.

Л.М. Гончарова разделяет несколько стратегий туристических рекламных текстов, благоприятно настраивающих потенциального клиента. Один из них «апелляция к фоновым знаниям» [4: 26]. Таким образом, автор в рекламном тексте старается вызвать в читателе «знакомые чувства», создать иллюзию позитива, безопасности, тем самым повышая продажи. Для того, чтобы товар продавался также успешно среди иноязычных покупателей, рекламу с прецедентными феноменами переводят на различные языки. Существует несколько способов перевода прецедентных феноменов:

1. Транскрипция
2. Транслитерация
3. Генерализация
4. Грамматические трансформации
5. Антонимический перевод
6. Описательный перевод

Каждый из видов перевода имеет свои особенности, и подбирается под прецедентные феномены индивидуально. Прецедентные феномены – один из наиболее применяемых и эффективных способов заявить о товаре или услуге для рекламодателя, тем не менее, перевод данных элементов часто вызывает трудности у переводчика и требует особых фоновых знаний и умений адаптировать их для иноязычного читателя. Прецедентность в рекламе – связь рекламируемого объекта с уже знакомыми получателем культурными или историческими фактами. Данный способ привлекает внимание более «естественным» способом, что позволяет выполнению конечного коммуникативного задания рекламы, цель которого – вызов в реципиенте желания купить тот или иной продукт.

Список источников

1. Алексеева М.С. Прецедентные феномены как источник коммуникативных неудач в рекламе предприятий ресторанного бизнеса / М. С. Алексеева // Политическая лингвистика / Гл. ред. А. П. Чудинов. – Екатеринбург, 2008. Вып. (2)25. – 174 с. – С. 122-126
2. Анненкова И.В. Современная медиакартинка мира: неориторическая модель (Лингвофилософский аспект): дисс. д-ра. филол. наук. – Москва, 2012.
3. Гончарова Л.М. Стратегии и тактики рекламных текстов туристской сферы // журнал Сервис в России и за рубежом. Москва, 2011. С.
4. Гудков Д.Б. Прецедентное имя. Проблемы денотации, сигнификации и коннотации // Лингвокогнитивные проблемы межкультурной коммуникации: сб. ст. – М., 2017. – С. 110-129
5. Захаренко И.В. Прецедентные высказывания и их функционирование в тексте. Лингвокогнитивные проблемы межкультурной коммуникации. – М.: «Филология», 2017. – С. 92-99
6. Лингвистический энциклопедический словарь. М.: БРЭ, 2002. С. 712
7. Нефляшева И.А. Прецедентные тексты и их словообразовательный потенциал // Филологический вестник. Научный и образовательный журнал. Майкоп, 2003. № 5. С. 430-444

УДК 800

“HUA-I YI-YU華夷譯語” DICTIONARY IS A MONUMENT OF MONGOLIAN LANGUAGE

BYAMBATSEND TSEND-AYUSH

Ph.D.

Senior lecturer at the Faculty of Foreign Languages
of Science and Technology Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract: The first written monuments of the Mongolian language, which have been thoroughly studied now, have been handed down from the XIII-XIV centuries. Monuments that clearly reflect the features of the Mongolian language in the Middle Ages are marked with Square script, Arabic, and Chinese characters belonging to the XIII-XV(XVI) centuries. In addition to the words found in previous dictionaries such as “Hua-i Yi-yu華夷譯語”, this dictionary also contains information about the syllabic-semantic changes of Mongolian words of later generations. “Hua-i Yi-yu華夷譯語” dictionary consists of two books. Chinese-Mongolian dictionary with 844 names divided into 17 items in the first book. In the second book, 12 letters of correspondence are printed as reading materials. Some researchers consider these 12 documents as “Chinese-Mongolian foreign relations documents”.

Key words: the middle ages, dictionary, script, chinese characters, mongolian language.

The monuments of the Mongolian language, which have been thoroughly studied now, have been handed down from the XIII-XIV centuries. To be precise, it can be said that Uyghurjin mongolian script begins with the "Genghis Stone Writing" in Mongolian script, which is believed to have been written around 1224-1225. At the time of collection, there will be related Chinese writing relics, but I have not yet been able to read a complete report.

Although the Uyghurjin Mongolian monument dates back to the 13th-14th centuries, scholars believe that the language revealed in it reflects the characteristics of the Mongolian language from a much earlier period. Researchers classify the history of the development of the Mongolian language in two different ways. For example: Russian scientist B. Ya. Vladimirtsov, Hungarian scientist L. Ligeti, Mongolian scientist D. Tomertogoo, Inner Mongolian scientist Shonkhor:

1. Very ancient Mongolian language
2. Ancient Mongolian language
3. Medieval Mongolian language
4. The modern Mongolian language is divided into 4 categories.

In 1955, Professor N. Poppe, /He was a Soviet and American linguist and the greatest Mongolian linguist and Mongolian scholar of the 20th century/

1. All Mongolian language
2. Middle Mongolian language
3. Modern Mongolian language is divided into 3 categories.

There is a whole phase of "medieval Mongolian language" in both categories.

There is little disagreement about the date, but the XIII-XVI century can be roughly called "the Mongolian language of the Middle Ages".

Monuments that clearly reflect the features of the Mongolian language in the Middle Ages are marked with Square script/ It was written in 1269 by the Tibetan Pagwa Lodojaltsan by the order of Khubilai Setsen (1215-1294). The shape of the square script is based on the Tibetan alphabet, and the syllabary script is

based on the Mongolian script./, Arabic, and Chinese characters belonging to the XIII-XV(XVI) centuries. There are more than 60 Mongolian monuments in Square script, such as Royal decrees, large and small inscriptions of Tsavchaal port, paiz inscriptions, seal inscriptions, books and documents.

For Arabic letters, there are 6-7 more or less dictionaries such as "Mukaddimat al-Adab" dictionary, "Leiden dictionary", and Istanbul dictionary.

Among the monuments of the Mongolian language in the Middle Ages, it is the monument of the Chinese script that is the most extensive in terms of content and importance. Among these monuments, the famous "Mongolian Secret Bureau" /It is the first historical and literary monument in the history of Mongolian culture. It is a historical work written in Mongolian by an unknown writer in the 13th century with the Chinese name "元朝秘史Yuan-chao mi-shi" and transliterated into Chinese characters. containing more than 7,000 genealogies should be mentioned first. It is now clear that this wonderful work was composed in Mongolian territory around 1228 or 1240 by Mongolian people and Mongolian language. The first original was destroyed, and now, in the early Ming Dynasty, scholars such as Huo Yuan-Gie /火原絜/ and Ma-sha Yi-he/马沙亦黑/ have made several copies of the original written in Nangia to become textbooks and dictionaries for teaching Mongolian to Chinese people. has been handed down to our time. As you know, this copy of the "Mongolian Secret Bureau" is made up of three main parts, the Mongolian original Chinese characters, subtitles for each word, and the general translation attached to each item.

Now, researchers have found 3 main copies, including the 12-volume original by Gu Guan-Chi (顾广圻1770-1839) and the 15-volume original by Ye De-Hui (叶德辉1864-1927) and Qian Da-Xin (钱大圻1728-1804). Analyzing the "Mongolian Secret Bureau". Gu Guan-chi(顾广圻1770-1839) is considered to be the most infallible of these three texts.

"Mongolian Secret Bureau" is a wonderful work presented by the people of Mongolia to the cultural foundation of mankind, so it has been studied by many scholars at home and abroad for a long time.

Another group of relics of Chinese characters is the Chinese-Mongolian dictionary, which is "Dictionary of Yi-yu /譯語/".

The first is the "Mongolian Yi-yu", which was first published in the "Shi-Lin Guan-ji"(事林广记) written by Chen Yuan-Liang (陈元靓) in the Ji-yuan period of Kublai Khan (1264-1294). "Mongolian Yi-yu蒙古譯語" or "Ji-yuan Yi-yu 至元譯語" is a dictionary. This dictionary has been handed down in several forms.

The "Mongolian Yi-yu蒙古譯語" dictionary is not only the first Chinese-Mongolian dictionary of the "I-yu 译语" style, but also the first translation dictionary known in Mongolian linguistics, so it is extremely valuable.

"Mongolian Yi-yu蒙古譯語" dictionary includes 541 words divided into 22 items.

Although this dictionary is a Chinese-Mongolian dictionary, it is a Mongolian-Chinese dictionary based on its word composition. This is because most of the words related to Mongolian farming are the majority. For example, horse species, color terms, Mongolian ger, names of household appliances etc.

It aims to teach Chinese people the Mongolian language and to inform them about Mongolian life and customs. The "Mongolian Yi-yu蒙古譯語" dictionary contains the names of the twelve months of ancient Mongolia, which are now outdated but interesting from the point of view of historical lexicography, which are found in the "Mongol Secret Bureau" and the next dictionary.

Since the "Mongolian Yi-yu蒙古譯語" dictionary is an old book, some words are not clear, and the system of transliteration of Mongolian words into Chinese is not accurate, so researchers have different opinions about how to read and decipher some words and letters.

"Mongolian Yi-yu蒙古譯語" dictionary was studied and published by Japanese scientist M. Ishida, Hungarian scientists L. Ligeti, D. Kara, Inner Mongolian scientists Shonkhor and O. Mandakh.

"Hua-i Yi-yu華夷譯語" dictionary, "Yi-yu譯語" dictionary (1598) in the 22nd volume of "Deng-tan bi-jiu"

(登坛必究) edited by Wang Min-Khu (王鳴鶴) and Ming dynasty "Bei-lu Yi-yu" (北卢譯語) dictionary in volume 227 of "Y bei-ji" (武备志) written in 1621 contains a total of 639 words with the same type and word order.

The "Translation group" (譯部) of the 19th and 20th volumes of the "Lu-Lung Sai-Due Book" (卢龙赛略) published by Wang Li in the 38th year (1610) of Ming Dynasty is a little more unique than others. Because unlike others, instead of continuing to write one after the other, many related nouns are placed in series after one head. According to Inner Mongolian Scholar O. Mandakh, this dictionary contains 1324 words.

In addition to the words found in previous dictionaries such as "Hua-i Yi-yu華夷譯語", this dictionary also contains information about the syllabic-semantic changes of Mongolian words of later generations. Dictionaries of medieval Mongolian Chinese characters can be classified into two groups.

1. "Hua-i Yi-yu華夷譯語" dictionary
2. the four dictionaries mentioned earlier

"Hua-i Yi-yu華夷譯語" dictionary is second only to "Mongolian Secret Bureau" in terms of volume, content and importance. It is an important historical monument of writing. This dictionary is an "Yi-yu譯語" style dictionary, so it is similar to other dictionaries, but it has 12 documents as reading materials, so it is similar to "Mongolian Secret Bureau". This dictionary is the largest among the "Yi-yu譯語" type dictionaries, and the method of writing Mongolian words in Chinese characters is the best, so it is of great interest to scholars.

"Hua-i Yi-yu華夷譯語" means "Chinese-foreign language translation words". During the Yuan and Ming dynasties, in addition to Mongolian, there were "Hua-i Yi-yu華夷譯語" in many languages such as Japanese, Korean, Zerchid, Uyghur etc. "Hua-i Yi-yu華夷譯語" dictionary was a dictionary and textbook for Chinese people to learn foreign languages. The "Hua-i Yi-yu華夷譯語" dictionary was published by the "Translation Bureau" (四夷館) and the Bureau of Translators (會同館) during the Ming Dynasty.

"Hua-i Yi-yu華夷譯語" dictionary consists of two books. Chinese-Mongolian dictionary with 844 names divided into 17 items in the first book. In the second book, 12 letters of correspondence are printed as reading materials. Some researchers consider these 12 documents as "Chinese-Mongolian foreign relations documents". In Book I of "Hua-i Yi-yu華夷譯語" Dictionary:

1. Heavenly things, 19 words
2. Land item 38 words
3. Time and season 24 words
4. Flower tree species 38 words
5. Winged Beast Item 116 words
6. Household items 17 words
7. Tableware 71 words
8. Clothing items 26 words
9. Food and drink 26 words
10. Pearl item 13 words
11. Human and animals 86 words
12. Human actions 140 words
13. Sound and color 17 words
14. The amount of items 35 words
15. Physical things 76 words
16. Straight position 17 words
17. That are always used 83 words

There are 12 official letters in Book 2 of "Hua-i Yi-yu華夷譯語" Dictionary. The first 5 letters of the 12 official letters are decrees issued by the Chinese Ming emperor to the Mongols. 7 of the 12 official letters are letters sent by Mongolian princes to the King of Ming.

The "Hua-i Yi-yu華夷譯語" dictionary contains many obsolete words that are not found in the "Mongolian Secret Bureau" dictionary.

lian Secret Bureau” and in the records of the medieval Mongolian language. For example, there are over 400 words that are not found in “Mongolian Secret Bureau” such as ba'ul, badinga, kerbel, si'idam, orbu'ur, yonggot etc. The “Hua-i Yi-yu 華夷譯語” dictionary is an important document for studying the vocabulary of the medieval Mongolian language.

References

1. W.Hung, The Transmisson of the Book Known as The Secret History of the Mongols, HJAS, vol.14, 433-492.
2. G.kara, Zhi yuan yi yu. Index alphabetique des mots mongole. АОН t.XLIV.13, Budapest, 1990, 279-344.
3. Д.Төмөртоого, Монгол дөрвөлжин үсгийн дурсгалын судалгаа, УБ. 2002.
4. Д. Цэрэнпил, Б.Сэржав, Монголын нууц товчооны ном зүй судлалын тойм, УБ.1990.
5. Д.Цэрэнсодном, хятад хадмал орчуулгад "Mongolian "Монголын Нууц Товчооны" орхигдсон үг хэллэйн учир. Mongolian Studies", 1994
6. Н.Н.Поппе, Монгольские названия животных в труде Хамдаллаха Казвини, "Записки коллегии востоковедов"
7. Н.Н.Поппе, Монгольский словарь Мукаддимат ал-Адаб, Часть, I-II. М-Л.1938, 452с.
8. 消格儿泰...契丹小字研究,北京,1985.899x.
9. 服部四郎,元朝秘史 蒙古语表 汉字 研究, 1941. 146x.

УДК 8.81

ПОНЯТИЕ ЛИНГВОКРЕАТИВНОСТИ: КРЕАТИВНАЯ СТИЛИСТИКА

ДРОБОТ МАРГАРИТА СЕРГЕЕВНА

магистрантка 2 курса

Институт славянской культуры, кафедра общей и славянской филологии
Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)
г. Москва, Российская Федерация

Аннотация: В статье рассматриваются особенности понятия креатемы как креативного потенциала различных видов текстов в современной лингвистике. Также были изучены основные работы исследователей, затрагивавших этот вопрос. И был сделан вывод о дальнейшем ходе исследования, который предполагается в результате работы.

Ключевые слова: креатема, лингвокреативность, креативная лингвистика.

THE CONCEPT OF LINGUOCREATIVITY: CREATIVE STYLISTICS

Abstract: The article discusses the features of linguocreativity in the framework of cognitive linguistics. The concept of creative stylistics is also studied on the basic concept of the field – createms. The influence of creative stylistics on the study of the author's speech personality is studied.

Keywords: createma, linguocreativity, creative linguistics.

Современные исследователи лингвистики изучают понятие лингвокреативности во всем его видовом разнообразии. Оно является важным компонентом целостной метаязыковой системы лингвокультурологической науки (4:230). В когнитивной лингвистике лингвотворчество главенствует, а в креативной лингвистике является дисциплинообразующим.

Исследуя основные идеи творческой стилистики, Н. А. Купина опирается на идеи В. П. Григорьева. Он считал должным добавить новый фактор языка - эстетический и эвристический, который определился в поэтическом языке с ориентацией на эстетическое творчество (4:68).

По Н.А. Купиной, «поэтический язык – это язык творца креатем». А практический язык – это язык пользователя, который автоматически использует стандарты языка (3:12).

Единицей креативной стилистики является креатема – термин, который ввел В. П. Григорьев и отнес его к инструментам креативности языка (Григорьев 1979: 76). Под ним понимаются особые средства, которые дают эстетический результат (3:14).

Отметим, что для большинства исследователей понятие креатема – это единица, чье основное свойство – окказиональность. А у В. П. Григорьева креатема, экспрессема и эврисема исследуются со стороны их парадигмальности (3:10).

Объект креативной стилистики – речевой результат ее термино-функциональных видов, которые устанавливает автор.

Предмет исследования – язык как результат креативного потенциала в любых видах текстов.

Задача – выявить компоненты креативного потенциала авторских единиц в любых видах текстов (Купина 2016: 132).

Рассмотрим основные принципы креативной стилистики. Системность рассматривает креатему и текст, выделенные креативностью, на фоне языковой системы. Чтобы принцип системности воплотился, нужно провести синхронный уровневый анализ.

Такой анализ устанавливает и называет эстетические проявления в речи, а также оценивает недостатки автора, находит повторы. Он определяет текст как организованную систему (3:13).

Принцип историзма проявляется в одновременном синхронном анализе итогов лингвокреативных процессов и диахронного сравнительного подхода.

В синхронный анализ входят три временных измерения: 1) время создания текста; 2) время действия из текста 3) время восприятия речевого акта. Особенность креативной стилистики проявляется в уникальности предмета исследования: если традиционная функциональная стилистика изучает общие параметры и нормы стиля, то креативная исследует индивидуальность речи у автора.

Борьба нормативности и креативности трансформирует основные принципы антропоцентризма, стилистический узус, роль целого и частного, креативные направления в речевых актах (2:327).

Исследования хорошо показывают действие антропоцентризма. Называние стиля автора определяет индивидуальные речевые проявления, устанавливает в тексте креатемы.

Часть креативной стилистики – это лингвостилистическая портретистика, с помощью которой описывается речевой стиль авторской индивидуальности. Лингвостилистическая портретистика тесно взаимодействует с психолингвистикой и социолингвистикой (2:334).

Креативная стилистика – это направление, которое связано с современным исследованием лингвоперсоналогии (1:16). Стилистический узус этой области определяет участие креативной деятельности речи в контексте конкретно выделенных средств языка.

Так, в художественных текстах стилистический узус проявляется тремя основными видами: реалистическим, сатирическим и натуралистическим. Авторская индивидуальность речевого акта определяется на языковой системе и экстралингвистических факторов: жанров, тем, эстетической конвенции.

Коммуникативно-прагматическая сторона речетворчества взаимодействует с интенциональностью отдельных речевых результатов и целых текстов. У адресанта в таком случае есть стремление влиять на адресата для перлокутивного эффекта.

Деятельностный подход к коммуникации соединяет креативную стилистику и прагмалингвистику. В результате был сделан вывод о том, что устоявшиеся лингвистические места адресанта, который является субъектом креативного речевого акта, и адресата различны в их сферах коммуникации (3:82). Так появляется идея о несоотнесенности проявлений лингвокреативности в разных сферах языка.

Креативный потенциал языка ярко проявляется в художественных текстах; креативная функция может реализоваться в текстах разговорных, публицистических, религиозных. (2: 10).

Отметим, что креатема проявляет эстетическое значение и в непопулярных для исследований текстах, например – проповедническом. И является не главенствующей в деловой речи. В них креатема является лишним компонентом.

Данный вопрос – о роли креатемы как главного креативного потенциала текста, рассматривается в исследованиях отечественных лингвистов нечасто. Но тем интереснее изучать его с любой лингвистической стороны. Данное исследование заложило основу для дальнейших исследований, которые предполагают расширение изученности данного понятия в современной лингвистике.

В статье были рассмотрены основные функции креатемы, а также особенности проявления в разных типах текстов. Был сделан обзор трудов самых ярких исследователей этого вопроса, в некоторых точках зрения было найдено согласие.

Список источников

1. Вознесенская И. М. «Креативность» в языке и тексте (обзор) // Воспитание языкового вкуса студентов в процессе преподавания русской словесности: материалы докладов и сообщений XXIV международной научно-методической конференции. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского гос. ун-та технологии и дизайна, 2019. – С. 17–21.
2. Зыкова И. В. Лингвокреативность с позиции лингвокультурологии: теория, метод, анализ // Язык, сознание, коммуникация: сб. статей / отв. ред. серии В. В. Красных, А. И. Изотов. – М.: МАКС Пресс, 2016. – Вып. 53. – С. 136–151.

3. Купина Н. А. Креативная стилистика // Купина Н. А., Матвеева Т. В. Стилистика современного русского языка. – М.: Юрайт, 2013. – С. 298–410.
4. Фатеева Н. А. Языковая креативность: подступы к теме // Труды Института русского языка им. В. В. Виноградова. – 2016. – Вып. 7. – С. 13–28.

УДК 1751

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ГЕКСАМЕТРА (НА МАТЕРИАЛЕ ЦИКЛА СОВЕТСКИХ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ ФИЛЬМОВ «ЛЕГЕНДЫ И МИФЫ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ»)

БАЕВ ЕВГЕНИЙ ВИТАЛЬЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

*Научный руководитель: Алексеев Юрий Геннадьевич**к. филол. н., доцент**ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»*

Аннотация: в данной статье рассматриваются лингвистические особенности перевода гекзаметра с русского на английский язык в рамках цикла советских мультипликационных фильмов Легенды и мифы Древней Греции, проводится подробный анализ возможных способов адаптаций с целью сохранения оригинального ритма текста. Выявлены некоторые возможности передачи шестистопного стихосложения на основе принципов художественного перевода.

Ключевые слова: перевод, гекзаметр, эпос, дактиль, цезура.

PECULIARITIES OF THE TRANSLATION OF THE SOVIET CARTOON SERIES "LEGENDS AND MYTHS OF ANCIENT GREECE"

Baev Evgeny Vitalievich*Scientific adviser: Alekseev Yury Gennad'evich*

Abstract: This article examines the linguistic features of translating hexameter from Russian into English within the framework of the cycle of Soviet animated films Legends and Myths of Ancient Greece, a detailed analysis of possible ways of adaptations in order to preserve the original rhythm of the text is carried out. Some possibilities of transferring six-meter versification based on the principles of literary translation are revealed.

Key words: translation, hexameter, epic, dactyl, caesura.

Древнегреческая мифология – это увлекательный и богатый мир, который до сих пор оказывает огромное влияние на искусство, литературу, музыку, архитектуру и театр. Одним из наиболее эффективных способов погружения в древнегреческую мифологию для людей всех возрастов является мультипликация. Как и любой источник информации она требует адекватного и эквивалентного перевода на другие языки, с целью оказать то же воздействие на реципиентов перевода анимационных фильмов, что и на реципиентов оригинала.

За основу описываемого исследования, направленного в первую очередь на выявление лексических и стилистических особенностей перевода, был выбран всемирно популярный цикл советских

мультфильмов «Мифы и легенды древней Греции», созданный в конце 1960-х. Стиль данного материала в своем целом представляет собой эпос, что придает нужную окраску описываемым в древнегреческой мифологии событиям. Очень важно правильно передать при переводе национальную идентичность повествования, сохраняя культурные и исторические реалии оригинала. Однако в современной научной парадигме практика перевода на зарубежные языки текстов в подобной стилистике всё ещё требует детального изучения. В то же время стоит отметить тот факт, что, если переводить все слова, то эпос потеряет свою культурную уникальность и будет представлять собой лишь повторение известных эпических и мифологических мотивов, тем самым оставаясь главной проблемой передачи подобного материала.

В рамках исследования предлагается рассмотреть способы перевода уникального типа стихосложения, именуемого гекзаметром – особенной стихотворной формой, состоящей из шести стоп, особенности его адаптации на основе древнегреческих мифов и легенд для зарубежной аудитории, а также влияние культурных различий на примере некоторых языковых групп. Основными знаковыми элементами гексаметра выступают арсис и тезис, они обозначаются возвышающимся (арсис) и опускающимся ударением (тезис). Арсис – это первая половина метра, которая указывает на ударный слог. Этот элемент стиха, как правило, обозначается символом «—», определяя тем самым подъем тона в момент ударения. Тезис – это вторая половина метра, которая, следовательно, указывает на безударный слог. Элемент стиха, как правило, обозначается символом «U», определяя тем самым опускание тона после ударения. [1, с. 22].

Чередование арсиса и тезиса создает основу гексаметра, из которого образуются следующие наиболее используемые элементы:

1. дактиль – стопа, состоящая из трех слогов, где первый слог ударный, а два оставшихся – безударные (— U U);
2. спондей – стопа, состоящая из двух ударных слогов (— —);
3. ямб – стопа, состоящая из двух слогов, где первый ударный, а второй безударный (U —);
4. трохей – стопа, состоящая из двух слогов, где первый безударный, а второй ударный (— U);
5. анапест – стопа, состоящая из трех слогов, где первый слог безударный, а два оставшихся – ударные (U U —).

Также в связи с ритмической симметрией размера гексаметра при чтении в определённых местах стиха делаются паузы – цезуры и диерезы, которые указываются символом из двух вертикальных линий (||).

Цезура – пауза, которая разделяет метры на две части. Чаще всего цезура ставится после второго дактиля, однако существуют и исключения.

Диереза – разделительный знак, который обозначает то, что две соседние гласные должны читаться раздельно. В гексаметрическом стихе диереза используется в тех случаях, когда последующая стопа начинается с гласной. Диереза показывает, что эту гласную не нужно связывать с предыдущей в слог и что ее нужно читать как отдельную звуковую единицу.

Главным отличием античного гексаметра от современного русского или английского в том, что античное стихосложение имело в себе такое понятие как долгота и краткость слога, помогая тем самым расставлять нужный ритм и паузы при чтении. В современных гексаметрах как в русском, так и в английском языках за неимением данной особенности слога используется их ударность и безударность, тем самым выполняя схожую функцию.

Основные же сложности передачи данного типа стихосложения заключаются в сохранении ритма и размера стихотворения при переводе на другой язык. Это достигается путем выбора слов, которые будут иметь нужное количество слогов и сочетаться в нужном порядке. Важно также учитывать мелодичность и эмоциональный окрас исходного текста при переводе. Современная лингвистика выделяет следующие особенности русского и английского вида гексаметра, которые могут создавать трудности при переводе: английский гекзаметр, как правило, следует жестким правилам рифмовки и имеет строгое распределение ударных и безударных слогов, а русский гекзаметр может быть более свободным и иметь различные схемы ударений и рифмовок. В целом русскому гекзаметру свойственно преимуще-

ственное написание через использование дактилей, классических для древнегреческого шестистопного стихосложения, а особенности английской поэзии и ритмики позволяют помимо дактилей использовать ямбическую и трохейную структуру гекзаметра.

Также одна из сложностей заключается в том, что ритм гекзаметра не всегда точно переводится на английский язык. Поэтому переводчик должен быть достаточно компетентным не только в знании языков, но также и в музыкальных принципах стихотворного ритма и в художественном восприятии. Большую роль может играть смысловая нагрузка того или иного стихотворения, которая может быть передана неверно.

Мы предлагаем рассмотреть следующий пример использования гекзаметра в тексте, для упрощения и наглядности арсис будет обозначен знаком ударения «´», а тезис волнистой подчеркнутой линией «~»:

*«Сто́йте, геро́и Эллады! || Гребцы́ быстроходного А́рго.
Разве не видите вы, || это о́стров сирен смертоносных.
Бо́йтесь коварных сестёр! || Неизбе́жными чарами пёсен ||
Губя́т ону́ корабли́, проходя́щих вблизи́ морехо́дов» [2, с. 1].*

В представленном фрагменте короткой песни Орфея мы можем наблюдать классический пример дактильного гекзаметра с присущей эпическому стилю экспрессией. При переводе на английский язык важно не растерять данный формат, принимая во внимание особенности языка и возможность допущения художественной вольности в угоду ритмике. Исходя из этого был предложен следующий вариант перевода фрагмента:

*“Héroes of Héllos! || I beg you to stop and lísten to me!
Ór you cannot see that this is the ísland of Sirens || we áre sail.
Do not be tricked by these hídeous síster || espécially by their trills
Thús ruin they líves of the seámen || and their so reliable shíps”*

В данном переводе осуществлена попытка сохранить форму дактильного гекзаметра, исходя из особенностей грамматики английского языка. Трудность такого перевода во многом заключается в том, что английский в отличие от русского является аналитическим языком, которому присуща строгая последовательность слов в предложении, где грамматические отношения имеют тенденцию передаваться через синтаксис. Также стоит учитывать, что в большинстве английских слов ударение падает на первый слог, так как фонетически более высокий тон голоса на первом слоге помогает лучше выделять слово в речи и делает его более заметным и понятным для слушателя и только в некоторых случаях оно падает на последующие слоги. Помимо прочего нормы грамматики английского языка могут требовать артикль из-за чего такт чтения гекзаметра может быть сбит. Эти и другие факторы загоняют переводчика в жесткие рамки, вынуждая его находить способы сокращения или наоборот увеличения стоп.

В случае, когда при первичном переводе строчка вмещает в себя более шести стоп, переводчик может прибегнуть к следующим трансформациям:

- 1) сокращение слова, как правило, прилагательного или глагола;
- 2) полная замена слова на более краткую форму, нередко генерализируя выражение;
- 3) полное опущение слова.

Порой присутствуют моменты, когда в строке напротив не достаёт стоп до гекзаметра, как правило одной и редко двух. Переводчик может прибегнуть к аналогичному приему, только наоборот увеличивая объем строки путем уже известных замен и усложнениям слова, а также использовать переводческую модуляцию (смысловое развитие).

В тех или иных случаях главной задачей остается передача смысла и эмоций оригинала, сохраняя суть без использования лишних лексических единиц. Следующим примером мы хотим показать слегка иной вид гекзаметра и способ его передачи:

*«Статуей девы Паллады || нос корабля он украсил, || из дуба Зевсовой рощи.
Меня он, Ясона, || быть над героями старшим поставил.
Было на что посмотреть || собравшимся жителям Иолка.» [2, с. 2].*

В данном фрагменте мы можем наблюдать нестандартный вид гекзаметра. Последние три стопы

первой строки выражены не полностью и вследствие чего разделены диерезой а не цезурой. Всё же в большой степени это является недочетом оригинала, полные причины которой не могут быть ясны. При переводе было предложено следующее исправление такой ситуации:

*“Hé decorated the bów with a statue.|| of Vírgin of Pállas.
It was engraved of óak from the woods of god.|| whose name was Zéus.
Í am Jason || Í was the captain of the ship called Argo!
There was something for men of the Lólkos.|| to see with big ínterest.”*

Здесь отчетливо прослеживается структура классического дактильного гекзаметра, исправляющего огрехи оригинальной строки. Для этого было предложено применить членение предложения и смысловое развитие оригинального трёхстопного отрезка при помощи ряда переводческих модуляций.

В статье были исследованы подходы к переводу такой метрической формы как гекзаметр, выявлены его особенности. Наш анализ показал, что перевод гекзаметра является сложным процессом, требующим не только овладения языковыми навыками, но и понимания литературных традиций и особенностей метра в культуре исходного и целевого языков.

Мы убедились, что определенные методы и рекомендации, такие как сохранение ритма при помощи техники переноса ударения и повторения определенных звуков и знаков препинания для передачи метра, могут быть использованы переводчиками. Наше исследование может иметь практическое применение в переводе поэзии и других литературных произведений, написанных в гекзаметре, что обязательно повысит уровень качества и эстетических свойств полученного перевода.

Список источников

1. Гаспаров, М. Л. Гекзаметр / Литературная энциклопедия терминов и понятий / Российская академия наук, Институт научной информации по общественным наукам. – Москва : Интелвак, 2003. – С. 160 с.
2. Аргонавты (1971) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cityatv.info/cartoon/argonavy-1971> (11.05.2023)
3. Кисель, О. В. Способы передачи авторской модальности в переводе поэтического дискурса / О. В. Кисель // Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации : Материалы докладов XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Саратов, 25–26 февраля 2020 года. – Саратов: Издательство "Саратовский источник", 2020. – С. 339-342.
4. Решетникова, Н. Д. Языки аналитические и синтетические / Н. Д. Решетникова, А. О. Савинова // Молодой ученый. – 2013. – № 12(59). – С. 873-877.
5. Корецкая, М. А. Экранизация мифа: трудности перевода / М. А. Корецкая // Медиафилософия. – 2011. – Т. 7. – С. 193-205.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343.37

ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ ВЭД: ПОНЯТИЕ, ПРИЗНАКИ, ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ И УСЛОВИЯ ИХ СОВЕРШЕНИЯ

ЛЁЗОВА ТАТЬЯНА ЕВГЕНЬЕВНА

студент 6 курса

Юридический институт Владимирского государственного университета им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ)

Научный руководитель: Мешков Денис Николаевич

к.ю.н., доцент Кафедры ФПиТД

Юридического института Владимирского Государственного Университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир

Аннотация: преступления в сфере внешнеэкономической деятельности наносят ущерб экономическим интересам государства, несут в себе угрозу национальной безопасности. Статья посвящена рассмотрению понятия, признаков преступлений в сфере ВЭД, определены основные причины и условия, способствующие совершению данных преступлений.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, преступления ВЭД, причины преступлений ВЭД, противодействие преступлениям ВЭД, борьба с преступлениями ВЭД.

CRIMES IN THE FIELD OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY: THE CONCEPT, SIGNS, MAIN CAUSES AND CONDITIONS OF THEIR COMMISSION

Lezova Tatiana Evgenievna*Scientific adviser: Meshkov D.N.*

Abstract: Crimes in the sphere of foreign economic activity damage the economic interests of the state and pose a threat to national security. The article is devoted to the consideration of the concept, signs of crimes in the field of foreign economic activity, the main causes and conditions contributing to the commission of these crimes are determined.

Keywords: foreign economic activity, foreign trade crimes, causes of foreign trade crimes, countering foreign trade crimes, combating foreign trade crimes.

Осуществление внешнеэкономической деятельности (далее ВЭД), развитие внешнеэкономических связей способствует росту экономики страны, увеличению благосостояния населения. Совершение преступлений ВЭД негативным образом отражается на имидже страны как добросовестного партнера, влияет на снижение инвестиционной привлекательности, затормаживает развитие ВЭД, что определяет актуальность противодействия рассматриваемой категории преступлений.

Должностными лицами таможенных органов ведется активная деятельность по противодействию совершению преступлениям в сфере ВЭД. Так, по итогам 2022 г. таможенными органами РФ было возбуждено 1847 уголовных дел [4].

Преступления в сфере ВЭД в рамках Уголовного кодекса Российской Федерации (далее УК РФ) в настоящее время не выделены в отдельную главу, в то же анализ норм УК РФ позволяет сформировать перечень статей УК РФ, которыми установлена ответственность за преступления ВЭД.

Так, все преступления в сфере ВЭД можно разделить на три группы:

- посягают на законную предпринимательскую деятельность, в том числе, закрепленные статьями 169, 171, 171.1, 172–174, 174.1, 175–180, 183, 185, 185.1, 187, 195–197 УК РФ;
- покушающиеся на монополию в сфере экономической деятельности, составы которых установлены статьями 181, 186, 190–193 УК РФ;
- таможенные и налоговые преступления, в том числе ст. ст. 189, 194, 198, 199, 199.1, 199.2 УК РФ [5].

Под преступлениями ВЭД понимают «деяния, посягающие на общественные отношения, складывающиеся в связи с международным обменом товарами, информацией, работами, услугами, результатами интеллектуальной деятельности» [2, с. 14].

Перечень преступлений в сфере ВЭД обширен, что определяет необходимость конкретизации признаков, позволяющих отнести определенный состав статьи УК РФ к преступлениям ВЭД (рис. 1).

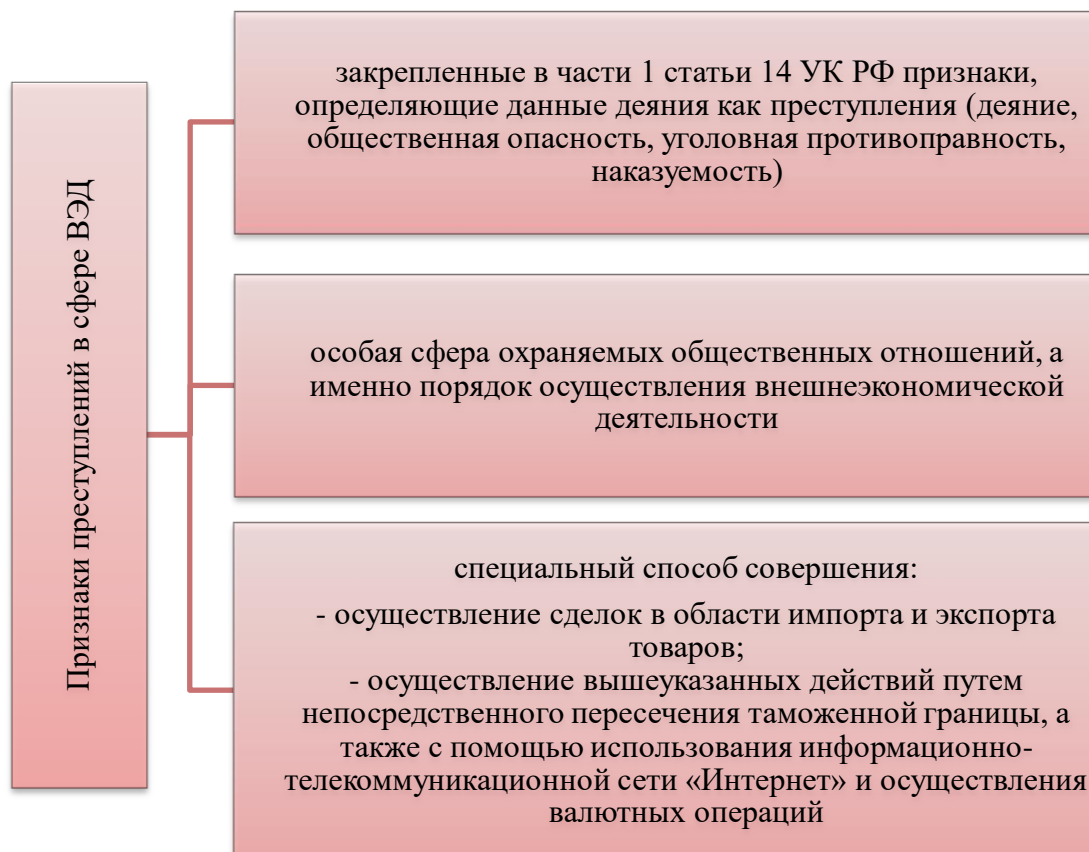


Рис. 1. Признаки преступлений в сфере ВЭД

Осуществление эффективного противодействия преступлениям в сфере ВЭД невозможно без определения причин и условий, детерминирующих их совершение.

В первую группу причин способствующих совершению преступлений в сфере ВЭД можно отнести причины экономического характера, в частности, наличие безработицы, низкий уровень доходов части населения. Так, наличие низких доходов населения формирует неблагоприятные социально-экономические условия формирования личности, что способствует формированию криминогенных направленностей. Дети, которые росли в неблагоприятных социальных условиях, в большинстве своем вырастают во взрослых, для которых совершение преступления является нормальным источником получения дохода.

Также к числу экономических причин необходимо отнести недостаточно благоприятный инвестиционный климат в стране, что порождает стремление предприимчивых граждан к вывозу различных ресурсов в иностранные государства, часть таких действий совершаются с нарушением норм УК РФ.

Еще одной глобальной проблемой, обуславливающей совершение преступлений ВЭД является неоднородность границ стран ЕАЭС, что создает условия для незаконного ввоза контрабандных товаров, например в Казахстан, для продажи на российском рынке. Здесь же стоит отметить проблему обеспеченности пунктов пропуска техническими средствами таможенного контроля (далее ТКТС), что снижает эффективность работы должностных лиц таможенных органов по выявлению контрабанды. Необеспеченность пунктов пропуска ТКТС влечет за собой увеличение числа лиц, стремящихся заработать на нелегальных перемещениях товаров через данные пункты пропуска.

Отдельного внимания заслуживает проблемы законодательного обеспечения противодействия преступлениям в сфере ВЭД, а именно низкий уровень ответственности за ряд преступлений, несоразмерность общественной опасности совершения таких преступлений и размера предусмотренного статьями УК ответственности.

Таким образом, совершение преступлений в сфере ВЭД влечет за собой значительные негативные последствия для экономики страны, ее развития, национальной безопасности. Перечень преступлений в сфере ВЭД является обширным и в отдельную главу УК РФ не выделен, в то же время отнесению преступлению к рассматриваемой группе способствует изучение признаков данных преступлений. Анализ причин и условий совершения преступлений ВЭД позволяет отметить их глобальный характер, а организация эффективного противодействия преступлениям ВЭД должна носить комплексный, системный характер и кроме выявления и раскрытия данных преступлений государство должно уделять значительное внимание расширению масштабов деятельности по устранению причин совершения преступлений ВЭД.

Список источников

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1996. – 17 июня. – №25.
2. Дмитриенко И.В. Внешнеэкономическая деятельность как объект уголовно-правовой охраны // Российский следователь. – 2008. – № 8. – С. 13–15.
3. Плясов К.А. Факторы, детерминирующие преступления в сфере внешнеэкономической деятельности // Философия права. – 2020. – № 3 (94). – С. 83–88.
4. Показатели правоохранительной деятельности таможенных органов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://customs.gov.ru/activity/pravoohranitel-naya-deyatelnost-/informacziya-upravleniya-tamozhennyx-rassledovaniy-i-doznaniya/document/376517> (12.05.2023);
5. Сергеева И.А. Классификация преступлений в сфере внешнеэкономической деятельности // Экономика и право в современном измерении: вопросы теории и практики. Материалы научно-практической конференции магистрантов. – 2020. – С. 127–130.

УДК 343.9

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРАБАНДЫ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ

ШИШКИНА КРИСТИНА ИГОРЕВНА

студент 6 курса

Юридический институт Владимирского государственного университета
им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ)**Научный руководитель: Мешков Денис Николаевич***к.ю.н., доцент Кафедры ФПиТД**Юридического института Владимирского Государственного Университета
им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир*

Аннотация: Половина всего нелегального оборота наркотических средств и психотропных веществ поступает в страну посредством контрабанды. Немедицинское потребление наркотиков является проблемой для государства, т. к. способствует ухудшению здоровья нации, усилению криминогенности общества. Борьба с нелегальным оборотом наркотиков является одной из значимых задач государства, а знание должностными лицами правоохранительных и таможенных органов криминалистической характеристики контрабанды наркотических средств способствует повышению эффективности выявления и раскрытия рассматриваемой группы преступлений.

Ключевые слова: криминалистическая характеристика, контрабанда наркотиков, борьба с контрабандой, специфика контрабанды, воздушный транспорт.

CERTAIN ASPECTS OF THE CRIMINALISTIC CHARACTERISTICS OF THE SMUGGLING OF NARCOTIC DRUGS AND PSYCHOTROPIC SUBSTANCES IN AIR TRANSPORT

Shishkina Kristina Igorevna*Scientific adviser: Meshkov D.N.*

Abstract: Half of the total illegal turnover of narcotic drugs and psychotropic substances enters the country through smuggling. Non-medical drug use is a problem for the state, because it contributes to the deterioration of the health of the nation, the strengthening of criminogenicity of society. The fight against illegal drug trafficking is one of the significant tasks of the state, and the knowledge of the criminalistic characteristics of drug smuggling by law enforcement and customs officials contributes to improving the effectiveness of detection and disclosure of the group of crimes under consideration.

Keywords: criminalistic characteristics, drug smuggling, anti-smuggling, specifics of smuggling, air transport.

Проблема распространения наркотиков не является новой для Российской Федерации. По данным учета в стране зарегистрировано 400 тыс. наркозависимых, а также лиц страдающих различными видами расстройств в связи с немедицинским употреблением наркотических средств и психотропных веществ (далее НСИПВ). По оценкам различных источников ежедневно в нашей стране по причинам употребления НСИПВ погибают от 200 до 500 человек. Кроме того, немедицинское потребление НСИПВ влияет на ухудшение криминогенной ситуации, способствует росту преступлений и правонарушений, является угрозой национальной безопасности.

Источники нелегального оборота НСИПВ различны, одним из каналов поступления является контрабанда НСИПВ, то есть незаконное перемещение НСИПВ через государственную границу. Контрабанда НСИПВ может осуществляться различными способами:

- посредством сокрытия НСИПВ при прохождении таможенного контроля;
- недекларирование или недостоверное декларирование ввозимых средств и веществ;
- предоставление недостоверных сведений о товарах, содержащих НСИПВ [4, с. 453].

Стоит отметить, что более половины всех незаконно оборачиваемых в стране НСИПВ поступает посредством контрабанды, а в крупных городах страны доля контрабандных наркотиков доходит до 90 % [3, с. 4].

Одним из способов контрабанды НСИПВ является их незаконное перемещение на воздушном транспорте. В целях повышения эффективности выявления и расследования контрабанды НСИПВ на воздушном транспорте должностные лица таможенных и правоохранительных органов должны владеть знаниями о криминалистических особенностях данных преступлений.

Так, в число элементов криминалистической характеристики контрабанды НСИПВ на воздушном транспорте входят: предмет преступления, типичные способы совершения, характеристика обстановки контрабанды и личности контрабандиста, рассмотрим некоторые из указанных элементов.

Так, предметом контрабанды НСИПВ выступают средства и вещества, которые включены в Перечень, утверждаемый Правительством РФ [2]. Что касается предмета контрабанды НСИПВ на воздушном транспорте, то наиболее часто встречаются наркотики растительного и полусинтетического происхождения (38 % случаев), в почти четверти случаев предметом контрабанды становится кокаин, 21 % - героин, крайне редко встречаются так называемые «дизайнерские наркотики» (около 2 % случаев) [3].

Обладают определенной спецификой способы контрабанды НСИПВ на воздушном транспорте, контрабанду НСИПВ перевозят в багаже, ручной клади, на теле человека, внутриполостным способом (рис. 1).

В последние годы встречаются перевозки НСИПВ растворенных в продуктах питания и напитках, что усложняет выявление такой контрабанды. Еще одним случаем сложно выявляемой контрабанды НСИПВ является перевозка наркотических средств внутриполостным способом, в желудочно-кишечном тракте и в женской половой системе.

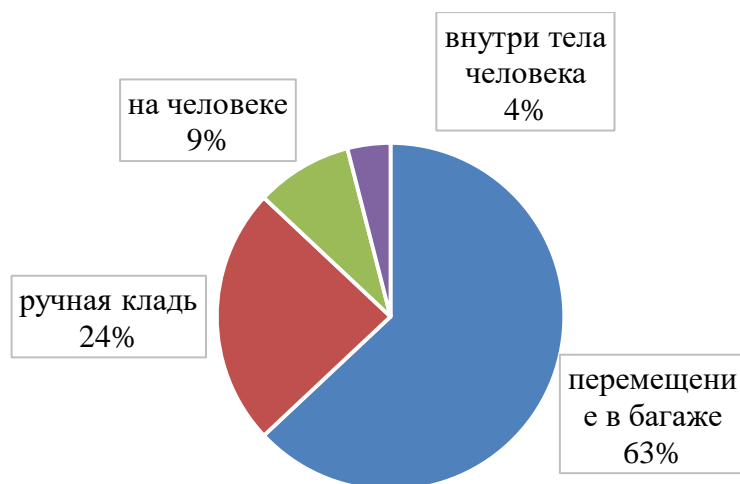


Рис. 1. Частота встречаемости способов контрабанды наркотиков на воздушном транспорте

Так называемые «глотатели» и «толкатели», осуществляющие контрабанду наркотиков внутри тела, могут выдавать себя движениями, характерным поведением: замедленные движения, позы, способствующие расслаблению мышц и пр. В выявлении таких лиц могут помочь члены экипажей, обращая внимание на необычное поведение пассажиров.

Заслуживает внимание разбор личностей типичного преступника, осуществляющего контрабанду НСИПВ на воздушном транспорте. Всех типичных контрабандистов можно разделить на две большие группы, к первой относятся лица, сознательно занимающиеся контрабандой. К ним можно отнести: наркокурьеров (16%), которые осуществляют нелегальные перемещения НСИПВ на коммерческой основе, лиц, осуществляющих перевозки для личного потребления (53 %), членов экипажей (1 %). В общем объеме контрабандистов НСИПВ на воздушном транспорте их доля составляет 70 %. Остальные 30 % приходятся на тех, кто становится участниками нелегального оборота НСИПВ в силу недостаточной правовой грамотности (11 %), а также те, кто попустительски относится к просьбам знакомых взять с собой «посылку» (16%), в которой при проведении таможенного контроля в последующем выявляются наркотические средства [3].

Таким образом, анализ практики выявления контрабанды НСИПВ на воздушном транспорте, изучение материалов уголовных дел способствуют формированию криминалистической характеристики рассматриваемого вида преступлений. Знание должностными лицами, осуществляющими контроль, особенностей типичных перевозчиков НСИПВ, предмета контрабанды, способов ее осуществления способствует повышению эффективности выявления и расследования контрабанды НСИПВ на воздушном транспорте.

Список источников

1. Федеральный закон от 08.01.1998 № 3-ФЗ (ред. от 28.04.2023) «О наркотических средствах и психотропных веществах»
2. Постановление Правительства РФ от 30 июня 1998 г. № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации».
3. Поташев М.Р. Экспертно-криминалистическое обеспечение выявления и расследования контрабанды наркотических средств и психотропных веществ на воздушном транспорте: автореф. дис. ... юрид. наук. М., 2022. – 34 с.
4. Федорова Е.А., Зенцова Е.Д. Способы совершения контрабанды наркотиков // Академическая публицистика. – 2021. – № 5. – С. 450-456.

УДК 349

ПРОЯВЛЕНИЯ НЕНАВИСТИ, НАСИЛИЯ И АГРЕССИИ В СРЕДЕ СПОРТИВНЫХ БОЛЕЛЬЩИКОВ: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БОРЬБЫ С УКАЗАННЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ

КАПЛАНОВА ТАТЬЯНА ВАЛЕРЬЕВНА

старший преподаватель

МЕЦЛЕР ВАЛЕРИЯ ЭДУАРДОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный юридический университет»

Аннотация: в статье рассматривается такое явление как хулиганское поведение болельщиков спортивных мероприятий. Выявляются причины проявления агрессии и насилия фанатами большого спорта. Исследуются особенности правового регулирования борьбы с указанными явлениями как за рубежом, так и на территории Российской Федерации, а также анализируются методы борьбы с насилием и агрессией в среде спортивных болельщиков. Предлагаются меры по усовершенствованию законодательства в данной сфере.

Ключевые слова: спорт, хулиганское поведение, насилие, болельщики, спортивные мероприятия.

MANIFESTATIONS OF HATE, VIOLENCE AND AGGRESSION AMONG SPORTS FANS: FEATURES OF THE LEGAL REGULATION OF THE FIGHT AGAINST THESE PHENOMENA

**Kaplanova Tatyana Valerievna,
Metsler Valeria Eduardovna**

Abstract: the article deals with such a phenomenon as hooligan behavior of fans of sporting events. The reasons for the manifestation of aggression and violence by fans of big sport are revealed. The features of the legal regulation of the fight against these phenomena both abroad and on the territory of the Russian Federation are studied, as well as methods for combating violence and aggression among sports fans are analyzed. Measures are proposed to improve legislation in this area.

Key words: sports, bullying, violence, fans, sporting events.

Без сомнений, роль спорта в нашей современной жизни увеличивается. Так, в России формируется политика приобщения граждан к здоровому образу жизни. Существуют различные стратегические программы по развитию как любительского, так и профессионального спорта. Профессиональный спорт можно считать особым социальным феноменом, объединяющий лиц различного пола, возраста, социального и культурного уровня, а также проживающих в разных странах. В то же время профессиональный спорт – это успешно коммерциализированное зрелищное мероприятие, собирающее огромную аудиторию как на стадионах, так и перед экранами телевизоров.

Все мы, наверняка, не раз слышали о спортивных конфликтах среди болельщиков. Те ситуации, когда спортивные соревнования становятся ареной для «спортивных баталий». Так, еще в Древней Греции говорили о том, что спортивные соревнования могут вызывать агрессию у зрителей, именно поэтому в V в. нашей эры в Древнем Риме, зрителей, поддерживающих противоборствующие команды, рассаживали в разные сектора площадки [1, с.87].

В связи с развитием общества число спортивных дисциплин возрастает, как и количество болельщиков по тому или иному виду спорта. Эта огромная аудитория делает спорт не только очень популярным, но и зачастую крайне небезопасным как для самих зрителей, так и для спортсменов. Проявления ненависти, насилия и агрессии в среде спортивных болельщиков — это серьезная проблема, которая имеет негативное воздействие на общественные отношения и порядок в обществе. Правовое регулирование борьбы с указанными явлениями является крайне важным для обеспечения безопасности людей в обществе. Значимость этой проблемы заключается в том, что она оказывает сильное воздействие на качество жизни людей и стабильность общества в целом. Борьба с проявлениями ненависти, насилия и агрессии в среде спортивных болельщиков имеет не только правовое, но и этическое и социальное значение, поскольку способствует формированию здоровой и безопасной среды для всех участников общественной жизни. Таким образом, целью нашей работы является выявление особенностей правового регулирования борьбы с проявлением ненависти, насилия и агрессии в среде спортивных болельщиков и мер по предотвращению.

Для начала обратимся к понятию «спортивный болельщик». Толковый словарь Ефремовой Т.Ф. дает следующее определение: «Это страстный любитель спортивных зрелищ, поклонник какой-либо спортивной команды, остро переживающий её успехи и неудачи». События, происходящие во время матча, даже по определению видно, что вызывают у болельщиков эмоциональные реакции, проявление которых могут повлиять на ход матча, спортсменов, других болельщиков и даже судей. В то же время простое выражение эмоций может привести к случаям агрессивного поведения. Согласно А.А. Реану: «агрессия – любые действия, которые причиняют или намерены причинить ущерб другому человеку, группе людей и другое». По данным социологических исследований были выявлены причины агрессивного поведения болельщика на стадионе, к ним относятся: плохая игра команды, плохой результат игры; соперничество фан-групп различных клубов; предвзятое и "несправедливое" судейство; желание отдельных болельщиков подраться; отсутствие культуры болельщиков; запреты, невозможность выплеснуть свои эмоции; общественное самоутверждение; употребление алкоголя [2]. По нашему мнению, одна из главных причин такого агрессивного поведения является «феномен толпы». В психологии «феномен толпы» работает так: совместные переживания по поводу, например, матча, способствуют заражению общим эмоциональным настроением и приводит к тому, что болельщики «выпускают пар», тем самым, получая от этого определенного рода удовольствие. Д.Я. Богданов говорил: «всё, что происходит на стадионе, рождает любопытное ощущение - мощи и силы массы, единения, некоторой уравниловки, анонимности и коллективной безответственности. Надо полагать, что на стадионе люди переживают особое психическое состояние, точного название которому пока не дано» [2]. Так, ярким примером футбольного хулиганства и проявления болельщиками агрессии является пожар в Бредфорде в 1985 году, в результате которого погибло более 50 зрителей, а также столкновение английских фанатов Ливерпуля с итальянскими фанатами Ювентуса на Брюссельском стадионе в 1985 году во время матча за Кубок чемпионов, повлекшее десятки убитых и сотни раненых. Однако агрессия со стороны болельщиков опасна не только для зрителей, но и для спортсменов [3, с.60]. Так, автогол Андреаса Эскобара стоил ему жизни. В 1994 году автогол отправил колумбийцев домой, а из Эскобара сделал живую мишень. Болельщик еще до окончания чемпионата мира застрелил защитника в салоне своей же машины, выпустив в него 12 пуль с выкриком на каждую «Гол!». Данные примеры свидетельствуют о необходимости законодательного регулирования спортивных матчей в среде спортивных болельщиков.

Впервые о необходимости законодательного регулирования насилия во время спортивных мероприятий заговорили в 80-е годы XX века в связи с рядом трагических инцидентов, произошедших в 1985 году [4, с.69]. В 1983 году была принята Рекомендация Парламентской ассамблеи № 963, на основании которой в 1984 году была выпущена Рекомендация №84/8, предложившая конкретные меры,

направленные на сокращение правонарушения со стороны болельщиков во время спортивных мероприятий, одной из которых стоит выделить – активное сотрудничество с футбольными ассоциациями. В 1991 году Россия ратифицировала Европейскую конвенцию о предотвращении насилия и хулиганского поведения зрителей во время спортивных мероприятий от 19 августа 1985 года ETS №120. К мерам, призванным предотвратить насилие и хулиганское поведение зрителей на стадионах и вблизи них по статье 3 Конвенции относятся, например, применение или принятие законодательства, предусматривающего соответствующие наказания или соответствующие административные меры для лиц, признанных виновными в совершении правонарушений, связанные с насилием или хулиганскими действиями зрителей; планирование стадионов таким образом, чтобы гарантировать безопасность зрителей, препятствовать насилию среди них, обеспечивать эффективный контроль за толпой; размещение болельщиков команд противников на отдельные трибуны за счет строгого контроля продажи билетов; отказ в допуске на стадионы и матчи известных или потенциальных зачинщиков беспорядков и лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения; запрет проносить на стадионы алкогольные напитки и запрет на продажу алкогольных напитков на стадионах и др. Также в статье 5 Конвенции предусмотрены положения, посвященные порядку установления личности нарушителей и обращения с ними.

За постоянной реализацией Конвенции следит Постоянный комитет, который регулярно пересматривает ее положения, модифицирует, улучшает, повышает эффективность. Постоянный комитет принял ряд важных рекомендаций, например, Рекомендация 2002/1 о контроле за продажей билетов с целью повышения безопасности на спортивных мероприятиях; Рекомендация 87/1 о продаже алкоголя; Рекомендация 88/1 о сотрудничестве и обмене информацией между силами полиции.

Что касается России – были зафиксированы 4 случая массовых беспорядков на стадионах с участием болельщиков с октября 2016 года по март 2017 года. Как это регулируется? Здесь существует несколько законодательных актов, которые регулируют проявления агрессии в среде спортивных болельщиков. Одни из наиболее значимых – федеральные законы о спорте, которые регулируют поведение болельщиков на спортивных мероприятиях. Один из таких законов – Федеральный закон от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», в котором предусмотрены меры ответственности за насилие и поведение, нарушающее общественный порядок на спортивных мероприятиях. Кроме того, в 2016 году был принят Федеральный закон от 23 июля 2013 года № 192-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных спортивных соревнований», который ужесточил наказание за проявление насилия, экстремизма, дискриминации и других нарушений общественного порядка на спортивных мероприятиях. Также следует отметить, что существуют кодексы поведения болельщиков, которые разработаны специально для того, чтобы ограничить проявления агрессии на спортивных мероприятиях.

Относительно санкций можно выделить ст. 20.31 КоАП РФ, которая устанавливает административную ответственность за нарушение Правил поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований. Объективная сторона выражается в причинении имущественного ущерба собственнику спортивного объекта; нахождении в состоянии алкогольного опьянения; бросании различных предметов в сторону игроков, зрителей; оскорблении спортивных судей, участников соревнований и многое другое. Ст. 3.14 КоАП РФ регулирует запрет посещения спортивно-массовых мероприятий за нарушение правил поведения зрителей на основании судебного решения [5, с.1567].

По нашему мнению, необходимо дифференцировать административную ответственность за нарушение различных видов запретов, установленных правилами поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований в зависимости от степени общественной опасности и ужесточить санкции, поскольку неправомерные действия болельщиков способны приводить к печальным последствиям, а административный штраф во многом не является помехой для проявления последующей агрессии, а также ввести уголовную ответственность за правонарушения в данной сфере для предотвращения в дальнейшем опасных ситуаций.

В заключение мы хотим сказать, что проявление ненависти, насилия и агрессии в среде спортивных болельщиков являются серьезной проблемой, которая часто приводит к конфликтам на стадионах.

Одним из важных аспектов правовой регуляции являются меры по предупреждению насилия и агрессии на стадионах. Это включает в себя ужесточение наказания за насильственные действия, а также улучшение системы безопасности на стадионах. Важно также проводить работу по пропаганде культуры спорта и уважения к соперникам. Другой аспект правового регулирования состоит в создании механизмов для привлечения к ответственности за ненависть и дискриминацию на основе расы, пола, национальности и религии. Для этого необходимо разработать соответствующие законы и процедуры, которые позволят эффективно бороться с этими явлениями. Важным моментом в борьбе с проявлениями насилия и агрессии в среде спортивных болельщиков является также сотрудничество всех заинтересованных сторон. Это включает в себя правительственные органы, органы местного самоуправления, спортивные организации, болельщиков, игроков и других участников спортивных мероприятий. Только совместными усилиями можно добиться успеха в борьбе с этой проблемой.

Список источников

1. Жук Е.И. Международно-правовое регулирование борьбы с насилием и хулиганским поведением зрителей во время спортивных мероприятий // Вестник московского университета. – 2011. – Сер. 11, № 3. – С. 86 – 95.
2. Ивченко Е.А., Медников С.В. Агрессивное поведение футбольных болельщиков // Научная статья. – [Электронный ресурс] URL: <http://www.psyhodic.ru/arc.php?page=1677>
3. Коваленко Е.Ю., Кирюшина И.В., Тыдыкова Н.В. Ответственность за противоправное поведение спортивных болельщиков: национальное, зарубежное и международное правовое регулирование // Российско-Азиатский правовой журнал. – 2022. - № 3. - С. 57-63
4. Сергеева А.А., Питулько К.В. Дискриминация в спорте: понятие, правовая природа и методы противодействия // Пролог: журнал о праве. – 2022. – № 2. – С. 65 – 74. – DOI: 10.21639/2313-6715.2022.2.8.
5. Пальцев А.И., Баскаков С.М., Иванов С.А., Чалых С.А. Радикальный фанатизм как угроза безопасности футбольным соревнованиям: опыт противодействия и способы локализации (в контексте предстоящего ЧМ – 2018) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – Т. 13, № 8. – С. 1562 – 1574.

УДК 347.921.8

ПРОБЛЕМАТИКА ОКАЗАНИЯ БЕСПЛАТНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕРЕВЯШКИН ДЕНИС ВАСИЛЬЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»
Юридический институт правосудия и адвокатуры*Научный руководитель: Юсупова Асия Наилевна**кандидат юридических наук, доцент**ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»*

Аннотация: в данной статье рассматриваются общественные отношения, возникающие в сфере осуществления бесплатной юридической помощи. Особое значение уделяется спектру проблем, вытекающих при реализации бесплатной юридической помощи адвокатами, а также предполагаемые пути их разрешения.

Ключевые слова: доступность правосудия, бесплатная юридическая помощь, адвокат, неосведомленность граждан, недостаточность финансирования.

THE PROBLEMS OF PROVIDING FREE LEGAL AID IN THE RUSSIAN FEDERATION

Derevyashkin Denis Vasilyevich*Scientific adviser: Yusupova Asiya Nailevna*

Abstract: This article examines the social relations arising in the field of free legal aid. Particular attention is paid to the range of problems arising from the implementation of free legal assistance by lawyers, as well as the proposed ways to resolve them.

Keywords: accessibility of justice, free legal aid, lawyer, ignorance of citizens, insufficient funding.

Одним из основополагающих постулатов правового государства, каким является Российская Федерация, является гарантии прав граждан и возможность их защиты. Ст. 45 Конституции РФ гарантирует государственная защита прав граждан, а также возможность их защиты всеми способами, не запрещенными законом. [1] Для полноценной реализации данного права большинство граждан обращается к квалифицированным специалистам, работа которых, как и любая другая работа должна быть соразмерно оплачена. Однако имеются слои населения, финансовое состояние которых не позволяет оплатить работу специалиста. Государство, понимая данный аспект, разработало комплекс норм предоставления бесплатной юридической помощи, финансирование которого исходит из федерального бюджета РФ и бюджетов субъектов РФ. [2]

Основным законом, регламентирующим оказание бесплатной юридической помощи, является Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 324-ФЗ «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации», который в последствии был неоднократно изменен для улучшения его работы, однако все

же имеется проблематика при его реализации. Обязанность по обеспечению населения бесплатной юридической помощи, а также решение всех сопутствующих задач и проблем лежит на самом государстве в лице министерства Юстиций, однако одним из основных субъектов оказания данной помощи является адвокатура, которая сталкивается с данными проблемами ежедневно.

Основные системные проблемы в данной сфере были обозначены в феврале 2019 г. в ходе тематического круглого стола в Комитете Совета Федерации по конституционному законодательству и государственному строительству, а именно:

- 1) Недостаточная информированность граждан о возможности получения бесплатной юридической помощи;
- 2) Сложность механизма финансирования деятельности адвокатов при оказании бесплатной юридической помощи;
- 3) Недостаточность финансирования региональных систем оказания бесплатной квалифицированной юридической помощи. [3]

Первой проблемой является низкая информированность граждан о своих возможностях обращения за бесплатной юридической помощью. Существует несколько предпосылок данной проблемы. Первой и самой важной является низкий уровень правовой культуры и полное нежелание граждан в совершенствовании знаний в области своих гражданских прав. Так, например, Светачева Е.Е. утверждает, что «элементарное незнание о возможности доступа к бесплатной юридической помощи при защите охраняемых законом интересов» можно объяснить «низким уровнем правовой культуры большинства населения». [4, с. 68] Второй предпосылкой можно выделить отличительную черту нашей страны, а именно её обширность территорий. Наличие огромной территории является причиной неравномерного развития регионов, а также входящих в них образований. Граждане, проживающие в удаленности от крупных городов, например, в сельской местности не знают о своем праве обращения за бесплатной юридической помощи, а также об органах их предоставляющих.

Сама проблематика неосведомленности граждан о возможности получения бесплатной юридической помощи сильно влияет на процесс развития всего института, как с теоретической, так и с практической части. Чем больше фактов применения данных законов, тем более четко видны его проблемы. Со стороны законодательства – введения изменений и разработка новых законопроектов, а со стороны субъектов оказания данных услуг – разработка четкого механизма предоставления.

Следующими проблемами являются сложность механизма финансирования деятельности адвокатов при оказании бесплатной юридической помощи и недостаточность финансирования региональных систем оказания бесплатной квалифицированной юридической помощи. Одним из главных субъектов предоставления бесплатной юридической помощи является адвокатура России. В соответствии со ст. 29 ФЗ "О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации" финансирование мероприятий, связанных с оказанием бесплатной юридической помощи в Российской Федерации в соответствии с настоящим Федеральным законом и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, возлагается на органы государственной власти Российской Федерации и подведомственные им учреждения, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и подведомственные им учреждения и осуществляется за счет бюджетных ассигнований из федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации. Адвокат, принявший на себя обязательства по предоставлению квалифицированной бесплатной юридической помощи, совершив все процедуры по её предоставлению и достигший ожидаемых результатов клиента обращается за компенсацией расходов к соответствующим органам. Для получения данной компенсации необходимо досконально описать процесс и список предоставляемых услуг, что граничит с риском нарушения адвокатской тайны, результатом которой может послужить полный или частичный отказ в выплате.

Также возникает проблема отсутствия фиксированного порога выплат за виды предоставленной юридической помощи. В большинстве случаев оказываемые услуги адвоката оцениваются среднерыночными показателями, однако эти показатели могут отличаться в зависимости от региона и статуса адвоката. Следует обратить особое внимание на размер компенсации за оказания бесплатной юриди-

ческой помощи – она значительно меньше сумм, что фигурируют в ситуациях оказания возмездных юридических услуг, что не может способствовать развитию мотивации адвоката. Для разрешения данного вопроса следует внести изменения в законодательство о бесплатной юридической помощи, в частности закрепления тарифной сетки оплаты оказываемых юридических услуг, которые будет изменяться ежегодно в зависимости от среднерыночных цен. Данный аспект даст уверенность адвокату в стоимости оказываемых им услуг и повысит число квалифицированных специалистов в системе предоставления бесплатных юридических услуг.

Также стоит выделить то, что кроме адвокатов бесплатную юридическую помощь оказывают специальные государственные и негосударственные образования, а именно государственные бюро, негосударственные центры оказания бесплатной юридической помощи и юридические клиники. В соответствии с докладом о реализации государственной политики в области обеспечения граждан бесплатной юридической помощью всего за 2022 год 34 018 744 человека входят в категорию граждан, имеющих право на получение бесплатной юридической помощи. При этом бесплатная юридическая помощь оказана в 735 618 случаях, из них 283 851 государственными юридическими бюро и адвокатами (158 596 случаях государственными юридическими бюро, 125 155 случаях адвокатами), 80 928 негосударственными центрами оказания бесплатной юридической помощи, 38 835 юридическими клиниками, в том числе помощь, оказанная лицам, вынужденно покинувшим территорию Украины, Донецкой Народной Республики и Луганской Народной Республики (далее - эвакуированные граждане), составила 332 104. [5]

Эти показатели дают понять о совершенствовании системы оказания бесплатной юридической помощи и выхода государственного юридического бюро на первое место среди субъектов предоставления, однако адвокатура остается на втором месте, и проблемы, указанные выше всё также остаются актуальными и по сей день.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс».
2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 324-ФЗ "О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации" [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс».
3. Сенаторы собрали предложения регионов о совершенствовании оказания бесплатной юридической помощи - И. Рукавишникова [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://council.gov.ru/events/committees/101607/> (12.05.2023)
4. Рассохина А.А., Светачева Е.Е. Проблема эффективной реализации бесплатной юридической помощи /А.А. Рассохина, Е.Е. Светачева // Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 5 ч., Пермь, 10 января 2018 года. – Пермь: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2018. – С. 165.
5. Доклад о реализации государственной политики в области обеспечения граждан Российской Федерации бесплатной юридической помощью [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <https://minjust.gov.ru/ru/events/48881/> (13.05.2023)

УДК 347

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО И ПОРЯДОК ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

КОДИУ ГЕОРГИЙ ЭДУАРДОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

Аннотация: в настоящей статье будет рассказано о представительстве в гражданском судопроизводстве. Также автор обратит внимание на то каким образом оформляются полномочия представителей и в каких случаях необходимо это оформление, а в каких нет.

Ключевые слова: ГПК РФ, судопроизводство, представительство, доверенность, суд, представитель, доверитель.

REPRESENTATION AND THE PROCEDURE FOR ITS REGISTRATION IN CIVIL PROCEEDINGS

Kodiu Georgiy Eduardovich

Abstract: in this article, we will talk about representation in civil proceedings. The author will also pay attention to how the powers of representatives are drawn up and in which cases this registration is necessary, and in which cases it is not.

Key words: Civil Procedure Code of the Russian Federation, legal proceedings, representation, power of attorney, court, representative, principal.

Договорное представительство – это представительство, которое осуществляется на основании договорных взаимоотношений между представителем и доверителем, которые могут быть оформлены на основании доверенности, трудового договора с доверенностью и т.д.

Следует отделять представительство в рамках Гражданском кодексе Российской Федерации (Далее – ГК РФ) и представительства в порядке Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (Далее ГПК РФ). Их существенным отличием является то, что положение представителя и его права в полном объёме определяются договором поручения, а также определяются стороной. А положение и права представителя в гражданском судопроизводстве определяются ГПК РФ и лишь полномочия по распоряжению материальным объектом спорного правоотношения определяются доверителем.

Представительство, как в рамках гражданского законодательства, так и в рамках гражданско-процессуального законодательства, возможно либо по воле представляемого лица, либо без его воли.

Что касается же видов представительства, то Шихалёва Е.Л. выделяет три вида представительства [1, с. 41]:

1. Добровольное
2. Законное
3. По назначению

В свою очередь добровольное представительство делится на договорное и законное. Полагаю, что данное деление необходимо считать достаточным, поскольку достаточно полно раскрывает все виды представительства.

По общему правилу представительство в суде делится на три типа: договорное, законное, общественное и по назначению суда.

Договорное представительство.

Договорное представительство – это представительство, которое осуществляется на основании договорных взаимоотношений между представителем и доверителем, которые могут быть оформлены на основании доверенности, трудового договора с доверенностью и т.д.

Договорное представительство возможно только по добровольному согласию доверителя. Данный тип представительства имеет такое название ввиду того, что в его основе лежит договор между представителем и доверителем, в рамках которого последний наделяет представителя соответствующими полномочиями, в рамках ГПК РФ.

Исходя из требований гражданско-процессуального законодательства, представителем, в делах рассматриваемых мировыми и районными судьями, в рамках договорного представительства, может быть дееспособное лицо, полномочия которого оформлены надлежащим образом. Под оформлением полномочий надлежащим образом следует понимать следующее – доверенность, выданная и подписанная нотариусом и оформленная надлежащим образом, за исключением адвокатов и законных представителей.

В случае же с адвокатами, то им не требуется предъявление доверенности, т.к. закон предъявляет к ним иные требования, а именно – адвокат предъявляет суду документ, подтверждающий его полномочия (как правило – удостоверение адвоката).

При осуществлении представительства в судах иных инстанций представитель, помимо документа удостоверяющего его полномочия, должен предъявить документ, подтверждающий наличие у него высшего юридического образования или документ о наличии у представителя учёной степени по юридической специальности.

Законные представители.

Законные представители – это дееспособные лица, которые наделены соответствующими полномочиями и выступают в интересах и от имени лица, являющегося недееспособным, либо частично недееспособным. Также данные лица должны быть наделены вышеуказанными полномочиями в рамках федеральных законов.

Также к числу лиц, которые могут быть законными представителями относят лица, которым в доверительное управление передано имущество лица, которое признано судом безвестно отсутствующим.

Хотелось бы отметить, что на законных представителей не распространяются требования о наличии у них высшего юридического образования, либо учёной степени по юридической специальности.

Законные представители обладают всеми полномочиями, которыми могли бы быть наделены лица, в интересах которых они выступают, но с ограничениями, установленными соответствующими федеральными законами.

Исходя из положения абзаца 2 части 1 статьи 64 Семейного кодекса Российской Федерации (Далее - СК РФ), родители являются законными представителями своих несовершеннолетних детей. Данное положение также закреплено в ч. 1 ст. 26 ГК РФ.

В отношении же несовершеннолетних, не достигших возраста 18 лет, представительство осуществляют органы опеки и попечительства, что декларирует ч. 2 ст. 123 СК РФ.

Общественное представительство.

Под общественным представительством понимается право представителей общественных объединений защищать права и свободу их членов в суде.

Исходя из положения ст. 5 Федерального закона от 19.05.1995 N 82-ФЗ "Об общественных объединениях" (Далее – Закон № 82) под общественным объединением понимается, помимо всего прочего, формирование, созданное по инициативе граждан, которые объединились исходя из схожих интересов для реализации тех общих целей, которые указаны в уставе данного объединения.

В соответствии со ст. 20 Закона № 82 устав общественного объединения может содержать положения, не противоречащие Закону № 82, а также иным федеральным законам. Ст. 53 ГПК РФ предусматривает оформление полномочий представителя организации в учредительных документах, а как

известно из ст. 5 Закона № 82 общественные объединения могут быть зарегистрированы в качестве юридических лиц. Из чего следует, что члены общественных объединений, наделённые соответствующими полномочиями в рамках устава, могут осуществлять представительство данного объединения в судебных органах, в рамках ГПК РФ.

Представители по назначению.

Представительство по назначению, по своей правовой конструкции схоже с договорным и законным. Однако, представительство по назначению явствует из прямого указания в законе.

Исходя из положения ст. 1173 ГК РФ, явствует, что если в составе наследственного имущества имеется, то имущество, которое требует не только охраны, но и управления, то нотариусом заключается договор о доверительном управлении. В случае если наследодатель оставил завещание, в котором указан исполнитель данного завещания, то данное лицо становится доверительным управляющим. В данном случае это лицо и будет являться представителем по назначению.

Также к лицам, которые осуществляют представительство по назначению относятся адвокаты. Их назначают в случае, если место жительства ответчика неизвестно. В данном случае адвокат также наделён полномочиями по обжалованию судебного постановления, вынесенного по делу, в котором он принимал участие.

Исходя из положения части 2 статьи 26 Федерального закона от 31.05.2002 N 63-ФЗ "Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации" адвокаты осуществляют оказание юридической помощи гражданам за счёт государства в установленных законом случаях. К таким случаям случаем можно отнести, например, если у гражданина среднемесячный доход составляет менее размера прожиточного минимума, установленного законом соответствующего субъекта, и данная юридическая помощь будет оказываться в суде первой инстанции, по делу о взыскании алиментов.

Также, процессуальное законодательство частично ограничивает круг лиц, которые могут выступать в качестве представителей.

В соответствии со ст. 51 ГПК РФ, не могут являться представителями в суде сами судьи, прокуроры, следователи и иные лица, которым в силу иных федеральных законов запрещено выступать в качестве представителя за исключением представительства того ведомства, в котором они работают, либо проходят службу.

Список источников

1. Шихалева Е.Л. Виды представительства в современном гражданском праве России - Гражданский кодекс Российской Федерации и новейшее законодательство: Материалы межвузовских научно-практических конференций. Омск. - 2016 – 41 с.
2. "Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 14.04.2023).
3. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 14.04.2023).
4. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)" от 26.11.2001 N 146-ФЗ (ред. от 14.04.2023).

УДК 336.225

НЕОБОСНОВАННАЯ НАЛОГОВАЯ ВЫГОДА

ЖАРКОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСЕЕВНАстудент
ФГАОУ ВО ННГУ им. Н. И. Лобачевского*Научный руководитель: Палатин Андрей Владимирович**преподаватель
ФГАОУ ВО ННГУ им. Н. И. Лобачевского*

Аннотация: в статье дан анализ действующего законодательства и доктринальных взглядов по вопросу определения понятия «необоснованная налоговая выгода». Также предложен авторский взгляд на определение данного понятия и его основных признаков. В силу широты проблематики темы были выделены вопросы для дальнейшего научного изучения.

Ключевые слова: налоговое законодательство, налогоплательщик, презумпция добросовестности, критерии добросовестности, необоснованная налоговая выгода.

UNREASONABLE TAX BENEFIT

Zharkova Ekaterina Alekseevna*Scientific adviser: Palatin Andrey Vladimirovich*

Abstract: The article analyzes the current legislation and doctrinal views on the definition of the concept of "unreasonable tax benefit". The author's view on the definition of this concept and its main features is also proposed. Due to the breadth of the topic, issues for further scientific study were identified.

Key words: tax legislation, taxpayer, presumption of good faith, good faith criteria, unreasonable tax benefit.

Ст. 108 Налогового кодекса Российской Федерации установлена презумпция добросовестности налогоплательщика. Это означает, что если будут выявлены признаки совершения налогового правонарушения, то данное лицо будет считаться невиновным, пока не доказано иное [1]. С той презумпцией тесно связано такое понятие, как необоснованная налоговая выгода. По сей день в действующем законодательстве РФ не дано однозначного определения этого понятия, что порождает некоторые проблемы в вопросах налогообложения.

В Постановлении Конституционного Суда РФ от 12.10.1998 г. N 24-П "По делу о проверке конституционности пункта 3 статьи 11 Закона Российской Федерации от 27 декабря 1991 года "Об основах налоговой системы в Российской Федерации" [3] было употреблено понятие «добросовестный налогоплательщик», однако из объяснения данного понятия мы не можем сформулировать его исчерпывающее определение, так как не были указаны конкретные критерии оценивания добросовестности. В Постановлении содержатся лишь примеры обстоятельств, которые могут свидетельствовать об этом [2, с. 22]. Следовательно, по этой же причине мы не можем дать точного определения и выявить признаки необоснованной налоговой выгоды.

Более содержательно этот вопрос раскрывается в Постановлении Пленума ВАС РФ от 12.10.2006 N 53 "Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком налоговой выгоды" (далее – Постановление Пленума ВАС) [4]. Несмотря на то, что в этом акте также не содержится определение рассматриваемого нами понятия, однако здесь указаны конкретные случаи, по которым налоговую выгоду можно считать необоснованной. В частности, к ним относятся:

- Если были операции по налогообложению, которые не соответствуют с их реальным экономическим смыслом;
- Учтены операции, не обусловленные разумными экономическими или иными причинами;
- Выгода получена вне связи с осуществлением предпринимательской или иной экономической деятельности;
- Операции, связанные с получением выгоды, совершались преимущественно с контрагентами, не исполняющими своих налоговых обязанностей;
- Подтверждённые доводы налогового органа о наличии обстоятельств, которые указаны в п. 5 Постановления Пленума ВАС.

Необходимо отметить, что данный перечень не является исчерпывающим. В силу серьёзного объёма работы по анализу перечня обстоятельств необоснованности налоговой выгоды, данный вопрос может стать темой для дальнейших исследований.

Институт необоснованной налоговой выгоды в силу значимости и проблематики часто становился предметом исследования в научных работах. В результате этого сложились разные варианты определения изучаемого понятия.

Так, С. М. Джаарбеков считает, что необоснованной налоговой выгодой следует считать любое незаконное уменьшение налога к уплате [5, с. 140]. И. А. Феоктистов определяет её как выгоду, которая получена от сделки, у которой была единственная цель – минимизировать налоговые платежи [5, с. 141].

В 2017 году Налоговый кодекс был дополнен ст. 54.1. Здесь используется понятие «пределы осуществления прав по исчислению налоговой базы и (или) суммы налога, сбора, страховых взносов» вместо «необоснованной налоговой выгоды». Как отмечает Ю. К. Цареградская, это было обусловлено следующими факторами:

- Субъективность в расчётах, которые возникают при доначислении доходов;
- Размытость формулировки понятия «должная осмотрительность», что не позволяет точно определить действия налогоплательщика на соответствие нужным критериям;
- Недостаточность охвата всех спектров в квалификации получения необоснованной налоговой выгоды;
- Усложнение механизмов по минимизации налоговых обязательств [6, с. 83-84].

Исходя из этого, можно сказать, что законодатель предпринял попытку обозначить институт необоснованной налоговой выгоды более конкретно, чтобы избежать проблемы на практике.

Несмотря на это, стоит иметь в виду, что сама формулировка «необоснованная налоговая выгода» говорит об очень широком смысле понятия, то есть уйти от оценочных категорий не представляется возможным. Таким образом, можно сказать, что любое определение имеет право на существование. Их анализ позволяет сказать, что необоснованная налоговая выгода – это выгода, которая получена в результате уменьшения налогообложения вследствие сделки, цель которой являлось лишь сокращение платежа по налогообложению. Её основными признаками могут считаться случаи, по которым можно говорить о необоснованности, которые указаны в Постановлении Пленума ВАС.

Таким образом, исходя из всего вышеизложенного, что следует законодательно закрепить определение понятия «необоснованная налоговая выгода», чтобы более точно определять ситуации, когда выгода была получена неправомерным путём. Для этого, в первую очередь, необходимо усовершенствовать Налоговый кодекс Российской Федерации.

Список источников

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31 июля 1998 г. N 146-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 03.08.1998. – N 31. – Ст. 3824.
2. Бельтюкова А. А. Доктрина деловой цели в налоговом праве России: от средства доказывания в спорах о недобросовестности налогоплательщика до середины оценки обоснованности получения налоговой выгоды /А. А. Бельтюкова // Финансовое право. – 2013. – № 1. – С. 19 – 28.

3. Постановление Конституционного Суда РФ от 12 октября 1998 г. N 24-П "По делу о проверке конституционности пункта 3 статьи 11 Закона Российской Федерации от 27 декабря 1991 года "Об основах налоговой системы в Российской Федерации" // Собрание законодательства Российской Федерации. – 19.10.1998. – N 42. – Ст. 5211.

4. Постановление Пленума ВАС РФ от 12.10.2006 N 53 "Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком налоговой выгоды" // "Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации". – 2006. – N 12.

5. Воронина Е. В., Салехов Е. А. О. Необоснованная налоговая выгода: содержание и признаки // Северный регион: наука, образование, культура. – 2014. – № 2. – С. 140 – 144.

6. Цареградская Ю. К. Институт необоснованной налоговой выгоды: проблемы правоприменения в контексте изменений российского законодательства // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. – 2019. – № 7. – С. 82 – 88.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 7

МЕТОДИКА РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ВОКАЛЬНО-ХОРОВЫХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОНОПЕДИЧЕСКОГО МЕТОДА В.В. ЕМЕЛЬЯНОВА НА ХОРОВЫХ ЗАНЯТИЯХ ДМШ

ЗАМАЛТДИНОВА ИЛЬСЕЯР АЛЬФРИТОВНАпреподаватель дополнительного образования в
МБУ ДО «ДШИ №23» Советского района г.Казани

Аннотация: С целью развития вокально-хоровых навыков детей среднего школьного возраста была разработана методика работы, основу которой составил комплекс упражнений по фонопедическому методу В.В.Емельянова. В статье представлены несколько тематических блоков:

I блок: Артикуляционная гимнастика: речевые упражнения, направленные на совершенствование дикции и артикуляции.

II блок: Интонационно-фонетические упражнения: упражнения, основанные на определенных интонационных комплексах.

III блок: Голосовые сигналы.

IV блок: Тренировочные программы для грудного регистра детского и женского голоса.

V блок: Тренировочные программы при переходе из грудного в фальцетный регистр.

VI блок: Тренировочные программы для фальцетного регистра женских и детских голосов.

Применяя в практике работы с вокалистами данной группы упражнений развивается естественная манера пения; происходит освобождение голоса; совершенствуется дикция и артикуляция; пение становится более выразительным.

После освоения первых трёх блоков фонопедических упражнений, В.В.Емельянов предлагает три группы упражнений, в процессе которых происходит совершенствование и развитие тембра пения и регистрационного диапазона. Данные упражнения, входящие в состав 4, 5 и 6 блока, способствуют формированию плавного перехода голосового аппарата от грудного к фальцетному звучанию.

Таким образом, отобранный комплекс упражнений по фонопедическому методу В.Емельянова для развития вокально-хоровых навыков детей среднего школьного возраста характеризуется 2 направлениями реализации методики:

1 уровень – совершенствование дикции и артикуляции (1-3 блоки упражнений), 2 уровень – совершенствование работы с регистрами и тембром (4-6 блоки упражнений).

Ключевые слова: вокал; вокально-хоровые навыки; Фонопедический метод В.В.Емельянова; вокальные упражнения; работа с вокалистами.

С целью развития вокально-хоровых навыков детей среднего школьного возраста была разработана методика работы, основу которой составил комплекс упражнений по фонетическому методу В.В.Емельянова. Для проверки ее эффективности мы решили провести опытно-экспериментальную работу.

Базой исследования явилась МБОУ ДМШ №5 Приволжского района города Казани.

Задачами опытно-экспериментальной работы были определены:

- охарактеризовать комплекс упражнений по фонетическому методу В.В.Емельянова;
- провести диагностику уровня сформированности и развития вокально-хоровых навыков у участников опытно-экспериментальной работы на констатирующем этапе;
- провести практическую работу по развитию вокально-хоровых навыков детей на основе фонетического метода Емельянова на формирующем этапе эксперимента;
- выявить эффективность проведенной работы с помощью заключительной диагностики вокально-хоровых навыков детей на контрольном этапе эксперимента.

Прежде чем приступить к реализации поставленных задач опытно-экспериментальной работы, нами был отобран комплекс упражнений по развитию и совершенствованию голосового аппарата, предложенный В.В.Емельяновым.

Комплекс упражнений состоит из нескольких тематических блоков:

I блок: Артикуляционная гимнастика: речевые упражнения, направленные на совершенствование дикции и артикуляции.

II блок: Интонационно-фонетические упражнения: упражнения, основанные на определенных интонационных комплексах.

III блок: Голосовые сигналы.

IV блок: Тренировочные программы для грудного регистра детского и женского голоса.

V блок: Тренировочные программы при переходе из грудного в фальцетный регистр.

VI блок: Тренировочные программы для фальцетного регистра женских и детских голосов.

Начальный этап работы над техникой совершенствования голоса В.В.Емельянова представляет собой *комплекс артикуляционных упражнений*. Работа над четким произношением гласных и согласных звуков является сложнейшей из процессов в детской вокальной педагогике. Данный факт обусловлен тем обстоятельством, что в процессе пения работа артикуляционного аппарата активизируется во много раз. Если в процессе речевого общения, согласные звуки формируются достаточно легко, то в процессе пения они укорачиваются. Гласные звуки составляют основу пения и напрямую влияют на вокальный звук. Таким образом, выразительность звучания зависит непосредственно от верного формирования вокальных гласных.

Актуализируя роль артикуляции в процессе работы над постановкой голоса вокалистов, В.В.Емельянов пишет: «Важным обстоятельством, способствующим выработке непринужденной манеры пения, является активная свободная артикуляция. Гласные А и О можно произнести при разной форме рта (закрепленного положения для каждой гласной нет). Но всё же в артикулировании отдельных гласных есть что-то специфическое. Гласный У – глубокий, губы – мягкие, расслабленные – вытянуть вперед дудочкой, но при этом оттянуть вниз подбородок, увеличив ротовое отверстие. Гласный О лучше всего образуется из самого У, только надо ещё ниже опустить подбородок (открыть рот широко вниз). Хотя челюсть и неподвижна, нужно представить, что на А рот широко открывается вверх. В этом случае А получится светлым и радостным. Гласные И и Е петь как можно тише на начальном этапе. Е приближен к И» [1, С.76].

Артикуляционные упражнения В.В.Емельянова включают в себя несколько разделов:

1. *Упражнения для развития мышц языка*, которые способствуют совершенствованию артикуляционного аппарата:

- Высунуть язык наружу и произвести им движения влево, вправо, вверх, вниз;
- Произвести круговые движения языком слева направо и наоборот;
- Упереться кончиком языка в верхнюю губу, затем – в нижнюю;
- При открытом рте и слегка высунутом языке сделать его широким, узким, «чашечкой», слегка приподнятым, напряженным;

- Побить кончиком языка (твердым как молоточек) по зубам изнутри. Энергично произнести: ДА-ДА-ДА; Т-Д, Т-Д, Т-Д.

- Для освобождения языка и гортани взять быстрый вдох носом, затем полностью выдохнуть резко через рот со звуком «ФУ» (щеки «оппадают»);

- Для укрепления мышц гортани энергично произносить: К-Г, К-Г, К-Г;

- Для активизации мышц губ надуть щеки, сбросить воздух резким хлопком через сжатые губы, энергично произнося: П-Б, П-Б, П-Б

2. Упражнения для подвижности губ, которые способствуют формированию тембра:

- Растянуть губы в улыбке без обнажения (с обнажением) зубов;

- Вытянуть губы трубочкой.

- Чередовать эти упражнения.

- Вдохнув, задержав дыхание и на выдохе произнести следующие слоги: ПУ ПО ПА ПЭ ПИ ПЫ

- БУ БО БА БЭ БИ БЫ

КУ КО КА КЭ КИ КЫ

ГУ ГО ГА ГЭ ГИ ГЫ

Усложнённый вариант упражнений:

ПКТУ-ТПКУ ПКТО-ТПКО ПКТА-ТПКА

РЛУ РЛО РЛА РЛЭ РЛИ РЛЫ

ЛРУ ЛРО ЛРА ЛРЭ ЛРИ ЛРЫ

3. *Скороговорки и вокальные распевки* – используются в процессе работы с вокалистами с целью совершенствования чёткого и ясного произношения согласных и гласных звуков. При этом, скороговорки, основанные на чередовании гласных более трудны для отработки. Работу над скороговорками, В.В.Емельянов рекомендует начинать с медленного темпа и утрированно отчётливого произношения. Постепенно ускоряя темп произнесения скороговорок, следует следить за тем, чтобы ученики не теряли чёткости и ясности.

Следующим этапом освоения фонетического метода развития голоса В.В.Емельянова являются *интонационно-фонетические упражнения*, основанные на технике пения «штробас». Под понятием «штробас» принято понимать такой тип фонации, при котором происходит вибрация голосовых связок, но, при этом, они остаются не напряжёнными. Звукообразование в технике «штробас» осуществляется при помощи воздуха, проходящего через расслабленную, как бы «свободно колышущуюся» голосовую щель. Таким образом, в сложившейся вокальной практике существует мнение о том, что штробас способствует расслаблению голосовых связок исполнителя. Именно данный тезис был положен в основу комплекса интонационно-фонетических упражнений В.В.Емельянова. Рассмотрим некоторые из них в качестве примера.

Упражнение «Бронтозаврик» заключается в вокализации определенной последовательности звуков, с целью установления связи движений голоса и пространственно-объёмных впечатлений. Задание может быть выполнено как в абстрактном, так и в более конкретном варианте [1, с. 160].

Абстрактный вариант упражнения: издать легкий высокий «тонкий» звук («у» или «ы») в фальцетном режиме, и через нисходящую глиссирующую интонацию перевести в грудной режим на том же гласном. В грудном режиме гласные выстраиваются в уже знакомой последовательности с переводом последнего гласного («ы» или «у») в штробас с расслаблением языка. Упражнение начинается с возникновения в грудном режиме одного гласного, с постепенным присоединением других гласных по одному с постепенным понижением интонации и увеличением силы тона. Все соединения гласных происходят без перерыва, слитно, нараспев [1, с. 161].

В качестве «подкрепления» практического действия эмоциональным впечатлением, В.В.Емельянов, рекомендует попросить у вокалистов «нарисовать голосом» бронтозаврика-девочку (Ы-ЫЭАОУ) и бронтозаврика-мальчика (у-УОАЭЫ) по средствам изменения звуковысотности голоса, чередования различных гласных звуков и силы их звучания (см. Ил. 1).

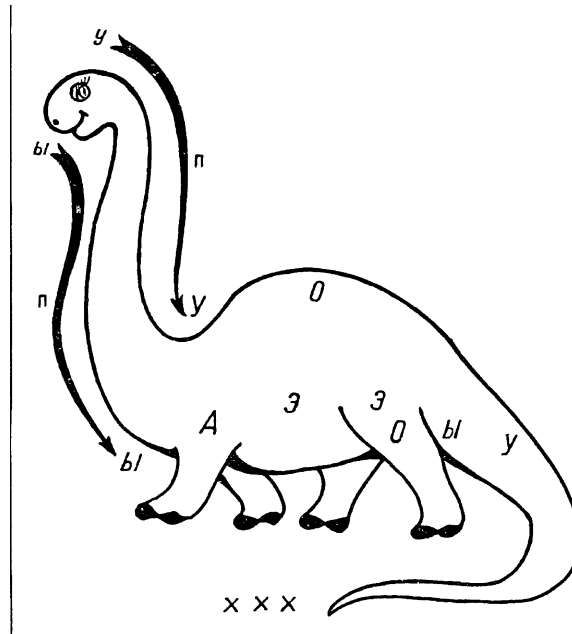


Рис. 1. Наглядное пособие к упражнению В.В.Емельянова «Бронтозаврик»

Упражнение «Бронтозаврик» имеет также конкретный вариант своего исполнения, который опирается на стихотворный текст (см. Ил. 2).

В процессе произношения стихотворного текста, его первое слово начинается с звучания тонкого голоса с последующим переводом его на этом же слове/слоге в грудной режим нисходящей глиссирующей интонацией со срабатыванием порога. Каждая строка заканчивается штробасом на гласном «А» с расслаблением языка [1].

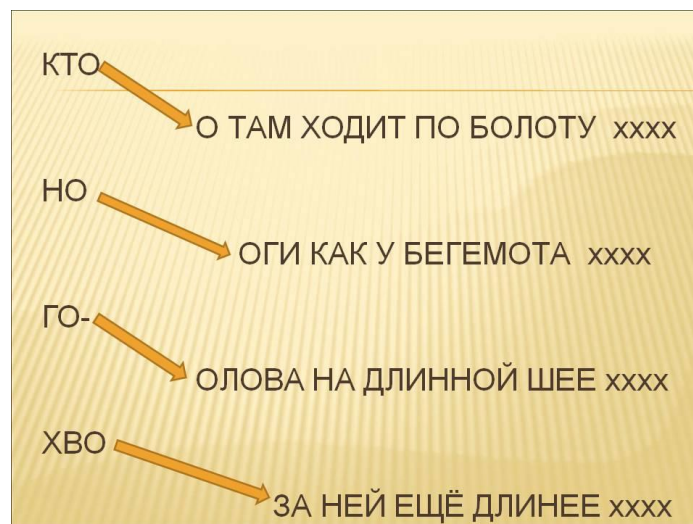


Рис. 2. Графическое исполнение стихотворения к упражнению «Бронтозаврик»

Ещё одним упражнением, относящимся к данной группе, является «Заднеязычный носовой сонант». Данное упражнение готовит детей к «осознанию головных вибрационных ощущений, назализованного звука (для устранения излишней назализации, если она есть, как дефект). Этот звук произносится с положением языка, перекрывающим ход звука в рот и направляющим его в носовую полость при широко открытом рте» [1, с. 161].

Данное упражнение может реализовываться как на конкретном примере стихотворения, приведенном автором (см. Ил. 3), так и на основе других стихотворных текстов, которые могут быть специально подобраны педагогами в соответствии с учебными задачами.

Слоник по двору ходил – [h] }
 Слоник хоботом водил – [h] } по четыре раза после каждой строки
 Мы за слоником пойдём – [h] }
 Голос в хоботе найдём – [h] }

Рис. 3. Конкретный вариант использования упражнения

Важной составляющей комплекса упражнений фонопедического метода развития голоса В.В.Емельянова являются упражнения, направленные на выработку и совершенствование *голосовых сигналов доречевой коммуникации*.

Рассмотрим ряд упражнений, приведенных автором.

Упражнение 1. Нужно выдохнуть на ладони так, будто мы стоим на морозе и стараемся согреть дыханием руки. Выдох бесшумный, но энергичный, ровный и плавный.

Упражнение 2. Переводим равномерный бесшумный выдох в шипение горлом, не разрывая дыхание. Все это для того, чтобы понять технику торможения выдоха из движений голосовых складок (их сближением).

Упражнение 3. Исходное положение: максимально открытый круговым движением (вперед-вниз) рот, оттопыренные губы, натянутая комиссура, форма рта – прямоугольник, поставленный на меньшую сторону.

Произносятся шепотом и звучат в форме буквы «А» четыре шипящих коротких звука без движений артикуляционной мускулатуры в паузах и с беззвучным вдохом.

Одновременно с произнесением «А» шепотом резкие щелчки большого и среднего пальцев правой руки (ил. 4).

[^vА] h [^vА] h [^vА] h [^vА] h [^vА]

Рис. 4.

Упражнение 4. Исходное положение такое же, как в 3 упражнении. После произнесения «А» шепотом и бесшумного вдоха на паузе, нужно произнести гласную «А» звонко, грудным регистром. Далее – снова пауза без движения артикуляторного аппарата и бесшумный вдох. Повторить четыре раза. Правая рука работает на шепотном «А», как в предыдущем упражнении, а левая делает такие же соударения большого и среднего пальцев на звонком грудном «А». Руки находятся на уровне рта (см. Ил. 5).

[^vА] h [^vА] А [^vА] h [^vА] А [^vА]

Рис. 5.

Упражнение 5. «Волна».

Перевод штро-баса в грудной регистр на гласном «А» с увеличивающейся силой тона, и все большим открыванием рта. На штро-басе язык на нижней губе. Упражнением можно иллюстрировать высоту поднимающейся волны с помощью движения рук (см. Ил. 6).

“ Волна “:

xxx A xxx A xxx A xxx

Рис. 6.

Упражнение 6. «От шепота до крика».

Упражнение следует произносить с нарастающей громкостью, от *ppp* до *fff* с произнесением числительных от одного, до десяти (см. Ил. 7).

раз, два, три, четыре пять, шесть,
(шепот) (тихий голос) (средний голос)
семь, восемь, девять, десять!!!
(громкий голос) (очень громко) (крикнуть)

Рис. 7.

Упражнение 7. Следует повторить предыдущее упражнение с целью запоминания характера звука и энергетической затраты на крике «десять!!!», сразу же после этого крика поставить рот в исходное положение, сделать короткий бесшумный вдох и крикнуть три раза «А!!!» (через паузы и вдохи) с все возрастающей энергией, стараясь сымитировать характер звука крика «десять!» (см. Ил. 8).

“ Крик “:

раз.....десять! [А̇]А! [А̇]А! [А̇]А!!!

Рис. 8.

Упражнение 8. «Крик-вой!».

Максимально открытый рот. После бесшумного вдоха нужно перевести крик «А» восходящей интонацией через регистровый переход в фальцетную стезю на гласную «У» с широко открытым ртом (почти «О»). Звук на «У» должен иметь характер громкого воя (см. Ил. 9).

“ Крик-вой “:

[А̇]А!!! → у!!!

Рис. 9.

Применяя в практике работы с вокалистами данной группы упражнений реализуются следующие задачи:

- развивается естественная манера пения;
- происходит освобождение голоса;
- совершенствуется дикция и артикуляция;
- пение становится более выразительным.

После освоение первых трёх блоков фонopedических упражнений, В.В.Емельянов предлагает

три группы упражнений, в процессе которых происходит совершенствование и развитие тембра пения и регистрового диапазона. Данные упражнения, входящие в состав 4, 5 и 6 блока, способствуют формированию плавного перехода голосового аппарата от грудного к фальцетному звучанию.

Если предыдущие группы упражнений опирались на наглядно-образные и схематичные инструкции, то в последующих рассмотренных нами блоках упражнений используется фиксированная нотация и меторитмика, что значительно облегчает их применение и реализацию в вокальной практике. Помимо этого, предыдущие блоки упражнений были ориентированы на все категории исполнителей, в то время как, в процессе работы с регистрами, автор дифференцирует инструктивный материал: отдельно для женских и детских голосов и отдельно для мужских. Оба варианта различаются последовательностью введения исполнительских приёмов, исходя из особенностей физиологического строения голосов у мужчин и у женщин.

Приведем некоторые примеры упражнений, направленных на работу с голосовым аппаратом ребенка в нефальцетном режиме.

1 программа: Каждый шаг рекомендуется повторять не менее 4-х раз, принимая во внимание ограничения в диапазоне. При этом, можно чередовать упражнения по полутонам, соблюдая тогда первое ограничение. Таким образом, данное упражнение не рекомендуется исполнять выше тональности H-dur (см. Нотный пример 1).



Нотный пример 1

2 программа: Пульсация.

Цель – подготовка к пению с вибрато, так называемый механизм развития певческого вибрато (фонетический способ).

1. «К» – 4 раза, «Г» – 4 раза, украинское «Г» – 4 раза. Пульсация на одном звуке. Хохот на одном звуке «ГА». Рука на пупке и спине. Для того, чтобы облегчить детям запоминание ритмического рисунка последнего шага, В.В.Емельянов рекомендует предложить следующие стихотворные строки:

«То не досточки, то косточки хрустят»

«То не мальчики, то девочки галдят»

3 программа: формирование навыка вокализации неприкрытого гласного звука. В процессе исполнения приведенных ниже упражнений (см. Нотный пример 2) вокалисты должны вести поиск специфического положения языка, который формирует узкий канал между твёрдым нёбом и спинкой языка, в результате чего формируется правильное голосообразование.



Нотный пример 2

При переходе из нефальцетного в фальцетный режим, В.В.Емельянов предлагает инструктивные упражнения из своих некоторых программ. Рассмотрим некоторые из них:

1 программа: интервальное исполнение на октаву или дециму вибрацией губ (см. Нотный пример 3).



Нотный пример 3

2 программа: интервальное исполнение на октаву или дециму по два раза на одном выдохе вибрацией губ переходя на гласную «Ы», исполняемый на интервалах через регистровый переход.

На гласном звуке следует открыть рот максимально широко (можно проверить так: три пальца вертикально вставить в рот).

3 программа: интервальное исполнение через регистровые переходы с постепенным сужением интервалов от октавы до секунды. Исходное положение: язык плоский и расслабленный лежит на нижней губе. В исходном положении на гласном «А» издается «штро-бас», он переводится без перерыва в грудной регистр, которым исполняется восходящая попевка на любом из вариантов чередующихся гласных. С пятой ступени попевки делается восходящее глиссандо, во время которого срабатывает регистровый порог, переводящий гортань в фальцетное звучание. Все упражнения исполняются без пауз и цезур, в одном движении и на одном выдохе (см. Нотный пример 4). В программах действует введение дополнительного регистра, непривычных движений; управляемая мускулатура отключается.

прогр. 3
xxx
A - - - -
A - 0 - y
A - 3 bl

Нотный пример 4

4 программа:

Нотный пример 5

Блок программ *фонопедических упражнений в фальцетном регистре* также опирается на ряд упражнений, имеющих фонопедическую основу. Упражнение можно исполнять как в терцию, так и квинту (объем). Тональность Des-dur является ограничителем диапазона пения. В.В.Емельянов также пишет, что «...начиная со второго шага программы, перевод вибрации губ в гласный «Ы» должен производиться, в отличие от упражнений в грудном регистре, с максимальным опусканием нижней челюсти круговым движением вперед-вниз и открыванием нижних и верхних резцов» [1, с. 160].

Контролировать выполнение упражнений нужно так же, как и в грудном регистре: это активная дыхательная работа, работа всего тела, сохраняя все ощущения на гласных звуках.

Таким образом, отобранный комплекс упражнений по фонопедическому методу В.Емельянова для развития вокально-хоровых навыков детей среднего школьного возраста характеризуется следующими особенностями:

- 2 направления реализации методики: 1 уровень – совершенствование дикции и артикуляции (1-3 блоки упражнений), 2 уровень – совершенствование работы с регистрами и тембром (4-6 блоки упражнений).

- присутствие игрового элемента в работе.

Список источников

1. Емельянов, В.В. Развитие голоса. Координация и тренинг. – СПб., – М., – Краснодар: «Лань», «Планета музыки», 2000. – 189 с.

УДК 37

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОНЯТИЮ «КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ»

ВОРОНЦОВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНАучитель начальных классов МАОУ СШ № 46;
студентка КГПУ им. В. П. Астафьева*Научный руководитель: Чижаква Г. И.**д. п. н, профессор
КГПУ им. В. П. Астафьева*

Аннотация: В статье рассматриваются основные современные подходы к понятию «Креативное мышление», множество аспектов рассмотрения понятия «креативность», а также того, что в данное время одного и конкретно сформулированного определения понятия могут быть изучены в качестве обоснования исследования этого вопроса.

Ключевые слова: креативность, креативное мышление, обучение, развитие, особый тип мышления.

MODERN THEORETICAL APPROACHES TO THE CONCEPT OF "CREATIVE THINKING"

Vorontsova Tatiana Nikolaevna*Scientific adviser: Chizhakova Galina Ivanovna*

Abstract: The article discusses the main modern approaches to the concept of "Creative thinking", Many aspects of the concept of "creativity", as well as the lack of a single and clearly formulated definition of the concept at this time can be considered as a justification for the feasibility of studying this issue.

Keywords: creativity, creative thinking, learning, development, special type of thinking.

Развитие творческого мышления - одна из наиважнейших задач в современном мире. Желание реализовать себя, показать свои возможности – это руководящий принцип, который проявляется в человеческой жизни - стремление к получению знаний, совершенствованию, склонность выражать и манифестировать все способности организма и своего “я”.

Работы учёных выявили, что креативные подходы в учебном процессе, повышают креативное мышление учащихся, они более активнее начинают принимать участие в различных творческих проектах, они гораздо быстрее, используя творческий потенциал, достигают хороших результатов.

Творческое мышление не может быть реализовано само по себе, оно формируется только целенаправленно. На основании многих исследований таких ученых, как В. Н. Дружинин, А.В. Бруллинский, Д. Б. Богоявленская, С. Л. Рубинштейн, Н. С. Лейтес, Б. Г. Ананьев и других, было выявлено, что младший школьный возраст является особенно благоприятным периодом для развития творческих способностей.

В российской психолого-педагогической науке методология креативного мышления создавалась А. В. Хуторским, А. М. Матюшкиным, Л. С. Выготским, С.С. Жумашевой, Д. В. Чернилевским, А. В. Морозовым, Т. Т. Тажибаевым, В. Н. Дружининым, Д. Б. Богоявленской и др., они изучали развитие креативного мышления у разных субъектах учебного процесса, в разных педагогических условиях.

С точки зрения Д.Б. Богоявленской, креативность- это непреодолимое желание выйти из границы, обозначенной проблемой. Она говорит, что такая творческая активность присуща творческому типу

личности. А творчество - это такая деятельность, которая выражается в стремлении увеличить границы поставленной задачи.

В.Н. Дружинин говорит о креативном мышлении, как о мышлении связанным с усовершенствованием знаний - воображением, фантазией и т.д. даёт определение креативности как соотношению характеристик личности, взаимодействие интеллектуальных и личностных факторов.

Я.А. Пономарев, В.Н. Дружинин, В.Н. Пушкин и другие отечественные психологи полагают основным признаком мышления несогласованность цели и результата. Креативное мышление возникает в процессе реализации, и связано с возникновением конечного продукта, который и является творческим результатом. Также признаком креативного мышления они называют спонтанность творческой идеи и воплощение её в жизнь.

Отсюда следует что, основные особенности креативного мышления связаны с оригинальностью процесса в психике, порождающей активность человека.

И.Я. Лернер выдвигает предположение, что креативное мышление базируется на следующих особенностях: самостоятельность переноса знаний и умений в новые условия; выявление новых проблем в уже знакомых, стандартных условиях, замечает новые функции знакомого объекта, структуру объекта, видит многовариантное решение, иной подход к его поиску, комбинирует знакомые способы решения вопроса по-новому и способен создавать оригинальный способ решения, ни похожий ни на кого, когда уже известны другие.

Д.Б. Богоявленская выделила (1983) единицу измерения креативности, получившую название "интеллектуальная инициатива", как синтез умственных способностей и мотивационной структуры индивида, проявляющейся в продолжении умственной деятельности сверх нужного, за пределами решения задачи, которая ставится перед индивидом. Главную роль в формировании творческого подхода играют мотивация, ценности и личностные качества. К основным особенностям относятся: когнитивная одаренность, восприятие проблем, независимость в неопределенных и трудных ситуациях.

А. Медник определяет креативность как творческий процесс, в котором элементы изменяются в новые комбинации, в соответствии с поставленной задачей, по его мнению, суть креативности заключается в постоянной борьбе со стереотипами.

Ф. Бэррон рассказывает о влиянии определенных социальных сил среды на развитие креативного мышления, которые могут иметь как положительные, так и отрицательные последствия. Он выделяет основные критерии общества, влияющие на развитие креативности: низкая мотивация поведения, высокая степень неоднозначности, наличие модели креативного поведения, создание условий для подражания творческому поведению.

У А. Маслоу иное направление к понятию креативности, он рассматривает эту способность как установку на самореализацию личности. Основная роль в становлении креативности отводится мотивации, ценностям и личностным качествам. Творческий процесс связан с полной и свободной самореализацией своих способностей и жизненных целей. По его мнению спонтанность, самопринятие и свобода личности дают возможность более широко и полно раскрыть свой потенциал.

О. В. Буторина привела в систему определения креативности в психологических исследованиях прошлого века и перечислила их: склонность к творчеству, умственному созиданию, отдаленным ассоциациям, необычному кодированию информации, апперцептивному мышлению, выходу за границы уже имеющихся знаний, нестандартному мышлению, позволяющему решить вопрос в короткие сроки.

В.А. Крутецкий выделяет следующие компоненты креативного мышления: быстрота мыслительных процессов, отличная память, склонность к пространственному воображению, способность наглядно представлять абстрактные вещи.

Современные зарубежные психологи-исследователи Т. Амабайл, Ф.Баррон, Т. Любарт, Д. Маккинон, Р. Оксе, Р. Штернберг рассматривают креативность, как способность создавать продукт, соответствующий понятию новизны.

Чекцентмихали, Фельдман, Стенберг, Лубарт выделяют следующие виды креативности: интеллектуальная, художественная. М. Боден выделяет историческую, личностную, коммуникативную креативность. Креативность таланта, креативность самоактуализации, невербальность, вербально-

символичность, вербально-семантическая, вербально-ассоциативность, называет креативность как творческое отношение к жизни. Х. Гейвин понимает креативность как способность необычным способом получать нестандартный, креативный продукт.

В понятии креативный продукт П. Джексон, С. Мессик выделяют следующие критерии: оригинальность, статистическая редкость; осмысленность, редкое использование обычного предмета; трансформация, преобразование начального материала; объединение, краткое выражение новой идеи.

А. Олах выделяет следующие черты креативной личности: независимость, открытость ума, высокая терпимость к неопределённым неразрешимым ситуациям, продуктивная активность в таких ситуациях. Развитое эстетическое чувство, стремление к красоте.

Список источников

1. Богоявленская, Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества Д.Б.Богоявленская. - М.: РГУ, 2003.
2. Богоявленская, Д.Б. Психология творческих способностей - М.: Академия, 2002.
3. Богоявленская, Д.Б. Диагностика становления творческой личности - Таллинн, 2000.
4. Васильева Е. А. Теоретические аспекты развития творческого мышления в младшем школьном возрасте // Молодой ученый. 2015. №11. С. 1717- 1719.
5. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Психологический очерк. - М., 2001.
6. Гильбух, Ю.З. Внимание: одарённые дети / Ю.З. Гильбух. - М., 1991. - Гильбух, Ю.З. Феномен умственной одаренности / Ю.З. Гильбух, // Вопросы психологии. -2010. - №4.
7. Давыдов В.В., Слободчиков В.И., Цукерман Г.А. Младший школьник как субъект учебной деятельности // Вопросы психологии. 2002. № 3-4.14-19с.
8. Еремина Л. И., Бибикина Н. В. Педагогические условия формирования креативности обучающихся // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2017. №4
9. Зиновкина М.М. НФТМ – ТРИЗ: Креативное образование XXI века. Теория и практика./ М.М.Зиновкина – М.: МГУ, 2008.
10. Линдсей Г., Халл К.С., Томпсон Р.Ф. Творческое и критическое мышление// Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М.: Изд-во Московского университета, 1981 г.

УДК 37

THE ESSENCE OF THE CONTENT OF EDUCATIONAL IDEAS IN THE CENTURY OF KAYKOVUS "KABUSNOMA"

KHIDIROVA MUMTOZBEGIM O'TKIRJON QIZIStudent of
Kimyo International University in Tashkent

Аннотация: В этой статье представлены ценные идеи о профессии, которая пропагандирует доброту, благонаравие в Кайковусе "Кабуснома", нашей национальной духовной ценности.

Ключевые слова: Образование, воспитание, духовность, карьера, благо, духовность, человеческая ценность.

Abstract: This article presents valuable ideas about the profession that promotes goodness, goodness, in Caicovus "Kabusnoma", our national spiritual value.

Keywords: Education, upbringing, spirituality, career, good, spirituality, human value.

The creation of his great work "Kabusnoma" on the basis of what caicovus saw during his lifetime, he dedicated to his son Gilonshah.

The "Kabusnoma" is written in the style of a pand-exhortation according to the tradition preserved in the East, in particular in Iran itself, and has been an important guide for several centuries in preparing peoples, including young people, for life, for practical activities, to educate them as mature people in every possible way.

The book is published eight times in Iran. The most perfect of these is the publication by the famous oli Rizo Qulihon Hidayat, published in 1890-1891. The work was later printed in Bombay, Isfahan by Fathullah ibn Amulla Wali urduni Bakhtiari.

In addition, the "Kabusnoma" has been translated and published into many Eastern and Western languages. In particular, it was translated into Uzbek in 1432 by Merjomak Ahmad ibn Ilyas, in 1705 by Hasan Pasha Nazmizoda Murtoza, in 1881 by Qayum Naziri in Kazan Tatar, in 1860 by Muhammad Rizo Ogahi, in Western languages — German, French, English..

Now a word or two mouths is about Shamsul-Maoli Qobus. Shamsul-Maoli Qobus was a Phosil of his time. As well as being a broad scholar, he also wrote poetry. During his reign, he gathered at his court the leading scholars and poets of his time, making his capital Jurjon a major cultural center.

Historical sources record that Kobus wrote in Arabic, was a famous "Nomas" of three books. These are "Kamol al-Balag'a ("perfection of Sukhandun"), "Al-forori Fi-l amsal va-l adab ("rare names") on Proverbs and proverbs," risola Fi-l iftikhor ("the names of reproach and praise").

The author talks about juvenardism in the last chapter. He divides the qualities of people into three types: one is intelligence, one is rostness, and another is juvenardism. The basis of juvenardism is considered by Caikovus to be in three things. The first is to go over what he said, that is, to be honest; the second is not to fail to be honest; the third is to keep the good deed before¹.

All other qualities in a person depend on these three things, says Kaykovus. He shows the pillars of juvenardism as being in: courage, valor, patience, promise to be fulfilled, pure heart and pure Psalms; not to harm the captives, not to harm the poor, and to keep the evil of the wicked far from the good, truthfulness, not

1 Кайковус. Қобуснома. Нашрга тайёрловчи С.Долимов. Тошкент, Ўқитувчи, 1986. 153-бет. (Бошқа мисоллар ҳам шу нашрдан олинди.)

to evil for the good, not to save from harm, not to harm the people. The juvonmards, on the other hand, record the need for patience, humility and hospitality, health, correctness, truthfulness, pure dress, good armament.

In this chapter, again, young people who have chosen the path of juvonmardism recommend to keep themselves out of three things: from a bad eye, from a bad hand, from a bad word of language.

Keep three things open to friends and enemies: the door of the house, the head of the table, the tie of the wallet, he says. Then everyone knows that being truthful and not being betrayed are also manifestations of juvonmardism. Also, Caicovus sees as a criterion indicating the maturation point of juvonmardism as being able to distinguish his property from his own, not to taste the property of the people, not to betray someone else's property, not to do evil to the people, to be condescending.

In this chapter, Caicovus also comments on intelligence, stating that human ability is not the same, and that human intelligence is divided into innate, i.e., age-old intelligence, and professional intelligence, i.e. muk-tasib (trained intelligence). He says that the wisdom of professional intelligence will also say. Muktasib is able to learn intelligence, but is going to study the long-term intelligence. Caicovus shows that the mind matures with wisdom (philosophy). Muktasib argues that reason improves, that natural reason cannot develop without reason either, and puts forward the idea of mental formation in the maturation of a person, paying great attention to the importance of education with his thoughts.

As caicovus himself noted, a whole century was devoted to the upbringing of the juvonmards, which he described in this last chapter. Caicovus in it"..." I wrote in a book for you of all my thoughts and concepts, and I knew every science, both craft and every professional, I described it all in forty-four chapters"¹, by saying, he outlined the ways and methods of maturing, connecting it with the living experience of the mental, moral, physical education of each young person. The book provides for education in the following areas that the juvonmards are required to occupy:

1. Kaykovus about getting knowledge.
2. About the profession and people of different professions.
3. About the rules of marriage and behavior.
4. About physical maturity.

Because for each juvonmard it is necessary to have Body, Soul, air and maonium, that is, both sipahism and enlightenment and wisdom, these qualities are mentioned in these four directions above. Caicovus divides science into three: a science that depends on a profession; a profession associated with science, and a habit that applies to charity and deed.

To the first, that is, to the sciences associated with a profession, are introduced medicine, Astrology, engineering, land measurement, poetry, etc. Professions related to science are the master of musical instruments, the healer of animals, the binoculars, etc., and it is noted that any master, even if he does not know the science in this regard, cannot do anything.

All the time is dietary and satisfactory, abstinence from idleness, constant cheerfulness and mobility, indulging in reading books, not indulging in sadness in the path of science, repeating to keep Science in mind, memorizing, fighting for truth in science, not imitating, always keeping a book and other educational tools next to him, speaking little and listening a lot..

On the way to science, it is necessary not to cheiknn from the discussion, but not to turn it into a quarrel, to state his opinion with proof and evidence. Again, he also points out that what a scientist has to do is to be one, to study science in depth, to be always humble, wise, folksy, prescient in being a connoisseur of every profession, field. After all, science is not limited to learning from the book, but also emphasizes the need to judge with reason, thinking. On the basis of these requirements, it is also emphasized that it is necessary to teach them science and etiquette in the education of their views on commercial science, science of tib, science of UFOs (stars), science of geometry (geometry).

Caicovus emphasizes the need for a profession along with science in the development of society: "if a person has every higher lineage and original, but no craft, he will be despised by the glory and respect of the halakhic. Glory knows intelligence and knowledge, and lineage does not know. The horse has been placed on

¹ Кайковус. Қобуснома. 159-бет.

you by your father and mother, and you are not proud of it ... But you know a name"¹. Therefore, people of different professions are glorified in the work. Vocational training is recommended to be accompanied by knowledge acquisition. Looks at Science in close contact with practice. These views of Caicovus are counted from the progressive views of the time.

Caicovus' great service was that he did not lose his value in all times, in any arrangement, and gained his place as a practical life program, by expressing in his preparation of young people for life the theoretical issues of their comprehensive maturation in terms of their application to practical activities.

References

1. Кайковус. Қобуснома. Нашрга тайёрловчи С.Долимов. Тошкент, Ўқитувчи, 1986 й
2. К.Хошимов, С.Нишонова "Педагогика тарихи" Тошкент, Ўқитувчи, 2005 й

¹ Кайковус. Қобуснома, 32-бет.

УДК 37

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ 10-Х КЛАССОВ С ИСТОРИЧЕСКИМИ ПОРТРЕТАМИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

СТЕПАНОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

БУ ВО «Сургутский государственный педагогический университет»

*Научный руководитель: Малахова Людмила Петровна**к.и.н., доцент**БУ ВО «Сургутский государственный педагогический университет»*

Аннотация: Изучение истории является крайне важным аспектом воспитания молодых людей, формирующий, за счет погружения в ближайшее прошлое, отношение к нашему настоящему через историческое наследие. Это историческое наследие можно назвать величайшим даром наших предков нам. Предки, сформировавшие историю, являются главным субъектом воздействия на политику и изучение их исторических портретов, а так же исторических портретов их современников, можно назвать одним из ключевых фрагментов изучения истории в 10-х классах.

Ключевые слова: методы обучения, методика, изучение, историческая личность, роль личности в истории.

ORGANIZATION OF WORK OF 10th GRADE STUDENTS WITH HISTORICAL PORTRAITS IN HISTORY LESSONS

Stepanov Alexander Alexandrovich*Scientific adviser: Malakhova Ludmila Petrovna*

Abstract: The study of history is an extremely important aspect of the education of young people, which forms, through immersion in the near past, an attitude towards our present through historical heritage. This historical heritage can be called the greatest gift of our ancestors to us. Ancestors who shaped history are the main subject of influence on politics and the study of their historical portraits, as well as historical portraits of their contemporaries, can be called one of the key fragments of the study of history in the 10th grade.

Key words: teaching methods, methodology, study, historical personality, role of personality in history.

В ходе изучения истории в 10-х классах одним из важнейших умений ученика, являющийся обязательным компонентом школьного образования и прописанный в Федеральном государственном образовательном стандарте как «сформированность умений обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты», является работа с историческими источниками а так же в качестве предметного результата «сформированность умений оценивать различные исторические версии» изучения истории в школе можно выделить главное умение: формирование независимой оценки источников в зависимости от поступающей информации. [1]

Современное изучение истории в 10-х классах строится на изучении довольно важного периода отечественной истории: событий двадцатого века. Изучение истории в учебнике Горинова М.М. [2, с.

58] начинается с изучения Первой мировой войны. Данный период крайне важен для понимания нынешней действительности ввиду того, что это ближайшее прошлое нашей страны и всего мира в целом. Во многом двадцатый век выделялся тем насколько сильно возросло влияние отдельных личностей на историю. В российской истории наименее представленным слоем в широкой истории всегда был крестьянин, однако в двадцатом веке даже крестьяне смогли получить возможность заявить о себе на широкое обозрение. Двадцатый век можно назвать веком маленького человека, пришедшего в большую политику. Невозможно изучать двадцатый век с 10-ыми классами не изучая специфику биографий живших тогда исторических личностей.

Роль учителя в формировании личности ученика в ходе урока истории и конкретно при использовании исторического портрета является довольно важным фактором: учитель должен формировать направление, в котором мыслят дети и предоставлять им процедуру написания исторического портрета.

Блок М. дает следующее определение исторического портрета: Исторический портрет является компактной формой самостоятельной исследовательской работы. В задачи ученика входит раскрытие индивидуальности человеческих личностей. При создании исторического портрета отличного от себя человека учащийся должен применять различные методы исторического исследования, наряду с использованием формы организации и изложения материала, при этом постоянно подвергая проверке и осмыслению созданный текст, работая в рамках саморефлексии и критического подхода к источнику. [1, с. 38]

Исходя из данного определения можно сказать, что составление исторического портрета не только формирует исторические знания ученика о изучаемом периоде через биографию человека чей исторический портрет составляется.

Важность изучения исторических личностей отметила в своем исследовании Ерохина М.С. Для этого она выделила следующие этапы изучения исторических личностей:

1. Построение системы знаний о личности в историческом процессе в несколько этапов. Познавание исторического портрета идет от одного к другому: от описания внешних черт упоминаемой личности и каких-либо особенностей его жизни до знания его характера и изучения того, что сподвигло его к какой-либо деятельности.

2. Особенности действий человека в опасные или специфические моменты его жизни. Формирование личности в переломные моменты жизни и специфические исторические периоды всегда влияют на их судьбу и судьбу тех, кто на них рассчитывает. Осознание такого аспекта истории позволяет учащемуся проанализировать те моменты жизни личности что сформировали ее в представленном виде.

3. Разные точки зрения на представленную личность. Подобное формируется через ознакомления не только с работами современных исследователей, но и через оценку тех, кто жил с представленной фигурой в одно время, через диалоги, высказывания или написанные материалы.

4. Личностная оценка действий исторической личности. Личностная оценка позволит ученику сформировать взвешенную оценку действий выбранной личности и увидеть к чему ведут определенные действия с собственной точки зрения. [3, с. 209]

Однако изучение биографий каждой исторической личности в подробностях для школьного курса обучения невозможно из-за слишком большого объема данных о каждой исторической личности. Поэтому лучшим вариантом усвоения знаний об исторических личностях будет составление исторического портрета: лаконичной и компактной работы, содержащей в себе основные достижения и результаты деятельности той или иной исторической личности. В работе с ним учащиеся 10-х классов смогут давать оценку биографии важных исторических личностей двадцатого века, не вырывая ее из контекста общей истории и формируя единый дискурс с образовательным процессом.

Применительно разных типов исторических портретов существует определенный алгоритм характеристики того или иного исторического персонажа (политик, полководец, деятель культуры или науки, общественный деятель) Общим для разных видов исторических портретов являются сходная структура оформления, состоящая из трех блоков: биографические данные, основные направления деятельности, результаты. Для составления исторического портрета ученик должен знать алгоритм его составления. Всякий портрет должен содержать биографические данные личности, включающие в себя место рождения и проживания, его вклад в историю, особенности жизни, то, как он повлиял на иссле-

дуемый период и результаты его деятельности.

Для политика специфика написания исторического портрета будет заключаться в действиях на посту руководителя государства или ведомства внутри государства и последствия политических решений для страны

Для военного специфика написания исторического портрета будет заключаться в выигранных сражениях и тому, что он принес в военное дело на посту руководителя армии.

Для культурного деятеля специфика написания исторического портрета будет заключаться в анализе тех культурных произведений что он создал в течении своей жизни.

Для общественного деятеля специфика написания исторического портрета будет заключаться в последствиях его действий для общественности [4, с. 10]

При использовании исторических портретов на уроках истории мы можем достичь высокого уровня понимания истории среди учащихся 10-х классов из за восприятия истории на исторических же примерах: личности, что мы будем рассматривать и сейчас являются важной частью истории нашей страны, однако ученики, работая персонально с их деятельностью, смогут не только дать личностные оценки но и сформировать собственный независимые взгляд на историю. Если ученик будет составлять исторический портрет негативно оцениваемых исторических личностей он сможет проследить причину их поступков и выявить последствия всех этих действий. Составление же исторических портретов с положительной биографией покажет то, как люди добавится успехов в деятельности, будь то политики, военные или деятели культуры. Главное, что сможет для себя почерпнуть ученик это зависимость действий личности и обсуждаемых исторических процессов, что будет стимулировать его самого на самосовершенствование.

Список источников

1. Блок М. Апология истории или Ремесло историка / Пер. Е.М. Лысенко. М.: Наука, 1973. 233 с.
2. Горинов, М.М. История России. 10 класс. В 2-х т. История России. 10 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / М.М. Горинов. - М.: Просв., 2013. - 543 с.
3. Ерохина, М. С. Историческая личность: современная методика изучения / М. С. Ерохина // Метаморфозы истории. – 2017. – Выпуск 1. – С. 209-213.
4. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 01.09.2023) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ.
5. Чурикова А.В. Составление и оформление исторического портрета: методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям среднего профессионального образования. – Магнитогорск: ГБОУ ПОО МТК, 2014. – 24 с.

УДК 636.082.12

ЭТАЛОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХОККЕИСТА ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

МАМАТОВ МАРАТ РУСТЕМОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО "Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма"

Научный руководитель: Усманова Евгения Николаевна

к.п.н

*ФГБОУ ВО "Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма"*

Аннотация: в статье представлены эталонные показатели хоккеиста высокой квалификации по основам психологических факторов, на основе генетических маркеров, саморегуляции, мотивации, влияния наследственности. Выявлены приоритетно значимые для хоккея физические качества такие, как координация, выносливость, сила можно натренировать, но быстрота наследуется и если его не дано, то его будет трудно развить.

Ключевые слова: хоккей, генетический маркер, физические качества, наследственность.

REFERENCE INDICATORS OF A HIGHLY QUALIFIED HOCKEY PLAYER

Mamatov Marat Rustamovich

Abstract: the article presents the reference indicators of a highly qualified hockey player on the basics of psychological factors, based on genetic markers, self-regulation, motivation, and the influence of heredity. Physical qualities that are of priority importance for hockey, such as coordination, endurance, strength, can be trained, but speed is inherited and if it is not given, it will be difficult to develop.

Keywords: hockey, genetic marker, physical qualities, heredity.

Актуальность. Каждый тренер, будь это главный тренер или же тренер по физической подготовке хоккеистов, должен иметь четкое понимание, какой должен быть хоккеист по физическим, психическим и тактическим критериям, и на основе этого строить команду, а также свою систему тренировок.

Длительное выполнение упражнения, ответственный стыковой матч, серия плей-офф, как и в принципе любой матч вызывает высокое психическое и физическое напряжение, что в следствии вытекает в сильное утомление. Необходимость противостоять утомлению, сохранить психическую устойчивость в течение всего времени соревнования – является важной отличительной чертой хоккея. Умение максимально сосредоточиться, сконцентрироваться на предстоящем старте способствует полному использованию физических и технических возможностей спортсмена. И возникает вопрос какими данными должен обладать хоккеист в современном спорте для ведения успешной соревновательной борьбы, в условиях острой конкуренции, особенно в спорте высших достижений, когда важна каждая деталь?

Разработка данной проблемы является необходимой и актуальной как для тренеров и самих спортсменов, так и для специалистов, занимающихся теоретическими вопросами в спорте. В связи с этим возникает необходимость получения информации об эталонном представлении хоккеиста высокой квалификации, причем общедоступными методами.

Цель исследования - выявить эталонные показатели хоккеиста высокой квалификации.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы
Результаты исследования и их обсуждения.

Таблица 1

Влияние физических качеств на результативность

| Физические качества | Уровень влияния |
|---------------------|-----------------|
| Быстрота | 3 |
| Сила | 2 |
| Выносливость | 2 |
| Координация | 3 |
| Гибкость | 1 |

Условные обозначения:

3 - значительное влияние;

2 - среднее влияние;

1- незначительное значение [5].

Как мы можем увидеть по данным «Федерального стандарта» на первый план выходит быстрота и координация, на второй план сила и выносливость и только потом гибкость. Хоккей - сложно-координационный вид спорта, скольжение на коньках, обманные движения, умение подстроиться ногами под шайбу и при всем этом совершать все в считанные доли секунд, поэтому быстрота и координация имеют первостепенное влияние. Не мало важные качества сила и выносливость, так как хоккей - контактный вид спорта и на каждом участке поля происходит борьба за шайбу, броски шайбой, так же важны их производные силовая выносливость, скоростно-силовые качества без них невозможно представить хоккеиста высокой квалификации. Так же не стоит оставлять без внимания гибкость, потому что, как я и повторюсь, хоккей контактный вид спорта и с плохой гибкостью шанс получения травмы увеличивается.

Фенотипический портрет идеального спортсмена.

Таблица 2

Антропометрические и физиологические показатели хоккеиста высокой квалификации [4]

| № | Показатели | Модельные величины |
|-----|-----------------------------------|--------------------|
| 1. | Длина тела | 176-193см. |
| 2. | Масса тела | 77-95 кг. |
| 3. | Содержание мышечной ткани | 51-52% |
| 4. | Содержание жира | 10-12% |
| 5. | Сила мышц сгибателей бедра | 42-47% |
| 6. | Сила мышц разгибателей бедра | 155-195 кг. |
| 7. | Сила мышц сгибателей голени | 27-30 кг. |
| 8. | Сила мышц разгибателей голени | 66-74 кг. |
| 9. | Сила мышц сгибателей предплечья | 47-51 кг. |
| 10. | Сила мышц разгибателей предплечья | 32-36 кг. |
| 11. | Сила мышц разгибателей туловища | 160-185 кг. |
| 12. | Сила кисти | 70-80 кг. |
| 13. | МПК | 62-73 мл/кг/мин |
| 14. | Кислородный долг | 12-15 л. |

Одним из основных психологических факторов, обеспечивающих надежность соревновательной деятельности спортсменов, является фактор эмоциональной устойчивости, позволяющий спортсмену надежно выполнять целевые задачи спортивной деятельности за счет оптимального использования резервов нервно-психической энергии. Разработка вопросов психологической подготовки юных спортсменов в хоккее в настоящее время особенно актуальна, так как уже на начальном этапе подготовки выступления в соревнованиях проходят в условиях жесткой конкурентной борьбы и характеризуются повышенным эмоциональным напряжением.

В процессе соревнований эмоциональное возбуждение часто достигает чрезмерно высокого уровня, что, как правило, отрицательно сказывается на эффективности выполнения технических действий, а, следовательно, и на спортивных результатах. Благодаря эмоциональной устойчивости как качеству личности в экстремальных условиях обеспечивается переход психики на новый уровень активности, такая перестройка ее побудительных, регуляторных и исполнительных функций, которая позволяет сохранить и даже увеличить эффективность деятельности.

Показателями соревновательной эмоциональной устойчивости является характер, интенсивность и длительность предсоревновательного и соревновательного эмоционального возбуждения и его колебания, степень его влияния на характер игры. Самообладание и эмоциональная устойчивость помогают хоккеисту избежать излишнего возбуждения – «предстартовой лихорадки» или чрезмерного торможения – «предстартовой апатии» во время тренировочных занятий и соревнований. Благодаря регуляции предстартовых состояний хоккеист сохраняет нужную координацию и точность движений, ясность тактической мысли и др.

Показатели саморегуляции: умение правильно осознавать и оценивать свое эмоциональное состояние, умение влиять на него, в частности, посредством словесных самоприказов, умение перестроиться в ходе спортивной борьбы, развитие функции самоконтроля над своими действиями и т.д. Хоккеисты на этапе высшего спортивного мастерства отличаются развитым и нестандартным мышлением, способностью быстро и правильно оценивать игровую ситуацию, принимать эффективное решение и контролировать свои действия. В хоккее имеет преимущество и побеждает тот, кто действует не по шаблону, обладает умением реализовывать замыслы в состоянии сильного эмоционального возбуждения.

Показатели стабильности и помехоустойчивости: устойчивость внутреннего функционального состояния, стабильность двигательных навыков и спортивной техники, невосприимчивость к воздействию разного рода помех и т.д.

Показатели мотивационной сферы: любовь к спорту и вообще к своей спортивной деятельности, стремление к любой форме соревновательной борьбы, отдача на тренировках и соревнованиях и т.д. У квалифицированного спортсмена на этапе высшего спортивного мастерства формируются новые ориентиры и направленность на достижение успеха в спортивной деятельности. Появляется более осознанное отношение к работе, потребность в определенной физической нагрузке. Формируются индивидуальное понимание того, как необходимо строить карьеру в спорте [3].

Хоккей с шайбой (маркеры спортивной успешности: UCP3 rs1800849 T, VEGFA rs2010963 C). Идеальные комбинации генотипов: UCP3 CT (TT), VEGFA GC (CC). Оптимальное число аллелей по этим маркерам (для достижения успеха в этом виде спорта): от 1 до 4. Лучшая комбинация генотипов у спортсменов (3 аллеля выносливости по 2 значимым полиморфизмам): CT(UCP3)–CC(VEGFA) [1].

Помимо выше перечисленного немало важны такие параметры как:

- 1) Потенциал развития выносливости, быстроты, силы и мышечной массы
- 2) Утилизация молочной кислоты
- 3) Соотношение мышечных волокон
- 4) Устойчивость к гипоксии
- 5) Степень капилляризации мышечных волокон и миокарда
- 6) Метаболическая эффективность мышечной деятельности
- 7) Скорость восстановления скелетных мышц после физических нагрузок
- 8) Уровень митохондриального биогенеза
- 9) Уровень гликолитических и оксидативных ферментов

10) Сосудистый тонус

Наследуемость и тренируемость физических качеств, необходимых в хоккее.

Показатели влияния наследственности на некоторые морфофункциональные признаки организма человека [2]:

- Состав мышечных волокон 90%
- Кожно-жировая складка 88%
- Максимальное потребление кислорода 80%
- Длина тела 80%
- Гибкость 75%
- Взрывная сила 68%
- Масса тела 65%
- Общая выносливость 65%
- Динамометрические показатели силы руки 60%
- Ловкость 45%

Как мы уже поняли, по данным «Федерального стандарта», самое значимое влияние физических качеств, это быстрота и ловкость, только если ловкость наиболее тренируемое качество на уровне с общей выносливостью, то быстрота на 90% наследуемый ген и увеличение этого показателя может быть в 1,5-2 раза, а ловкость и общая выносливость в десятки раз. Сила по тренируемости занимает среднее положение и увеличение этого показателя возможно в 3,5-3,7 раза. Исходя из этого можно сказать, что приоритетно значимые для хоккея физические качества такие, как координация, выносливость, сила можно натренировать, но быстрота это, то качество, которое наследуется и если его не дано, то будет очень трудно его развить.

Связь достижений спортивной генетики с сутью вашей диссертации.

Благодаря достижениям спортивной генетике, мы можем узнать не только какие физические качества присуще спортсмену, а также определить его психологические показатели. Например, при сдаче письменного теста человек может обмануть, приукрасить свое положение или состояние, тем самым результаты тестирования получаются некорректными и только генетический тест ДНК не даст соврать и приукрасить свои показатели.

Заключение. В результате анализа научно-методической литературы было выявлено:

1) приоритетно значимые для хоккея физические качества такие, как координация, выносливость, сила можно натренировать, но быстрота наследуется и если его не дано, то будет очень трудно его развить.

2) хоккеист высокой квалификации должен обладать такими высокими психологическими показателями, как эмоциональная устойчивость, саморегуляция, стабильность и помехоустойчивость, мотивационная сфера направлена на достижения успеха в соревновательной деятельности.

3) генетический портрет выглядит следующим образом: (маркеры спортивной успешности: UCP3 rs1800849 T, VEGFA rs2010963 C). Идеальные комбинации генотипов: UCP3 CT (ТТ), VEGFA GC (СС). Оптимальное число аллелей по этим маркерам (для достижения успеха в этом виде спорта): от 1 до 4. Лучшая комбинация генотипов у спортсменов (3 аллеля выносливости по 2 значимым полиморфизмам): СТ(UCP3)-СС(VEGFA).

Список источников

1. Ахметов, И. И. Методические рекомендации по отбору спортсменов в ДЮСШ города Москвы для раннего выявления предрасположенности к занятиям в определенных видах спорта на основе молекулярно-генетических методов – М: 2012. [Электронный ресурс]. – <https://www.genotek.ru/files/-/06ea7654667bf40aa3a46b1270c4af75/metod-sport-7.2.pdf>

2. Ахметов, И. И. Молекулярная генетика спорта: монография [Текст] / И. И. Ахметов. – Москва: Советский спорт, 2009. – 268 с.

3. Серова, Л. К. Психология личности спортсмена: учеб. пос. / Л.К Серова. – М: Советский спорт. 2007. – 116 с. – ISBN 978-5-9718-0240- - Текст: непосредственный.
4. Яковлев А.Н., Масловский Е.А., Организационно-методические особенности спортивного отбора медико-биологической направленности в условиях функционирования центра физической культуры (на примере хоккея с шайбой) // Итоговый сборник: Всероссийской научно-практической конференции по итогам прошедшего сезона «Актуальные проблемы подготовки спортсменов высокой квалификации в зимний олимпийских видах спорта Электрон. научн. ж. – 2013. – URL: <https://www.polessu.by/sites/default/files/sites/default/files/02per/042.pdf> (Дата обращения 23.10.2022)
5. Министерство спорта РФ. Федеральный стандарт спортивной подготовки по хоккею с шайбой. – URL: <https://fhr.ru/upload/iblock/0d0/0001201906100019.pdf> (Дата обращения 23.10.22)

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 615

ПРИМЕНЕНИЕ АНДРОГЕНОВ В ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**ВОТИНЦЕВА ИРИНА,
ЕДИГАРЕВА МАРИЯ**

студенты

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Маркова Елена Михайловна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

Аннотация: рак молочной железы является одним из самых распространённых женских онкологических заболеваний. В его лечении используются разные препараты, в том числе и андрогены (чаще всего их используют в комбинации с ингибиторами ароматазы). Целью нашей работы является исследование возможности применения андрогенов в лечении ER+ рака молочной железы. Также мы оценили уровень знаний студентов Кировского ГМУ об андрогенах и об их применении в женской онкопатологии.

Ключевые слова: андрогены, рак молочной железы, рецепторы андрогенов, злокачественная опухоль, тестостерон, эстрогены.

ANDROGENS AS A TREATMENT FOR BREAST CANCER

**Votintseva Irina,
Edigareva Maria**

Scientific adviser: Markova Elena Mikhailovna

Abstract: breast cancer is one of the most common female oncological diseases. In its treatment, various drugs are used, including androgens (most often they are used in combination with aromatase inhibitors). The purpose of our work is to investigate the possibility of using androgens in the treatment of ER+ breast cancer. We also assessed the level of knowledge of Kirov State Medical University students about androgens and their use in female oncopathology.

Keywords: androgens, breast cancer, androgen receptors, malignant tumor, testosterone, estrogens.

Андрогены – это группа мужских стероидных гормонов, которые синтезируются половыми железами (у мужчин это семенники, а у женщин – яичники) и корой надпочечников. К ним относят тестостерон, дигидротестостерон, андростендион. Основными функциями являются: увеличение синтеза белка, увеличение мышечной массы, отвечают за активность сексуального влечения и фертильность у обоих полов, развитие вторичных мужских половых признаков. В женском организме они играют достаточно важную роль в развитии груди. AR необходим для нормальной фертильности в женской популяции – у мышей с нокаутом AR наблюдалась дисфункциональная овуляция и нарушение роста фолликулов. Андрогены незаменимы в развитии женской груди, хотя эстрогены играют преобладающую роль в этом процессе. Важность AR в развитии молочной железы была подтверждена в исследованиях *in vivo*, в которых у мышей с AR-нокаутом сниженная пролиферация эпителиальных клеток и расширение протоков в молочной железе. Андрогены ингибируют рост ткани молочной железы. [1, с. 2] Интересно, что

высокие концентрации половых гормонов приводят к более быстрому изнашиванию организма.

В организме человека андрогены действуют через специальные структуры- рецепторы андрогенов. По своей природе они являются стероидными и состоят из трех доменов; экспрессируются в молочной железе, простате, костях, мышцах и т.д. Располагаются они свободно в цитоплазме, поскольку не имеют лиганда для прикрепления к ядру. Андрогены при помощи пассивной диффузии попадают внутрь клетки, где связываются с этими рецепторами, приводя к изменению конформации последних. Далее происходит, отсоединение от белков теплового шока, активация андрогенов и образование этих димеров. Они попадают в ядро, где начинают регулировать транскрипцию генов, что и приводит к возникновению определенных эффектов на организм. Рецепторы андрогенов способны стимулировать или ингибировать клеточную пролиферацию, что может являться перспективным направлением в лечении некоторых опухолей. Мы предполагаем, что повышенная экспрессия данных рецепторов позволит более эффективно применять андрогены в лечении онкологии.

Рак молочной железы – злокачественная опухоль молочной железы. Имеется несколько классификаций, однако мы упомянем только одну, которая необходима для данной научной работы. В зависимости от того, какие рецепторы присутствуют в опухоли, рак молочной железы подразделяют на: тройной негативный (в опухоли отсутствуют рецепторы андрогенов, эстрогенов, прогестеронов), негативный к гормональным рецепторам и HER2-позитивный, позитивный к гормональным рецепторам и HER2-позитивный, позитивный к гормональным рецепторам и HER2-негативный (здесь также выделяют высокорепторный, с низкой пролиферативной активностью, с низким бременем опухоли – luminal A-подобный; промежуточный; низкорепторный, с высокой пролиферативной активностью, с высоким бременем опухоли – luminal B-подобный). По данным различных авторов, RA экспрессируются в 10-90% всех случаев РМЖ и относятся к наиболее часто экспрессируемым ядерным рецепторам. В проведенных ретроспективных исследованиях показано, что в ER+ и PR+ опухолях экспрессия AR широко варьирует от 9% до 50% и чаще хорошо выражена в ER+ опухолях с апокриновой дифференцировкой. В недавнем тройном проспективном исследовании пациенток с метастатическим ER+ PR+ РМЖ, AR были обнаружены у 12% причем уровень экспрессии AR был более 10% клеток. [1, с. 9] Причем в данном подтипе рака молочной железы экспрессия рецепторов андрогенов является хорошим прогностическим знаком. Т.о., можно выдвинуть гипотезу о том, что лечение андрогенами в данном случае может так же положительно сказаться на динамике заболевания. Помимо этого, в научной практике уже проводились опыты с лечением андрогенами в комбинации с ингибиторами ароматазы, что подтверждает нашу гипотезу о наличии возможности применения андрогенов.

Из андрогенных средств в лечении рака молочной железы используют тестостерон, метилтестостерон, медротестостерона пропионат, пролотестон. Их назначают женщинам с сохраненным менструальным циклом или женщинам с менопаузой не более 5 лет. Механизм действия заключается в том, что андрогены подавляют активность эстрогенов, которые являются важным звеном в развитии и прогрессировании рака молочной железы. Однако стоит помнить, что назначать андрогены стоит в небольших количествах, т.к. они могут превращаться в эстрогены.

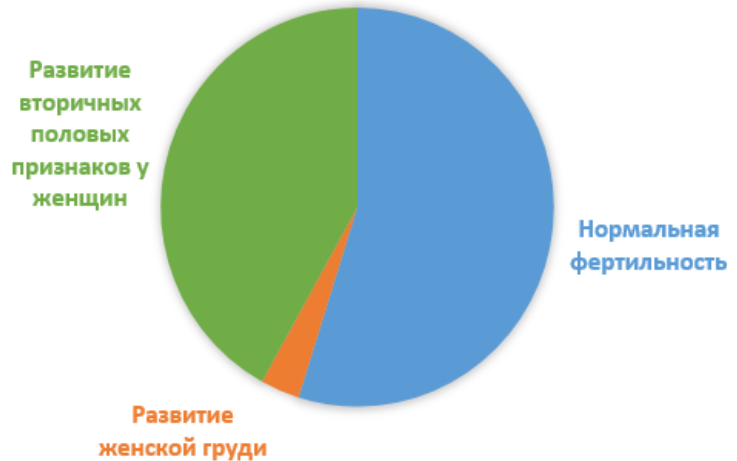
В ходе исследования был проведен опрос, в котором приняли участие 50 студентов третьего курса Кировского Государственного Медицинского Университета. Возраст учащихся составил от 20 до 24 лет. Результаты опроса (рис.1): большинство студентов знают, что такое андрогены и дают правильные примеры гормонов из данной группы. 80% учащихся отвечают, что андрогены это мужской половой гормон, 16% - просто половой гормон, 4% - гормональный препарат. Из всех опрошенных 60% студентов приводят в пример гормон тестостерон, а 8% - дигидротестостерон. Студенты отмечают такие функции андрогенов в женском организме, как нормальная фертильность (68%), развитие вторичных половых признаков у женщин (52%), развитие женской груди (4%). 60% респондентов отвечают, что андрогены применяют в лечении опухоли молочной железы, 44% - опухоли предстательной железы, 28% - опухоли яичников, 16% - опухоли надпочечников, 8% - гормонзависимых опухолях женской половой системы, 4% - опухоли матки, эстрогеновые опухоли, гинекомастия. В ходе опроса было выявлено, что только 60% студентов знают, андрогены в организме человека действуют через специальные рецепторы, остальные 40% отвечают, что белки-переносчики принимают участие в работе андрогенов.

Далее обучающимся был предложен список противопоказаний для назначения андрогенов в качестве препаратов для лечения опухолей у женщин. Большинство студентов выбрали такие противопоказания, как беременность и менопауза более 5 лет, соответственно 92% и 20% из всех опрошенных.

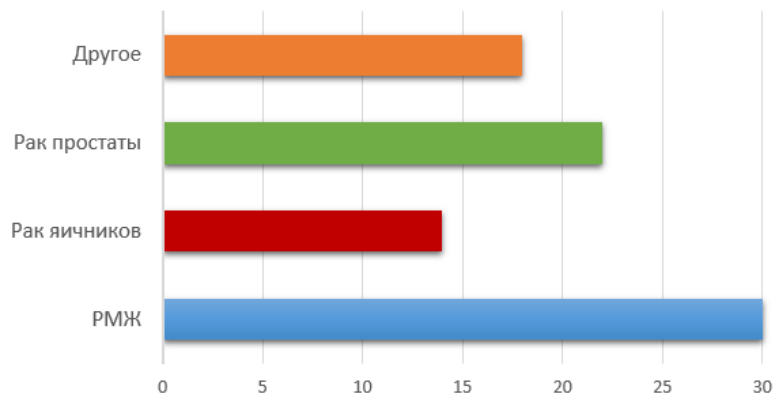
ЧТО ТАКОЕ АНДРОГЕНЫ?



ПЕРЕЧИСЛИТЕ ФУНКЦИИ АНДРОГЕНОВ



В лечении каких опухолей применяются андрогены?



ЧЕРЕЗ КАКИЕ СТРУКТУРЫ ДЕЙСТВУЮТ АНДРОГЕНЫ?

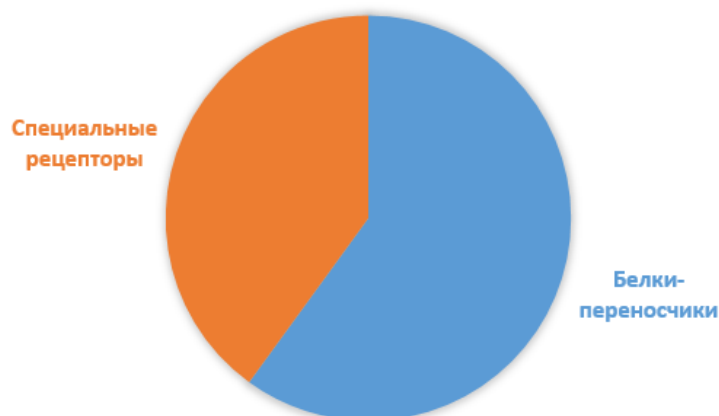




Рис. 1. Диаграммы, отражающие результаты анкетирования студентов

Выводы: по данным исследования становится понятно, что лечение ER+ рака молочной железы андрогенами возможно, однако стоит соблюдать определенную осторожность. Другие подтипы рака молочной железы лечить андрогенами не всегда представляется возможным, но именно ER+ подтип должен поддаваться лечению андрогенами. По данным проведенного опроса можно сделать вывод о том, что студенты не до конца осведомлены о том, что такое андрогены, каков их механизм действия и с какой целью их могут применять в онкологии.

Список источников

1. Н.А. Горбань к.м.н. ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УДП РФ А.Г.Кудайбергенова, к.м.н. ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Рецепторы андрогенов при раке молочной железы (пилотное исследование) Москва, 21 октября 2022 года
2. КРЫЛОВ А.Ю., КРЫЛОВ Ю.В.. АНДРОГЕНЫ И РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Вестник ВГМУ. – 2015. – Том 14, №5. – С. 5-15.

УДК 10.215 18

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

КОЛИЕВА СОФИЯ АНАТОЛЬЕВНА

студентка

Ресурсный центр «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий»

Научный руководитель: Нестерова Ольга Владимировна

д. ф. н., профессор, зав. Кафедрой Химии

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России

Аннотация: статья представляет собой обзор научной литературы и обсуждение различных стратегий, которые могут быть использованы для предотвращения или замедления развития болезни Альцгеймера - серьезной нейродегенеративной болезни. Автором рассматриваются как фармакологические, так и немедикаментозные методы профилактики, включая изменение образа жизни, физическую активность, улучшение питания и когнитивную стимуляцию, а также обсуждаются перспективы использования новых технологий для более эффективной профилактики и лечения болезни Альцгеймера. Статья представляет собой обзор современных исследований и дает читателям представление о перспективах будущих разработок в этой области.

Ключевые слова: болезнь Альцгеймера, методы профилактики, перспективы совершенствования лечения.

MODERN APPROACHES AND PROSPECTS FOR IMPROVING METHODS OF PREVENTION OF ALZHEIMER'S DISEASE

Kolieva Sofia Anatolyevna*Scientific adviser: Nesterova Olga Vladimirovna*

Abstract: The article is a review of the scientific literature and a discussion of various strategies that can be used to prevent or slow down the development of Alzheimer's disease, a serious neurodegenerative disease. The author examines both pharmacological and non-drug methods of prevention, including lifestyle changes, physical activity, improved nutrition and cognitive stimulation, and discusses the prospects for using new technologies for more effective prevention and treatment of Alzheimer's disease. The article is an overview of current research and gives readers an idea of the prospects for future developments in this area.

Keywords: Alzheimer's disease, prevention methods, prospects for improving treatment.

Введение

Болезнь Альцгеймера (БА) является одной из самых распространенных форм деменции, которая приводит к нарушению когнитивных функций и потере памяти. Для многих людей это нейродегенеративное заболевание становится причиной инвалидности и снижения качества жизни. Несмотря на то, что наука уже давно изучает эту болезнь, эффективных методов профилактики и лечения до сих пор не

существует. В данной статье мы рассмотрим перспективы совершенствования научных методик, используемых в профилактике болезни Альцгеймера.

Цель

Рассмотреть текущие подходы и потенциальные прогрессивные методы профилактики болезни.

Анализ литературы

Целью лечения БА является профилактика и приостановка выраженности ключевых симптомов деменции. Лечение всегда состоит как из лекарственных, так и нелекарственных методов.

Большое значение в лечении БА имеет также поддержание качества жизни пациентов и их близких, а также социальной адаптации. Для коррекции поведенческих и психических нарушений в первую очередь должны использоваться нефармакологические методы - организация режима питания, дня и спокойной комфортной и безопасной обстановки в домашней среде, проведение физических упражнений и стимулирование умственной активности. Не менее важным является клиничко-психологическое консультирование и поддержка пациентов и их близких, которые часто испытывают стресс и эмоциональное выгорание. В целом, эффективное лечение БА требует комплексного подхода и индивидуального подбора методов и средств в зависимости от стадии и характера заболевания, а также особенностей каждого конкретного пациента.

Нефармакологические методы лечения



Рис. 1. Три направления нефармакологических методов лечения

Таблица 1

Описание немедикаментозных методик

| | |
|----------------------------------|---|
| <p>Сенсорные методы</p> | <p>А) Ароматерапия использует эфирные масла (например, лаванды), которые вдыхаются или наносятся на кожу, для стимуляции чувств и улучшения настроения. Исследование, опубликованное в журнале "Journal of Clinical Nursing", показало, что ароматерапия может помочь уменьшить тревожность у пациентов с деменцией, улучшить сон и облегчить боли. Считается, что важным составляющим является именно физический контакт во время нанесения масла.</p> <p>Б) Массаж также может быть полезным для пациентов с деменцией. Он может помочь уменьшить напряжение, тревогу и стресс, улучшить кровообращение и сон. Массаж может также помочь улучшить коммуникацию и социальное взаимодействие пациентов. Считается полезным общедоступным методом</p> <p>В) Может ненадолго, но быстро уменьшить возбуждение, тревогу. Занятие включает в себя объединение расслабляющих звуков, запахов и физического контакта. Данная методика занимает около получаса</p> <p>Г) В настоящее время светотерапия широко применяется для лечения сезонного аффективного расстройства (SAD), которое связано с недостатком естественного света в зимний период. Она основана на использовании специальных ламп, которые излучают свет определенной длины волн, имитируя естественный свет дневного времени.</p> <p>Точных доказательств эффективности нет. Однако, все же было замечено хорошее влияние на сон.</p> |
| <p>Психосоциальные практики</p> | <p>А) Валидационная терапия - это метод лечения, который используется для улучшения коммуникации и отношений между пациентами с деменцией и их опекунами. Он основан на понимании и подтверждении чувств и потребностей пациента, даже если они не соответствуют реальности. Этот метод может включать в себя использование эмпатии, активного слушания и других техник для улучшения качества жизни пациентов и их близких.</p> <p>Б) Реминисцентная терапия - это метод лечения, основанный на использовании позитивных воспоминаний и эмоций для улучшения качества жизни пациентов с деменцией. Она может включать в себя использование фотографий, музыки, игр и других средств для стимуляции памяти и вызова положительных эмоций. Эффективна в уменьшении депрессии и улучшении настроения.</p> <p>В) Музыкальная терапия - это уникальный метод лечения, который способен оказывать нейрофизиологическое воздействие на мозг, стимулируя центры вознаграждения и удовольствия, а также активируя межнейрональные взаимодействия. Она дифференцированно влияет на регуляцию вегетативной нервной системы, эмоциональную и когнитивную функции, что делает ее особенно полезной для лечения БА и других нейродегенеративных заболеваний головного мозга. В настоящее время музыкальная терапия все чаще используется в нейрореабилитации, помогая пациентам уменьшить различные дефициты и повысить их качество жизни. В целом, музыкальная терапия является эффективным методом лечения для пациентов с БА и другими нейродегенеративными заболеваниями головного мозга. Она способна улучшить когнитивные функции, настроение и качество жизни пациентов, а также помочь им восстановить свою автобиографическую память и чувство самоидентификации.</p> |
| <p>Структурированное лечение</p> | <p>Структурированное лечение - это метод лечения, который подразумевает соблюдение гигиенических мер (таких как купание и чистка зубов) с целью улучшения качества жизни больного, что в свою очередь повлияет на его эмоциональное состояние</p> |

В целом, немедикаментозная профилактика болезни Альцгеймера сводится к здоровому образу жизни и контролю за ним.

1. Регулярная физическая активность может помочь улучшить кровообращение и метаболизм мозга, что может снизить риск развития болезни.
2. Улучшение питания, включая увеличение потребления омега-3 жирных кислот и антиоксидантов, таких как витамин Е и С, также может помочь защитить мозг от повреждений.
3. Социальная активность. Общение с друзьями и близкими людьми, участие в социальных мероприятиях и занятиях способствует сохранению памяти и мышления.
4. Ментальные тренировки. Когнитивная стимуляция, такая как чтение, игры и решение головоломок и кроссвордов, может помочь улучшить когнитивные функции и уменьшить риск развития болезни.
5. Контроль над здоровьем. Регулярный контроль уровня холестерина, сахара в крови, давления и других показателей здоровья может помочь предотвратить развитие БА.
6. Отказ от вредных привычек. Курение и употребление алкоголя могут повысить риск развития БА.
7. Сон. Нормальный режим сна и достаточное количество сна помогают сохранить память и мышление.

Фармакологическое лечение

Фармакологическое лечение больных Альцгеймером включает в себя использование различных классов лекарственных препаратов, направленных на улучшение когнитивных функций, уменьшение симптомов поведенческих нарушений и замедление прогрессирования заболевания.

Одним из основных классов лекарственных препаратов, используемых при лечении Альцгеймера, являются ингибиторы ацетилхолинэстеразы. Они увеличивают концентрацию нейромедиатора ацетилхолина в мозге, что способствует улучшению когнитивных функций, таких как память, внимание и мышление. Чаще всего при лечении Альцгеймера используются донепезил, галантамин и ривастигмин.

Другим классом лекарственных препаратов являются антагонисты NMDA-рецепторов. Эти препараты блокируют активацию NMDA-рецепторов, которые играют важную роль в нейропатологии Альцгеймера. Блокирование NMDA-рецепторов может улучшить когнитивные функции и замедлить прогрессирование заболевания. Мемантин - это пример антагониста NMDA-рецепторов, который используется при лечении Альцгеймера.

Кроме того, при лечении болезни могут использоваться антидепрессанты, антипсихотические препараты и седативные средства для уменьшения симптомов поведенческих нарушений, таких как агрессия, беспокойство и бредовые идеи.

Перспективы совершенствования методов профилактики и лечения болезни Альцгеймера

Они могут быть связаны с:

1. Исследование генетических факторов

Одна из главных причин развития болезни Альцгеймера - это наследственность. Исследования генетических факторов, связанных с этой болезнью, могут помочь в разработке новых методов профилактики. Например, выявление генов, которые способствуют развитию болезни Альцгеймера, может помочь в раннем выявлении риска возникновения болезни у людей, у которых есть генетическая предрасположенность. Это позволит начать профилактические меры на ранних стадиях и предотвратить развитие болезни.

2. Исследование связи болезни Альцгеймера с другими заболеваниями

Некоторые исследования показывают, что болезнь Альцгеймера может быть связана с другими заболеваниями, такими как диабет, сердечно-сосудистые заболевания и депрессия. Изучение связи между этими заболеваниями и болезнью Альцгеймера может помочь в разработке новых методов профилактики. Например, лечение диабета и сердечно-сосудистых заболеваний может помочь предотвратить развитие болезни Альцгеймера.

3. Исследование новых лекарственных препаратов

Несмотря на то, что наука уже давно изучает болезнь Альцгеймера, эффективных методов лечения до сих пор не существует. Исследование новых лекарственных препаратов может помочь в разработке новых методов лечения и профилактики. Например, разработка новых препаратов, которые могут улучшить кровоснабжение мозга и защитить нервные клетки от повреждений, может помочь предотвратить развитие болезни.

4. Использование генетической терапии в лечении болезни Альцгеймера является одним из перспективных направлений исследований. Генетическая терапия представляет собой метод лечения, который направлен на изменение генетического материала человека с целью устранения или коррекции генетически обусловленных заболеваний.

В случае болезни Альцгеймера, генетическая терапия может быть направлена на изменение генов, ответственных за образование белковых отложений в мозге, которые являются основной причиной развития болезни. Одним из перспективных методов генетической терапии является использование технологии CRISPR/Cas9, которая позволяет точно изменять генетический код.

Однако, на данный момент, генетическая терапия является еще экспериментальным методом лечения и требует дополнительных исследований для определения ее эффективности и безопасности.

5. Технология наночастиц - это метод создания и использования частиц размером от 1 до 100 нанометров. Эти частицы имеют уникальные свойства, которые могут быть использованы для различных медицинских целей, включая лечение болезни Альцгеймера.

Одна из возможных применений технологии наночастиц в лечении Альцгеймера - это доставка лекарственных препаратов непосредственно в мозг. Наночастицы могут быть функционализированы таким образом, чтобы они могли пересекать кровеносный барьер и доставлять лекарственные препараты в мозг.

Кроме того, наночастицы могут быть использованы для доставки генетических материалов, которые могут улучшить функционирование нервной системы и замедлить прогрессирование болезни Альцгеймера.

Однако, применение технологии наночастиц в медицине все еще находится в стадии исследований, и необходимо проводить дополнительные исследования, чтобы определить эффективность и безопасность этого метода лечения.

Вывод

Несмотря на значительные усилия, направленные на разработку новых методов профилактики и лечения, эффективный способ предотвращения или остановки прогрессирования заболевания пока не найден. Однако, современные исследования позволяют надеяться на перспективы совершенствования методов диагностики и лечения болезни Альцгеймера. Направлениями будущих исследований являются разработка новых препаратов, а также изучение возможности использования комбинации различных методов лечения для достижения максимального эффекта. Кроме того, важным направлением является профилактика заболевания, которая включает в себя соблюдение здорового образа жизни, регулярные физические нагрузки и умственную активность.

Список источников

1. Liu, R., & Chen, X. (2016). Aromatherapy as a safe and effective treatment for the management of agitation in dementia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 25(20-21), 2997-3008.
2. Aalten, P., Verhey, F. R., Boziki, M., Bullock, R., Byrne, E. J., Camus, V & Wancata, J. (2008). Neuropsychiatric syndromes in dementia. Results from the European Alzheimer Disease Consortium: part I. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 25(5), 457-463.
3. "Alzheimer's Disease: Advances for a New Century"
4. Gallego M.G. Music therapy and Alzheimer's disease: Cognitive, psychological, and behavioural effects / M.G. Gallego, J.G. García // *Neurología (English Edition)*. — 2017. — Vol. 32, № 5. — P. 300-308. 16

5. Garrido S. The use of music playlists for people with dementia: A critical synthesis / S. Garrido, L. Dunne, E. Chang et al. // *Journal of Alzheimer's disease*. — 2017. — Vol. 60, № 3. — P. 1129-1142
6. Wilson RS, Scherr PA, Schneider JA, et al. Relation of cognitive activity to risk of developing Alzheimer disease. *Neurology*. 2007;69: 1911-20. doi: 10.1212/01.wnl.0000271087.67782.cb
7. Старчина ЮА. Недементные когнитивные нарушения: современный взгляд на проблему. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2017;9(2):71-6 [Starchina YuA. Cognitive impairment without dementia: A current view of the problem. *Nevrologiya, Neiropsikhiatriya, Psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2017;9(2):71-6 (In Russ.)]. doi: 10.14412/2074-2711-2017-2-71-76

УДК 618.3-06;

АКУШЕРСКИЕ ИСХОДЫ ПРИ ТУБЕРКУЛЁЗЕ У БЕРЕМЕННЫХ

ВАЛДОШОВА СУРМАНИСО ШАРАФОВНА

ассистент

Кафедра акушерства и гинекологии №1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

РАЗОКОВА ГАНЧИНА САФРАЛИЕВНА,**АКРАМОВА О.Ф**

врачи

Городской Центр репродуктивного здоровья №2, Душанбе

Аннотация: в статье проведен сравнительный анализ акушерских исходов у беременных с туберкулёзом и здоровых беременных. Представлены отличительные особенности течения родов и послеродового периода в сравниваемых группах. Авторы пришли к выводу, что своевременная диагностика заболевания, правильный подход к оценке состояния и улучшение качества наблюдения за беременными и роженицами дает положительную динамику, и является профилактикой неблагоприятных исходов.

Ключевые слова: туберкулёз, беременность, роды, послеродовый период, осложнения.

OBSTETRIC OUTCOMES IN PREGNANT WOMEN WITH TUBERCULOSIS

Valdoshova Surmaniso Sharafovna,**Razokova Ganchina Safaraliyevna,****Akramova O.F.**

Abstract: The article provides a comparative analysis of obstetric outcomes in pregnant women with tuberculosis and healthy pregnant women. The distinctive features of the course of labor and the postpartum period in the compared groups are presented. The authors came to the conclusion that timely diagnosis of the disease, the correct approach to assessing the condition and improving the quality of monitoring of pregnant women and puerperas gives a positive trend and is the prevention of adverse outcomes.

Key words: tuberculosis, pregnancy, childbirth, postpartum period, complications.

Актуальность. Одной из главных задач здравоохранения Республики Таджикистан является охрана материнства и детства. Особое место в современной перинатологии занимает проблема туберкулёза и материнства. Туберкулёз продолжает оставаться актуальной медико-социальной проблемой в республике несмотря на то, что в последние несколько лет уровень заболеваемости стабилизировался. Республика Таджикистан – одна из 18 стран с высоким бременем туберкулёза, и в число 30 стран с высоким бременем МЛУ-ТБ. Регистрируемая заболеваемость ТБ в Таджикистане, по данным официальной статистики, снизилась с 74.3 до 60.2 случаев на 100 тысяч населения [1].

По данным литературы, заболевание поражает преимущественно женщин молодого репродуктивного возраста [2]. Фактическое бремя активного туберкулёза среди беременных неизмеримо, но оценивается в 216 500 случаев в год (95% ДИ 192000-247000) [3, 4]. ВОЗ также не приводит конкретных цифр по этому поводу. В Монгольском исследовании риск развития заболевания в 1,3 раза выше у беременных, чем у населения в целом. 53% женщин были безработными, при этом более высокая доля сельских женщин. 20% женщин находились в бытовом контакте с больными туберкулёзом [5].

У многих инфицированных женщин он диагностируется во время беременности, в то время как у других беременность наступает во время лечения туберкулёза; и что еще более важно, эти случаи нередко остаются не диагностированными и имеют худшие материнские и перинатальные последствия [6,7]. Результаты европейских исследований продемонстрировали повышенный риск активного туберкулёза у женщин в послеродовом периоде, что связывают с задержкой постановки диагноза в связи с беременностью, а также поздней постановкой на учет или плохим посещением антенатального звена [8].

Невынашивание беременности, преждевременные роды, мертворождение и низкая масса тела при рождении - наиболее распространенные типы неблагоприятных исходов беременности, обнаруженные в систематическом обзоре и метаанализе Alene KA et al. (2021) [9].

Беременные женщины являются одним из уязвимых слоев населения в борьбе с туберкулёзом, поскольку появляются риски рождения ослабленных детей, имеющие отрицательное влияние на генофонд нации. Поэтому ВОЗ классифицирует беременных как уязвимую группу высокого риска, и рекомендует активное раннее выявление.

Цель исследования. Изучение акушерских исходов у женщин с туберкулёзом во время беременности.

Материал и методы исследования. В период 2017-2022 годы было проведено наблюдательное проспективное когортное исследование в городе Душанбе. Объектом исследования явились 64 беременных женщин: 43 беременные - больные туберкулёзом разных форм (группа I) и 21 относительно здоровых беременных – группа сравнения (II), выявленные в центрах репродуктивного здоровья, туберкулезных диспансерах, а также родильных домах города. Пациенты группы сравнения были набраны путем «копия-пара», отобранные случайным образом примерно того же возраста, взятые на учет в тех же Центрах репродуктивного здоровья 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, и родившие, в последующем, в городских родильных домах 1, 2, ГМЦ им. Карима Ахмеда и НИИ АГиП города Душанбе.

Выявляемость и диагностика туберкулёза осуществлялась по мере обращаемости и наличия жалоб у женщин в учреждениях ПМСП (30,9%), родильных домах (23,0%), туберкулёзном диспансере (38,4%) и стационаре (7,7%). Диагностика туберкулёза основывалась на бактериоскопии мазка мокроты (33,3%). В случае отсутствия бактериоскопического подтверждения болезни, диагноз основывался на оценке врачом рентгенографической картины (79,4%) и клинико-анамнестических данных. Также основным тестом для определения лекарственной чувствительности для туберкулёзных препаратов первого и второго ряда был экспресс-тест GeneXpert MTB/RIF, который позволяет выявлять *Mycobacterium tuberculosis* в течении 2-х часов и устойчивость к рифампицину, широко используемому противотуберкулёзному препарату [10].

Данные собраны и статистически проанализированы частично с использованием прикладного пакета Microsoft Excel 2000. Также они импортированы в IBM SPSS Statistics 26.0 версии. Вариационная статистика включала в себя вычисление долей (%) для относительных показателей и средних значений со стандартной ошибкой ($M \pm m$) для абсолютных величин. Тест Пирсона хи-квадрат используется для статистического анализа категориальных данных. Для непараметрических числовых данных использовали критерий Манна-Уитни. Значение P менее 0,05 считалось статистически значимым.

Результаты исследования. Туберкулёз был диагностирован в первом триместре беременности у 7 (16,2%) женщин, во втором – у 8 (18,6%), в третьем – у 2 (4,7%), у 22 (51,2%) женщин до беременности, которые забеременели на фоне противотуберкулёзной терапии (ПТТ), а в раннем послеродовом периоде выявлен у 4 (9,3%) родильниц (рисунок 1.).

Ведущее место занимает туберкулёз легких (ЛТБ) (65,1%), а именно инфильтративная его форма (61,5%). Реже были выявлены другие формы: кавернозный (2,5%), диссеминированный – (5,1%), плеврит (12,8%), лимфатических узлов (12,8%) и мягких тканей (2,5%). Первичный эпизод болезни был диагностирован у 32 (82%) беременных женщин, у 7 (18%) – заболевание развилось вторично. В преобладающем большинстве случаев - у 30 (76,9%) женщин была чувствительная к основным противотуберкулёзным препаратам (ПТП) форма, в 9 (23,1%) случаях выявлена множественная лекарственная устойчивость (МЛУ-ТБ).

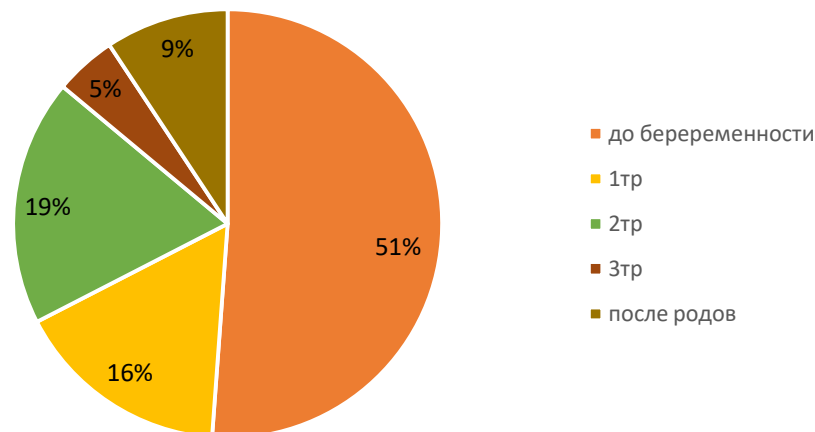


Рис. 1. Время выявления туберкулёза (периоды гестации)

Также наблюдались случаи присоединения вторичной туберкулёзной инфекции у людей с иммунодефицитными состояниями (ТБ+ВИЧ), что составило 5,1% беременных от общего числа наблюдаемых.

Среди 43 пациентов традиционно преобладали женщины активного репродуктивного возраста – 38 сл. (88,3%), позднего репродуктивного возраста составило 5 сл. (11,6 %) беременных, в том числе 1 была в возрасте 44 года. В группе же здоровых женщин все беременные (100%) находились в периоде активного репродуктивного возраста - от 19 до 33 лет. Средний возраст беременных основной группы был равен $27,4 \pm 5,7$ лет, а группы сравнения – $24,4 \pm 3,5$ лет ($p > 0,05$ ($U = 319,0$; $Z = 1,89$)).

Такая патология, как анемия и дефицит массы тела статистически значимо чаще сопутствовали женщинам, страдающим туберкулёзом, чем группе женщин без туберкулёза. Анемия разной степени тяжести диагностированы в первой группе у 35 (81,4%) женщин из 43, а во второй группе – у 3 (14,3%) беременных ($p < 0,001$; $X^2 = 23,64$). Дефицит массы тела наблюдался в 18 (41,9%) и 1 (4,8%) случаях соответственно группам ($p = 0,006$; $X^2 = 7,61$).

Роды в обеих группах, преимущественно, были в срок (82,1% и 100%, соответственно группам) (рисунок 2.).

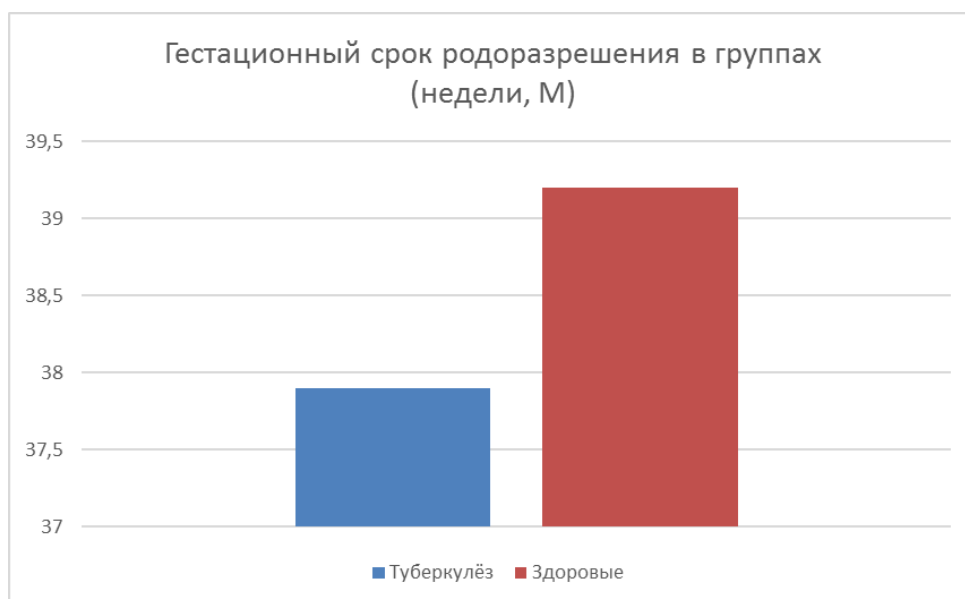


Рис. 2. Средние значения гестационного срока родоразрешения в исследуемых группах (недели)

В I периоде поступили 22 (56,4%) роженицы I группы и 16 (80%) группы II. Родильницы здоровой группы чаще поступали в активной фазе первого периода родов (81,25%), а в основной группе – как в латентную, так и в активную, с небольшим перевесом в сторону последней (54,5%). Одна (5%) роженица группы сравнения поступила на роды во II периоде, а из основной группы таких не оказалось. В III периоде поступивших не было в обеих группах. Без родовой деятельности на момент поступления оказались 17 (43,6%) беременных основной и 3 (15%) группы сравнения.

В 79% случаев родоразрешение в основной группе проводилось через естественные родовые пути. Показанием к оперативному родоразрешению являлась, в основном, акушерская патология. Из фтизиатрических показаний к оперативному родоразрешению были прогрессирование туберкулёза и ухудшению состояния беременной, а также, одном случае, беременной проведено досрочное оперативное родоразрешение из-за нарастающей дыхательной недостаточности (таблица 1.).

Таблица 1

Показания для оперативного родоразрешения у пациенток в основной группе

| Показатели | Группа основная (n=12) | |
|--|------------------------|------|
| | абс. | % |
| Фтизиатрические показания | | |
| Прогрессирование туберкулёза | 2 | 16,6 |
| Дыхательная недостаточность (в том числе и после коллапс-хирургических операций) | 1 | 8,3 |
| Деструкция легочной ткани, осложненная кровотечением | 1 | 8,3 |
| Акушерские показания | | |
| ПОНРП | 2 | 16,6 |
| Рубец на матке | 2 | 16,6 |
| Аномалии половых органов | 1 | 8,3 |
| Совокупность акуш.показаний | 3 | 25,0 |
| Соматические показания | | |
| Отягощённый соматический анамнез | 1 | 8,3 |
| Код 109 | 2 | 16,6 |

Следовало бы заметить, что средняя длительность родов при родоразрешении через естественные родовые пути была меньше в группе женщин с туберкулёзом - 512 ± 159 мин, и 633 ± 255 мин в здоровой группе соответственно, что выявило статистически значимое различие в сравниваемых группах ($p=0,05$). Общая кровопотеря в среднем при естественных родах значительно превысила в группе беременных с туберкулёзом ($271,1 \pm 135,9$ мл и $183,3 \pm 45,9$ мл).

Наиболее частой патологией, осложняющих течение беременности и родов, в основной группе дородовой разрыв плодных оболочек (ДРПО), осложнившая 8 (18,6%) беременностей. Также роды в основной группе осложнились такими акушерскими патологиями, как преждевременные роды (16,3%). Медиана срока беременности при преждевременных родах составила 34 недели. В меньшей степени наблюдались такие осложнения, как ПОНРП (4,7%), травмы родовых путей (23,3%), аномалии родовой деятельности (16,3%), преэклампсии (7,0%). В группе сравнения основными акушерскими осложнениями были травмы родовых путей (25,0%) и АРД (15,0%), частота которых оказалась выше по сравнению с группой беременных, страдающих туберкулёзом.

Осложнения послеродового периода отмечены у родильниц обеих групп – в 20,9% (9сл.) в основной и в 4,8% случаев в группе здоровых родильниц. Лидирующее место среди осложнений раннего послеродового периода занимали кровотечения, а именно гипо- и атонические кровотечения (11,6% лишь в основной группе), субинволюция матки (11,6% и 4,8% соответственно группам), гематометра (7,0% в основной и 4,8% в группе сравнения) и другие.

Такое грозное осложнение, как ДВС-синдром в стадии гипокоагуляции осложнил один случай ги-

потонического кровотоечения раннего послеродового периода. Также имела место и септическая патология, как хориоамнионит (2,3%), метроэндометрит (2,3%) и перитонит 4,7%.

Среднее количество койко-дней, проведенных в стационаре, составляло $6,2 \pm 5,0$ дней у родильниц из группы ТБ, и $3,3 \pm 1,2$ дня в группе здоровых родильниц.

Выводы. К особенностям течения родов отнесены: сокращение общей продолжительности родов; увеличение общего объёма кровопотери; увеличение частоты кесарева сечения, в том числе, из-за возникших акушерских осложнений; повышение частоты возникновения плацентарной недостаточности (преждевременные роды, ЗВУР и др.).

У женщин с туберкулёзом, достоверно чаще, имели место акушерские осложнения послеродового периода, чем в группе здоровых. Ведущими были кровотечения (субинволюция и гематометра, гипо/атония матки, ДВС-синдром), а также и септические осложнения (эндометрит, перитонит). Совместная работа фтизиатров и акушер-гинекологов - своевременная диагностика заболевания, правильный подход к оценке состояния и улучшение качества наблюдения за беременными и родильницами дает положительную динамику, и является профилактикой неблагоприятных исходов.

Список источников

1. Мирзоева Ф. О. Эффективность внедрения активного скрининга и быстрых методов выявления случаев туберкулёза в Республике Таджикистан// Вестник Авиценны. – 2018. – Т. 20. – №2-3. – С. 249–253.
2. Корецкая, Н.М. Туберкулёз, беременность, материнство/ Н.М.Корецкая// Мать и дитя в Кузбассе.– 2012. – №1(48). – С. 12-19.
3. Miele, K. Tuberculosis in Pregnancy/ K.Miele, S. Bamrah Morris, N.K.Tepper [et al.]// *Obstet Gynecol.* – 2020. – Jun. – 135(6). – P.1444-1453. – doi: 10.1097/AOG.0000000000003890. PMID: 32459437; PMID: PMC7975823.
4. Tuberculosis in pregnant women and neonates: A meta-review of current evidence/ K J Snow, A Bekker, G. K. Huang, S. M. Graham//*Paediatric Respiratory Reviews.* – 2020. – Nov. –Vol.36. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2020.02.001>
5. Risk of tuberculosis during pregnancy in Mongolia, a high incidence setting with low HIV prevalence/ N.L. Rendell, N.Batjargal, N.Jadambaa [et al.] // *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease.* – 2016. –Vol.20. – P.1615–1620. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27931336/>
6. Pregnancy and post-partum tuberculosis; a nationwide register-based case-control study, Denmark, 1990 to 2018/ A.C. Nordholm, C.H. Suppli, A.Norman [et al.] // *Euro Surveillance: Bulletin Europeen sur les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin.* – 2022. – Mar.–27(12). DOI: 10.2807/1560-7917.es.2022.27.12.2100949.PMID:35332863; PMID: PMC8950853.
7. Tuberculosis in pregnancy/ L.G.Pop, N. Bacalbasa, I.D. Suci, P.Ionescu P [et al.] // *Journal of Medicine and Life.* – 2021. – 14(2). –P.165-169.
8. Increased risk of active tuberculosis during pregnancy and postpartum: a register-based cohort study in Sweden/ J. Jonsson, S.Kühlmann-Berenzon, I.Berggren[et.al.]// *Eur. Respir. J.* – 2020. – Vol.55. – №3. –1901886. – DOI: 10.1183/13993003.01886-2019. PMID: 31862768; PMID: PMC7083553.
9. Alene, K.A. Multidrug-resistant tuberculosis during pregnancy and adverse birth outcomes: a systematic review and meta-analysis/ K.A. Alene, A. Jegnie, A.A.Adane//*BJOG.*–2021.–Jun.–V.128 (7).–P.1125-1133.–doi:10.1111/1471-0528.16573. Epub 2020 Nov 23. PMID: 33068306. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.16573>
10. Impact of the GeneXpert MTB/RIF Technology on Tuberculosis Control/ W.S. Stevens, L. Scott, L. Noble [et al.]// *Microbiology Spectrum.* – 2017. – Jan. – №5 (1). – doi: 10.1128/microbiolspec.TB2-0040-2016

УДК 615.275.3

ЛИПОСОМАЛЬНАЯ ФОРМА ДЕКСАМЕТАЗОНА В ЛЕЧЕНИИ АУТОИММУННОГО АРТРИТА: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ

ЮНИНА ДИНА ВЛАДИМИРОВНА

преподаватель ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

КУЛИКОВ ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ

д.м.н., доцент

ФГБОУ ВО НИ МГУ им. Н. П. Огарёва Минобрнауки России

ТАРАРИНА ЛАРИСА АНАТОЛЬЕВНА,**ЗАБОРОВСКИЙ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

д.м.н., доцент

ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

Аннотация: В работе изучено влияние липосомальной формы дексаметазона с пролонгированным высвобождением на клинические проявления заболевания и морфологические изменения суставов крыс с моделью аутоиммунного артрита. Установлено, что липосомальная форма дексаметазона позволяет более эффективно купировать морфологические проявления аутоиммунного артрита, а именно: более эффективно снижает количество иммунных клеток в синовиальной жидкости, уменьшает выраженность эрозии суставного хряща, предотвращает развитие синовиального паннуса. Достоверные различия между водорастворимой и липосомальной формой дексаметазона регистрировались уже после первой инъекции на третьи сутки терапии. Липосомальная форма дексаметазона может быть перспективной стратегией для лечения аутоиммунного артрита.

Ключевые слова: аутоиммунный артрит, крысы Wistar, глюкокортикоиды, дексаметазон, липосомы.

LIPOSOMAL FORM OF DEXAMETHASONE IN THE TREATMENT OF AUTOIMMUNE ARTHRITIS: CLINICAL AND MORPHOLOGICAL PARALLELS

Yunina Dina Vladimirovna,
Kulikov Oleg Aleksandrovich,
Tararina Larisa Anatol'yevna,
Zaborovskiy Andrey Vladimirovich

Abstract: In this work, we studied the effect of the liposomal form of dexamethasone with prolonged release on the clinical presentation and morphological changes in the joints of rats with a model of autoimmune arthritis. It has been established that the liposomal form of dexamethasone makes it possible to more effectively stop the morphological presentation of autoimmune arthritis, namely: it more effectively reduces the number of immune cells in the synovial fluid, reduces the severity of articular cartilage erosion, and prevents the development of synovial pannus. Significant differences between the water-soluble and liposomal form of dexamethasone were recorded already after the first injection on the third day of therapy. The liposomal form of dexamethasone may be a promising strategy for the treatment of autoimmune arthritis.

Key words: autoimmune arthritis, Wistar rats, glucocorticoids, dexamethasone, liposomes.

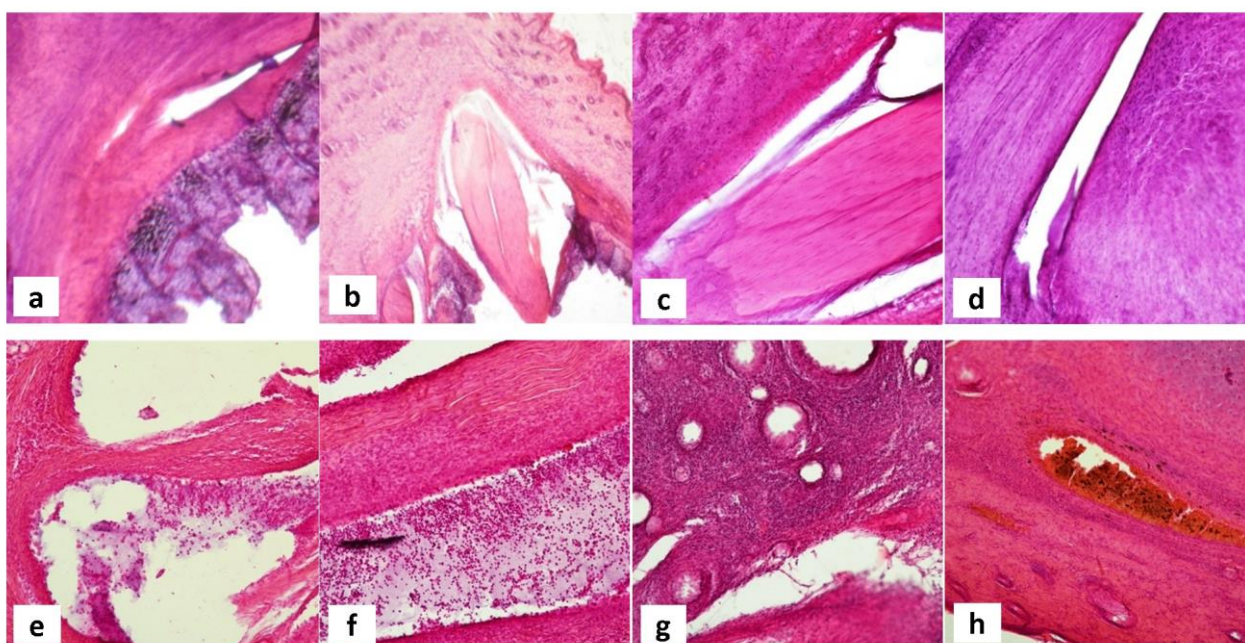
Ревматоидный артрит (РА) - аутоиммунное заболевание, поражающее суставы и приводящее к снижению качества жизни пациентов из-за его хронического характера и поражения многих органов и систем [1]. РА имеет большое медико-социальное значение из-за высокой заболеваемости и ранней инвалидизации пациентов [2]. В настоящее время существует несколько подходов к медикаментозной терапии, которые минимизируют симптомы и предотвращают прогрессирование заболевания [3]. Однако следует отметить, что большинство современных средств терапии РА имеет серьезные побочные эффекты, особенно при длительном применении [4]. В связи с этим в настоящее время уделяется большое внимание разработке систем доставки лекарств, обеспечивающих более высокую локальную концентрацию терапевтических агентов, тем самым снижая число и выраженности системных побочных эффектов [5]. Нами были синтезированы липосомы с дексаметазоном, обеспечивающие пролонгированное освобождение действующего вещества по сравнению с имеющимися липосомальными лекарственными формами этого препарата. Целью работы стало изучение эффективности разработанной липосомальной формы дексаметазона при экспериментальном аутоиммунном артрите.

Материал и методы исследования.

Исследование выполнено на белых крысах линии Wistar с моделью аутоиммунного артрита (n-21). Артрит моделировали с помощью введения бычьего коллагена в правый голеностопный сустав животного после его предварительной сенсibilизации этим антигеном в комбинации с адьювантом Фрейнда [6]. Артрит манифестировал через двое суток после повторного введения антигена. Терапию начинали на пике воспалительных проявлений на третьи сутки после введения разрешающей дозы. Животные были разделены на три группы по 7 особей в каждой. В контрольной группе животные лечение не получали. В первой опытной группе проводилась терапия водорастворимой формой дексаметазона. Препарат вводили внутрисуставно на пике воспалительных проявлений, а затем повторно через 3 дня. Доза дексаметазона составила 0,5 мг на килограмм веса животного. Во второй опытной группе вводили липосомальный дексаметазон в той же дозировке и на тех же временных точках, что и в группе позитивного контроля. Во время лечения ежедневно оценивали макроскопические изменения суставов. Животных выводили из эксперимента на шестой день после начала терапии и проводили гистологическое исследование воспалённых и интактных суставов. Также в течение всего периода наблюдения оценивали клинические проявления заболевания (степень отёка пораженного сустава) по разнице межмышцелкового диаметра интактного и воспаленного сустава.

Результаты исследования.

Результаты гистологического исследования суставов животных приведены на рис 1.



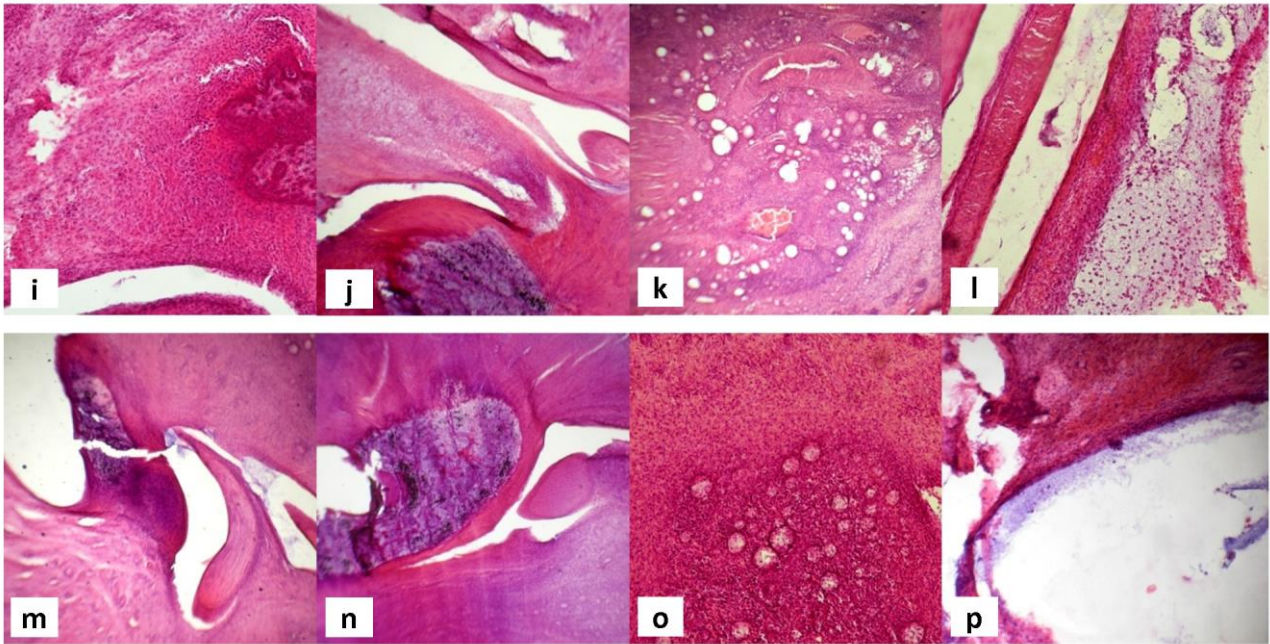


Рис. 1. Микроскопическая картина голеностопных суставов крыс (Ув. $\times 100$, окраска гематоксилин и эозин): a-d – интактных крыс; e-h – контрольной группы на 7-е сутки эксперимента; i-l – на 7-е сутки после начала терапии группы с внутрисуставным введением раствора дексаметазона; m-p – на 7-е сутки после начала терапии группы с двукратным внутрисуставным введением липосомальной формы дексаметазона

В контрольной группе (рис 1, e-h) отмечалось выраженная воспалительная реакция с развитием синовиального пандуса, лейкоцитарной и гистиоцитарной инфильтрацией сустава. Регистрировалось значимая эрозия суставного хряща.

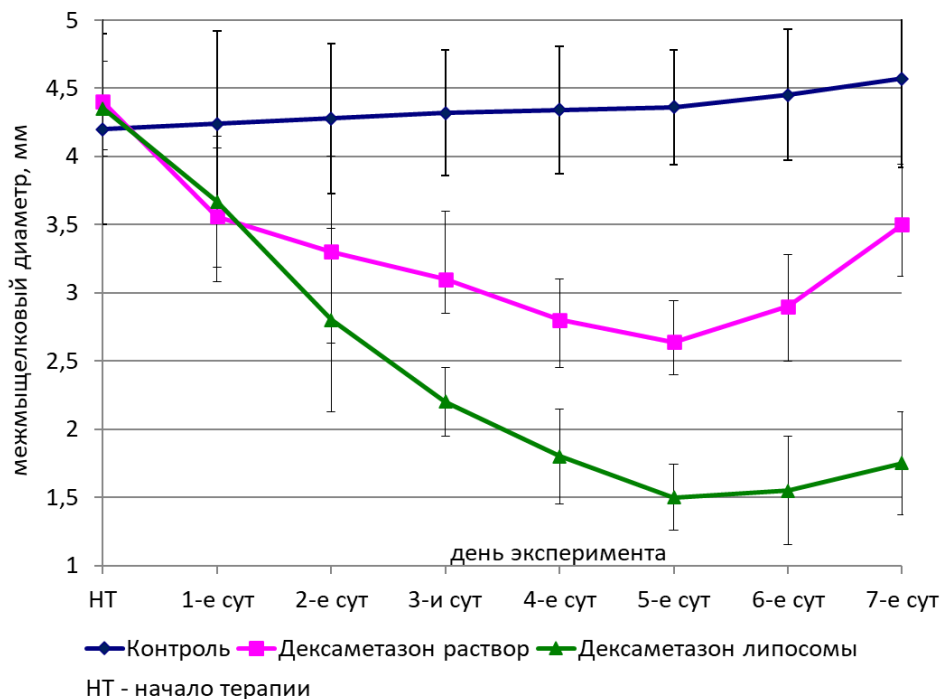


Рис. 2. Разница межмышцелкового диаметра между воспаленным и интактным голеностопным суставом после внутрисуставной инъекции исследуемых субстанций

В группе с внутрисуставным введением водорастворимой формы дексаметазона (рис 1, i-l) количество гистиоцитов, лейкоцитов и макрофагов синовиальной жидкости было значительно меньшим, чем в контроле. Эрозия суставного хряща регистрировалась в три раза реже.

В группе с липосомальным дексаметазоном (рис 1, m-p) проявления воспалительного процесса были минимальными. Количество синовиальной жидкости было значительно меньшим по сравнению как с контролем, так и с группой водорастворимого дексаметазона. Жидкость содержала незначительное количество клеточных элементов. Синовиальный паннус в этой группе практически не развивался.

Результаты сравнения степени отёка голеностопных суставов, определяемой по разности межмышцелкового диаметра интактной и экспериментальной конечности, представлены на рисунке 2.

Можно видеть, что липосомальный дексаметазон снижал выраженность воспалительных изменений в большей степени, чем водорастворимая его форма. Достоверные различия между этими группами регистрировались начиная с третьих суток терапии. К моменту окончания лечения разность межмышцелкового диаметра между группами водорастворимого и липосомального дексаметазона составляла 51,4%.

Таким образом, липосомальная форма дексаметазона может быть эффективной стратегией лечения аутоиммунного артрита. Дальнейшие исследования могут помочь детальнее изучить механизмы этого эффекта и улучшить методику лечения.

Список источников

1. Smolen J.S., Aletaha D., McInnes I.B. Rheumatoid arthritis // *Lancet Lond. Engl.* – 2016. – V. 388. – № 10055. – P. 2023–2038. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30173-8.
2. Лиля А.М., Древаль Р.О., Шипицын В.В. Оценка организации медицинской помощи и лекарственного обеспечения при ревматических заболеваниях и социально-экономического бремени этих болезней в Российской Федерации // *Современная ревматология.* – 2018. – Т.12. – № 3. – С. 112-119. doi: 10.14412/1996-7012-2018-3-112-119
3. Smolen J.S., Landewé R.B.M., Bijlsma J.W.J. et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2019 update // *Ann Rheum Dis.* – 2020. – V. 79. – № 6. – P. 685-699. doi:10.1136/annrheumdis-2019-216655.
4. Муравьев Ю.В., Муравьева Л.А. Динамика представлений о безопасности глюкокортикоидов при ревматоидном артрите // *Научно-практическая ревматология.* – 2011. – № 2. – С. 71–78.
5. Wang Q., He L., Fan D., Liang W., Fang J. Improving the anti-inflammatory efficacy of dexamethasone in the treatment of rheumatoid arthritis with polymerized stealth liposomes as a delivery vehicle // *J Mater Chem B.* – 2020. – V. 8. – № 9. – P. 1841-1851. doi: 10.1039/c9tb02538c.
6. Wang S., Zhou Y., Huang J. et al. Advances in experimental models of rheumatoid arthritis // *Eur J Immunol.* – 2023. – V. 53. – № 1. – P. 2249962. doi: 10.1002/eji.202249962.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 687.1

ЭКЛЕКТИКА – ТЕНДЕНЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОДЫ

ЦОЙ КСЕНИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА

магистрант

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

Аннотация: Одной из тенденций современной моды является стиль эклектика, который присутствует в коллекциях одежды многих известных домов моды. Особенностью эклектики является эпатажность - шокирующая, умышленно провокационная выходка, с целью привлечения внимания. Данный стиль позволяет воплотить самые смелые замыслы дизайнеров, усиливает прием нестандартного творческого воплощения

Ключевые слова: эклектика, фактурность, комбинаторность, базовый гардероб, творческий процесс.

ECLECTICISM IS A TREND OF MODERN FASHION

Tsoi Ksenia Vladislavovna

Abstract: One of the trends of modern fashion is the eclectic style, which is present in the clothing collections of many famous fashion houses. The peculiarity of eclecticism is outrageous - a shocking, deliberately provocative trick, in order to attract attention. This style allows you to embody the most daring ideas of designers, enhances the reception of non-standard creative embodiment

Keywords: eclecticism, texture, combinatoricity, basic wardrobe, creative process.

Современные модные тенденции складываются таким образом, что стиль эклектика присутствует в коллекциях оригинальных линий одежды всех известных домов моды. Не смотря на актуальность данного стиля, в современной моде корни этого течения начинаются с философских течений. В первые, понятие эклектика, как соединение различных взглядов и идей вел Потамон из Александрии. Эклектическое течение пыталось соединить противоположные философские течения и придать им видимость логической последовательности. Чаще всего эклектика использовалась при формировании новых теорий и гипотез. В науке данное направление используется только на ранних стадиях изучения нового предмета. Однако искусство к которому относится, в том числе и современная мода – это, прежде всего самореализация человека, выраженная с помощью чувств и творческих процессов. Модельер (дизайнер) с использованием эклектизма из «вещества жизни» рождает «вещество формы».

В настоящее время эклектика находит опору не только в моде, но и в рекламе, пропаганде системах массовой коммуникации. Эклектику можно разделить на смешение идей и на смешение стилей. Сочетание не сочетаемого ранее, приводит к возникновению новых веяний и тенденций в современной моде.

В статье проведено исследование коллекций современных дизайнеров, работающих в стиле эклектика, проанализированы силуэтные формы, выявлена контрастность стилистических направлений, дан анализ существующим стилям на предмет использования в них элементов эклектики, как элемента усиливающего прием нестандартного творческого воплощения.

Конструктор, модельер, дизайнер, стилист реализовывает потребности человека в индивидуальности с учетом удобства и комфорта. Индивидуальность современного образа неотделима от стиля эклектика. Сочетание экстравагантности, как в деталях, так и в целом образе с удобством кроя одежды

привело к тому, что исследуемый стиль получил огромную популярность при воплощении современных модных тенденций.

Одной из особенностей эклектики является его эпатажность, которая впервые проявилась в субкультуре хиппи. Сочетание не сочетаемого в гардеробе хиппи было связано с их низкими материальными доходами, поэтому купленную, где придется дешевую одежду, одевали как взбредет в голову. Конечно, стилем такой гардероб назвать сложно, но именитые модные дома и дизайнеры одежды, обладающие чувством вкуса, модернизировали идею хиппи в стиль эклектика.

В стиле эклектика нет правил и ограничений, которые бы предписывали особенности того или иного образа. Он позволяет дизайнеру воплотить самые смелые замыслы. К примеру, сочетание легкого кружевного платья с кедами

Основными особенностями этого стиля с точки зрения модных домов Prada, Ralph Lauren, Dsquared2, Gucci и других, являются:

1. Объединение разных стилей. К примеру, сочетание элементов спортивного стиля в деловом образе.
2. Использование различных фактур – грубая джинсовая ткань и ажурная вышивка.
3. Использование ярких цветов и различных принтов. Чаще всего в гардеробе рекомендуется использовать близко сочетающиеся цвета. В стиле эклектика дизайнеры могут использовать одновременно синий, зеленый и красный цвет. В случае подбора аутфита в классическом сочетании цветов используются яркие акценты в виде аксессуаров и головных уборов.

Миучча Прада считает, что: «Люди большей частью стремятся к пошлости. А одежда Prada – это выступление против банальности». [1]. Этот дизайнер хочет быть сложнее и интереснее за счет новых идей, предпочитая реализовывать в моделях свой сложный внутренний мир и особую философию. Миучче ввела в моду такие понятия, как вышитая бисером шерсть, сочетание различных принтов, избыточная многослойность. (рисунок 1)

Модели Ralph Lauren построены на сочетании удобства и гламура. Данный модельер сочетает в своих коллекциях бархат с кожей используя лоскутную технику. В моделях преобладают А-силуэты с элементами спортивной и вечерней одежды. [2] (рисунок1). В моделях Ralph Lauren сочетаются различные текстуры и используется большое количество аксессуаров.

Дин и Ден Кейтен в моделях коллекции Dsquared2 создают коктейли из различных стилей сочетающие винтажные блузы и джинсы, босоножки на платформе с наивными украшениями (Бусами и тиграми). [3] (рисунок 1)

Женская коллекция Gucci лучше всего отражает стиль эклектики. Многие модели похожи на фарфоровые статуэтки. Театральность образам придает сочетание роскоши и скромности [4] (рис.1)



Prada

Ralph Lauren

Dsquared2

Gucci

Рис. 1. Образцы моделей коллекций модных домов Prada, Ralph Lauren, Dsquared², Gucci в стиле эклектика

Отголоски эклектики мы так же можем проследить в таких самостоятельных направлениях, как:

Кэжуал, именно в этом стиле используются элементы делового и спортивного стилей. Зародился стиль кэжуал в 90-х годах 20 века и основан на случайном сочетании деталей деловой и спортивной одежды. (рис. 2).

Бохо – в этом стиле ярче других выражен эклектизм именно в нем сочетаются натуральные цвета тканей с яркими пинтами. Предполагают, что своими корнями уходит к традиционной одежде цыган, которую стали перенимать художники, танцоры, артисты. Позволяет подчеркнуть яркую индивидуальность. В настоящее время сочетает в себе такие направления, как милитари, сафари, кантри, хиппи. Основным правилом данного стиля является полное отрицание синтетики. Используются только натуральные ткани и кожа. Многослойность, еще одна из отличительных черт этого стиля. (рис. 2)



Рис. 2. Образцы стилей кэжуал и бохо

Этнический стиль является примером диффузного сочетания в аутфите делая его оригинальным, придавая образу некую «сумашедшинку»

Очень часто эклектика используется и в других стилях – спорт, нью-лук, кич. При использовании эклектики всегда остается одно правило – сочетать элементы одежды в соответствии с основным образом конкретно выбранного стиля. Использование элементов стиля эклектика позволяет увеличить количество аутфитов путем комбинаторности базового гардероба.

Комбинаторность позволяет отразить всю суть эклектики, т.е. сочетание не сочетаемого в гармоничном образе. В первую очередь при подборе гармоничного образа следует учитывать цветовую палитру, которая была исследована и приведена на рис. 3.

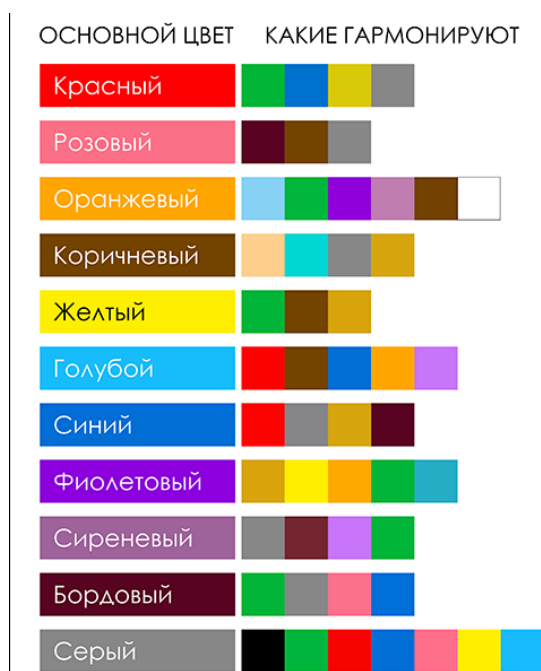


Рис. 3. Гармонирующие цвета

Эклектику при создании современного образа в трендовых луках, прежде всего, используют мыслящие обширно и нестандартно творческие натуры. Это стиль позволяющий проявить себя смелым творческим натурам. Сам стиль только создает видимость логической последовательности. Эклектика только маскируется под необходимость охватить как можно больше существующих явлений единым интегрирующим взглядом, но по факту – это реализация противоречий, бунтарства общим методологическим приемам. Что, прежде всего, выступает катализатором возникновения неизбежного момента развития знаний и умений. Как любой двигатель в развитии новых знаний и умений стиль эклектика возник в период формирования и освоения новой проблематики и недостижимого синтеза между «роскошью» и «нищетою» в одежде. Все это, привело к образованию, единой системы осваивающей и связывающей фрагментарные элементы приводящей к возникновению нового стиля.

Эклектизм – это, прежде всего своеобразное революционное течение, с области моды выводящее взгляд на современную одежду на новый уровень.

В процессе развития исследуемого стиля одежда не перестала быть эпатажной, но в ней появилась элегантность. В представляемых дизайнерами образах, элементы аутфитов «городского сумасшедшего» отошли на второй план, уступив место женственности.

Список источников

1. Сайт одежда и аксессуары Prada [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mylitta.ru/3342-philosophy-prada.html> -
2. Сайт брендовая одежда ralph-lauren [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://krasota.ru/fashionshow/moda-ralph-lauren-zac-poseden-lafayette-148-novosti->
3. Сайт итоги недели моды в Милане осень -зима 2022-2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://instyle.ru/moda/collections/bryuki-iz-vinila-romantichnye-bluzy-i-ukrasheniya-dlya-printsess-v-kollektsii-dsquared2-vesna-leto-2/> .
4. Сайт gucci [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://idealady.ru/gucci-osen-zima-2020-2021-roskoshnaya-eklektika.html>

© К.В. Цой

АРХИТЕКТУРА

УДК 692.5

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛОВ ЦЕХА ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

ГАНДЕЛЬСМАН АРТЁМ ИГОРЕВИЧаспирант
ФГБОУ ВО Владимирский государственный университет*Научный руководитель: Гандельсман Игорь Анатольевич*
к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Владимирский государственный университет

Аннотация: Приведено описание геологических и гидрогеологических условий площадки строительства, проанализировано проектное решение полов. Рассмотрено соответствие выполненных работ проектному решению и нормативным документам. Исследованы деформации полов. На основании полученных данных намечены пути восстановления работоспособности полов.

Ключевые слова: Полы, бетон, деформация, шов.

RESEARCH OF THE FLOORS OF THE CONSUMER GOODS WORKSHOP

Gandelsman Artem Igorevich*Scientific adviser: Gandelsman Igor A.*

Abstract: The description of the geological and hydrogeological conditions of the construction site is given, the design solution of the floors is analyzed. Compliance of the performed works with the design decision and regulatory documents is considered. Deformations of floors are investigated. Based on the data obtained, the ways to restore the working capacity of the floors are outlined.

Keywords: Floors, concrete, deformation, seam.

Обследуемые помещения промышленного здания расположены в центральной части г. Кольчугино. Здание имеет металлический каркас, выполненный по рамно-связевой схеме. Колонны основного каркаса установлены с шагом 6 м, выполнены с отклонениями от типовых серий, имеют место локальные усиления. Фермы металлические раскосные пролетом 24 м, имеются местные усиления. Соединения верхнего и нижнего поясов выполнены на накладках. Вертикальные связи между колоннами 2 этажа отсутствуют.

Остекление исправное. Температура воздуха в обследуемых помещениях и микроклимат в целом соответствует нормативным требованиям. Следы протечек и биоповреждений покрытия на потолке, стенах, полах отсутствуют.

В геологическом строении участка строительства принимают участие современные техногенные образования (tQ_{IV}), верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{III}), верхнемеловые отложения (K_1). В качестве основания фундаментов здания, согласно туго- и мягкопластичные суглинки.

В качестве фундаментов под несущие колонны приняты монолитные столбчатые фундаменты с отметками подошвы от -2,0 до -7,0 м. Фундаменты стоек антресолей первого этажа монолитные железобетонные столбчатые с отметками подошвы от -2,0 до -2,85 м. При их устройстве произведена замена грунтов основания щебнем марки 800 фракцией 40-70 мощностью 1,5м. На данном искусственном основании устроены дополнительные фундаменты под стойки встроеного каркаса.

Для устройства второго этажа выполнена встроенная рама, выполненная из металлических прокатных профилей. Шаг стоек- 6 м. По стойкам уложены балки, а по ним- ребристые плиты размерами 1,5х6,0 м. В связи со сверхнормативными отклонениями поверхности смонтированных плит по ним выполнена засыпка из керамзита различной толщины, по которой устроены полы. Отметки пола, до устройства стяжки имели отклонения от проектных отметок от 6 до 110 мм (рис. 1).

Полы обследуемого помещения разбиты на отдельные карты размерами в плане 6х6 м, разделенные деформационными швами.

В ходе осмотра полов отмечены деформации покрытия в виде трещин с раскрытием кверху. Основные трещины расположены в середине пролета, с затуханием к осям А, Е (рис. 2). По всем осям, кроме осей «25» и «26» трещины не доходят до указанных осей на 3- 6,5 м (рис. 3). Трещины проходят как вдоль, так и поперек пролета. Направление наклонное к деформационным швам. Имеют место взаимно пересекающиеся трещины. Также отмечены трещины в деформационных швах. Ширина раскрытия трещин составляет от 1 до 3 мм. Глубина трещин переменная от 22 до 43 мм. Толщина стяжки до армирующей сетки составляет 90-100 мм.

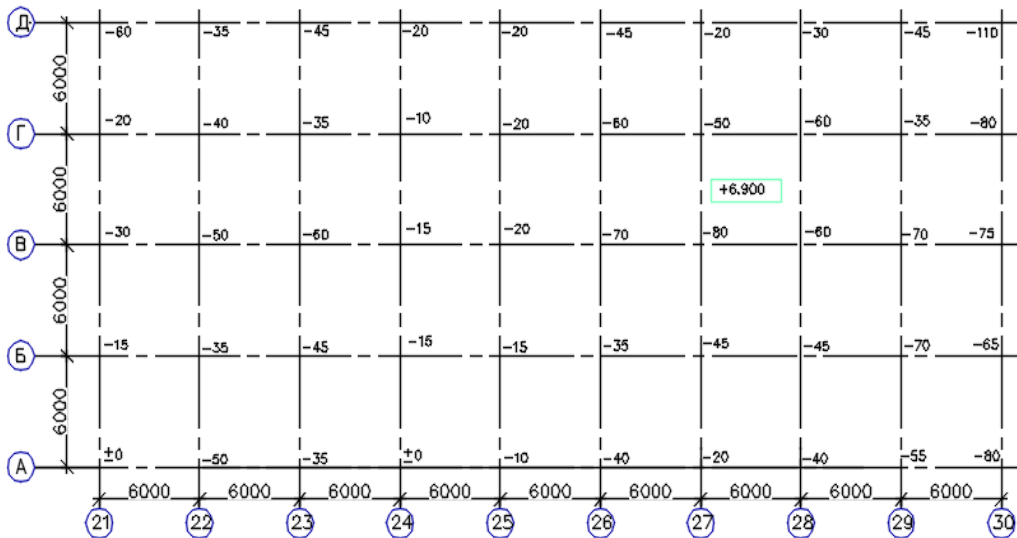


Рис. 1. Отметки полов до устройства стяжки



Рис. 2. Деформационные швы у колонны



Рис. 3. Трещины в полу

Для оценки развития трещин в конструкции пола выполнены зондажи (рис. 4). По полученным при устройстве зондажей данным трещины затухают на глубине 4 см, в деформационном шве- 6 мм.



Рис. 4. Общий вид зондажа в осях «25-26»/«А»

Деформационные швы в полах не соответствуют деформационным швам в здании, что противоречит п. 6.13 [3]. Деформационные швы у колонн выполнены с отклонениями от типового решения. При этом на больших площадях швы нарезаются по осям колонн и стыкуются с углами изоляционных швов.

По осям «А» и «Е» отсутствует отсечка полов от стен здания. Изоляционные швы создаются на пограничных участках конструктивных элементов помещения (стен, фундамента под оборудование, колонн). Они представляют собой промежуточные швы, позволяющие избежать появления трещин во время усадки бетона в местах прилегания горизонтальных и вертикальных поверхностей. Если такой разрез отсутствует, то стяжка при высыхании уменьшит объем и потеряет сцепление со стеной, образуя разрыв [1, 2, 4].

Керамзитовая подготовка под полы уплотнена до $k=0,95$. Нежесткие подстилающие слои могут применяться при условии их обязательного механического уплотнения. Толщина керамзитовой подготовки должна быть не менее 80 мм (пп.9.1 и 9.4 [3]).

Глубина деформационного шва составляет 40 мм, т.е. имеет минимально допустимое значение. Расстояние между деформационными швами не должно превышать 30-кратной толщины подстилающего слоя, не менее 40 мм, не менее 1/3 толщины подстилающего слоя (п.9.9 [3]).

Размер карт в полах 6х6 м- максимально допустим. При возможном развитии неравномерных осадок здания целесообразно уменьшение размера карт.

Жесткий подстилающий слой должен выполняться из бетона класса не менее 22,5 (п.6.2 [3]).

Таким образом, динамическая нагрузка не оказывает негативного влияния на полы здания.

Выводы и рекомендации

Строительные конструкции здания «Промышленного здания цеха народного потребления (ТНП)» не обеспечивают его пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость, неоднородность основания приводит к неравномерным осадкам.

Причинами образования трещин полах предположительно может быть совокупность факторов:

- неравномерная осадка фундаментов основного каркаса и встроенного каркаса;
- отсутствие изоляционных швов по осям «А» и «Е»;
- ненормативное выполнение швов у несущих колонн основного каркаса здания;

- несоответствие деформационных швов полов и основного каркаса здания;
- неравномерная толщина полов;
- неравномерная глубина деформационных швов, выполненных по минимально допустимым значениям;
- максимально разрешенные размеры карт полов при сложившемся техническом состоянии основания и здания в целом.

Ремонт швов производить после их нарезки, обеспылевания, грунтовки с применением ремонтных составов типа «Емасо[®]», либо аналогами.

В настоящее время состояние основания и здания не стабилизировалось. С целью контроля состояния конструкций обследуемого объекта целесообразно производить мониторинг состояния несущих конструкций с ведением соответствующей документации. Для этого необходимо вести геодезический контроль и установить инвентарные пластинчатые маяки, например, модель ЗИ-Зд. Выполнить мероприятия по уменьшению податливости здания в целом, в противном случае возможны повторные деформации полов.

Список источников

1. Войлоков И.А., Горб А.М. О некоторых ошибках при проектировании и устройстве бетонных полов в зданиях производственно-складского назначения.// Инженерно-строительный журнал.- 2009.- №5.- С. 14- 29.
2. Рекомендации по материалам и технологиям устройства промышленных бетонных полов.- Челябинск- 2022 г.- 34 с.
3. СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция 2.03.13-88– М.- 2011.– 69 с.
4. Зарубина Л.П. Устройство полов. Материалы и технологии.-СПб.: Издательство «БВХ-Петербург»–2011.– 321 с.
5. Шестопалов А. А. Технологии устройства бетонных полов.// Строительство. Новые технологии. Новое оборудование.- 2007 г.- № 10.- С. 37–41
6. Болтенкова О.И., Новокщенова Т.А. Совершенствование технологии устройства бетонных полов с самовыравнивающимися стяжками.// Студент и наука. - 2016.- вып. 2(10)- С.20-24.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

РЕТРОСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ

ТИТОВА МАРИЯ ОЛЕГОВНА

адъюнкт факультета подготовки научно-педагогических и научных кадров
«Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя»
старший лейтенант полиции

Аннотация: в условиях современной реальности особое значение имеет выработка стрессоустойчивости у сотрудников органов внутренних дел, так как его деятельность неразрывно связана с множеством явлений негативного воздействия. Поэтому, немало важно для эффективной (результативной) службы обращаться к механизму, вырабатывающему «иммунитет». Сотрудник органов внутренних дел должен исполнять свои обязанности в «гармоничном» состоянии, исключая какие-либо внешние и внутренние воздействия. Важно создать саморегулирующий механизм, приводящийся в действия самим сотрудником, не прибегая к иным субъектам, так как именно это создаст быструю реакцию на негативные проявления.

Ключевые слова: стрессоустойчивость, стресс, сотрудник органов внутренних дел, служебная деятельность, негативные факторы, последствия.

RETROSPECTIVES OF RESEARCH ON THE STRESS RESISTANCE OF INTERNAL AFFAIRS OFFICERS IN PSYCHOLOGICAL SCIENCE

Titova Maria Olegovna

Abstract: In the conditions of modern reality, the development of stress resistance in employees of internal affairs bodies is of particular importance, since their activities are inextricably linked with a variety of negative impact phenomena. Therefore, it is quite important for an effective (effective) service to turn to the mechanism that produces "immunity". An employee of the internal affairs bodies must perform his duties in a "harmonious" state, excluding any external and internal influences. It is important to create a self-regulating mechanism that is brought into action by the employee himself, without resorting to other subjects, since this will create a quick reaction to negative manifestations.

Keywords: stress resistance, stress, employee of internal affairs bodies, official activity, negative factors, consequences

Служебная деятельность сотрудника органов внутренних дел весьма разнообразна и постоянно сопряжена с различными факторами, провоцирующими негативные последствия, а также создающими предпосылки к накоплению переживаний и отрицательных эмоций. Стоит отметить, что служба – это вид деятельности, требующий от сотрудника более активной вовлеченности, которая в свою очередь сопряжена с реальной опасностью (оружие, физическая сила, криминальная обстановка), что создает почву для зарождения профессионального стресса.

Рассмотрим некоторые элементы, наиболее активно оказывающие воздействие на формирование факторов стресса:

1. Весь процесс деятельности должен соответствовать нормативно-правовым документам, регламентирующим данное направление;
2. Конкретная обязанность выполнять поставленные задачи за ограниченное времени, установленные как начальством, так и нормативно-правовыми актами;
3. Ненормированность служебной деятельности (рабочих суток), зачастую отсутствует возможность следовать заранее установленному плану;
4. Необходимость постоянно контролировать соблюдение нравственных ценностей, обязательств и принципов службы, а также и в неслужебное время;
5. Неурегулированные конфликты внутри служебного коллектива.
6. «Новизна», в условиях современной жизни сотруднику органов внутренних дел приходится сталкиваться с разнообразными ситуациями (информационными технологиями, новыми схемами мошенничества).

Вышеперечисленное приводит к снижению работоспособности и организованности поведения, снижается активность, действия непоследовательны, повторяются без цели. Постепенно утрачиваются рабочие навыки, адекватность восприятия, которое все больше провоцирует ошибки, провалы в памяти, рассеянность, расстройство всех познавательных процессов, пропуск значимой информации, невозможность принятия решений.

В силу образующихся сложных условий в процессе служебной деятельности стресс выступает неизбежной реакцией адаптационного характера. Подверженность сотрудника органов внутренних дел стрессу зависит от его психофизиологических характеристик, свойств нервной системы, устойчивости, социально-психологического климата группы, навыков преодоления стрессовой ситуации. Так же стресс стоит рассматривать, как положительное явление, которое подразумевает под собой некое «оценивание» всех действующих факторов и, принимая во внимание лишь те, которые несут в себе угрозу для сотрудника.

Конкретизируем более детально: стресс имеет два вида положительный и отрицательный. Положительный вызывает приятные потрясения. Здесь преобладают позитивные эмоции. Такое потрясение иногда полезно для организма, поскольку активизирует выработку полезных гормонов (внезапное поощрение сотрудника органов внутренних дел). Отрицательный стресс (дистресс) — это крайне неприятное явление, разрушающее нормальное состояние психики.

Стоит учитывать, что механизм развития стресса состоит из трех стадий:

1. Первая стадия, формирующая чувство тревоги (т.е. сотрудник на протяжении всей службы находится под воздействием данной стадии, она проявляется, например, при производстве следственных действий, общении с потерпевшими и подозреваемыми, которое в той или иной мере оказывают воздействие негативного характера).
2. Вторая стадия, это стадия адаптации (т.е. сотрудник воспринимает отрицательные обстоятельства через сопротивление).
3. Третья стадия – истощения, которая наступает в процессе истощения внутренних ресурсов сотрудника, как физических, так и моральных.

Активизация такого качества, как стрессоустойчивость для сотрудника органов внутренних дел является неотъемлемым элементом, ведь большинство задач выполняются им в условиях, отклоняющихся от нормы. Отсюда возникает потребность в профилактической работе с сотрудником для поддержания его оптимального состояния на всех этапах служебной деятельности.

Первостепенная задача заключается в том, что именно сам сотрудник должен анализировать происходящее во внешней среде и их отражение на собственном поведении (к примеру, затруднение в формулировке мыслей, отсутствие должного контроля своих действий, возрастание количества некорректируемых ошибок; физиологические изменения: мимика, учащенное сердцебиение; неадекватные эмоциональные реакции: беспокойство, тревога).

Процесс формирования стрессоустойчивости сотрудника органов внутренних дел стоит подразделить на несколько направлений:

1. Осуществление своевременного реагирования на любые изменения законодательства, формирование восприятия сотрудника с учётом адаптации к новым веяниям (правильная трактовка, доступное объяснение).

2. Разработка и принятие стратегии стрессоустойчивости государства как составной части национальной безопасности. С этой целью необходима разработка соответствующей концепции формирования стрессоустойчивости органов внутренних дел, в рамках которой должны разрабатываться программы, планы действий в различных условиях. Это важный элемент, который должен обладать достаточной мобильностью в постоянно меняющихся условиях.

3. Повышение профессионального мастерства кадров органов внутренних дел, использование различных форм обучения, разработка более эффективных средств и методов воздействия.

4. Заблаговременная подготовка личного состава в морально-психологическом аспекте, а именно готовность адекватно оценивать реальность в стрессовых условиях под воздействием негативных факторов.

Процесс реализации активности поведенческой деятельности личности возможен благодаря особой группе ее свойств, представляющих собой сферу саморегуляции. К сфере личной регуляции относятся феномены самооценки, уровня притязаний, субъективной локализации контроля волевой регуляции. [3]

Личность сотрудника органов внутренних дел можно подразделить на два подтипа:

1. С высокой степенью стрессоустойчивости (т.е. сотрудник, который обладает определённым ресурсом – повышенный уровень социальной адаптации, наиболее развитая нервная система и волевые качества, которые исключают излишнюю тревожность и мнительность);

2. С низкой степенью стрессоустойчивости (сотруднику присуще следящие явления: повышенная тревожность, негативный настрой, что в будущем провоцирует снижение эффективности деятельности, в целом).

Умение противостоять внешним факторам индивидуально для каждого. Рассмотрим четыре основных типа:

1. Стрессонеустойчивые. Такие люди остро реагируют на любые изменения, которые не отвечают их основному плану действий или привычному течению жизни.

2. Стрессотренируемые. Постепенные перемены воспринимаются такими людьми вполне спокойно. А вот резкие изменения способны вызывать депрессию, неуверенность в себе. Но со временем у них вырабатывается более спокойная реакция на негатив.

3. Стрессотормозные. Внезапные и резкие перемены в негативную сторону вызывают у таких людей повышенную активность. Они легко справляются с неожиданными проблемами. Постепенное же нарастание и течение стрессовых состояний способно сформировать хроническую депрессию.

4. Стрессоустойчивые. Это самая спокойная и стабильная личность. Практически любые жизненные обстоятельства воспринимаются спокойно. Способность адекватно мыслить и оценивать ситуацию очень сильно развита.

Рассмотрим ещё несколько причин, которые оказывают негативное воздействие на сотрудника органов внутренних дел, а также подвергают его стрессу:

1. Профессиональная деформация, искажение воспринимаемости конкретных явлений, что в той или иной мере оказывает воздействие на сотрудника и провоцирует его на переоценку анализируемой информации.

2. В силу большого объема работы проявляется накопительный эффект – усталости (порой вытесняя восстановительные мероприятия – сон, хобби).

3. Отсутствие психологической разрядки.

4. Отсутствие квалифицированной помощи со стороны специалистов в отношении проблем сотрудника.

5. В большинстве случаев приоритет отдаётся служебным целям, а не личным, что провоцирует в личности негативный аспект нереализованности.

Научный анализ проблемы стрессоустойчивости сотрудников полиции в психологическом смыс-

ле позволяет сделать определенные выводы о том, что психической устойчивостью является совокупность приемов воздействия на эмоционально-волевую сферу человека, с помощью которой каждый индивид способен переносить переживания, значительные интеллектуальные перегрузки с меньшей потерей своему здоровью.

Список источников

1. Гончарова Н.А., Устюжанин В.Н. Психология в деятельности сотрудников органов внутренних дел: учебно-методическое пособие. – СПб.: Изд-во СПб ун-та МВД России, 2017.
2. Левин А.О, Потемкина Т.Н. Факторы, влияющие на достижение стрессоустойчивости сотрудника ОВД при прохождении службы в особых условиях // Стрессоустойчивость в системе противодействия современным угрозам безопасности личности, общества и государства: матер. XVII Международ. научн.-практ. конф. М., 2015.
3. Молчанова, Е. Ю. Стрессоустойчивость как показатель эффективности профессиональной деятельности сотрудников полиции / Е. Ю. Молчанова. — Текст: электронный // Вестник Краснодарского университета МВД России. — 2015. — № 4. — С. 296–298.

© М.О. Титова, 2023

УДК 159.9

ПРЕОДОЛЕНИЕ ТРУДНОСТЕЙ И УСТОЙЧИВОСТЬ – ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ МОДЕЛИ ЗДОРОВЬЯ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ПОЖАРНЫХ

ЮСУПОВ АЛЬБЕРТ АЛЬФРИТОВИЧ

старший преподаватель кафедры пожарной, аварийно-спасательной техники и специальных технических средств ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»

Аннотация: Пожаротушение - это профессия, которая может быть чрезвычайно требовательной, как физически, так и умственно. В частности, этот тактический персонал должен быть физически подготовлен для выполнения своих профессиональных требований, в то время как он подвергается ежедневным стрессовым факторам. Это, вероятно, будет включать в себя все: от физического напряжения и сменной работы до прерывистого сна и свидетеля потенциально травмирующих событий. Неспособность подготовить и смягчить эти профессиональные требования может иметь долгосрочные последствия для общей производительности, а также для здоровья и благополучия.

Ключевые слова: пожарный; человеческая деятельность; противопожарная служба; оптимизация работы человека; здоровье и хорошее самочувствие; междисциплинарная команда.

COPING AND RESILIENCE IS AN EMOTIONAL AND ENVIRONMENTAL COMPONENT OF THE FIREFIGHTER HEALTH AND WELL-BEING MODEL

Yusupov Albert Alfrtovich

Abstract: Firefighting is a profession that can be extremely demanding, both physically and mentally. In particular, these tactical personnel must be physically prepared to fulfill their professional requirements while they are exposed to daily stressors. This will likely include everything from physical stress and shift work to interrupted sleep and witnessing potentially traumatic events. Failure to prepare and mitigate these professional demands can have long-term consequences for overall performance as well as health and well-being.

Key words: firefighter; human activity; fire service; optimization of human work; health and wellness; interdisciplinary team.

Механизмы преодоления трудностей являются еще одной областью, в которой было бы полезно проводить комплексные вмешательства. Травматические события, с которыми сталкиваются пожарные, могут привести к развитию посттравматического стрессового расстройства, которое часто сопровождается депрессией, самоубийством, тревогой, злоупотреблением психоактивными веществами, употреблением табака и алкоголя. Кроме того, посттравматическое стрессовое расстройство может вызывать симптомы усталости, нарушения концентрации, потери интереса к деятельности, нарушения сна, раздражительности, социальной атрофии, бдительности и избегания поведения, что может вызывать проблемы с эффективностью и социальными отношениями на рабочем месте и с близкими. У большинства пожарных есть воспоминания о травмирующих событиях, связанных с их профессио-

нальными обязанностями. Эти воспоминания включают, помимо прочего, лечение смертельных / травмированных пациентов, угроз / травм для себя и смерти / травм коллег-пожарных. В то же время вероятность угрозы, смерти и травмы для себя и/или коллег является травмирующими событиями, связанными с психическим здоровьем и посттравматическим стрессовым расстройством, а также с физическими, психосоциальными и экологическими ограничениями работы. Пожарные часто считают, что они невосприимчивы к кумулятивному стрессу травмы, но это потенциально может привести к симптомам посттравматического стрессового расстройства, эмоциональному истощению и ограничениям в работе. Культура пожарных также породила воспринимаемые барьеры для раскрытия травматического опыта. Учитывая риск посттравматического стрессового расстройства, самоубийства, депрессии, тревоги, злоупотребления психоактивными веществами, а также употребления табака и алкоголя в пожарной службе, было бы логично рассмотреть упреждающие вмешательства для снижения вероятности этих проблем со здоровьем. Одним из примеров может быть развитие устойчивости и механизмов преодоления трудностей во время обучения в пожарной академии, поскольку отдельный новобранец пожарной службы еще не сталкивался с травматическими экстренными вызовами, которые не имитируются в безопасной среде. Такой подход потенциально может снизить тяжесть травматических переживаний в начале карьеры пожарного, одновременно устанавливая взаимопонимание с доверенным профессионалом, прежде чем могут потребоваться дополнительные вмешательства по преодолению трудностей. Важно отметить, что стратегии и вмешательства, необходимые для развития устойчивости, скорее всего, выйдут за рамки практики для большинства специалистов по производительности и здравоохранения. Поэтому эти вмешательства должны проводиться клинически подготовленным психологом и поддерживаться междисциплинарной командой и соответствующей пожарной службой. Эти усилия, вероятно, создадут среду для расстановки приоритетов в вопросах здоровья. Чтобы помочь в этом процессе, необходимо провести дискуссию о культуре пожарных/социальном этосе.

Благодаря обучению в учебных заведениях, реагированию на экстренные вызовы и совместному дежурству пожарные развивают тесную связь друг с другом, которую также можно охарактеризовать как «семейную» атмосферу. У каждой пожарной части есть набор правил и моделей поведения, которые в совокупности создают социальную среду. Не секрет, что социальный этос пожарной службы поощряет агрессивное поведение для преодоления проблем и профессиональных препятствий. Предполагается, что эти характеристики и рискованное поведение существуют из-за психологической потребности казаться компетентным. Пожарные, охотно признавшие, что их беспокоит тот или иной экстренный вызов, могут быть восприняты как признак слабости и/или некомпетентности. Переживание травмирующих событий - обычное явление для тех, кто работает в пожарной службе. Однако люди не часто становятся свидетелями этих событий на регулярной основе; Поэтому обработка этих переживаний потенциально может быть досадной и/или надоедливой. Более того, пожарные (или кто-либо еще, если на то пошло) также редко знают, как оценивать и обрабатывать эти травматические переживания. Некоторые сотрудники пожарной службы могут хорошо справляться с широким спектром критических инцидентов, но возможность упустить из виду последствия травматических событий все еще присутствует. На самом деле, существует ряд предполагаемых барьеров в сообщении о психических и поведенческих проблемах в пожарной службе. Исследователи сообщили о смущении, угрозе карьере, нехватке ресурсов отдела, бесполезных предоставляемых услугах, трудностях с подачей заявления о компенсации работнику и идее подвести коллег-пожарных как о наиболее сложных барьерах, которые препятствуют точному сообщению о психических и поведенческих проблемах. Это привело к тому, что пожарным было трудно обратиться за помощью, как при исполнении служебных обязанностей, так и за их пределами. Некоторые исследователи утверждают, что эти типы культурных норм могут помешать пожарным с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний или субклиническими заболеваниями отказаться от интенсивного тушения пожаров или физической работы, даже если развиваются сердечно-сосудистые симптомы, такие как боль в груди. Это вызывает беспокойство, поскольку ранний предупредительный знак о фатальном событии будет проигнорирован. Поэтому крайне важно, чтобы должностные лица пожарной охраны сотрудничали с междисциплинарной командой профессионалов, чтобы создать культуру, в которой пожарные признают, что некоторые события и/или экстренные вызовы бу-

дут хлопотными и с ними будет трудно справиться. Пожарные должны верить, что выражение и обмен своими посттравматическими проблемами с руководством пожарной охраны и квалифицированными специалистами является признаком силы и частью их личной и ведомственной оптимизации производительности человека. Необходимо послать универсальный сигнал о том, что те, кто предпочитает ничего не говорить, потенциально могут подвергнуть риску себя и/или других пожарных.

Список источников

1. Кларк С., Рене А., Тойрер В.М., Маршалл М. Связь индекса массы тела и состояния здоровья пожарных. *J occup environ med.* 2002;44(10):940-6.
2. Фагард Р.Х. Физические упражнения полезны для вашего кровяного давления: эффекты тренировок на выносливость и тренировок с отягощениями. *Клин Эксп Фармакол Физиол.* 2006;33(9):853-6.
3. Холдер Дж.Д., Сталлингс Л.А., Пиплз Л., Берресс Дж.В., Калес С.Н. Выход на пенсию по презумпции сердца пожарных в Массачусетсе, 1997-2004 годы. *J occup environ med.* 2006;48(10):1047-53.
4. Калес С.Н., Полихронопулос Г.Н., Олдрич Дж.М., Лейтао Э.О., Кристиани Д.К. Корреляты индекса массы тела пожарных с опасными материалами. *J occup environ med.* 1999;41(7):589-95.
5. Кэри М.Г., Аль-Зайти С.С., Дин Г.Э., Сессанна Л., Финнелл Д. Проблемы со сном, депрессия, употребление психоактивных веществ, социальные связи и качество жизни профессиональных пожарных. *J Occup Environ Med* 53: 928–933, 2011.
6. Дэвис С., Янковиц К., Рейн С. Физическая подготовка и кардиологические факторы риска профессиональных пожарных на протяжении всей карьеры. *Res Q Exerc Sport* 73: 363–370, 2002.

УДК 159.9

СТРАТЕГИИ РЕГУЛЯЦИИ ЭМОЦИЙ ПРИ САМОПОВРЕЖДАЮЩЕМ ПОВЕДЕНИИ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

ЗОЗИНА АРИНА ДМИТРИЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмиллы»

*Научный руководитель: Федорова Юлия Александровна**к.п.н., доцент*

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмиллы»

Аннотация: в статье описывается проведенное исследование того, как привычные стратегии регуляции эмоций влияют на самоповреждающее поведение в юношеском возрасте. С помощью метод математической обработки U-критерий Манна–Уитни, были выявлены различия показателей молодых людей с гетероагрессивным и аутоагрессивным поведением. В результате исследования было выявлено значительное различие показателей по таким стратегиям эмоциональной регуляции, как: самообвинение, катастрофизация, руминация, избегание и трудности ментализации.

Ключевые слова: самоповреждающее поведение, аутоагрессия, аутоагрессивное поведение, гетероагрессивное поведение, молодежь, стратегии регуляций эмоций, самообвинение, катастрофизация, руминация, избегание, трудности ментализации.

STRATEGIES FOR REGULATING EMOTIONS IN SELF-HARMING BEHAVIOR IN ADOLESCENCE

Zozina Arina Dmitrievna*Scientific adviser: Fedorova Julia Alexandrovna*

Abstract: the article describes a study conducted on how habitual strategies of emotion regulation affect self-harming behavior in adolescence. Using the method of mathematical processing of the Mann–Whitney U-test, differences in the indicators of young people with heteroaggressive and autoaggressive behavior were revealed. The study revealed a significant difference in indicators for such strategies of emotional regulation as: self-blame, catastrophization, rumination, avoidance and difficulties of mentalization.

Keywords: self-injuring behavior, autoaggression, autoaggressive behavior, heteroaggressive behavior, youth, emotion regulation strategies, self-blame, catastrophization, rumination, avoidance, mentalization difficulties.

Самоповреждающее поведение стало особо актуальной проблемой в наше время. Множество исследователей занимаются данной проблемой, так как она многогранна и имеет множество факторов и симптомов. Большинство исследователей сходятся в том, что самоповреждающее поведение как ущерб причиняемый собственному телу, направлен на заглушение эмоций, то есть на уменьшение их невыносимости.

Вследствие этого, целью данной работы является эмпирическое исследование проблемы самоповреждающего поведения в юношеском возрасте.

Мы предполагаем, что у лиц юношеского возраста, проявляющих самоповреждающее поведение выявлен низкий уровень стратегий регуляций эмоций, а именно выражены стратегии самообвинение, катастрофизация, руминация, избегание и трудности ментализации.

Исследование проводилось на студентах Уфимского топливно-энергетического колледжа и Башкирского государственного педагогического университета им. М.Акумуллы. В ходе исследования приняли участие 42 человека, в возрасте от 18 до 23 лет.

Для подтверждения нашей гипотезы были выбраны следующие методы диагностики:

1. Опросник «Ауто— и гетероагрессия» (Е. П. Ильина) [1, с. 538];
2. Когнитивная регуляция эмоций, CERQ (Н. Гарнефски, В. Крайг адаптация: О.Л. Писарева, А. Гриценко) [2];
3. Опросник эмоциональной дисрегуляции (Н. А. Польская, А. Ю. Разваляева) [3].

По результатам опросника «Ауто- и гетероагрессия» Е.П.Ильинамы выявили экспериментальную группу, то есть группу респондентов с аутоагрессивным поведением. Из них: у 50% испытуемого выявлена гетероагрессия, у остальных 50% испытуемых была выявлена аутоагрессия.

Для подтверждения нашей гипотезы, мы опишем результаты следующих шкал:

- 1) Самообвинение (опросник «Когнитивная регуляция эмоций, CERQ»);
- 2) Катастрофизация (опросник «Когнитивная регуляция эмоций, CERQ»);
- 3) Руминация (Опросник эмоциональной дисрегуляции Н. А. Польская, А. Ю. Разваляева);
- 4) Избегание (Опросник эмоциональной дисрегуляции Н. А. Польская, А. Ю. Разваляева);
- 5) Трудности ментализации (Опросник эмоциональной дисрегуляции Н. А. Польская, А. Ю. Разваляева)

Шкала «Самообвинение» - мысли, в которых человек считает, что вина, которая была испытана или испытывается непосредственно лежит на нем. Эта стратегия включает в себя спектр эмоционально-фокусированных мыслей, например, тревога, злость. Шкала «Катастрофизация» означает - мысли о событие, которые явно приукрашивают случившееся.

Для наглядного представления выраженной значимости по шкалам самообвинение и катастрофизация, мы составили таблицы (табл.1, табл.2), в которой представлено количество испытуемых с гетеро- и аутоагрессивным поведением.

Таблица 1

Количество испытуемых по уровням выраженности по шкалам «Самообвинение»

| Уровень выраженности | Испытуемые с гетероагрессивным поведением (кол-во) | Испытуемые с аутоагрессивным поведением (кол-во) |
|----------------------|--|--|
| Низкий уровень | 12 | 2 |
| Средний уровень | 4 | 0 |
| Высокий уровень | 5 | 19 |

Таблица 2

Количество испытуемых по уровням выраженности по шкалам «Катастрофизация»

| Уровень выраженности | Испытуемые с гетероагрессивным поведением (кол-во) | Испытуемые с аутоагрессивным поведением (кол-во) |
|----------------------|--|--|
| Низкий уровень | 17 | 5 |
| Средний уровень | 1 | 0 |
| Высокий уровень | 3 | 16 |

Исходя из полученных данных, мы делаем вывод о том, что у испытуемых с гетероагрессивным поведением не характерны такие способы регуляции эмоций, как: самообвинение и катастрофизация, а у испытуемых с аутоагрессивным поведением, напротив, выражены такие способы регуляции эмоций, как: самообвинение и катастрофизация.

Шкала руминация указывает на уровень значимости низкоадаптивной формы эмоциональной регуляции, которая означает фиксацию на негативных эмоциях, застревание на переживаниях, относительно негативных ситуаций, возвращение к переживаниям (рис. 1)

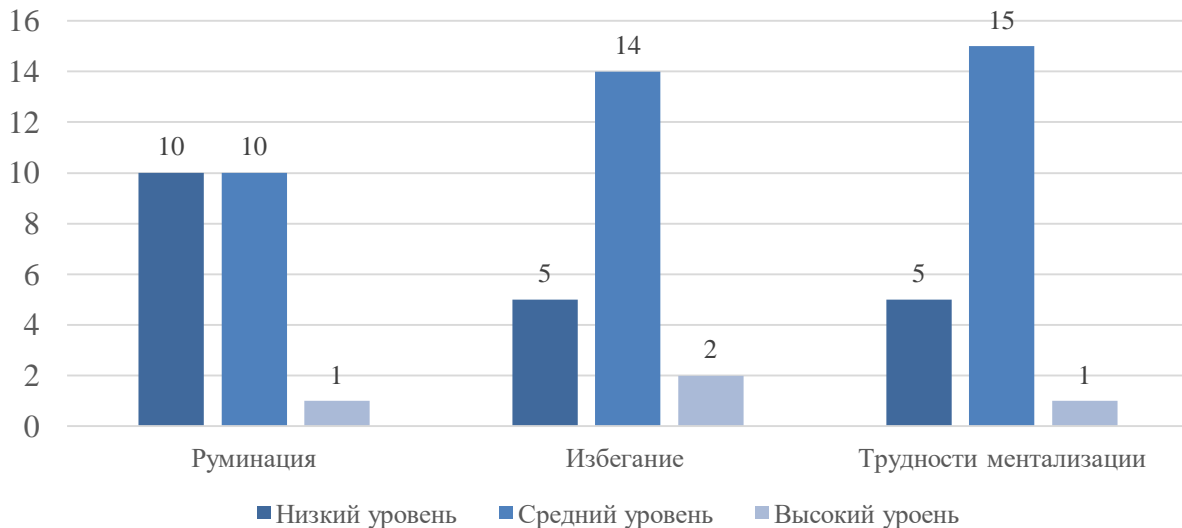


Рис. 1. Количество испытуемых по уровням выраженности по результатам опросника эмоциональной дисрегуляции респондентов с гетероагрессивным поведением

Из результатов диагностики мы видим, что 31% у испытуемых выявлен низкий уровень по всем трем шкалам, высокий уровень был выявлен у 7% респондентов, а у большинства студентов (62%) был выявлен средний уровень по шкалам руминация, избегание и трудности ментализации.

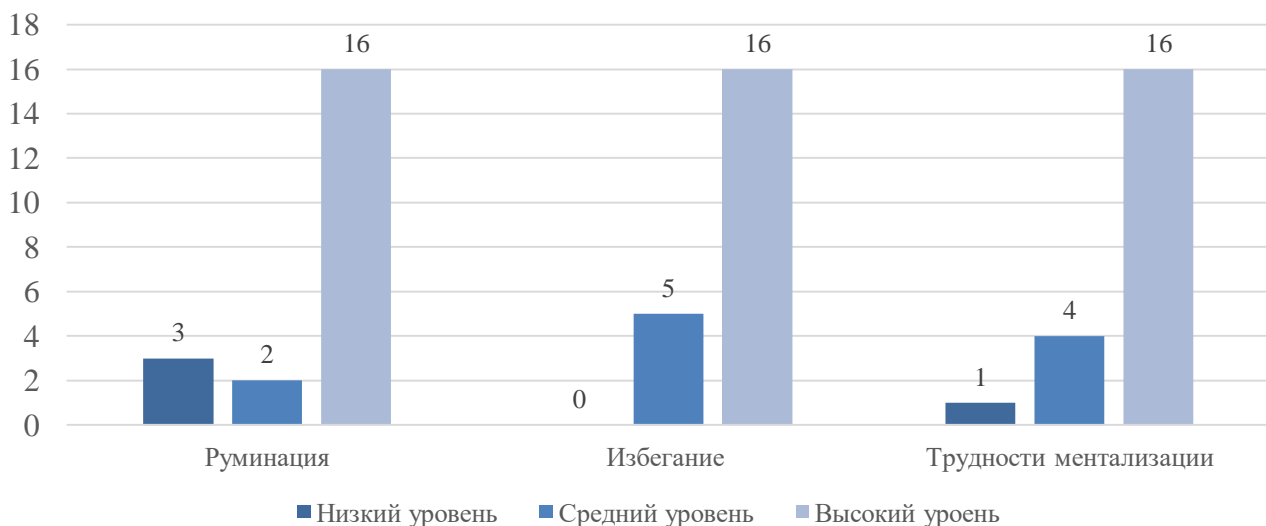


Рис. 2. Количество испытуемых по уровням выраженности по результатам опросника эмоциональной дисрегуляции респондентов с аутоагрессивным поведением

У респондентов с аутоагрессивным поведением, мы видим следующие результаты: у 6% испытуемых был выявлен низкий уровень, а у 17% средний уровень.

В ходе психодиагностического исследования, было выявлено, что у большинства испытуемых (76%) возникают дисфункциональные формы эмоциональной регуляции, такие как: руминация, избегание и трудности ментализации.

Для того, чтобы выяснить, что, у лиц, юношеского возраста, проявляющих самоповреждающее

поведение выражены стратегии: избегания, самообвинения, руминации и трудности ментализации, нужно провести исследование по U-критерию Манна-Уитни.

С помощью U-критерия Манна-Уитни мы сможем проверить достоверность различий между группой испытуемых с гетероагрессивным поведением и группой испытуемых с аутоагрессивным поведением. Для этого мы провели статистическую обработку данных с использованием Microsoft Excel с использованием U-критерия Манна-Уитни для независимых выборок.

В результате были получены статистически достоверные различия между группами описанные в Таблице

Критическое значение U-критерия Манна-Уитни для нашей выборки составляет 127.

Таблица 3

Статистическая обработка данных с использованием U-критерия Манна-Уитни

| № | Название шкалы | Результат $U_{эмп}$ |
|--|------------------------|---------------------|
| Опросник «Когнитивная регуляция эмоций, CERQ» | | |
| 1 | Самообвинение | 37,5 |
| 2 | Катастрофизация | 53 |
| Опросник эмоциональной дисрегуляции (Н. А. Польская, А. Ю. Разваляева) | | |
| 3 | Руминация | 54,5 |
| 4 | Избегание | 40 |
| 5 | Трудности ментализации | 61,5 |

Исходя из полученных данных мы видим, что по шкалам самообвинение, катастрофизация, руминация, избегание и трудности ментализации полученные результаты $U_{эмп} < U_{кр} (0,05)$, которые говорят о том, что значения находятся в зоне значимости и различия в сравниваемых группах статистически значимы ($p < 0,05$).

Исходя их полученных нами данных после проведения статистической обработки данных с использованием U-критерия Манна-Уитни, мы можем сказать о том, что наша гипотеза подтвердилась: у лиц юношеского возраста, проявляющих самоповреждающее поведение выявлен низкий уровень стратегий регуляции эмоция, а именно выражены стратегии избегания, самообвинения, руминация, трудности ментализации.

Список источников

1. Ильин Е. П. Психология индивидуальных различий. — СПб.: Питер, 2004. -701 с.: ил. - (Серия «Мастера психологии»).
2. Польская Н.А., Разваляева А.Ю. Разработка опросника эмоциональной дисрегуляции // Консультативная психология и психотерапия. 2017. Т. 25. № 4. С. 71—93. doi: 10.17759/ cpr.2017250406.
3. Garnefski N, Koopman H, Kraaij V, ten Cate R. Brief report: Cognitive emotion regulation strategies and psychological adjustment in adolescents with a chronic disease // J. of Adolescence. 2009. Vol. 32. P. 449—454.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 911.52

ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИЮ ГКУ «КАМЕШКОВСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО» НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ПАТАКИНСКАЯ РОЩА»

ЛЮБИШЕВА АЛЛА ВАЛЕРЬЕВНА

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Аннотация: рассмотрены особенности ландшафтов ГКУ «Камешковское лесничество». Дана рекреационная оценка на примере ООПТ - Государственного ландшафтного заказника «Патакинская роща». Разработаны рекомендации для дальнейшего функционирования ландшафтного заказника.

Ключевые слова: рекреационная нагрузка, ландшафтный заказник, особо охраняемая природная территория, памятник природы.

ASSESSMENT OF THE RECREATIONAL LOAD ON THE TERRITORY OF THE STATE INSTITUTION "KAMESHKOVSKOE FORESTRY" ON THE EXAMPLE OF THE STATE LANDSCAPE RESERVE OF REGIONAL SIGNIFICANCE "PATAKINSKAYA GROVE"

Lyubisheva Alla Valeryevna

Abstract: the features of the landscapes of the State Institution "Kameshkovskoe forestry" are considered. A recreational assessment is given on the example of a protected area - the State Landscape Reserve "Patakinskaya Grove". Recommendations have been developed for the further functioning of the landscape reserve.

Keywords: ecreational load, landscape reserve, specially protected natural area, natural monument.

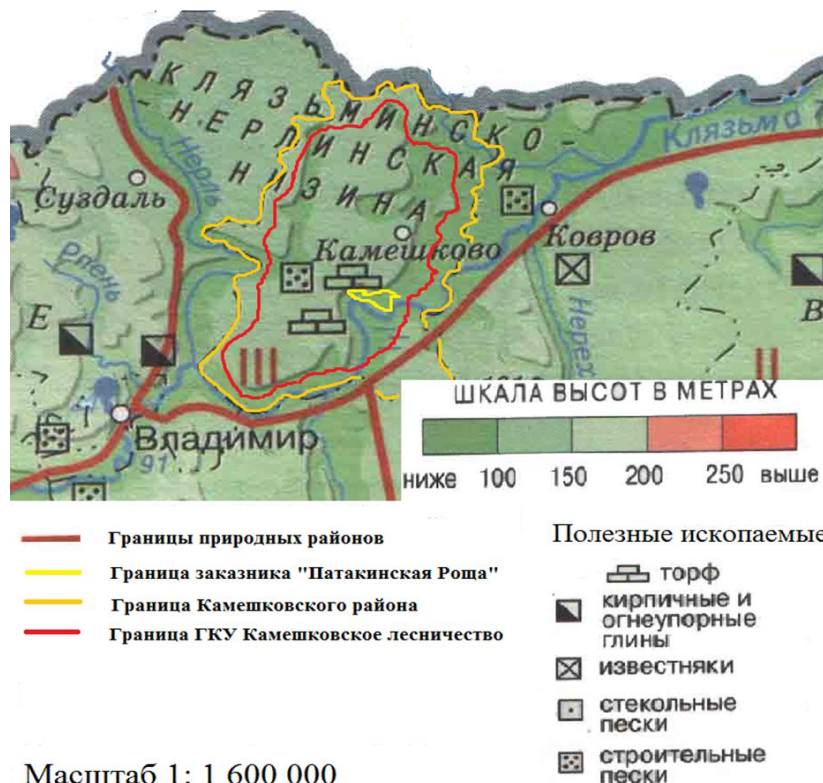
Камешковский район – один из самых молодых районов Владимирской области. Район разместился в живописной местности, в пределах Нерль-Клязьминской низменности. Камешковский района Владимирской области привлекателен для рекреантов необыкновенной красотой своих ландшафтов и живописен в любое время года. Не случайно, в свое время, именно эти живописные места выбирали для своих государственных дач партийные и советские руководители Владимирской области. И в наши дни здесь раскинули свои уютные домики и здания турбазы, санатории, охотничье-рыболовные хозяйства.

Камешковский район также интересен своим историко-культурными потенциалом. Он является одним из самых экологически чистых районов Владимирской области с уникальными природными ландшафтами - комплексным заказником «Давыдовский»; Пенкинским мирмекологическим комплексом; в единый заказник объединены памятники природы - «Крутой берег Клязьмы» и «Патакинская березовая роща» др.

Но интенсивное развитие сельской рекреационной деятельности в Камешковском районе привело к чрезмерной рекреационной нагрузке на данные ландшафтные объекты. Для предотвращения негативного воздействия на объекты природы необходимо предпринимать меры по обеспечению устойчивого рекреационного природопользования с обязательным регулированием рекреационных нагрузок.

Уникальные и особо ценные объекты и природные ландшафты внесены в перечень ООПТ и охраняются на региональном и государственном уровнях. Примером подобных объектов могут служить ландшафты Камешковского лесничества, а именно, государственный природный комплексный (ландшафтный) заказник регионального значения - «Патакинская роща» (рис.1,2), расположенный в природном районе - Нерлинская низменность и занимающий левый берег долины р. Клязьмы [1, с.89], между деревней Куница и селом Патакино. Площадь территории заказника 40 га. На его территории расположено две пятых от всей флоры Камешковского района. Этот показатель говорит об уникальности памятника природы, где на небольшой территории сосредоточены различные типы местообитаний и растительности: пойменные, склоновые и водораздельные. Именно в разнообразии природных условий, а, следовательно, и флоры заключается важнейшая отличительная черта памятника природы «Патакинская роща».

На территории государственного природного комплексного (ландшафтного) заказника регионального значения «Патакинская роща» в течение последних трех лет студентами ВлГУ, института биологии и экологии производился подсчёт единовременного количества рекреантов методом пробных площадей. По результатам проведенного обследования территории было установлено, что, общее экологическое состояние заказника «Патакинская роща» остается стабильным. Даже, несмотря на то, что в результате ураганных ветров древостой на территории памятника природы был частично повреждён, работники Камешковского лесничества регулярно проводят санитарно-оздоровительные мероприятия, что и обеспечивает стабильность экосистем ландшафта. Конечно, в результате выборочной санитарной рубки наблюдается незначительное снижение рекреационной и эстетической ценности рощи, но это не приводит к разрушению природного комплекса в целом (рис.3).



Масштаб 1: 1 600 000

Рис. 1. Фрагмент карты Владимирской области

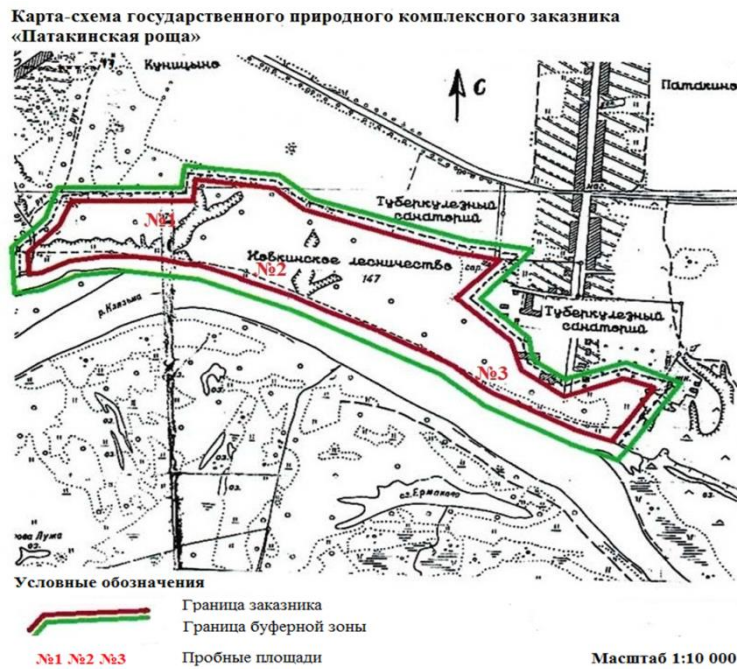


Рис. 2. Карта-схема Государственного заказника «Патакинская роща»



Рис. 3. «Патакинская роща»

Кроме того, среди негативных факторов, влияющих на экосистему памятника природы, можно отметить почти ежегодные весенние палы сухой травы в пределах выдела Новкинского участкового лесничества. Обнаружены несколько следов разведения костра, устраиваемых в неустановленных местах и несколько мест скопления бытовых отходов возле села Патакино и в берёзовой роще недалеко от деревни Куницыно. Иногда транспортные средства нарушают целостность лесной подстилки, проезжая вне дорог общего пользования, увеличивая степень ее вытаптывания. Эти факторы сегодня оказывают существенное (хоть и не разрушительное) негативное воздействие на экосистему уникального объекта природы. В этой связи, разработка мер по снижению и регулированию рекреационной нагрузки на данный ООПТ никогда не будет лишней.

По результатам проведенного мониторинга антропогенного воздействия на объект исследования, была дана оценка рекреационной нагрузки на территорию заказника и рекомендации по ее снижению и регулированию на территории данного ООПТ.

В ходе проведенного исследования студентами ВлГУ было выявлено, что ёмкость территории заказника «Патакинская роща» позволяет увеличивать количество отдыхающих без ущерба для ландшафта. В основном это связано с тем, что на территории заказника нет транзитных маршрутов, оснащённых определенной инфраструктурой.

Список источников

1. Романов В.В. Ландшафты Владимирской области. Ландшафты Мещёрской провинции: учеб. пособие / В.В. Романов; Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2013. – 136 с.

16+

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 15 мая 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 16.05.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 13,9

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

| Дата | Название конференции | Услуга | Шифр |
|---------|---|----------------------|---------|
| 5 июня | XII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1729 |
| 5 июня | X Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ, РЕГИОНОВ, СТРАН: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1730 |
| 5 июня | III Международная научно-практическая конференция ОБРАЗОВАНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И ПЕДАГОГИКА: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ, ИННОВАЦИИ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1731 |
| 5 июня | XIV Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ГОСУДАРСТВО И ПРАВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1732 |
| 5 июня | II Международная научно-практическая конференция Трибуна молодых учёных | 90 руб. за 1 стр. | МК-1733 |
| 7 июня | Международная научно-практическая конференция ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1734 |
| 7 июня | XLIII Международная научно-практическая конференция НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1735 |
| 10 июня | VII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1736 |
| 10 июня | XXXIII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1737 |
| 12 июня | III Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЙ ФОРУМ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1738 |
| 12 июня | XVIII Всероссийская научно-практическая конференция МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ РОССИИ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1739 |
| 15 июня | LXV Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1740 |
| 15 июня | XIII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1741 |
| 15 июня | V Международная научно-практическая конференция РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1742 |
| 15 июня | V Международная научно-практическая конференция РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1743 |
| 15 июня | V Международная научно-практическая конференция РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЮРИСПРУДЕНЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1744 |
| 17 июня | VII Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2023 | 90 руб. за 1 стр. | МК-1745 |
| 17 июня | XIII Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1746 |
| 20 июня | XXX Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ | 90 руб. за 1 стр. | МК-1747 |