

«ТВОЯ НАУКА»
Международный научно-издательский центр
г. Москва

Сборник статей
Международной научно-практической конференции

**«ИННОВАЦИИ В НАУКЕ
И ТЕХНИКЕ: СОВРЕМЕННЫЕ
ВЫЗОВЫ»**

Москва
МНИЦ «Твоя наука»
2024

УДК 082

ББК 60+65

A43

A43 ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Москва: Международный научно-издательский центр «Твоя наука». – 2024. – 446 с.

Сборник содержит статьи участников Международной научно-практической конференции «Инновации в науке и технике: современные вызовы», состоявшейся 31 мая 2024 г. в г. Москва.

В сборнике научных трудов рассматриваются современные научные проблемы и практики применения результатов научных исследований. Материалы сборника предназначены для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов в целях применения 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.

Ответственный редактор: *Емельянов Н.В.*, руководитель МНИЦ «Твоя наука».

Научный редактор: *Кетова К.В.*, доктор физико-математических наук, профессор кафедры прикладной математики и информационных технологий Ижевского государственного технического университета имени М.Т. Калашникова.

Рецензент: *Акифи О.И.*, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка БГТУ им. В.Г. Шухова.

УДК 082
ББК 60+65

© МНИЦ «Твоя наука», 2024
© Коллектив авторов, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ГРИГОРЯН Э.А., ИНОЧКИНА Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ГРАДИЕНТА И ГЕССИАНА В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОГРАММ 8

ХУДЯКОВ Д.Р., ИНОЧКИНА Е.В. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛГОРИТМА ПОИСКА ЧИСЕЛ РАМСЕЯ С ПОМОЩЬЮ PYTHON 14

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СВЕТЛОВА А.О., БЕРДЫШЕВ И.М. ПОЛУЧЕНИЕ И ОЧИСТКА ИНГИБИТОРА ПРОТЕАЛИЗИН-ПОДОБНЫХ ПРОТЕАЗ ИЗ *RHOTORHABDUS LAUMONDI* 19

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

КОЧЕРГИН А.С., АНТОНОВА А.П. АНАЛИЗ МИРОВОГО ОПЫТА В ПОВЫШЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИКИ В МЕТРОПОЛИТЕНЕ 26

БЕЛОШИЦКАЯ И.А., КОЗОДАЕВ А.С. ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ПОСЛЕ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА ФОТОШАБЛОНОВ 32

ДЕНИСОВ И.А., СОЛОВЬЕВА Е.А. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА, УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ..... 39

ДЖУМАЕВ Э.Ю. ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ..... 49

ЗУФАРОВА А.С., КОШЕЛЕВА А.Д. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФОРИЕНТАЦИИ В ШКОЛЕ: НА ПРИМЕРЕ ПРОФЕССИЙ В СФЕРЕ КРИПТОГРАФИИ..... 55

ЕРМИЛОВ А.В., КОСЮК А.В. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОГОДЫ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ 71

МАКСИМОВ К.С. ВОДОПРОПУСКНЫЕ СООРУЖЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ 78

МАКСИМОВ К.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕССТЫКОВОГО ПУТИ В СОВРЕМЕННОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ 85

МАЯКИН К.Ю., АХМЕДЗЯНОВА Ф.К. ПАТЕНТНЫЙ ПОИСК (АППАРАТЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ – ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ)..... 90

НАУМОВ Д.В., МОКШЕНИНОВ Д.Д. ПРОБЛЕМА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА..... 96

СИНЕБРЮХОВ П.В., ПЕТРОВ С.М. ОБЗОР И АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАМИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА 103

ТРУХИН В.Р., ДОГАДКИН В.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЕДИНЕНИЙ МАТЕРИАЛОВ «КОМПОЗИТ-МЕТАЛЛ» В РАКЕТНОЙ ТЕХНИКЕ..... 110

ФИЛЮКОВ Д.А. ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВРЕДОНОСНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 116

ХАЛМУРАДОВ А., ОРАЗОВ К., БАЙМУХАММЕДОВ Д. ТРАДИЦИИ И СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЙ РЕАЛИЗМ В ПОСЛЕВОЕННОЙ ЯПОНСКОЙ АРХИТЕКТУРЕ: ДЕБАТЫ И ВЛИЯНИЯ 123

ЧИЖАТКИНА Е.Д., ВЛАСОВ В.С., СЕРЕБРЕННИКОВ А.Д. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВНЕДОРОЖНОГО МОТОВЕЗДЕХОДА 128

ШОПИН Д.А. СИСТЕМА СБОРА И АНАЛИЗА МЕТЕОДААННЫХ ИЗ ИНТЕРЕТ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГОЛОЛЕДООБРАЗОВАНИЯ НА ЛЭП 133

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

КОРОТЧЕНЯ В.М. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСФЕРА АКАДЕМИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК В АПК РОССИИ 142

МАЛАШИХИН Н.В., ЯХНО А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ В АПК 154

ШЕЙКИН А.С. ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛЬ КРЕТ 7В 163

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

РЕПИЧ И.Н. РЕМЕСЛЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАРАСУБАЗАРА В XV-XVIII ВЕКАХ..... 167

РЕПИЧ И.Н. ЭТНИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ МУСУЛЬМАН КАРАСУБАЗАРА В XV-XVIII ВЕКАХ 171

ЭННАНОВ А.Э. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННО-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ 176

ЭННАНОВ А.Э. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЕПС..... 180

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

АЛЕКСЕЕВА М.С. ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ БУХГАЛТЕРОВ: КЛЮЧ К ВЫСОКОМУ КАЧЕСТВУ УЧЁТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ 184

БАЛАХОНЦЕВА А.С., РАМЗАЕВА Е.П. ЗНАЧЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ 189

ГАБДРАХМАНОВА А.А., ГРУЗДЕВА К.А. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА: ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ФИНАНСОВОЙ ОТЧЁТНОСТИ..... 194

ГАБДРАХМАНОВА А.А. РОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ 198

ГЕЕЦ В.А. ВНУТРЕННИЕ КОММУНИКАЦИИ В ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ 203

ГРУЗДЕВА К.А. РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА УСЛУГ И ПРОДУКЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ 209

ЛЕБЕДЕВА А.С. СОСТОЯНИЕ ИНДУСТРИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КИТАЯ В 2023 ГОДУ 214

ЛЮТИНА Т.А. МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ 221

МУСАЕВ М.З. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА 226

САЛМАНОВ О.Н., БАБИНА Н.В. ВЛИЯНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПЕРЕМЕННЫХ НА ДИНАМИКУ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА... 235

СЕМИГУКОВА Н.П., КОЗЕНКО Е.Ю., ТАРАСОВ П.А. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАССОВОГО СПОРТА В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ 243

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

КОРОЛЕВА Д.Д., ВАЛЕЕВ К.И. ЗАКОНЫ ЛОГИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РЕКЛАМЕ..... 250

САВЕНКО А.А. ДИЛЕММА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА В СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ..... 256

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

БЕЛОВА С.Е., КАДЫРОВА В.А. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕАЛИЙ В ИСПАНОЯЗЫЧНОМ ТЕКСТЕ НА МАТЕРИАЛЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ГАБРИЭЛЯ ГАРСИА МАРКЕСА «ХРОНИКА ОБЪЯВЛЕННОЙ СМЕРТИ».... 263

СЕРЕБРЯКОВА Ю.С. ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА И МЕТОДИКИ ЕГО ПРЕПОДАВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИЗУЧЕНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ..... 278

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

АВАНЕСЯН Г.А., УШАКОВ О.М. ПРАВОВОЙ СТАТУС АДВОКАТА (ЗАЩИТНИКА) В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ 283

ВОРОНИНА И.А., КУЗНЕЦОВА Е.К. К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЖИВОТНОГО КАК СУБЪЕКТА ПРЕСТУПЛЕНИЯ	288
ДОЛГИХ Д.Г. ПОНЯТИЕ И ВИДЫ УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОЙ ПОДСУДНОСТИ.....	299
ИЛЬИН М.В. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБОРОТА ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	305
КУЕМЖИЕВА Е.Г., САВЧЕНКО А.Р. К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ ОЦЕНКИ СУДОМ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ.....	310
ПЕРОВ Д.А. ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	315
ПРОСТЯНКИНА И.В., ПЕТРОСЯН М.А. ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСГУМАЦИИ	322
ПРОСТЯНКИНА И.В., ПЕТРОСЯН М.А. ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСГУМАЦИИ.....	326
ПУСТОВИТ М.И. НЕДОПУСК ЗАЩИТНИКА ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ	331
ФЕДОТОВА Е.Г. ВЛИЯНИЕ ESG-ПРИНЦИПОВ НА ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ.....	337
<i>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</i>	
АСЕЕВ С.В. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО НАВЫКА СЛУШАТЕЛЕЙ МВД РОССИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ БРОСКАМ	352
ДРЮЧИН А.Б., КРЫСИНА М.Ю. ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ КАК СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ ИММУНИТЕТА	359
ДРЮЧИН А.Б., КРЫСИНА М.Ю. УЛУЧШЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ....	366
КОНДРАТЬЕВА В.С., ФОМЧЕНКО И.П. ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ВОВЛЕЧЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМАХ.....	373
САВОСТИНА И.Е., ИСКУСНЫХ А.Ю. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ.....	379
САРКЫТБЕК А.Ж. АКТИВИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ФИЗИКЕ ...	384
ЦАО ХУНТАО ПРОБЛЕМА САМООБРАЗОВАНИЯ В КИТАЙСКОЙ ПЕДАГОГИКЕ.....	388
ЦАО ХУНТАО ПРОБЛЕМА САМООБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ПЕДАГОГИКЕ.....	394

ШУШПАНОВ И.А., ГОЛУБЕВА С.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ИГРОВЫХ ТЕХОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ 399

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

КУЗНЕЦОВА М.В. ОСОБЕННОСТИ ПОДБОРА РЕПЕРТУАРА ДЛЯ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ИНСТИТУТА (ВОЕННЫХ ДИРИЖЕРОВ) ВОЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ КНЯЗЯ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФОРТЕПИАНО» 406

АРХИТЕКТУРА

ХАЛМУРАДОВ А., ОРАЗОВ К., БАЙМУХАММЕДОВ Д. АДАПТАЦИЯ К КЛИМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ: УСТОЙЧИВЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ 414

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПИЛИПЕНКО Е.В. КОММУНИКАТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ САМООЦЕНКИ 423

СУМНИКОВ Я.А. ЦИНИЗМ: ПОЧЕМУ ЦИНИКИ БОЛЕЕ СКЛОННЫ К КОНСЕКВЕНЦИАЛИЗМУ НА УРОВНЕ УБЕЖДЕНИЙ И ПОВЕДЕНИЯ И ПОЧЕМУ ОНИ ОБЫЧНО НЕ ВЕРЯТ В ТО, ЧТО ПРАВИЛА НАРУШАТЬ НЕЛЬЗЯ? 431

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

МОТОРИН В.В. ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДЕТОКС: ИДЕЯ, КОНЦЕПЦИЯ, ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ, МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 436

Григорян Эдмон Артур
Grigoryan Edmon Arthur

Студент
Student

Иночкина Екатерина Викторовна
Inochkina Ekaterina Viktorovna

Доцент
Docent

Кубанский государственный Технологический университет
Kuban State University of Technology

Краснодар, Россия
Krasnodar, Russia

ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ГРАДИЕНТА И ГЕССИАНА В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОГРАММ

APPLICATION OF GRADIENT AND HESSIAN PROPERTIES IN PROGRAM OPTIMIZATION

Аннотация: Задачи оптимизации являются фундаментальными в различных областях науки и техники, таких как машинное обучение, инженерия, финансы и экономика. Они заключаются в поиске наилучшего решения для заданной функции при определённых ограничениях. Для решения этих задач существует множество численных методов, которые позволяют находить градиент и гессиан целевой функции. Были рассмотрены основные принципы и подходы к численной оптимизации, уделяя особое внимание вычислению градиента – векторная величина, нахождение которой связано с определением частных производных функции, и гессиана – симметрическая квадратичная форма, описывающая поведение функции во втором порядке.

Abstract: Optimization problems are fundamental in various fields of science and technology, such as machine learning, engineering, finance and economics. They consist in finding the best solution for a given function under certain restrictions. To solve these problems, there are many numerical methods that allow you to find the gradient and Hessian of the objective function. The basic principles and approaches to numerical optimization were reviewed, with special attention to the calculation of the gradient – a vector quantity, the determination of which is associated with the determination of partial derivatives of a function, and the Hessian – a symmetric

quadratic form that describes the behavior of a function in the second order.

Ключевые слова: математический анализ, нейронные сети, методы оптимизации, программные реализации.

Key words: mathematical analysis, neural networks, optimization methods, software implementations.

Одним из фундаментальных методов оптимизации первого порядка является Градиентный спуск – простой и эффективный метод, использующий информацию о градиенте для поиска минимума функции [1]. Сходимость зависит от шага обновления и начальной

точки.
$$\overline{\nabla}f \approx \frac{f(x_1+h, x_2, \dots, x_n) - f(x_1, x_2+h, \dots, x_n)}{h}, \dots, \frac{f(x_1, x_2, \dots, x_n+h) - f(x_1, x_2, \dots, x_n)}{h}$$
, где: h – шаг обновления.

Существует ещё два метода оптимизации первого порядка. Метод Ньютона – итерационный метод нахождения корней дифференцируемой функции F , которые являются решениями уравнения $F(x)=0$. Использует градиент и гессиан для быстрой сходимости к оптимуму. $x_{k+1} = x_k - (f''(x_k))^{-1} \cdot f'(x_k)$, где: x_k – итерация.

И метод сопряжённых градиентов – численный метод решения систем линейных алгебраических уравнений. Комбинирует преимущества градиентного спуска и метода Ньютона. Эффективен для больших задач и не требует вычисления гессиана, а формула к нему следующая: $x_{k+1} = x_k + a_k \cdot d_k$, где: x_k – итерация, a_k – коэффициент шага, d_k – сопряжённое направление. Ниже представлено сравнение градиентного спуска (зелёным цветом) и метода Ньютона (красным цветом) для минимизации функции. Метод Ньютона использует вторую производную, чтобы выбрать более прямой путь (рис. 1).

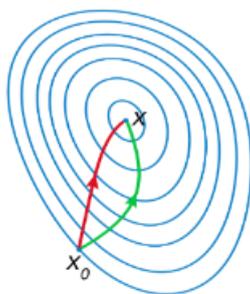


Рис. 1. Сравнение методов для минимизации функции

Методы нахождения градиента, необходимые в оптимизации позволяют повысить вычислительную мощность программы. Ниже приведены формулы для вычисления градиента и оптимизации.

Аналитический метод наиболее точный, но требует знания формулы целевой функции.

$$\nabla f(x) = \frac{\partial f}{\partial x_1}, \frac{\partial f}{\partial x_2}, \dots, \frac{\partial f}{\partial x_n}, \text{ где: } \frac{\partial f}{\partial x_n} - \text{частная}$$

производная функции f по x_n . Численное дифференцирование использует численные методы, как конечные разности. Они менее точные, но применимы для более сложных функций.

$$\nabla f(x) \approx \frac{\Delta f}{\Delta x_1}, \frac{\Delta f}{\Delta x_2}, \dots, \frac{\Delta f}{\Delta x_n}, \text{ где: } \frac{\Delta f}{\Delta x_n} - \text{конечная разность функции } f \text{ по } x_n$$

[2]. Автоматическое дифференцирование вычисляет градиент почти также эффективно, как и аналитически, но без дифференцирования

функции вручную.

$$\nabla f(x) = \frac{\partial f}{\partial x_1}, \frac{\partial f}{\partial x_2}, \dots, \frac{\partial f}{\partial x_n}, \text{ где: } \frac{\partial f}{\partial x_n} - \text{частная}$$

производная функции f по x_n .

Говоря о методах нахождения гессиана в оптимизации, важно иметь ввиду, что их уместное использование обеспечивает низкие затраты памяти системы и экономию времени работы программы. Ниже представлены формулы для его вычисления и оптимизации.

Формула матричного дифференцирования для функции $f(X)$

задана как $\frac{df}{dX} = \frac{\partial f}{\partial X_{ij}}$, где: $\frac{df}{dX}$ – матрица производных функции f по

элементам матрицы X , $\frac{\partial f}{\partial X_{ij}}$ – частная производная функции f по X_{ij} [3]. Точен, но требует знания целевой функции. Конечные разности подходят для сложных функций. Универсальный, но неточный метод.

$$\frac{\partial^2 f}{\partial x_i \partial x_j} \approx \frac{(f(x+h \cdot e_i+h \cdot e_j) - f(x+h \cdot e_i-h \cdot e_j) - f(x-h \cdot e_i+h \cdot e_j) + f(x-h \cdot e_i-h \cdot e_j))}{4 \cdot h^2}$$

, где: e_i – ед. вектор в направлении x_i , h – шаг конечных разностей [4, с. 380-382].

Алгоритм Бройдена-Флетчера-Гольдфарба-Шанно (Квазиньютоновский метод) итеративный, оценивает гессиан на основе полученной информации о градиенте.

$B_{k+1} = B_k - \frac{B_k s_k s_k^T B_k^T}{s_k^T B_k s_k} + \frac{y_k y_k^T}{s_k y_k^T}$, где: $s_k = x_{k+1} - x_k$ – шаг на итерации, $y_k = \nabla f_{k+1} - \nabla f_k$ – изменение градиента на итерации [5].

Для наилучшей производительности важно правильно уметь применять методы оптимизации для выполнения конкретных задач. На примере разработанного кода на языке программирования Python наглядно видно применение численного дифференцирования для приближённого вычисления градиента и взаимосвязь математических методов решения поставленных задач при помощи оптимизированного кода, а также уместного использования библиотек NumPy и SciPy для оптимизации с целью нахождения градиента и гессиана функции $(x[0] - 2)**2 + (x[1] - 1)**2$ в точке x_0 :

```
import numpy as multi_array
from scipy.optimize import approx_fprime
def function(x): # Определяется функция двух переменных,
    # которые будем оптимизировать.
    return (x[0] - 2)**2 + (x[1] - 1)**2
x0 = multi_array.array([1, 2]) # Определяется начальное
приближение.
gradient = approx_fprime(x0, function, 1e-6)
```

```
print("Градиент функции в точке x0:")  
print(gradient)  
Hessian = multi_array.eye(2)  
print("\nГессиан функции в точке x0:")  
print(Hessian)
```

Вывод результата работы программы выглядит следующим образом:

```
Градиент функции в точке x0:  
[-1.999999 2.000001]  
Гессиан функции в точке x0:  
[[1. 0.]  
 [0. 1.]]
```

Изучение таких методов оптимизации, как градиентный спуск, метод Ньютона и Квазиньютоновский метод, даёт понимание для уместного применения математических навыков в целях усовершенствования работы программы и обеспечения её рабочей стабильности.

Начальное приближение для оптимизации задаётся в виде массива NumPy с двумя элементами. Функция `approx_fprime` позволяет вычислить приближённый градиент функции `function` в точке `x0`.

Применение математических библиотек (NumPy и SciPy) позволило улучшить и упростить работу поиска вектора (градиента), а также поведения (гессиана) заданной функции.

Изучены и проанализированы методы нахождения градиента и гессиана функции, а также их свойства, что является основополагающей теорией в усовершенствовании, реализации программного продукта.

Библиографический список:

1. M00nL1ght Hessian-Free оптимизация с помощью TensorFlow / M00nL1ght [Электронный ресурс] // Хабр [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/articles/350794/>
2. Aaron Schlegel Численное дифференцирование с конечными разностями / Aaron Schlegel [Электронный ресурс] // R-bloggers: [сайт]. — URL: <https://www.r-bloggers.com/2017/08/numerical-differentiation-with-finite-differences-in-r/>
3. Федотов С. Матричное дифференцирование / Федотов С. [Электронный ресурс] // moodle: [сайт]. — URL: <https://education.yandex.ru/handbook/ml/article/matrichnoe-differencirovanie>
4. Бахвалов Н. С. Численные методы / Бахвалов Н. С. [Электронный ресурс] // GitHub: [сайт]. — URL: <https://csc-knu.github.io/numerical-analysis/books/bahvalov-zhidkov-kobelkov-2015.pdf>
5. balezz SciPy, оптимизация / balezz [Электронный ресурс] // Хабр [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/articles/439288/>

УДК 519.1

Худяков Дмитрий Русланович,
Khudyakov Dmitry Ruslanovich

Студент
Student

Иночкина Екатерина Викторовна
Inochkina Ekaterina Viktorovna

Доцент кафедры высшей математики
Associate Professor of the Department of Higher Mathematics
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»
Kuban State Technological University
Краснодар, Россия
Krasnodar, Russia

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛГОРИТМА ПОИСКА ЧИСЕЛ РАМСЕЯ С ПОМОЩЬЮ PYTHON

ANALYZING THE EFFECTIVENESS OF THE RAMSEY NUMBER SEARCH ALGORITHM USING PYTHON

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема поиска чисел Рамсея и анализируется эффективность алгоритма для их вычисления с использованием языка программирования Python. В работе представлены теоретические основы чисел Рамсея и описан алгоритм поиска на Python. Результаты исследования позволяют сделать выводы об эффективности и применимости Python для поиска чисел Рамсея.

Abstract: This article discusses the problem of finding Ramsey numbers and analyzes the effectiveness of the algorithm for calculating them using the Python programming language. The paper presents the theoretical foundations of Ramsey numbers and describes a Python search algorithm. The results of the study allow us to draw conclusions about the effectiveness and applicability of Python for searching Ramsey numbers.

Ключевые слова: математика, комбинаторика, числа Рамсея, python, алгоритм поиска, анализ эффективности.

Key words: mathematics, combinatorics, Ramsey numbers, python, search algorithm, efficiency analysis.

Числа Рамсея: определение, обозначения, основные свойства

Числа Рамсея — это минимальное количество вершин в полном графе, при котором любая раскраска рёбер в два цвета обязательно содержит полный подграф заданного размера, у которого все рёбра одного цвета (например, красного или синего) [1, с. 106].

$R(s, t)$ - число Рамсея для двух цветов и полных подграфов размера s и t .

Например, $R(3, 3) = 6$ значит, то в любом полном графе с 6 вершинами, где рёбра покрашены в два цвета всегда найдётся либо полный подграф из 3 вершин с красными рёбрами, либо полный подграф из 3 вершин с синими рёбрами.

Теорема Рамсея: Пусть даны натуральные числа s и t . Тогда существует такое достаточно большое число N , что в любом полном графе на вершинах, ребра которого раскрашены в синий и красный цвета, найдется подграф на s вершинах с ребрами только красного цвета, либо найдется подграф на t вершинах с ребрами только синего цвета [2, с. 106]. Наименьшее такое число N называют числом Рамсея для s красных и t синих (рис. 1).

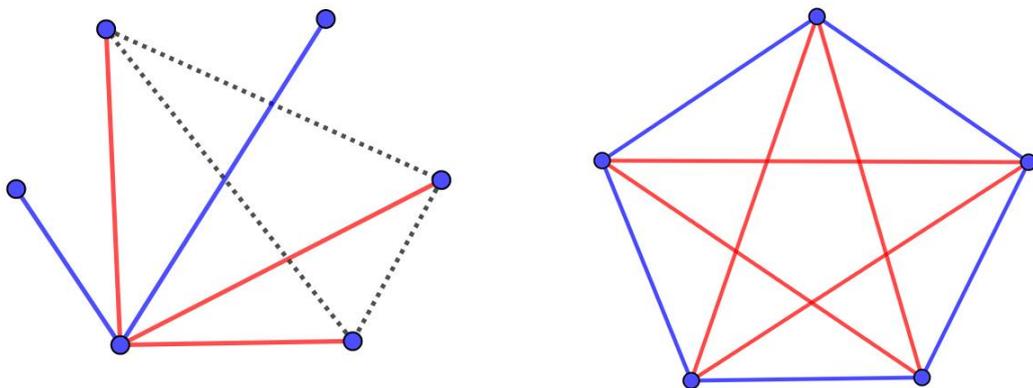


Рис. 1. Доказательство того, что $R(3,3) = 6$, а не $R(3,3) = 5$

Рисунок показывает, что $R(3,3)$ не равно 5, поскольку

существует раскраска графа с 5 вершинами, в которой нет монохроматических треугольников.

Основные свойства:

– Симметрия: $R(s, t) = R(t, s)$, неважно какой цвет считается первым, результат будет одинаковый.

– Монотонность: чем больше s и t , тем больше $R(s, t)$.

– Связь с меньшими числами Рамсея:

$R(s, t) \leq R(s-1, t) + R(s, t-1)$, это свойство помогает вычислять числа Рамсея рекурсивно.

Алгоритм поиска чисел Рамсея на Python

Ниже приведу пример кода для вычисления $R(3, 3)$:

```
def is_ramsey_3_3(graph):
```

```
    """
```

Проверяет, содержит ли граф с 6 вершинами монохроматический треугольник.

```
    """
```

```
    for i in range(6):
```

```
        for j in range(i + 1, 6):
```

```
            for k in range(j + 1, 6):
```

```
                if graph[i][j] == graph[i][k] == graph[j][k]:
```

```
                    return True # Найден монохроматический треугольник
```

```
    return False
```

Ручная раскраска графа с 6 вершинами (0 - красный, 1 – синий, -1 - отсутствие ребра)

```
graph = [
```

```
    [-1, 0, 0, 1, 1, 0],
```

```
    [0, -1, 0, 0, 1, 1],
```

```
    [0, 0, -1, 1, 0, 1],
```

```
    [1, 0, 1, -1, 0, 0],
```

```
    [1, 1, 0, 0, -1, 0],
```

```
[0, 1, 1, 0, 0, -1], ]
```

```
if is_ramsey_3_3(graph):
```

```
    print("Граф содержит монохроматический треугольник.  $R(3, 3)$   
= 6")
```

```
else:
```

```
    print("Граф не содержит монохроматического треугольника.")
```

Чтобы посчитать с помощью Python $R(4, 4)$, потребуется вручную создать и заполнить матрицу смежности для графа с 17 вершинами, построение такого графа - нетривиальная задача. Пример построения графа для $R(4, 4)$ ниже (рис. 2).

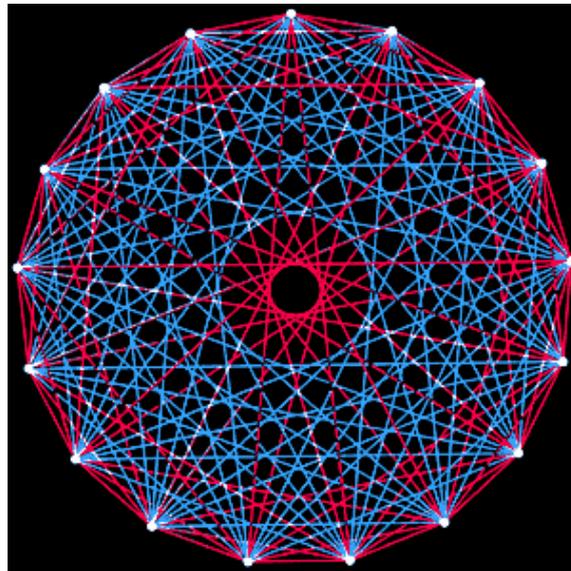


Рис. 2. Граф для $R(4,4)$

Следовательно, последующие числа Рамсея нерационально искать таким способом.

В настоящий момент точное значение чисел больше $R(4, 5)$ неизвестно, поэтому целью математиков является уменьшение нижней и верхней границ чисел Рамсея [3, с. 147].

Поэтому приведу пример несложной программы на Python для нахождения этих границ:

```
def ramsey_bounds(n, s):
```

```
# Нижняя граница
lower_bound = 2**(s-1)

# Верхняя граница
upper_bound = 1

for i in range(s):
    upper_bound *= n - i

return lower_bound, upper_bound
```

Пример использования

n = 5 # Количество вершин графа

s = 5 # Размер независимого множества

lower, upper = ramsey_bounds(n, s)

print("Нижняя граница для (" + n + ", " + s + ") - чисел Рамсея:", lower)

print("Верхняя граница для (" + n + ", " + s + ") - чисел Рамсея:", upper)

Из-за своей простоты, программа определяет устаревшие границы. В будущем, с увеличением вычислительных мощностей, люди смогут значительно уменьшить границы чисел Рамсея.

Библиографический список:

1. Шабанов, Д. А. Вероятностные методы в задачах о раскрасках гиперграфов и теории Рамсея / Д. А. Шабанов // Вероятностные методы в дискретной математике. IX Международная Петрозаводская конференция : расширенные тезисы, Петрозаводск, 30 мая – 03 2016 года / Институт прикладных математических исследований Карельского научного центра Российской академии наук ; науч. ред. В. В. Мазалов ; отв. ред. Е. Н. Спектор. – Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2016. – С. 106.

2. Пугачев, Д. В. теория Рамсея / Д. В. Пугачев, Е. А. Акулова // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 12-3(80). – С. 105-108.

3. Райгородский А. М. О хроматическом числе пространства // Успехи матем. наук. 2000. Т. 55, вып. 2. С. 147-148.

УДК 577.29

Светлова Анастасия Олеговна
Svetlova Anastasia Olegovna
Бердышев Игорь Михайлович
Berdyshev Igor Mikhailovich

Аспирант
Graduate student

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»
National Research Centre “Kurchatov Institute”
Москва, Россия
Moscow, Russia

**ПОЛУЧЕНИЕ И ОЧИСТКА ИНГИБИТОРА
ПРОТЕАЛИЗИН-ПОДОБНЫХ ПРОТЕАЗ
ИЗ *PHOTORHABDUS LAUMONDII***

**PRODUCTION AND PURIFICATION OF PROTEALYSIN-LIKE
PROTEASE INHIBITOR FROM THE *PHOTORHABDUS
LAUMONDII***

Аннотация: В данной работе для дальнейшего изучения механизмов взаимодействия протеализинподобных протеаз и эмфориноподобных ингибиторов (ЭПИ) был получен новый представитель ЭПИ – фоторин (Phin) из энтомопатогенной бактерии *Photorhabdus laumondii*. Для очистки использовали металл-хелатная аффинную хроматографию, после которой проводили гельпроникающую хроматографию. Используя поликлональные кроличьи антитела к Phin, было показано накопление белка в клетках и культуральной жидкости *P. laumondii*. Была проверена ингибирующая способность фоторина в отношении протеазы S, ген которой колокализован с геном Phin

Abstract: In this work, to study the mechanisms of protealysin-like proteases and emfourin-like inhibitors (EPI) interaction, a presumably novel EPI, photorin (Phin), was obtained from the entomopathogenic bacterium *Photorhabdus laumondii*. Immobilized metal ion affinity chromatography followed by gel permeation chromatography was used for purification. Using polyclonal rabbit antibodies to Phin was shown accumulation of the protein in cells and culture of *P. laumondii*. The inhibitory ability of photorin was tested against protease S, the gene of which is colocalized with the Phin gene.

Ключевые слова: Белковый ингибитор протеаз, *Photorhabdus*, энтомопатогенная бактерия, эмфорин, фоторин.

Key words: proteinaceous protease inhibitor, *Photorhabdus*, entomopathogenic bacteria, emfourin, photorin.

В живых системах активность ферментов находится под строгим, обеспечивающим избирательность их действия контролем. Наличие эндогенных белковых ингибиторов является одним из способов предотвращения нежелательного протеолиза и тонкой регуляции протеолитических ферментов. Однако механизмы взаимодействия ингибиторов с протеазами в живых организмах недостаточно изучено и требует дальнейших исследований. Перспективной моделью могут выступать пары протеаза–ингибитор у бактерий в виду простоты экспериментальной работы и их широкой распространенности в разных таксонах.

Недавно было обнаружено семейство белковых ингибиторов металлопротеаз [1] и охарактеризован его прототип из бактерии *Serratia proteamaculans* - эмфорин (M4in) [2, с. 583-596]. Гены эмфориноподобных ингибиторов (ЭПИ) у бактерий и архей в большинстве случаев колокализованы с генами протеализин-подобных протеаз (ППП), относящиеся к семейству пептидаз M4 [3]. Биологическая роль такой связки ППП-ЭПИ не вполне понятна. При этом ППП, вероятно, являются мультифункциональными белками, вовлечёнными во взаимодействие бактерий с высшими организмами и между собой. В таком случае ЭПИ, по-видимому, являются важными регуляторными элементами в процессах патогенеза, межбактериальной конкуренции.

В данной работе в качестве модельного организма были выбраны бактерии *Photorhabdus laumondii* subsp. *laumondii* TT01. Данные бактерии могут выступать как в качестве симбионтов нематод семейства Heterorhabditidae, так и в роли патогенов насекомых [4, с.

335-348], что позволяет всесторонне исследовать как разные типы взаимодействий бактерий с хозяином и друг с другом, так и участие в данных процессах ППП и ЭПИ.

Штамм *P. laumondii* subsp. *laumondii* TT01 был получен из Немецкой коллекции микроорганизмов и клеточных культур (штамм DSM 15139, номер доступа в RefSeq NC_005126.1). Целью данной работы было получение очищенного рекомбинантного предполагаемого ингибитора семейства I104 из бактерии *P. laumondii*, названного фоторин (Phin). Для экспрессии Phin использовали клетки *E. coli* BL21(DE3) («Novagen», США), трансформированные плазмидой pET-Phin, сконструированной на основе вектора pET-23a со вставкой гена *phin*, амплифицированного с использованием праймеров FauNDI_D4 (GGAACATATGAATAATAAAACGCTCAA) и XhoI_R4 (GAATCTCGAGTTAAATGGTGATGGTGATGGTGACCAC CCTTTTGTCTGGT). В праймерах предусмотрены сайты FauNDI и XhoI (подчеркнуты). Кроме того, в праймере XhoI_R4 был предусмотрен участок, обеспечивающий введение в ген *phin* дополнительной последовательности, с целью введения C-концевой His₆-последовательности белка для дальнейшей очистки (выделено жирным).

Бактерии культивировали при перемешивании в среде (7,1 г/л Na₂HPO₄, 6,8 г/л KH₂PO₄, 3,3 г/л (NH₄)₂SO₄, 3,3 г/л MgCl₂·6H₂O, 5 г/л глицерина, 10 г/л пептона, 5 г/л дрожжевого экстракта, 25 г/л глюкозы, 50 г/л лактозы и 100 мг/л ампициллина) в течение 3 ч при 37°C, затем 72 ч при 16°C. Суспензию центрифугировали, клетки ресуспендировали в 50 mM Tris-HCl (pH 8,0) и лизировали при помощи ультразвука, после чего центрифугировали. Первой стадией очистки была металл-хелатная аффинная хроматография (MXAX) с использованием Nickel XPure Agarose Resin («UBPBio», США) в 50 mM Tris-HCl (pH 8,0). Phin элюировали линейным градиентом

концентрации имидазола (0–250 мМ). Второй стадией очистки была выбрана гельпроникающая хроматография (ГПХ) с использованием Superdex 75 10/300 GL, в 50 мМ Tris-HCl (pH 7,4) с добавлением 150 мМ NaCl. Целевые фракции, содержащие Phin, объединяли, дважды диализовали против 100 объёмов 50 мМ NH₄HCO₃, после чего лиофилизировали. Ход очистки фоторина представлен в таблице 1. Содержание Phin оценивали денситометрическим анализом электрофоретических гелей, окрашенных Кумасси бриллиантовым синим R-250.

Таблица 1. Ход очистки рекомбинантного фоторина (Phin)

Стадия очистки ¹	Общее кол-во белка (мг)	Содержание Phin (%)	Выход (%)	Степень очистки
Клеточный лизат	138	38	100	1,0
МХАХ	48	86	80	2,3
ГПХ	10	98	20	2,6

¹ МХАХ – металл-хелатная аффинная хроматография; ГПХ – гельпроникающая хроматография.

По результатам ГПХ молекулярная масса очищенного фоторина составила около 15,4 кДа, что несколько выше расчётного, что, вероятно, вызвано структурными особенностями белка. В то же время этот результат позволяет сделать вывод о том, что мономер является основной формой Phin в растворе. Экспериментально определённая масс-спектрометрическим методом молекулярная масса очищенного Phin составила 12 517,1 Да, что близко соответствует теоретической молекулярной массе белка 12 517,81 Да, рассчитанной по аминокислотной последовательности.

Протеализинподобная протеаза S (PrtS), ген которой локализован с геном Phin является секреторной для бактерий

P. laumondii, поэтому было проверено ингибирующее действие фоторина в отношении культуральной жидкости бактерий после 24 ч культивирования при 30°C. С помощью пептидного флуоресцентного субстрата Abz-RSVIK(Dnp), который ранее был разработан для изучения протеализинподобных протеаз [5, с. 143-152], по методике, описанной ранее [6]. Было показано, что Phin подавляет специфическую протеолитическую активность культуральной жидкости и действительно является ингибитором ППП.

Для иммунизации и получения поликлональных кроличьих антител к фоторину лиофилизированный препарат Phin был передан в НПО «БиоТест Системы» (Россия). Полученную сыворотку использовали для проведения иммуноблоттинга, подтверждающего, что клетки исходного штамма *P. laumondii* экспрессируют ген фоторина (рис. 1). В качестве образцов для анализа использовали клетки и культуральную жидкость *P. laumondii* после 24 и 48 ч роста при 30°C в среде LB. В результате у *P. laumondii* фоторин накапливается как в клетках, так и в культуральной среде. В качестве положительного контроля использовали чистый рекомбинантный белок Phin.

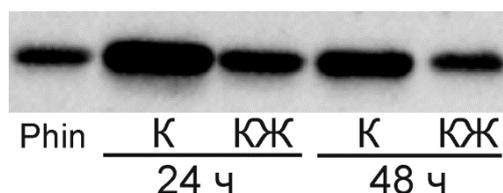


Рисунок 1. Анализ накопления фоторина в культуре *P. laumondii* методом иммуноблоттинга. К – клетки *P. laumondii*; КЖ – культуральная жидкость; Phin – рекомбинантный Phin (1 нг)

Полученные результаты свидетельствуют, что фоторин действительно является ингибитором протеализинподобных протеаз и экспрессируется *P. laumondii*. Наличие Phin в культуральной среде

может указывать на специфические различия в биологических функциях ЭПИ, поскольку ранее для эмфорина (единственного изученного представителя семейства ЭПИ из *Serratia proteamaculans*) была показана внутриклеточная локализация [2, с. 583-596]. При этом протеализин (прототип ППП из той же бактерии) в отличие от PrtS так же не является секреторным ферментом [7, с. 221-226] при культивировании. Действие внеклеточного фоторина так же может быть направлено не только на регуляцию активности PrtS в среде, но и на подавление активности других ферментов, например, продуцируемых конкурентными бактериями, нематодами или насекомыми, что позволяет предположить многофункциональность данного белка для бактерии.

P. laumondii могут быть использованы для дальнейшего изучения принципов регуляции активности протеаз белковыми ингибиторами при инфекционных и симбиотических взаимодействиях с насекомыми и нематодами, а так же в ходе межбактериальной конкуренции при контакте с другими бактериями. Phin и PrtS представляются многообещающей моделью для изучения фундаментальных принципов регуляции протеолиза. Однако таким исследованиям должно предшествовать выяснение биологической функции PrtS и Phin, а так же детальная характеристика их взаимодействия.

Данная работа была выполнена в рамках государственного задания НИЦ «Курчатовский институт».

Библиографический список:

1. База данных MEROPS Family I104 URL: www.ebi.ac.uk/merops/cgi-bin/famsum?family=I104 (дата обращения 15.05.2024)
2. Chukhontseva, K. N., Berdyshev, I. M., Safina, D. R., Karaseva,

M. A., Bozin, T. N., Salnikov, V. V., Konarev, P. V., Volkov, V. V., Grishin, A. V., Kozlovskiy, V. I., Kostrov, S. V., and Demidyuk, I. V. The protealysin operon encodes emfourin, a prototype of a novel family of protein metalloprotease inhibitors, *Int. J. Biol. Macromol.*, 169, 583-596,

3. База данных MEROPS Family M4 URL: www.ebi.ac.uk/merops/cgi-bin/famsum?family=M4 (дата обращения 15.05.2024)

4. Clarke, D.J., *Photothabdus*: A tale of contrasting interactions. *Microbiol.* 2020, 166, 335-348.

5. Karaseva, M.A.; Chukhontseva, K.N.; Lemeskina, I.S.; Pridatchenko, M.L.; Kostrov, S.V.; Demidyuk, I.V., An internally quenched fluorescent peptide substrate for protealysin. *Scientific Rep.* 2019, 9, 143-52.

6. Berdyshev, I.M.; Karaseva, M.A.; Demidyuk, A.I.V., Assay for protealysin-like protease inhibitor activity. *Bio Protoc.* 2022, 12, e4528.

7. Chukhontseva, K. N., Salnikov, V. V., Morenkov, O. S., Kostrov, S. V., and Demidyuk, I. V. Protealysin is not secreted constitutively, *Protein Peptide Lett.*, 2019, 26, 221-226

Кочергин Александр Сергеевич
Kochergin Alexander Sergeevich
Антонова Анна Петровна
Antonova Anna Petrovna
аспирант
graduate student
FGAOU VO RUT(МИИТ)
Russian University of Transport

**АНАЛИЗ МИРОВОГО ОПЫТА В ПОВЫШЕНИИ
БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ
ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИКИ
В МЕТРОПОЛИТЕНЕ**

**ANALYSIS OF GLOBAL EXPERIENCE IN IMPROVING
THE SAFETY OF PRODUCTION PROCESSES WHEN
SERVICING AUTOMATION DEVICES IN THE METRO**

Аннотация: В статье рассматривается мировой опыт повышения безопасности производственных процессов при обслуживании устройств автоматики в метрополитене. Охвачены технические и организационные мероприятия, принимаемые метрополитенами разных стран. Анализируются и выделяются наиболее эффективные и инновационные решения, которые способствуют повышению безопасности и эффективности обслуживания устройств автоматики. Представленные в примеры мирового опыта охватывают разнообразные подходы, включая использование передовых технологий, методов мониторинга и аналитики данных, а также применение робототехнических систем. В результате анализа выявляются ключевые направления модернизации метрополитенов с целью повышения безопасности и надежности производственных процессов, включающие в себя усиление систем обучения и сертификации персонала, развитие систем мониторинга и контроля, а также внедрение современных технологий, включая искусственный интеллект и автоматизацию.

Abstract: The article discusses global experience in improving the safety of production processes when servicing automation devices in the metro. Technical and

organizational measures taken by metro systems in different countries are covered. The most effective and innovative solutions are analyzed and highlighted, which help improve the safety and efficiency of servicing automation devices. The global examples presented cover a variety of approaches, including the use of advanced technologies, data monitoring and analytics techniques, and the use of robotic systems. As a result of the analysis, key areas for modernizing subways are identified in order to improve the safety and reliability of production processes, including strengthening personnel training and certification systems, developing monitoring and control systems, as well as introducing modern technologies, including artificial intelligence and automation.

Ключевые слова: повышение безопасности, производственный процесс, метрополитен, устройства автоматики.

Key words: increasing safety, production process, metro, automation devices.

Мировой опыт в области безопасности производственных процессов имеет большое значение для работы в метрополитенах различных стран. Как и в любой другой сфере, в метрополитенах стараются минимизировать риски, а также усовершенствовать технологии при эксплуатации систем автоматики.

Метрополитен является одной из сложнейших технических систем, требующих постоянного обслуживания. В связи с этим безопасность производственных процессов является приоритетной задачей для поддержания оптимальной работы системы и предотвращения возможных неисправностей [1, с. 53]. Необходимость анализа мирового опыта обуславливается возможностью внедрения и улучшения уже имеющихся практик, показавших свою высокую эффективность. Данный подход помогает минимизировать риски производственных процессов и повышает качество обслуживания систем автоматики в метрополитене [2, с. 345].

Во многих развитых странах, таких как Япония, Германия и Великобритания, безопасность производственных процессов в метро является приоритетной задачей. Они внедряют передовые технологии и методы, необходимые для обнаружения возможных неисправностей

и предотвращения различных аварийных и внештатных ситуаций.

Например, метрополитен в Берлине использует автоматизированную систему инспекции путей, позволяющей выявлять износ и дефекты путей в ранней стадии. В данной системе используются специальные вагоны с камерами и сенсорами для регулярной проверки состояния путей. Также, для улучшения управления движениями поездов и повышения их безопасности, внедрена двухсторонняя связь между поездами и центральным диспетчерским центром для повышения контроля.

Лондонское метро активно использует датчики для мониторинга состояния инфраструктуры в реальном времени. Датчики установлены на путях, вагонах и системах сигнализации, что позволяет предсказывать и предотвращать поломки. Также используется платформа Trackside System - система, которая собирает и анализирует данные с сенсоров, что позволяет выявлять износ путей и проводить ремонтные работы превентивно.

В Токийском метро, аналогично Лондонскому, используются датчики для мониторинга состояния оборудования и инфраструктуры в реальном времени. Они отслеживают вибрации, температуру и другие параметры, что позволяет быстро выявлять отклонения от нормы [3, с. 146]. Большое внимание уделяется также обучению сотрудников в различных аварийных ситуациях.

Одно из современных решений использует метрополитен Сиднея, так как перешел на полностью автоматизированные поезда, управляемые без участия машинистов, что позволяет исключить ошибку человека. Помимо этого, также, как и во многих других странах, внедрена система управления инфраструктурой, позволяющая контролировать и управлять состоянием всего метрополитена в реальном времени с использованием датчиков и систем мониторинга.

Использование искусственного интеллекта и машинного обучения применяется в метрополитене Нью-Йорка для предсказания отказов оборудования. Алгоритмы анализируют данные с датчиков и определяют, когда необходимо провести обслуживание.

Судя по опыту метрополитенов многих стран, наиболее популярной практикой является установка системы мониторинга и контроля, которая позволяет оперативно выявлять возможные проблемы и предотвращать неисправности. Такая система автоматически регистрирует и анализирует данные о работе устройств, определяет их состояние и выдает предупреждающие или аварийные сигналы в случае необходимости [4, с.7]. Это позволяет предотвратить возможные неисправности и неполадки, улучшить безопасность и эффективность работы устройств автоматики в метрополитене.

Одним из инновационных решений, применяемых в развитых странах, является использование робототехнических систем для обслуживания устройств автоматики. Такие роботы способны выполнять сложные и опасные операции, которые требуют высокой точности [5, с. 271].

На основе вышеперечисленного можно выделить наиболее приоритетные направления в модернизации метрополитена, которые рекомендуется применять для повышения уровня безопасности.

Во-первых, необходимо обеспечить строгую систему обучения и сертификации работников, осуществляющих обслуживание устройств автоматики. Специалисты должны иметь высокую квалификацию и постоянно улучшать свои навыки. Это позволяет обеспечить правильное выполнение всех поставленных задач по обслуживанию устройств автоматики, что, в свою очередь, влияет на точность работы устройств автоматики.

Во-вторых, важно создать эффективную систему мониторинга и

контроля за состоянием устройств автоматики. Регулярная проверка и техническое обслуживание своевременно выявляют возможные поломки или неисправности, что поможет предотвратить различные аварийные ситуации.

В-третьих, имеет смысл внедрить современные технологии и искусственный интеллект для улучшения безопасности производственных процессов.

Применение этих направлений в метрополитенах позволит значительно повысить их надежность и безопасность, что особенно важно в условиях интенсивной эксплуатации.

Библиографический список:

1. Системы автоматического бесконтактного выявления перегрева букс подвижного состава Московского метрополитена / Г. И. Костинский, К. Л. Шляховский, В. Г. Новиков, Л. Н. Логинова // Наука и техника транспорта. – 2022. – № 1. – С. 52-56. – EDN HJDYCY.

2. Аверченков, Е. О. Функциональная структура комплекса систем управления движением поездов метрополитена / Е. О. Аверченков, Л. А. Баранов, М. А. Шевченко // Автоматика на транспорте. – 2021. – Т. 7, № 3. – С. 343-361. – DOI 10.20295/2412-9186-2021-7-3-343-361. – EDN XPGZQZ.

3. Крюков, В. А. Инновационные технические решения для управления движением поездов / В. А. Крюков // Корпоративное управление экономической и финансовой деятельностью на железнодорожном транспорте : Сборник трудов по результатам V Международной научно-практической конференции, Москва, 15–16 декабря 2020 года. Том Выпуск 19. – Москва: Российская открытая академия транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский

университет транспорта" (МИИТ), 2021. – С. 145-147. – EDN SKLJMM.

4. Замаслоцкий, Е. Д. Совершенствование релейной защиты и автоматики тяговых подстанций метрополитена на основе системы мониторинга электрических параметров / Е. Д. Замаслоцкий, В. Н. Галушко, В. А. Пацкевич // Вестник Белорусского государственного университета транспорта: наука и транспорт. – 2020. – № 1(40). – С. 7-10. – EDN LWHZTT.

5. Новиков, В. Г. Микропроцессорные системы управления движением поездов в Московском метрополитене / В. Г. Новиков, А. И. Сафронов, В. А. Кузюков // Автоматика на транспорте. – 2020. – Т. 6, № 3. – С. 268-293. – DOI 10.20295/2412-9186-2020-6-3-268-293. – EDN ZLKVEO.

УДК 628-161-2

Белошицкая Ирина Андреевна

Beloshitskaya Irina Andreevna

Студент

Student

Козодаев Алексей Станиславович

Kozodaev Alexey Stanislavovich

Д.т.н., доцент

Dr. of Engineering, associate professor

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

National Research University «Moscow Power Engineering Institute» (MPEI)

Москва, Россия

Moscow, Russia

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ПОСЛЕ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА ФОТОШАБЛОНОВ

WASTEWATER TREATMENT FOR THE PHOTOMASK MANUFACTURING PRODUCTION LINE

Аннотация: В работе исследуется проблема утилизации сточной воды, которая образуется после промывки изделий на линии производства фотошаблонов печатных плат и содержит значительное количество кислот, щелочей, органических реагентов и хрома. Рассмотрены методы очистки сточных вод и выбраны наиболее подходящие для применения в очистных сооружениях.

Abstract: The article examines the problem of the disposal of wastewater, which is generated after rinsing photomasks during production process and which contains a significant amount of acids, alkalis, organic compounds and chromium. The methods of wastewater treatment were researched and the most suitable were selected for wastewater treatment facilities.

Ключевые слова: очистка сточных вод, сточные воды, фотошаблоны, локальные очистные сооружения, реагентная обработка воды.

Key words: wastewater treatment, wastewater, photomasks, local treatment facilities, chemical water treatment.

Загрязнение водных ресурсов — одна из главных проблем сегодняшнего дня. По данным доклада Министерства природных

ресурсов и экологии Российской Федерации о состоянии окружающей среды в 2022 году в поверхностные водные объекты было сброшено 36,7 млрд м³ сточных вод, при этом более трети, 11,3 млрд м³, были загрязнёнными [1]. В микроэлектронном производстве вода применяется главным образом для очистки деталей от реагентов и создания различных водных растворов. В результате образуются сточные воды, сильно загрязнённые тяжёлыми металлами, кислотами и органическими реагентами. Поэтому разработка способов очистки сточных вод является важной задачей для микроэлектроники.

Фотошаблон печатной платы — это стеклянная или полимерная прозрачная для актиничного излучения пластина, на которую нанесён рисунок микросхемы для печатной платы из непрозрачного материала. Фотошаблоны имеют большое значение для микроэлектронной промышленности, поскольку значительно упрощают массовое производство печатных плат.

Для создания бланка фотошаблона пластину из кварцевого стекла покрывают тонким слоем хрома. Бланк покрывается светочувствительным резистом, после чего лазерный луч формирует на резисте рисунок. В результате экспонирования резист скрепляется с основанием, а остальная его часть удаляется. При помощи травящих реагентов слой хрома на открытых участках убирается с пластины, после чего убираются также и остатки фоторезиста. Фотошаблон проверяется на наличие дефектов рисунка, очищается, и затем покрывается защитной плёнкой [2].

В таблице 1 представлены вещества, которые в процессе производства фотошаблонов попадают в промывные воды [2][3]. На производстве используется хром, аммиак и содержащие аммоний реагенты. Применяемый в фотолитографии фоторезист часто имеет органическую природу, как и реагенты для его удаления. Растворы, содержащие концентрированные кислоты и щёлочи, используются

при травлении, полировке и очистке пластин фотошаблонов. Сточные воды после производства сильно загрязнены, и их нельзя сбрасывать в водоём без предварительной очистки.

Таблица 1. Состав сточных вод

№	Вещество	Формула
1	Гидроксид тетраметиламмония	$(\text{CH}_3)_4\text{NOH}$
2	Церий (IV) аммоний нитрат	$(\text{NH}_4)_2 [\text{Ce}(\text{NO}_3)_6]$
3	Перхлорная кислота	HClO_4
4	Уксусная кислота	CH_3COOH
5	Нитрат хрома (III)	$\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$
7	Кислота серная	H_2SO_4
8	Перекись водорода	H_2O_2
9	Аммиак водный	NH_4OH
12	Изопропиловый спирт	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$
13	Диметилформамид	$\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}$
14	Азотная кислота	HNO_3
15	Соляная кислота	HCl
16	Плавиковая кислота	HF
17	Гидроксид натрия	NaOH

Система оборотного водоснабжения, при использовании которой не будет происходить сброса сточных вод, малоприменима для данной отрасли. Вода, используемая в производстве для промывки и приготовления реагентов, должна быть очень хорошо очищена, поскольку остаточные загрязнения могут испортить фотошаблон. Обратное водоснабжение чаще всего применяется в тех случаях, когда требования к качеству воды в производстве ниже, чем для её сброса.

Один из вариантов утилизации сточной воды — передача на очистку в централизованную систему водоотведения. Это поможет сэкономить на очистных сооружениях. Для достижения нормативов качества воды для сброса в водоём необходимо обеспечить высокую

степень очистки сточных вод. По сравнению с этим нормативы качества сточных вод для системы центрального водоотведения менее строгие, поскольку существуют только для защиты системы водоотведения от повреждений [4].

Поскольку сточные воды после производства фотошаблонов содержат значительное количество химических загрязнителей, для их очистки применимы физико-химические методы:

- гиперfiltrацию,
- ионный обмен,
- адсорбцию,
- реагентную обработку.

Гиперfiltrация обеспечивает крайне высокую степень очистки воды и часто используется для деминерализации. Для промышленных сточных вод этот метод малоприменим. Установка обратного осмоса не может работать с высокой концентрацией загрязняющих веществ. Кроме того, для сброса вод в систему централизованного водоотведения не требуется тонкая очистка, и необходимости использовать гиперfiltrацию нет.

Ионообменный метод очистки воды лучше всего применяется для воды с содержанием солей не более 3 г/л. Если концентрация загрязнений велика, то затраты на очистку ионообменной смолы становятся слишком большими, чтобы её применение было экономически оправданным. Кроме того, для применения методов ионного обмена необходима тщательная предварительная очистка от растворителей, ПАВ, масел и органики.

Адсорбционный процесс крайне эффективен для очистки малоконцентрированных сточных вод, он часто используется для глубокой очистки воды оборотного цикла и доочистки сточных вод от органических веществ. При использовании этого метода существует проблема утилизации загрязнённого сорбента, полностью очистить

его от загрязнений путём регенерации невозможно. Кроме того, сорбенты требуют высокой степени очистки от взвешенных частиц, эмульсий и коллоидов, а также масел, которые оседают на частицах адсорбента и делают его непригодным для использования.

Реагентная очистка чаще всего применяется для удаления из воды тяжёлых металлов. При применении в процессе реагентной очистки гидроксидов железа или алюминия можно дополнительно добиться значительной очистки от различных неорганических загрязнений, поскольку они обладают хорошей адсорбционной способностью. Кроме того, метод реагентной очистки не чувствителен к компонентам стока и может использоваться при высоких концентрациях загрязняющих веществ.

Сточные воды после производства фотошаблонов содержат различные группы загрязняющих веществ: хром, органика, кислоты и щёлочи. Для их улавливания подходят разные методы, поэтому в очистных сооружениях необходима их комбинация. Принципиальная схема сооружений представлена на рисунке 1.

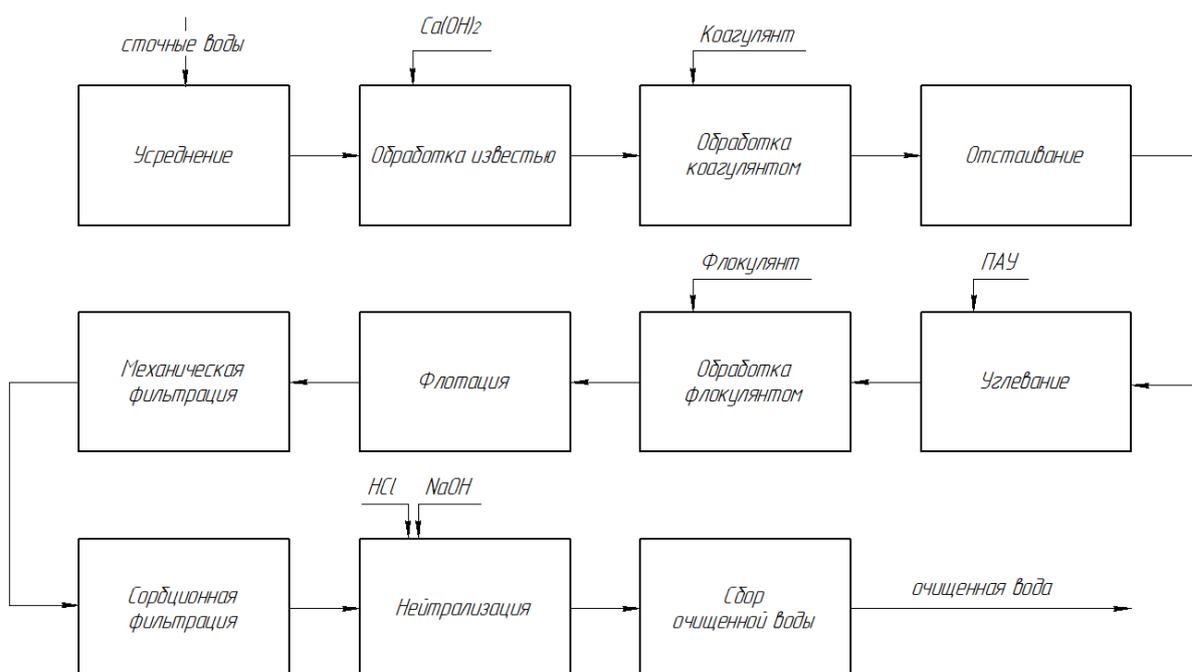


Рис. 1. Принципиальная схема очистки сточных вод

Реагентная обработка не требует предварительной очистки стока, и поэтому применяется как первый и основной этап очистки. Кроме осаждения хрома используется углевание: очистка воды при помощи порошка активного угля. При интенсивном перемешивании порошка с загрязнённой водой основная масса растворённых загрязнений будет адсорбирована, после чего порошок осаждается и утилизируется.

После реагентной обработки необходимо удалить из воды осаждённые загрязнения. Часто для этого применяют флотацию, поскольку она позволяет удалить значительно больше загрязнений, чем отстаивание. При использовании флотатора перед подачей вода должна быть обработана флокулянтами для достижения наилучшей степени очистки.

Для доочистки применяется механическая и сорбционная фильтрация, которая позволит добиться наилучшей степени очистки сточных вод. Применение алюмосодержащего коагулянта на стадии реагентной очистки и алюмосиликатной загрузки в механическом фильтре позволит очистить воду от растворённых неорганических веществ и не использовать в очистных сооружениях ионный обмен.

Описанная схема позволит обеспечить необходимый уровень очистки сточных вод для передачи их в систему централизованного водоотведения.

Библиографический список:

1. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2022 году. Государственный доклад. – М.: Минприроды России; МГУ имени М.В.Ломоносова, 2023. – 686 с.
2. Syed, A. Rizvi. Handbook of Photomask Manufacturing Technology / A. Rizvi Syed // Taylor and Francis. - USA, 2005. - 862 p
3. Егоркина, Р. Ю. Разработка информационного и

методического обеспечения мониторинга отходов нано- и микроэлектроники : специальность 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» : автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук / Егоркина Регина Юрьевна. – Москва, 2010. – 29 с.

4. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 (ред. от 28.11.2023) «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

УДК 004.8

Денисов Иван Александрович

Denisov Ivan Alexandrovich

Студент

Student

Соловьева Елена Анатольевна

Solovyeva Elena Anatolyevna

Канд. техн. наук, доцент

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Башкирский институт технологий и управления (филиал)

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления

имени К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Bashkir Institute of Technology and Management (branch)

Moscow State University of Technology and Management

named after K.G. Razumovsky (PKU)

г. Мелеуз, Республика Башкортостан, РФ

Meleuz, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА,
УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ**

**THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES
IN THE FOOD INDUSTRY TO OPTIMIZE PRODUCTION
PROCESSES, INCREASE EFFICIENCY AND REDUCE COSTS**

Аннотация: Искусственный интеллект стал важным инструментом для оптимизации производственных процессов, увеличения эффективности производств и сокращения затрат в разных отраслях. Статья посвящена применению технологий искусственного интеллекта для улучшения производственной деятельности в пищевой промышленности. Подробно обсуждается, как с помощью искусственного интеллекта и машинного обучения можно усовершенствовать производственные процессы, обеспечивая более высокое качество продукции и повышая уровень ее безопасности, а также повысить конкурентоспособность предприятий пищевой отрасли на рынке за счёт снижения операционных затрат и повышения эффективности. Рассматриваются вопросы, способы применения искусственного интеллекта для управления запасами, прогнозирования спроса на продукцию и автоматизации

производственных линий.

Abstract: Artificial intelligence has become an important tool for optimizing production processes, increasing production efficiency and reducing costs in various industries. The article is devoted to the application of artificial intelligence technologies to improve production activities in the food industry. It is discussed in detail how, with the help of artificial intelligence and machine learning, it is possible to improve production processes, ensuring higher product quality and increasing its safety, as well as increase the competitiveness of food industry enterprises in the market by reducing operating costs and increasing efficiency. The issues of how to use artificial intelligence for inventory management, forecasting product demand and automation of production lines are considered.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейронные сети, машинное обучение, объемы данных, повышение эффективности, оптимизация процессов, пищевая промышленность.

Key words: artificial intelligence, neural networks, machine learning, data volumes, efficiency improvement, process optimization, food industry.

Пищевая промышленность имеет огромное значение для удовлетворения потребностей населения в пищевых продуктах, а также считается одной из самых значимых и быстроразвивающихся отраслей. Искусственный интеллект (далее ИИ) в этой сфере может применяться для улучшения качества продукции, повышения эффективности управления запасами, прогнозирования спроса, автоматизации производственных линий [1, с. 22].

Цель данной темы заключается в изучении и способов применения современных технологий искусственного интеллекта для оптимизации производства в разных отраслях промышленности, особенно в пищевой индустрии. Основное внимание уделяется повышению эффективности, снижению затрат и улучшению качества продукции благодаря внедрению инновационных решений на базе искусственного интеллекта. В результате этих исследований производственные процессы должны стать более совершенными,

предприятия — более конкурентоспособными, а экономика — устойчивой.

В условиях постоянного роста потребности на продукты и усиления конкуренции компании стремятся увеличить производительность, уменьшить затраты и улучшить качество товаров. В этом контексте технологии ИИ приобретают всё большее значение, предлагая инновационные методы управления производством. Машинное обучение и нейронные сети создают интеллектуальные системы управления, которые анализируют данные о производстве в режиме реального времени, обнаруживают аномалии и автоматически корректируют параметры процессов для достижения оптимальных результатов. Это сокращает время настройки оборудования, уменьшает количество бракованных изделий и повышает производительность предприятия.

Вот основные факторы, благодаря которым искусственный интеллект помогает снизить количество брака в пищевой промышленности [2, с. 28]:

1. **прогнозирование загрузки производства:** специальные модели на основе ИИ увеличивают объёмы производства и оптимизируют распределение нагрузки на линии с учётом спроса и доступности сырья;

2. **прогноз спроса на продукцию:** применение моделей искусственного интеллекта позволяет прогнозировать спрос с учётом различных факторов, что способствует сокращению потерь скоропортящейся продукции;

3. **контроль соблюдения санитарных норм:** системы на базе ИИ автоматически контролируют соблюдение санитарных норм сотрудниками и уведомляют о возможных нарушениях.

4. **сортировка и контроль качества сырья:** ИИ и автоматика (компьютерное зрение) ускоряют процесс сортировки и позволяют

обнаруживать дефекты сырья.

Алгоритмы машинного обучения анализируют данные о продажах, клиентах и погодных условиях, чтобы прогнозировать будущий спрос и оптимизировать запасы и доставку товаров. Это помогает компаниям эффективно управлять ресурсами и производством, снижая затраты на хранение и уменьшая риск потери товаров из-за истечения срока годности.

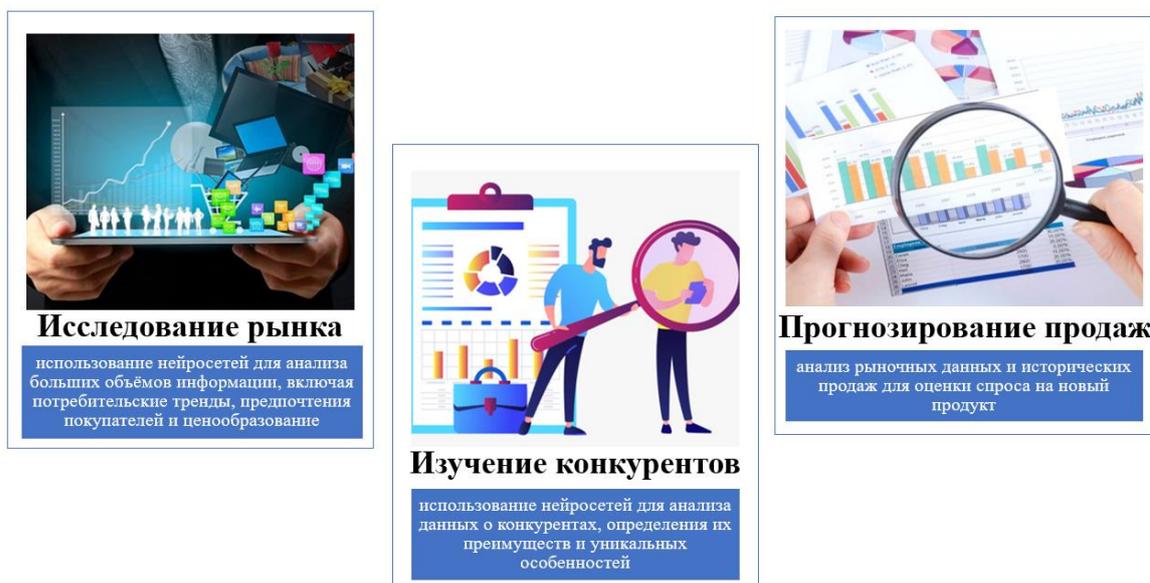


Рис. 1. Комплекс мероприятий для анализа текущего состояния на рынке в пищевой промышленности

Стоит отметить, ещё один немаловажный аспект применения ИИ в пищевой промышленности — улучшение качества продукции [3, с. 101]. Машинное обучение применяется для изучения текстуры, вкуса, запаха и других свойств, чтобы оптимизировать рецептуры, контролировать качество на разных стадиях производства и предотвращать возможные дефекты. Также ИИ может обнаруживать отклонения в процессе производства и предлагать корректирующие действия для обеспечения соответствия стандартам качества. Например, для отслеживания и регулирования температуры и

влажности в производственных помещениях, создавая оптимальные условия для производства продукции.

Искусственный интеллект оптимизирует процессы сортировки и упаковки товаров, что снижает количество ошибок и повышает эффективность. Благодаря этому производители могут создавать продукты, которые лучше отвечают запросам потребителей и требованиям регуляторов [4, с.40].

Искусственный интеллект помогает в сортировке и упаковке продуктов в пищевой промышленности следующим образом:

1. **Улучшенная сортировка и калибровка продукции.** ИИ применяет видеофиксацию, рентгеновские лучи и лазеры для быстрого определения свойств овощей и фруктов. Это уменьшает долю ручного труда, ускоряет процесс и улучшает производительность.

2. **Соответствие требованиям безопасности пищевых продуктов.** Искусственный интеллект применяется для идентификации лиц и объектов, обеспечивая соблюдение правил техники безопасности и обнаружение нарушений в режиме реального времени.

3. **Улучшенная очистка оборудования.** Искусственный интеллект применяется для оптимизации процесса очистки оборудования, сокращая время и экономя ресурсы.

5. **Создание новых продуктов.** Искусственный интеллект помогает продовольственным компаниям разрабатывать новые продукты, анализируя предпочтения потребителей и создавая индивидуальные рецепты.

6. **Помощь в принятии решений.** Искусственный интеллект используется для рекомендации новых продуктов и вкусовых сочетаний, основываясь на анализе предпочтений потребителей.

Цепочка поставок имеет большое значение в пищевой

индустрии, и искусственный интеллект революционизирует её в секторе пищевой промышленности. Компании ежедневно сталкиваются с возрастающими запросами потребителей, модификациями в законодательстве и трудностями в управлении поставками. В этом контексте применение ИИ открывает новые перспективы для оптимизации процессов и увеличения производительности.

Искусственный интеллект помогает оптимизировать прогнозы на спрос товаров, а также регулировать запасы, управлять логистикой и снижать расходы. Машинное обучение анализирует большие объёмы данных, учитывает сезонные колебания, погодные условия, маркетинговые акции и точнее предсказывает спрос. Это помогает предприятиям избегать избыточных запасов или дефицита товаров на складе [5, с. 197].

Искусственный интеллект также может оптимизировать маршруты доставки, учитывая трафик, расстояния и другие переменные, чтобы уменьшить время и стоимость доставки. Это особенно важно для пищевой промышленности, где своевременная доставка свежих продуктов имеет решающее значение.

Внедрение искусственного интеллекта в цепочки поставок позволяет компаниям быть более гибкими, быстрее реагировать на изменения на рынке и улучшать качество обслуживания клиентов. Это способствует снижению затрат, увеличению прибыли и повышению конкурентоспособности.

Важно отметить следующие плюсы автоматизации производственных линий в пищевой индустрии с применением искусственного интеллекта:

1. Повышение эффективности и качества процессов производства благодаря использованию машинного обучения для анализа данных и прогнозирования спроса.

2. Оптимизация технологических процессов и корректировка переменных для достижения оптимального результата.

3. Автоматическое управление промышленными роботами и производственными линиями, снижение количества человеческих ошибок и повышение производительности.

4. Обеспечение безопасности и качества продуктов питания благодаря контролю качества сырья и готовой продукции, а также мониторингу соблюдения гигиенических норм сотрудниками.

В России наблюдается рост интереса к применению ИИ для оптимизации процессов производства, увеличения эффективности и снижения затрат. Далее приведены несколько примеров успешной реализации технологий ИИ в пищевой промышленности России.

Таблица 1. Примеры технологий искусственного интеллекта в пищевой промышленности

Фактор	Описание	Пример
Контроль качества продукции	Одним из наиболее распространённых способов применения ИИ в пищевой промышленности является контроль качества продукции. С помощью алгоритмов машинного зрения и компьютерного зрения можно автоматически проверять продукцию на наличие дефектов, таких как трещины, сколы или загрязнения. Это позволяет быстро и точно выявлять бракованную продукцию и предотвращать её попадание к потребителям.	Компания «Русагро» использует ИИ для контроля качества своей продукции. Алгоритмы машинного зрения анализируют изображения упаковок с продукцией и выявляют дефекты, такие как помятые упаковки или неправильно наклеенные этикетки. Это помогает компании быстро реагировать на проблемы с качеством и обеспечивать высокое качество своей продукции.
Прогнозирование спроса и оптимизация логистики	С помощью алгоритмов анализа данных можно предсказывать спрос на различные виды продукции в зависимости от времени года, праздников и других факторов. Это позволяет компаниям оптимизировать свои запасы и логистические цепочки, чтобы минимизировать затраты и обеспечить бесперебойное снабжение потребителей.	Компания X5 Group использует ИИ для прогнозирования спроса на свою продукцию. Алгоритмы анализа данных учитывают множество факторов, таких как погода, праздники и сезонность, чтобы предсказать, какие товары будут востребованы в ближайшее время.
Автоматизация производственных процессов	С помощью роботов и алгоритмов управления можно автоматизировать такие задачи, как упаковка, маркировка и сортировка продукции. Это не только повышает производительность и снижает затраты, но и обеспечивает более высокую точность и качество продукции.	Компания «Черри», например, использует роботов для автоматизации процесса упаковки конфет. Алгоритмы управления позволяют роботам точно и быстро выполнять все необходимые операции, обеспечивая высокое качество продукции и снижая риск ошибок.

Это лишь некоторые примеры применения технологий ИИ в пищевой промышленности России. Благодаря постоянному развитию ИИ, ожидается, что будут появляться новые инновационные решения для улучшения производства, качества продукции и удовлетворения потребностей потребителей.

В результате проведённого анализа по использованию искусственного интеллекта в пищевой промышленности можно сделать следующие выводы:

1) Применение технологий искусственного интеллекта позволяет автоматизировать рутинные задачи, такие как контроль качества, мониторинг оборудования и прогнозирование спроса.

2) Технологии искусственного интеллекта также могут помочь прогнозировать спрос на продукты питания, что позволит предприятиям лучше управлять запасами и избежать перепроизводства или дефицита.

3) Внедрение технологий искусственного интеллекта требует значительных инвестиций в обучение и разработку алгоритмов, а также в инфраструктуру для обработки больших объёмов данных. Однако эти инвестиции могут окупиться за счёт повышения эффективности производства и снижения затрат.

4) Несмотря на все преимущества, использование искусственного интеллекта в пищевой промышленности может вызвать некоторые опасения, связанные с конфиденциальностью данных и этическими аспектами. Поэтому важно разработать чёткие правила и стандарты для защиты данных и обеспечения прозрачности процесса принятия решений.

В целом, применение технологий искусственного интеллекта является перспективным направлением для развития пищевой промышленности. Оно может способствовать повышению эффективности производства, снижению затрат и улучшению

качества продукции. Для успешного внедрения этих технологий необходимо провести тщательное исследование и планирование, а также обеспечить поддержку со стороны руководства и сотрудников, вдобавок требуется учитывать возможные риски и ограничения.

Библиографический список:

1. Тимчук Е.Г. Применение искусственного интеллекта в пищевой промышленности Научные труды Дальрыбвтуза. - 2022. - №3.- С.21-42. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-pischevoy-promyshlennosti> (дата обращения: 24.05.2024).

2. Печерский, Д. К. Использование методов компьютерного зрения для улучшения качества продукции пищевых предприятий / Д. К. Печерский, Н. А. Забенкова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 6 (348). – С. 27-29. – URL: <https://moluch.ru/archive/348/78414> (дата обращения: 24.05.2024).

3. Ануфриева А.Д., Жукова П.С. Актуальные проблемы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов // Вопросы российской юстиции. 2022. №22. – С. 99-108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-obespecheniya-kachestva-i-bezopasnosti-pischevyh-produktov> (дата обращения: 25.05.2024)

4. Епрынцева Н.А. Применение искусственного интеллекта в пищевой отрасли / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. – 2022. – № 1 (27). – С. 39–42. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48468601> (дата обращения: 25.05.2024).

5. Николаев А.А. Состояние и перспективы инновационного развития пищевой промышленности России // Вестник Академии знаний. - 2022.- №6 (53). - С. 194-198. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-innovatsionnogo-razvitiya-pischevoy-promyshlennosti-rossii> (дата обращения: 25.05.2024).

УДК 004.94

Джумаев Эмиль Юнусович
Dzhumaev Emil Unusovich

Магистрант

Master's degree student

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

Санкт-Петербург, Россия

Saint Petersburg, Russia

**ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

**THE PACE OF DEVELOPMENT OF INFORMATION MODELING
TECHNOLOGIES IN THE DESIGN OF HIGHWAYS**

Аннотация: Технологии информационного моделирования BIM в автодорожной отрасли уже существуют, в последствии они будут только развиваться, придать к виду единой экосистемы с расчетными программами, программами визуализации и едиными нормативными базами, всецело регулирующие моделирование автомобильных дорог. Крупнейшие застройщики и девелоперы в области жилищного строительства России уже на протяжении нескольких лет используют подобные программы в своей отрасли, в проектировании автомобильных дорог этого пока не произошло. В данной статье представлено, как проводится комплексная работа над этим, программное обеспечение разрабатывается и развивается, ведутся работы в образовательной среде, разрабатываются нормативные документы.

Abstract: BIM information modeling technologies already exist in the road industry, and later they will only develop, come to the form of a single ecosystem with calculation programs, visualization programs and unified regulatory frameworks that fully regulate the modeling of highways. The largest developers and developers in the field of housing construction in Russia have been using similar programs in their industry for several years, this has not yet happened in the design of highways. This

article presents how comprehensive work is carried out on this, software is being developed and developed, work is underway in the educational environment, regulatory documents are being developed.

Ключевые слова: BIM, ТИМ, информационное моделирование, проектирование автомобильных дорог, цифровизация строительства, строительство.

Key words: BIM, TIM, information modeling, highway design, digitalization of construction, construction.

BIM-технологии всё более широко применяются в строительной сфере, поскольку они ускоряют и оптимизируют процесс проектирования, сокращают вероятность конфликтов и коллизий между различными системами и элементами, открывают возможность проводить разнообразные проверки и расчёты, а также вести совместную работу команды проектировщиков в общем файле хранилища.

Применение BIM-технологий предполагает использование единой трёхмерной модели, включающей в себя всю необходимую информацию о структуре, материалах, системах и оборудовании.

Уже известно о том, как модернизация процессов проектирования помогла в промышленном и гражданском строительстве зданий и сооружений, не только с точки зрения автоматизации процессов, но и минимизацией человеческого фактора в принятии решений. С популяризацией BIM во многих крупных строительных компаниях в РФ качество проектов улучшилось, также сократились трудозатраты сотрудников. По оценкам Минстроя, BIM-технологии приблизительно на 40 % снижают вероятность ошибок и погрешностей в проектной документации по сравнению с традиционными методами проектирования [1].

Но существуют ли подобные инструменты в области проектирования автомобильных дорог, в чем их преимущества и так

ли они эффективны, чтобы внедрять их так же широко, как и в жилищном строительстве?

ВМ-технологии применяются в проектировании таких инфраструктурных объектов как автомобильные дороги, мосты и тоннели.

Главным отличием перечисленных объектов от промышленных и гражданских зданий и сооружений является их линейность. В проектировании автомобильных дорог, при помощи уже существующего на сегодняшний день функционала, проектировщик имеет возможность получать поперечные профили автомобильной дороги на любом пикете с любым отступом. Для этого ему необходимо задать оси автомобильной дороги на плане и продольном профиле, также необходимо задать параметры конструкции. Инструментом, предоставляющим такие возможности, является отечественная программа Топоматик Robur [2].

Однако, не смотря на существование подобного программного обеспечения большая часть инженеров–проектировщиков использует привычные им двухмерные САД–системы, не предусматривающие создание объемной цифровой модели. Преимущества использования данной программы над САД-системами приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Сравнение САД и ВМ в проектировании АД

Критерий сравнения	ВМ-технологии на примере Топоматик Robur	САД–системы на примере Autodesk AutoCAD
Возможность ведения совместной работы над единым проектом	Да, при помощи облачного хранилища	Отсутствует
Последствия внесения правок в проект	Автоматическое обновление во взаимосвязанных чертежах и спецификациях	Ручная работа над взаимосвязанными чертежами и спецификациями
Представление элементов на примере дорожных знаков и разметки	Элементы представляют собой объемный объект с закрепленным за собой уникальным кодом и атрибутивной информацией	Примитивы из плоских объектов можно объединить в блоки, но без атрибутивной информации

Наличие библиотеки элементов	В программе содержится библиотека типовых элементов с возможностью их редактирования и создания новых	Отсутствует
Взаимосвязь с нормативной документацией	Типовые конструкции АД, элементы разметки, дорожных знаков и т.д. соответствуют нормативной документации	Взаимосвязь отсутствует. Отслеживание соответствия вручную
Представление и презентация проекта заказчику	Помимо создания чертежей существует функция визуализации информационной модели	Представление в виде чертежей

Основываясь на объективных показателях трудозатрат при внесении правок в проект и удобства использования шаблонов, библиотек содержащихся в представленной BIM–программе, можно представить, насколько важным является ее внедрение в организации, осуществляющие деятельность в сфере проектирования автомобильных дорог.

Несмотря на отставание в использовании данных технологий в проектировании линейных объектов, в сравнении с промышленным и гражданским строительством зданий, в России, при поддержке Росавтодора и Министерства транспорта РФ, проводятся форумы, такие как «ИТС регионам» [3], в ходе которых ведутся обсуждения об информационных моделях местности, которые интегрируются в единую систему данных для повышения эффективности строительного процесса, экономии времени и ресурсов. Речь заходит о внедрении ТИМ-технологии как при возведении новых объектов, так и при ремонте существующих.

Такие инициативы позволят минимизировать ошибки в проектировании таких важных объектов, как автомобильные дороги. Также они создадут возможность сократить затраты государственного бюджета за счет сокращения трудозатрат на создание проектной и рабочей документации.

Подобные тенденции также говорят нам о том, что будет постепенно происходить все более серьезная стандартизация цифровых моделей автомобильных дорог путем создания новой нормативной документации, что позитивно скажется на качестве проектов. Подобные документы уже существуют в Московской области, к примеру: «Требования к цифровым информационным моделям автомобильных дорог для проведения экспертизы» [4]. При активном внедрении информационного моделирования такая документация в последствии может создать единую нормативную базу требований ко всей проектной документации автодорожной отрасли в РФ.

Стоит отметить важность комплексного характера перехода проектирования автомобильных дорог к новым технологиям. Помимо разработки отечественного программного обеспечения, создания единой нормативной базы, важна и подготовка квалифицированных кадров, владеющих данными инструментами. Существуют такие масштабные проекты как «BIM–факультет» [5] от компании «Аскон», которые нацелены на распространение подобных программ в России.

Подводя итог можно сказать, что технологии информационного моделирования в автодорожной отрасли уже существуют, в последствии они будут только развиваться, приходить к виду единой экосистемы с расчетными программами, программами визуализации и едиными нормативными базами, всецело регулирующими моделирование автомобильных дорог. Крупнейшие застройщики и девелоперы в области жилищного строительства России уже на протяжении нескольких лет используют подобные программы. В проектировании автомобильных дорог этого пока не произошло. Но стоит отметить, что проводится комплексная работа над этим, программное обеспечение разрабатывается и развивается, ведется

работы в образовательной среде, разрабатываются нормативные документы.

Библиографический список:

1. Что такое BIM–технологии и как они облегчают строительство [Электронный ресурс]: <https://www.tn.ru/journal/chtotakoe-bim-tekhnologii-i-kak-oni-oblegchayut-stroitelstvo/> (дата обращения 15.05.2024)

2. Топоматик Robur [Электронный ресурс]: <https://topomatic.ru/new-generation/> (дата обращения 17.05.2024)

3. Официальный сайт Федерального дорожного агентства Росавтодор –Конференции, выставки, семинары [Электронный ресурс]: <https://rosavtodor.gov.ru/about/upravlenie-fda/upravlenie-nauchno-tekhnicheskikh-issledovaniy-informatsionnykh-tekhnologiy-i-khozyaystvennogo-obespecheniya/konferentsii-vystavki-seminary/614531> (дата обращения 18.05.2024)

4. Требования к информационным моделям автомобильных дорог для прохождения экспертизы / Московская государственная экспертиза. – Изд. офиц. М., 2021. 48 с.

5. BIM–факультет Аскон 2024 [Электронный ресурс]: <https://ascon.ru/bimschool/> (дата обращения 18.05.2024)

УДК 5.8.2.

Зуфарова Анна Сергеевна

Zufarova Anna Sergeevna

Старший преподаватель кафедры «КБ»

Senior lecturer of the Department of "KB"

Кошелева Анастасия Дмитриевна

Kosheleva Anastasia Dmitrievna

Студент

Student

Тихоокеанский государственный университет

Pacific State University

г. Хабаровск

Khabarovsk

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФОРИЕНТАЦИИ В ШКОЛЕ: НА ПРИМЕРЕ ПРОФЕССИЙ В СФЕРЕ КРИПТОГРАФИИ

IMPLEMENTATION OF CAREER GUIDANCE ELEMENTS AT SCHOOL: USING THE EXAMPLE OF PROFESSIONS IN THE FIELD OF CRYPTOGRAPHY

Аннотация: В наше время, когда цифровые технологии проникают во все сферы жизни, понимание криптографии становится ключевым компонентом образования. Современные специалисты в области криптографии представляют собой перспективную направленность для начинающих специалистов. Родители все чаще задаются вопросом о будущей карьере своих детей, и в ответ на это появляется все больше частных школ, специализирующихся на обучении программированию, роботехнике и информационной безопасности. В настоящее время растет число молодых людей, заинтересованных в области информационной безопасности и желающих узнать больше о криптографии и связанных с ней профессиях.

Abstract: Nowadays, when digital technologies penetrate into all areas of life, understanding cryptography becomes a key component of education. Modern cryptography specialists represent a promising field for aspiring professionals. Parents are increasingly wondering about the future careers of their children, and in response to this, an increasing number of private schools specializing in teaching programming, robotics and information security are appearing. Currently, there is a growing number of young people interested in the field of information security and wanting to learn more

about cryptography and related professions.

Ключевые слова: активные методы обучения, имитационные методы обучения, криптография, шифрование, обучение школьников, криптографические игры, головоломки, квесты, информационная безопасность, современные профессии в области криптографии, перспективы криптографии.

Key words: active learning methods, simulation teaching methods, cryptography, encryption, teaching schoolchildren, cryptographic games, puzzles, quests, information security, modern professions in the field of cryptography, prospects for cryptography.

Современная криптография – это одна из самых важных и перспективных областей современной информационной безопасности. С каждым годом растет количество информации, которую необходимо защитить от несанкционированного доступа, и криптография играет ключевую роль в этом процессе.

Развитие информационных технологий и расширение интернета делают криптографию все более востребованной. Рассмотрим несколько интересных профессий в области криптографии, которые могут быть интересны молодому поколению. Одной из таких профессий является крипто-аналитик. Этот специалист занимается разработкой и анализом криптографических алгоритмов. Он исследует слабости алгоритмов шифрования и разрабатывает новые, более надежные алгоритмы. Для работы в этой сфере требуется глубокие знания математики, алгоритмов и программирования. Еще одной интересной профессией в области криптографии является специалист по криптографической безопасности. Этот человек занимается обнаружением и предотвращением угроз, связанных с безопасностью криптографических систем. Он разрабатывает и внедряет системы защиты данных, а также проводит аудит систем безопасности. Для работы в этой сфере необходимы знание криптографических алгоритмов и протоколов, а также понимание основных принципов информационной безопасности.

Еще одной интересной профессией в области криптографии является специалист по криптовалютам. В связи с ростом популярности биткоина и других криптовалют, появилась потребность в специалистах, которые могут обеспечить безопасность транзакций и разработать новые криптовалюты. Работа в этой сфере требует знания криптографических алгоритмов, блокчейна и финансов.

Исследование и развитие криптографических технологий является еще одной интересной профессией в этой области. Криптографические специалисты, занимающиеся исследованиями, разрабатывают новые методы защиты информации и изучают особенности существующих алгоритмов и протоколов. Эта профессия требует глубоких знаний в области математики, компьютерных наук и информационной безопасности.

Криптография – это увлекательная область, которая предлагает широкий спектр профессий.

Мы предлагаем школьникам стать более осведомленными о важности безопасности информации и предлагаем им взглянуть на возможности будущих профессий в этой области. Целью данной работы является показать как нужно знакомить школьников с криптографией, прививать интерес к данной науке. А в будущем в рамках нашего института открыть курсы по подготовке школьников юный хакер, где ребята изучать криптография, стеганография, криминалистика и многое другое.

Для реализации поставленной цели необходимо выполнить задачи: познакомить учащихся с основными терминами и понятиями криптографии; развить интеллектуальные способности учеников; привить интерес к предмету, посредством вовлечения в игры и головоломки, представить примеры практического применения криптографии, показав им перспективные карьерные возможности в

этой области.

Нам нужно ответить на первый вопрос: «Как объяснить криптографию школьникам? » Для этого нужно реализовать алгоритм обучения школьников показать и рассказать:

1. Как связать криптографию с реальным миром?
2. Используйте ли практические примеры
3. Использовать активные методы. Используйте игры, квесты и головоломки
4. Предложите дополнительные материалы для изучения криптографии

Как же связать криптографию с реальным миром?

Один из самых ярких примеров применения криптографии в повседневной жизни – это использование электронной почты. Когда мы отправляем электронное письмо, оно проходит через множество серверов и маршрутизаторов, и есть вероятность, что злоумышленники могут попытаться перехватить и прочитать наше сообщение. Здесь криптография вступает в дело, шифруя наши электронные письма и обеспечивая их безопасную доставку.

Шифрование электронных писем обычно осуществляется с использованием протоколов шифрования, таких как PGP (Pretty Good Privacy) или S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions). В процессе шифрования используются алгоритмы, которые преобразуют исходный текст письма в нечитаемую форму, называемую шифротекстом. Этот процесс обеспечивает конфиденциальность данных, так, как только адресат, имеющий правильный ключ, может расшифровать сообщение обратно в исходный вид.

Для обеспечения безопасной доставки писем между отправителем и получателем используются различные методы, включая протоколы безопасной передачи данных (например, HTTPS),

цифровые подписи и сертификаты безопасности. Эти методы гарантируют, что письмо не будет изменено или подделано по пути доставки.

Еще одна область, где криптография играет важную роль, – это интернет-банкинг и онлайн-платежи. Когда мы осуществляем финансовые операции в сети, важно, чтобы наша личная информация и данные о нашем счете оставались конфиденциальными и не подвергались риску кражи или мошенничества. Криптография используется для защиты наших банковских транзакций и обеспечения безопасности наших финансовых средств.

Но криптография не ограничивается только сферой информационных технологий и финансов. Она также играет важную роль в области национальной безопасности и шпионажа. Государства занимаются шифрованием своих секретных документов и коммуникаций, чтобы предотвратить несанкционированное получение информации. Разведывательные службы активно используют методы криптоанализа, чтобы расшифровывать сообщения своих противников и получать ценную информацию.

Известным примером служит Рихард Зорге – один из самых известных советских разведчиков, чей вклад в политическую систему СССР является огромным и неоспоримым. Уникальный разведчик сумел внедриться в верхушку фашистского руководства Японии и узнать их планы наступления на Советский Союз. Он является тем разведчиком, кто предупредил СССР о готовящемся наступлении гитлеровской Германии.

Криптография – это не только оружие в борьбе с преступниками и шпионами. Она также является неотъемлемой частью современных профессий программистов, разработчиков игр и дизайнеров программного обеспечения. Знание основ криптографии позволяет им создавать надежные системы защиты информации и разрабатывать

инновационные решения для обеспечения безопасности в сети.

Таким образом, криптография является важной и актуальной сферой знаний, которая имеет применение как в повседневной жизни, так и в различных профессиональных областях.

Для юных умов, страстно желающих постичь тайны криптографии, первый шаг лежит в изучении математических основ, таких как теория чисел, алгебра и дискретная математика. Эти фундаментальные понятия послужат строительными блоками для понимания криптографических концепций.

Следующим этапом станет знакомство с классическими криптографическими алгоритмами, такими как шифр Цезаря, Виженера и Вернама. Эти алгоритмы служат основой для более современных и сложных методов шифрования.

Затем придет время познакомиться с самими криптографическими понятиями: симметричное и асимметричное шифрование, хеширование и цифровые подписи. Это основные инструменты, которые позволяют нам безопасно хранить и передавать информацию в цифровом мире.

Изучение криптографии не ограничивается просто теорией. Важно также применить полученные знания на практике. Ученики могут писать свои собственные программы для реализации криптографических алгоритмов, анализировать и взламывать простые криптосистемы, участвовать в криптографических соревнованиях.

По мере того, как учащиеся будут углубляться в криптографию, они откроют для себя более передовые темы, такие как квантовая криптография и криптоанализ. Эти области открывают новые горизонты и бросают вызов границам криптографической науки.

Путешествие в мир криптографии может быть захватывающим и познавательным приключением. Для школьников, готовых погрузиться в эту увлекательную область, открываются безграничные

возможности для обучения, исследования и творческих открытий.

Для того чтобы заинтересовать учеников и познакомить их с криптографией, важно использовать практические примеры. На практике учащиеся смогут увидеть, как криптография применяется в реальной жизни и какую роль она играет в различных профессиях.

Практическим примером может быть изучение криптографии в контексте мобильных приложений. Многие школьники активно пользуются социальными сетями и приложениями, и им может быть интересно узнать, как их данные сохраняются и передаются в зашифрованном виде. Учащиеся могут выполнить задание, в котором им предлагается создать простое мобильное приложение и добавить в него функцию шифрования сообщений. Такой практический опыт поможет им понять, как работает шифрование в реальных ситуациях и какие проблемы оно помогает решать.

Еще один интересный пример использования криптографии на практике – линейка Сен-Сира. Линейка Сен-Сира – шифровальная линейка. Название произошло от названия военного училища, которое организовал Наполеон Бонапарт. В военной академии Сен-Сир придумали простое и оригинальное устройство, состоящее из двух частей – алфавитной линейки и подвижного бегунка с написанным алфавитом и прорезью. В линейке Сен-Сира был реализован шифр замещения с переменным сдвигом, так называемый шифр Блеза де Виженера. Линейка Сен-Сира – это своего рода механическая таблица Виженера.

Также можно рассказать о том, как криптография помогает защищать государственные секреты и предотвращать преступные действия. Им можно предложить выполнить роль детектива и попытаться расшифровать загадочное сообщение, используя полученные знания о криптографии. Такой практический опыт не только развивает у школьников логическое мышление, но и

показывает им, как криптография применяется в реальной работе.

Еще одним интересным примером служит Гравити Фолз: Дневник №3 – это продолжение захватывающего приключенческого мира, созданного в сериале «Гравити Фолз» американского аниматора и писателя Алекса Хирша. В этой книге читатель погружается в мир тайн, загадок и приключений вместе с братом и сестрой, Диппером и Мэйбл Пайнс. На самой обложке дневника нас встречают два зашифрованных сообщения. Буквы, окрашенные синим цветом в сочетании, дают сообщение – «оставайся странным». Ниже представлен шифр символьной подстановки Билла – «ПОКУПАЙТЕ ЭТУ КНИГУ». На странице с Лепрерогом используется шифр Цезаря, а на странице с гномами реализована комбинация шифров символьной подстановки .

Для достижения наших целей нужно использовать активные методы обучения.

Активные методы обучения — это способы активизации учебно-познавательной деятельности учащихся, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом, когда активен не только преподаватель, но и учащиеся.

Основа активных методов обучения — это диалог между педагогов и учащимся, а так же между самими учащимися. Благодаря таким процессам в обучении развиваются коммутативные способности, развивается речь обучающихся, учащиеся учатся решать проблемы коллективно, лучше усваивают материал.

Рассмотрим критерии применения активных методов обучения: принципы обучения; цели и задачи обучения; соответствие содержанию темы; учебные возможности учащихся: возрастной ценз, психологический и подготовительный уровень, условие и время обучения учащихся; дополнительные средства обучения (технически

оснащенные помещения, виртуальные комнаты); компетенции и возможности самих педагогов (предшествующий опыт, педагогические навыки, личностные качества педагога).

Можно условно классифицировать активные методы обучения на имитационные и неимитационные.

К имитационным методом можно разделить на игровые и неигровые. К игровым методом можно отнести: игровое проектирование, разыгрывание ролей, деловая игра, инновационная игра, организационно-десятилистная игра, мероприятие « лабиринт», квест и многое другое.

Нас интересуют имитационные игровые методы. Игра считается наиболее совершенной формой человеческой деятельности, поскольку в ней воплощаются принципы обучения и активизации познавательной активности. Это объясняется тем, что познавательная деятельность по своей сути является игрой. Поэтому активные методы обучения часто называют "играми". Игры служат уникальным механизмом для накопления и передачи практического и этического опыта. Практический опыт включает в себя инструменты решения проблем, а этический опыт связан с правилами и нормами поведения в различных ситуациях.

Игровые методы обучения появились в связи с потребностью повышения эффективности обучения. Они делают процесс обучения более активным, вовлекая учащихся в непосредственное познание вместо пассивного получения знаний. Использование знаний "здесь и сейчас" в процессе игры способствует лучшему пониманию и запоминанию.

Используйте игры, квесты и головоломки

Игры и головоломки являются отличным способом привлечь интерес школьников к криптографии. Они не только делают процесс обучения более интересным, но и способствуют развитию

логического мышления и аналитических навыков.

Одной из самых популярных игр, связанных с криптографией, является "Шифр Цезаря". В этой игре школьники должны расшифровать сообщение, зашифрованное с помощью простой замены каждой буквы в алфавите. Чтобы разгадать шифр, школьникам необходимо использовать анализ частоты букв. Еще можно предложить игру "Шифр Виженера". В этой игре каждая буква сообщения шифруется с помощью шифра Цезаря с использованием ключевого слова. Школьники должны использовать анализ частоты букв и знание ключевого слова для расшифровки сообщения. Но гораздо интереснее, если объединить эти все игры в одну и назвать ее деловая игра «Криптография». Она показываем учащимся, на каких принципах построена криптография. Затрагивает область знания математики и алгоритмах. Такую игру можно проводить на уроках информатики, математики или дополнительных занятиях посещенных информационной безопасности. Возрастной ценз 8-11 классы, так же можно проводить и не только средних образовательных заведениях, но и высших заведениях. Проводили такую игру на третьем курсе компьютерной безопасности в ТОГУ. Проводили в течении 3 лет на третьем курсе на дисциплине «Теоретико-числовые методы в криптографии». Правила игры : делимся на три команды (отправитель, перехватчик, получатель). У всех участников свои функции (создают шифровки, перехватывают, разгадывают). Из исследования видно было, что ребята всех групп справлялись с поставленной задачей за 40-60мин. Все принимали активное участие, общались, поделили задачи между собой. Но получился интересный факт в двух группах ребята зашифровали слова с орфографическими ошибками, что команды отгадывающих было затруднительно найти правильный ответ. Так же можно сделать обучающую игру в форме «Своя игра». Проводили на дисциплине «Криптографические

протоколы» в двух группах КБ. Ребята были оживленные и отгадывали ребусы. Получается игровая форма обучения подходит не только для школьников, но для студентов высших заведений.

Также, можно предлагать школьникам почувствовать в различных образовательных Web-квестах. Веб-квест – это проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Виды заданий для веб-квестов: пересказ, самопознание, компиляция, творческое задание, аналитическая задача, детектив, головоломка, таинственная история, достижение консенсуса, журналистское расследование, научные исследования и другое.

Помимо этого, квесты можно создавать самому с помощью различных сервисов, например: Квестодел; Urban Quest; Learnis, joyteka; Surprize me; Genially; QuizWhizzer; Seppo; Zunal.

Также можно использовать мозаичные головоломки, где школьникам необходимо правильно расставить элементы пазла, чтобы получить зашифрованное сообщение. Это тренирует их умение анализировать информацию и находить закономерности.

Конкретные примеры игр и головоломок можно найти в открытых источниках, чтобы лучше понимать их структуру, что в свою очередь может стать основой для разработки собственных игр.

Например расшифруйте слово составленное из флажковой азбуки. «Флаги международного свода сигналов» были разработаны в 1857 году. Они используются на флоте для передачи сообщений между кораблями. Полный набор флагов состоит из 59 флагов: 32 флага соответствуют буквам русского алфавита, 10 флагов соответствуют цифрам, 4 флага являются дополнительными и 13 имеют специальное значение.

Следующий пример, когда у мальчика появился телефон с русской клавиатурой он заметил, что у некоторых его друзей имя и

номер «совпадают». Например, Алексей – номер телефона 142-46-24. Определить имя друга мальчика по номеру телефона: 226-16-35. Ответ: Герасим.

Главное в использовании игр и головоломок в обучении криптографии - создать интерес и увлечение учащихся. Если они будут видеть криптографию как игру или головоломку, они будут более заинтересованы в углубленном изучении этой науки и, возможно, захотят связать свое будущее с криптографией.

Предложите дополнительные материалы для изучения криптографии

Для тех, кто заинтересовался криптографией и хочет изучить ее дополнительно, существует множество ресурсов и материалов. По криптографии написано много книг, предназначенных как для начинающих, так и для более опытных читателей. Некоторые из них рассказывают о базовых принципах криптографии и исторических событиях, связанных с шифрованием. Другие же предлагают более глубокое погружение в математические аспекты криптографии и алгоритмы шифрования. Известные книги по криптографии: "Кое-что о действительно секретном шифровании" Саймона Сингера, "Принципы криптографии" Брюса Шнайера и "Введение в криптографию" Йозеля Агруса.

Так же существует множество онлайн-курсов, видео уроков, образовательных платформ, посвященных криптографии, которые можно пройти бесплатно или за символическую оплату. На платформах, таких как Coursera и edX, вы найдете курсы, предлагающие обучение криптографии от ведущих университетов и экспертов в этой области. Эти курсы могут включать как теоретические основы, так и практические навыки, необходимые для работы с криптографией.

Чтение и изучение теоретических материалов важны для

понимания криптографии, но практика также необходима. Решение практических задач по криптографии поможет закрепить полученные знания и развить навыки работы с алгоритмами шифрования. Некоторые ресурсы предлагают практические задачи и проекты, которые можно попробовать реализовать самостоятельно.

Для тех, кто хочет проверить свои знания и навыки в криптографии, существуют различные мероприятия и соревнования. Криптографические олимпиады и соревнования предоставляют участникам возможность решать сложные задачи, созданные профессионалами в области криптографии.СTF

Современные профессии в области криптографии

Современные профессии в области криптографии представляют собой увлекательное и перспективное направление для молодых специалистов. Развитие информационных технологий и расширение интернета делают криптографию все более востребованной. В этом подразделе мы рассмотрим несколько интересных профессий в области криптографии, которые могут быть интересны школьникам.

Одной из таких профессий является крипто-аналитик. Этот специалист занимается разработкой и анализом криптографических алгоритмов. Он исследует слабости алгоритмов шифрования и разрабатывает новые, более надежные алгоритмы. Для работы в этой сфере требуется глубокие знания математики, алгоритмов и программирования.

Еще одной интересной профессией в области криптографии является специалист по криптографической безопасности. Этот человек занимается обнаружением и предотвращением угроз, связанных с безопасностью криптографических систем. Он разрабатывает и внедряет системы защиты данных, а также проводит аудит систем безопасности. Для работы в этой сфере необходимы знание криптографических алгоритмов и протоколов, а также

понимание основных принципов информационной безопасности.

Еще одной интересной профессией в области криптографии является специалист по криптовалютам. В связи с ростом популярности биткоина и других криптовалют, появилась потребность в специалистах, которые могут обеспечить безопасность транзакций и разработать новые криптовалюты. Работа в этой сфере требует знания криптографических алгоритмов, блокчейна и финансов.

Исследование и развитие криптографических технологий является еще одной интересной профессией в этой области. Криптографические специалисты, занимающиеся исследованиями, разрабатывают новые методы защиты информации и изучают особенности существующих алгоритмов и протоколов. Эта профессия требует глубоких знаний в области математики, компьютерных наук и информационной безопасности.

Криптография – это увлекательная область, которая предлагает широкий спектр профессий.

Перспективы развития криптографии

Одной из перспективных областей развития криптографии является разработка новых методов шифрования. Специалисты стремятся создать шифры, которые будут практически невозможно взломать, даже при использовании самых мощных вычислительных ресурсов.

Другой перспективной областью является квантовая криптография. Квантовая криптография основана на принципах квантовой механики и обещает быть еще более надежной и безопасной, чем классическая криптография. В настоящее время идут интенсивные исследования в этой области, и в ближайшем будущем квантовая криптография, возможно, станет реальностью.

Еще одной перспективой развития криптографии является

применение искусственного интеллекта. С развитием искусственного интеллекта становится возможным создание умных алгоритмов, способных адаптироваться к новым видам угроз и атак. Криптография с искусственным интеллектом может самостоятельно обнаруживать и предотвращать попытки взлома, а также быстро адаптироваться к новым уязвимостям и создавать более надежные методы защиты данных.

Таким образом, перспективы развития криптографии очень обширны. В сфере информационной безопасности есть огромный спрос на высококвалифицированных специалистов по криптографии, и эта профессия будет только развиваться. Для школьников, интересующихся математикой и компьютерными науками, изучение криптографии может открыть дверь в перспективную профессию.

В заключение можно отметить, что изучение криптографии не только увлекательное занятие для школьников, но и ценное вложение в их будущее. Понимание основных принципов шифрования и защиты информации закладывает прочную основу для успешной карьеры в области криптографии и смежных профессиях. Молодые люди, обладающие знаниями в области криптографии, будут иметь конкурентное преимущество на рынке труда, поскольку спрос на специалистов в этой области растет в связи с увеличивающейся зависимостью от цифровых технологий.

Таким образом, изучение криптографии в школе может заложить основы для будущих профессий в сфере информационной безопасности и технологий. Кроме того, это интересное занятие, которое может стать хобби и вдохновить на разработку новых методов защиты информации. Развитие в этой области не только даст возможность реализовать себя профессионально, но и поможет создать более безопасное и защищенное информационное пространство для всех.

Библиографический список:

1. Адигеев М. Г. Введение в криптографию. Часть 1: Основные понятия, задачи и методы криптографии. Ростов - на - Дону, 2002. – 35с.
2. Под общ. ред. Яценко В. В. Введение в криптографию. – 4-е изд., доп. М.: МЦНМО, 2012. – 348 с.
3. Рябова Е. А. Криптография и шифры. Гольятти, 2017. – 9с.
4. Венбо Мао. Современная криптография: теория и практика.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. – 768 с.: ил. - Парал. тит. англ.
5. Coursera [Электронный ресурс]: платформа онлайн-курсов. Stanford University Криптография I. – Режим доступа: <https://www.coursera.org/learn/crypto> (дата обращения 28.03.2024).
6. Зуфарова А.С., Бузыкова Ю.С., Бурыкина А.Д. Актуальность внедрения основ криптографии в школьную программу: анализ целей, возможные подходы и средства программной поддержки Управление образованием: теория и практика. 2023. № 5 (63). С. 201-212.
7. Зуфарова А.С., Суходуб Р.А. Методика обучения программированию учащихся: проблемы и решения Управление образованием: теория и практика. 2022. № 4 (50). С. 166-174.

УДК 004.8

Ермилов Артем Витальевич

Ermilov Artem Vitalevich

Косюк Александр Васильевич

Kosiuk Aleksandr Vasilevich

Студент

Student

Московский институт электронной техники
National Research University of Electronic Technology

Москва, Зеленоград, Россия

Moscow, Zelenograd, Russia

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОГОДЫ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

DEVELOPMENT OF A WEATHER FORECASTING APPLICATION BASED ON NEURAL NETWORKS

Аннотация: В данной статье рассматривается процесс разработки приложения, позволяющего получить прогноз температуры погоды с использованием нейронных сетей. В ней описываются основные аспекты создания модели машинного обучения с использованием библиотеки Weka API и реализации экранной формы с использованием Java FX, а также приводятся методы получения данных автоматизированным алгоритмом из открытых источников.

Abstract: This article discusses the process of developing an application that allows you to get a forecast of weather temperature using neural networks. It describes the main aspects of creating a machine learning model using the Weka API library and implementing a screen form using Java FX, as well as provides methods for obtaining data by an automated algorithm from open sources.

Ключевые слова: настольное-приложение, Java FX, графический интерфейс, MVC, Weka, парсинг веб-страниц.

Key words: desktop application, JavaFX, GUI, MVC, Weka, web page parsing.

В современном мире качественный прогноз погоды является необходимостью. Киностудии, строительные компании и

муниципалитеты требуют максимально точных данных о температурных условиях для планирования своей деятельности. Более того, люди с ослабленным иммунитетом или другими медицинскими особенностями нуждаются в точных и своевременных прогнозах, поскольку это напрямую влияет на их здоровье и благополучие.

Предсказание температуры погоды – процесс, требующий комплексных данных и передовых методов анализа [1]. Метеорологические станции собирают и передают данные в аналитические центры, где применяются различные формулы и нейросетевые алгоритмы для обработки информации и построении прогноза.

Анализируя огромные объемы данных, аналитические центры часто вынуждены ускорять вычисления, что в большинстве случаев приводит к снижению точности прогнозов. Для решения этой проблемы необходимо разработать такие алгоритмы машинного обучения, которые позволят использовать нейросетевые средства на локальных компьютерах для построения прогноза погоды и предоставят возможность распределять вычислительные нагрузки, а также будут способны улучшать точность прогнозов. Интеграция таких алгоритмов на локальном уровне может существенно повысить эффективность и доступность точных погодных прогнозов.

Описание разработки настольного приложения

Для разработки приложения на объектно-ориентированном языке программирования Java [2] с пользовательским интерфейсом, для четкого разделения ответственности между сбором и обработкой данных, их анализом и визуализацией был использован паттерн проектирования MVC, который обеспечивает модульность и гибкость системы. Model отвечает за управление данными и бизнес-логикой, View занимается отображением данных пользователю, а Controller обрабатывает ввод пользователя и взаимодействует с «моделью» и

«представлением» для обновления состояния приложения [3]. Такой подход позволяет легко изменять и расширять функционал приложения без необходимости переписывать весь код.

Для создания выборки, необходимой нейронной сети, контроллер проводит процесс сбора архивных данных атмосферного давления, температуры воздуха, скорости и направления ветра, влажности воздуха и др. с сайта Gismetio.ru города Москвы с 1 января 1998 года, используя модуль JSOUP, и создаёт .xls файл (табл. 1).

Таблица 1. Выборочные данные о параметрах погоды г. Москвы с 01.01.98 в Excel

	Темпер	Темпер	Давлен	Давлен	Скорость	Скорость	Направл	Направл	...
Дата	тура Утро	тура Вечер	Утро	Вечер	ветра Утро	ветра Вечер	ветра Утро	ветра Вечер	
1.1.98	272	272	747	749	1	1	8	8	...
2.1.98	272	272	750	750	1	1	5	5	...
3.1.98	272	272	748	747	1	1	2	2	...
4.1.98	274	274	744	743	1	1	2	2	...
5.1.98	274	274	742	744	1	1	2	2	...
6.1.98	273	273	744	744	2	2	8	8	...
7.1.98	272	272	744	745	2	2	2	2	...
8.1.98	273	273	741	739	1	1	5	5	...
9.1.98	272	271	740	742	3	3	7	7	...
10.1.98	267	265	750	753	3	3	0	0	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	...

Далее происходит преобразование данных в arff формат, подходящий для последующего обучения нейронной сети (рис. 1).

```

@attribute dat_1 numeric
@attribute dat_2 numeric
@attribute dat_3 numeric
@attribute dat_4 numeric
@attribute dat_5 numeric
@attribute dat_6 numeric
@attribute dat_7 numeric
@attribute dat_8 numeric
@attribute dat_9 numeric
@attribute pred numeric

@data
272    747    749    1    1    8
272    750    750    1    1    5
272    748    747    1    1    2
274    744    743    1    1    2
274    742    744    1    1    2
273    744    744    2    2    8
272    744    745    2    2    2
273    741    739    1    1    5
    
```

Рис. 1. Представление данных в arff формат

После парсинга, полученные данные передаются на логическую часть приложения для обучения модели и получения регрессии.

Для выбора модели была использована программа Weka, с помощью которой перебираются все возможные варианты моделей и параметров. Наиболее эффективной оказалась модель Multilayer Perceptron (многослойный перцептрон) [4].

В процессе обучения, при помощи библиотеки Weka API, используется пятимерная выборка, с валидационной частью размером 20%. Каждое из пяти измерений суммируется во всех нейронах в первом слое. После прохождения всех слоев, данные интерпретируются в тридцать выходов – температуры на каждый день месяца.

Схематичное представление многослойного перцептрона представлено на рисунке 2.

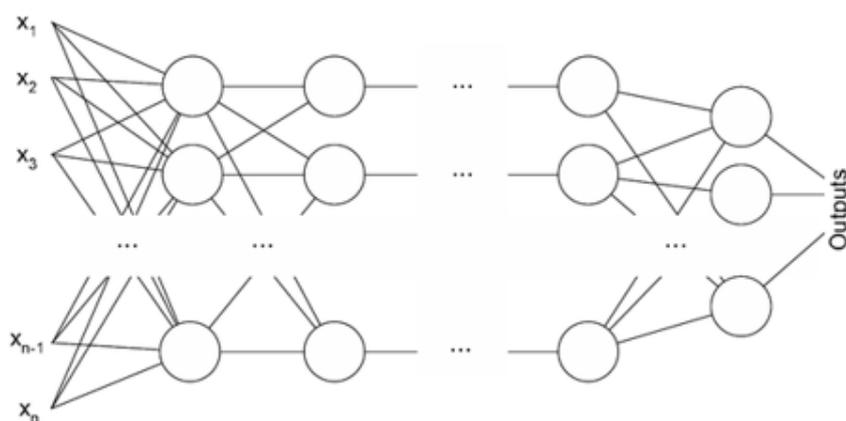


Рис. 2. Схема многослойного прецептрона

Так как используется большой объем данных (свыше 20 лет), то нейросетевой алгоритм способен определить, как коррелирует каждый параметр с температурой воздуха в течение различных времён года.

В ходе обучения было выявлено, что отклонение от архивных данных составило не более 1 градуса при прогнозировании температуры на следующую неделю.

В процессе работы нейросетевой части приложения создается предсказание на следующие 30 дней, которое сохраняется в текстовый файл. В дальнейшем он используется для передачи контроллером данных в модуль компонента представления.

Компонент представления отвечает за приём обработанных данных и их визуализацию. На этом этапе предсказательные результаты, полученные из модели, отображаются в удобной для пользователя форме, что позволяет легко интерпретировать и использовать полученную информацию.

Для реализации пользовательского интерфейса используется библиотека JavaFX [5], для которой существует программа SceneBuilder, позволяющая в человеко-читаемом виде расположить элементы в требуемом представлении, а также сопоставить их с функциями контроллера и проинтерпретировать в код.

Взаимодействие интерфейса с контроллерами приложения

представлено на рисунке 3.

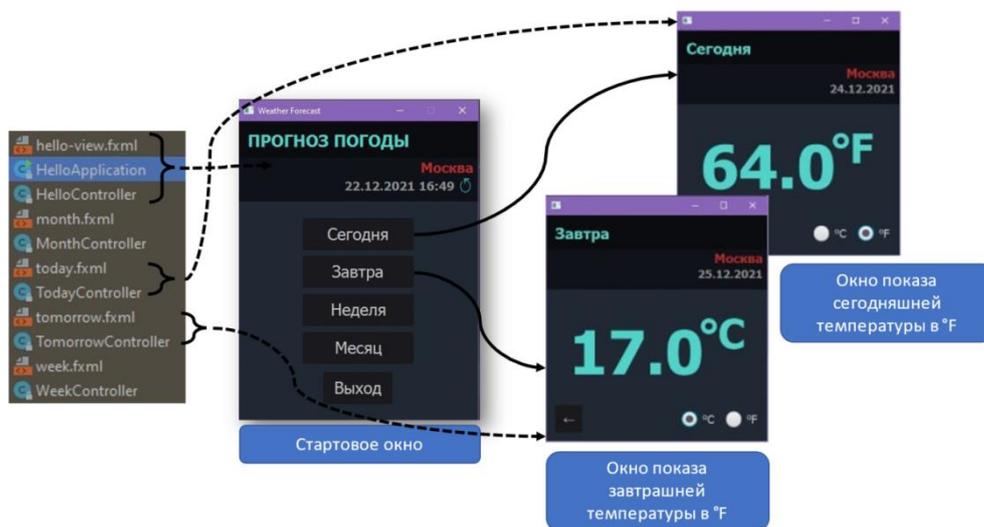


Рис 3. Взаимодействие интерфейса с контроллерами приложения

На рисунке 4 представлена схема алгоритма, описывающая все функциональные взаимодействия модулей приложения [6].

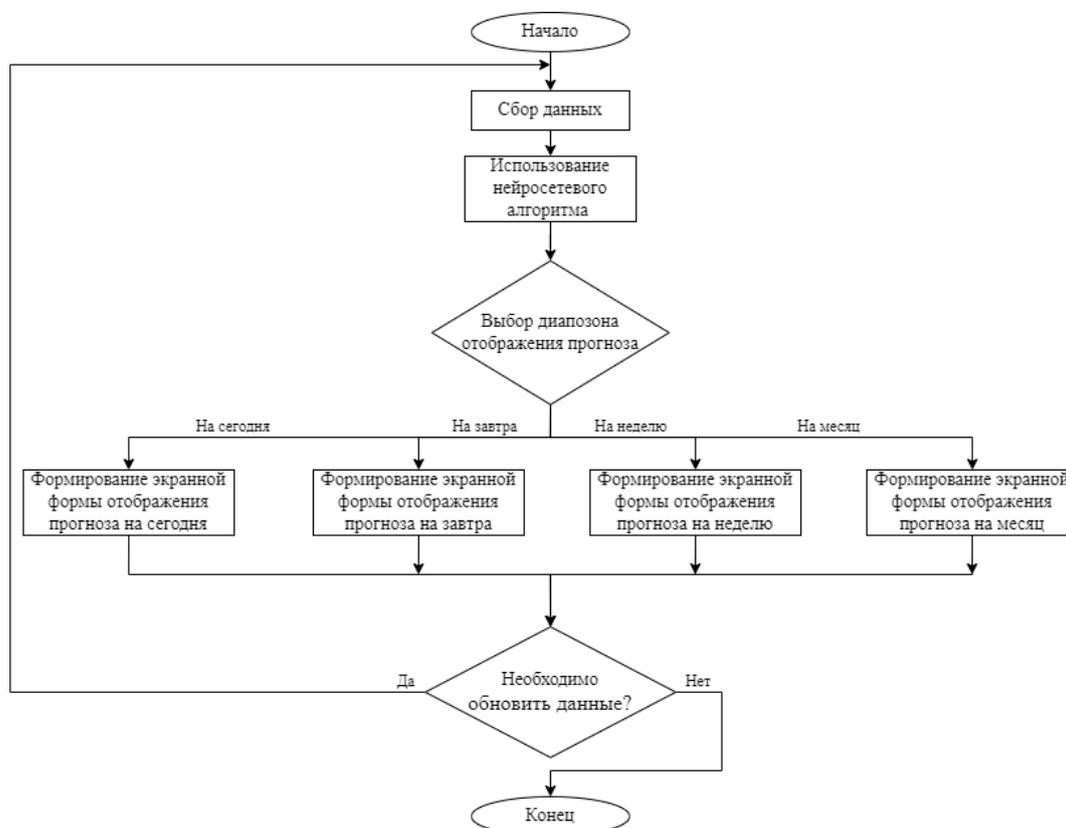


Рис 4. Схема алгоритма

Заключение

В результате исследования была разработана программа, позволяющая предсказывать температуру погоды для Москвы с погрешностью не более 1 градуса по цельсию. Данное программное средство, благодаря паттерну разработки MVC может быть расширено на другие регионы РФ.

Библиографический список:

1. Терминология, применяемая в прогнозах погоды и штормовых предупреждениях [Электронный ресурс] URL: <https://meteoinfo.ru/forcabout/3891-nast-kpp> (Дата обращения 15.05.2024)
2. Изучаем Java / К. Сьерра, Б. Бэйтс. – М.: Эксмо, 2021. 720 с.
3. Паттерн MVC [Электронный ресурс] URL: https://professorweb.ru/my/WPF/documents_WPF/level36/36_3.php (Дата обращения 19.05.2024)
4. Многослойный персептрон в машинном обучении [Электронный ресурс] URL: <https://datafinder.ru/products/mnogosloynnyu-persep tron-v-mashinnom-obuchenii> (Дата обращения 21.05.2024)
5. Руководство по JavaFX [Электронный ресурс] URL: <https://metanit.com/java/javafx/> (Дата обращения 23.05.2024)
6. ГОСТ 19.701–90 (ИСО 5807–85). Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения. Введ. 01.01.1992. М. : Стандартинформ, 2010. 24 с.

© А.В. Ермилов, А.В. Косюк, 2024

Максимов Кирилл Сергеевич

Maximov Kirill Sergeevich

Студент

Student

Оренбургский институт путей сообщения – филиал
ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

Orenburg Institute of Railway Engineering – branch
of the Samara State University of Railway Engineering

ВОДОПРОПУСКНЫЕ СООРУЖЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

CULVERTS ON RAILWAYS

Аннотация: В статье приводятся виды и значимость водопропускных сооружений используемых на железных дорогах.

Abstract: The article describes the types and importance of culverts used on railways.

Ключевые слова: Водопропускные сооружения, железнодорожный путь, земляное полотно, сток воды, трубы, мосты, железобетонные конструкции.

Key words: Culverts, railway track, roadbed, water drain, pipes, bridges, reinforced, concrete structures.

Железнодорожные пути постоянно проходят через русла постоянных и сезонных водотоков и примыкающим к ним склонам водосбросов. Земляное полотно является искусственной преградой для стекающих поверхностных вод и оказывает замедляющие воздействие на процесс стока, что оказывает негативные воздействия на окружающую среду и само земляное полотно. Что бы предотвратить затопление и размыв полотна воду необходимо отвести в сторону или пропустить через земляное полотно.

Водопропускные сооружения — это сложное инженерное гидротехническое сооружение водопропускного типа представляющее собой искусственную структуру промышленного или гражданского

предназначения. Их применяют на искусственных или естественных водных объектах или поблизости от него.

Важным видом водопропускного сооружения является система канализации и дренажа. Эти сооружения предотвращают скопление воды на путях, что способствует сохранности их конструкции. Канализационные системы включают в себя канавы, водоотводные трубы и специальные сливы, которые собирают и отводят воду в специальные хранилища или реки. Это позволяет поддерживать нормальные условия движения поездов, предотвращая возможные аварии и неполадки.

Немаловажным элементом водопропускных сооружений являются также водозапасы и водохранилища. Они выполняют функцию накопления и хранения воды, которая может использоваться для поездов, а также для других нужд железнодорожных сетей. Водоохранилища часто снабжены специальными системами фильтрации и очистки воды, чтобы обеспечить ее безопасность и качество.

Наконец, следует упомянуть о системах защиты от наводнений. Железные дороги подвержены риску наводнений в периоды обильных осадков или деятельности рек. Для предотвращения разрушения путей и инфраструктуры были разработаны специальные системы дамб, повышающие уровень защиты железнодорожных трасс от подтоплений и наводнений. К таким сооружениям относятся противоотводные плотины и специально спроектированные отводы, которые дополнительно обеспечивают безопасность движения поездов в условиях непогоды.

Дюкеры необходимы, когда нужно обеспечить пропуск потока воды через путь из себя они представляют два колодца, расположенных с обеих сторон пути соединенных между собой трубой

Акведук — это конструкция для пропуска воды над путям представляющая из себя мост.

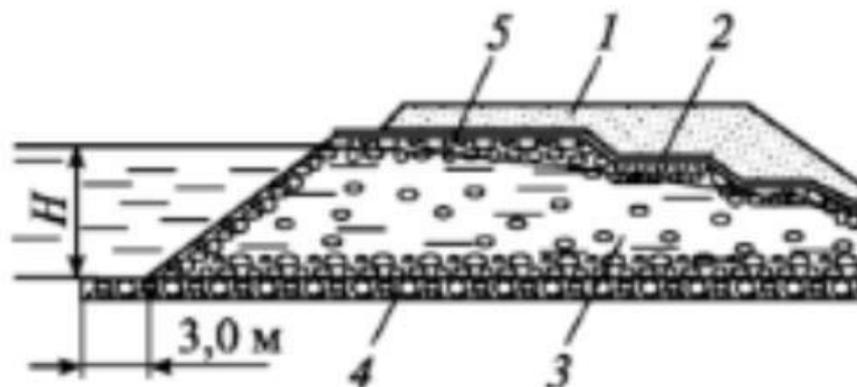


Рис. 1. Фильтрующая насыпь

1-земляная часть; 2-изоляция толщиной 5-10 см; 3- фильтрующая часть; 4-укрепление основания; 5- поверхность стока воды.

Закрытые и открытые лотки прямоугольного сечение устанавливаются между шпалами при высоте насыпи менее 1м, недостаточной для установки труб, или между станционных путей.

Трубы подразделяются по материалу изготовления и их диаметру. Водопропускные трубы могут применяться, как замена для малых мостов. Если технико-экономические показатели моста и трубы одинаковы они выгоднее из-за своих преимуществ: [2, с. 4].

- Меньше потребления ресурсов по сравнению с мостом;
- Не нарушает целостность земполотна;
- Хорошие характеристики при эксплуатации валов толщиной засыпки от 2 м. Но толщина засыпки от верхней грани трубы до первого слоя дороги должна быть не менее 0.5 м.

Трубы могут подразделяются по виду материала изготовления и представляют следующие виды:

- Железобетонные конструкции;
- Полимерные;
- Металлические трубы.

Так же трубы могут подразделяться по другим характеристикам таким как:

- Поперечным сечением (прямоугольным, круглым, овальным) (рис. 2);
- Количеством очков в сечении (одно, два или более);
- В зависимости от поперечного сечения различают напорные изделия и полупонапорные

Одним из главных требований для обустройства водопропускных сооружений является отсутствие ледохода и наледей на водоёмах. Если установка осуществляется в зарыбленных водоёмах необходимо подать заявку на разрешение от рыбнадзора.

Как упоминалось ранее, трубы делятся на три типа: железобетонные, пластиковые (полимерные) и металлические. Железобетонные трубы характеризуются относительной дешевизной, хорошей прочностью и оптимальной герметичности.

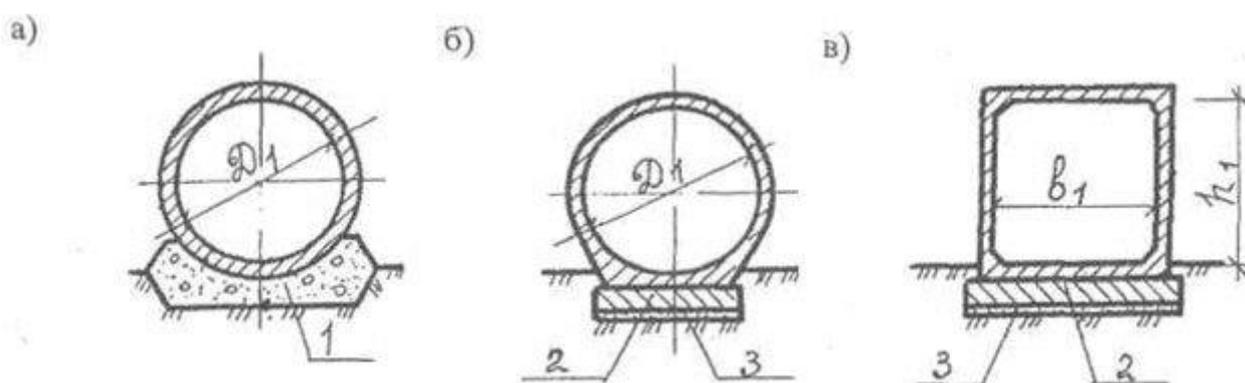


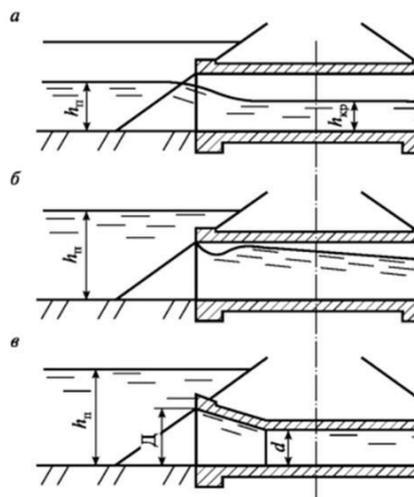
Рис. 2. Виды поперечного сечения труб

а) круглое; б) овальное; в) прямоугольное

Но основным параметром труб является величина отверстия в свету. В зависимости от его величины труба имеет три гидравлических режима работы (рис.3) :

- Безнапорный (входное отверстие открыто и не затоплено водой, а поток воды со свободной поверхностью);

- Полунапорный (входное отверстие трубы полностью затоплено, но поток воды имеет свободную поверхность);
- Напорный (входное отверстие трубы затоплено полностью, и она работает на полное сечение).



**Рис. 3. Виды гидравлического режима работы труб
а) безнапорный; б) полунапорный; в) напорный**

Безнапорный режим является наиболее благоприятным режимом работы так как неполное затопление отверстия трубы позволяет проплывать через трубу некрупным предметам.

Одним из основных типов водопропускных сооружений являются мосты. Они перекидываются через реки, ручьи, каналы или другие водные преграды и позволяют поездам безопасно пересекать их. Мосты водопропускные сооружаются из прочных материалов, таких как железо или бетон, и имеют специальную конструкцию, устойчивую к воздействию воды и внешних нагрузок. В зависимости от их длины они подразделяются на малые до 25 метров, средние от 25 до 100 метров, и большие более 100 метров. Мосты могут различаться по виду конструктивных решений: арочные, балочные или по числу пролётов: однопролётные и многопролётные. В случае если конструкции не справляется с действующей нагрузкой можно

произвести усиление конструкции. Усиление мостовых сооружений производится для восстановления или повышения эксплуатационных качеств, главнейшим из которых является несущая способность [3, с. 5].

Также стоит упомянуть о системах мониторинга и контроля водопропускных сооружений. Они включают в себя специальные сенсоры и датчики, расположенные на мостах, колодцах и других сооружениях, которые позволяют отслеживать уровень воды, давление и другие параметры. Эти данные передаются на специальные пульта управления, где операторы могут наблюдать за состоянием сооружений и принимать необходимые меры в случае возникновения проблем.

В заключение отметим:

В заключение, водопропускные сооружения на железных дорогах играют важную роль в обеспечении безопасности движения поездов и сохранности инфраструктуры. Мосты, системы канализации и дренажа, водозапасы, системы защиты от наводнений, колодцы и стояки – все они выполняют свои функции, предотвращая возможные неполадки и разрушения. Регулярное обслуживание и модернизация этих сооружений необходимы для поддержания эффективности и безопасности железнодорожного транспорта в долгосрочной перспективе.

Библиографический список:

1. Инструкция по содержанию земляного полотна железнодорожного пути, № ЦП-544. Утверждена МПС Российской Федерации 30.03.1998 г.

2. Родченко, В. А. Проектирование малых водопропускных сооружений с учетом экономических показателей : учебно-методическое пособие / В. А. Родченко. — Москва : РУТ (МИИТ),

2020. — 26 с.

3. Карапетов, Э. С. Усиление и ремонт мостовых сооружений, водопропускных труб на железных и автомобильных дорогах : учебное пособие / Э. С. Карапетов, А. А. Белый, В. Н. Мячин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 128 с.

4. Карапетов, Э. С. Усиление и ремонт мостов : учебное пособие / Э. С. Карапетов, В. Н. Мячин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2013. — 61 с.

5. Ткачев, А. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие / А. А. Ткачев. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 178 с.

6. Железные дороги. Общий курс: Учебник для вузов / М.М. Филиппов, М.М. Уздин, Ю.И. Ефименко и др.; под ред. М.М. Уздина. — 4-е изд., перераб. и доп. -М.: Транспорт, 1991. — 275 с.

УДК 625.143.482

Максимов Кирилл Сергеевич

Maximov Kirill Sergeevich

Студент

Student

Оренбургский институт путей сообщения – филиал
ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

Orenburg Institute of Railway Engineering – branch
of the Samara State University of Railway Engineering

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕССТЫКОВОГО ПУТИ В СОВРЕМЕННОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ

THE EFFICIENCY AND BENEFITS OF USING A JOINTLESS TRACK IN MODERN RAILWAY INFRASTRUCTURE

Аннотация: В статье рассказывается о эффективности и преимуществах бесстыкового пути.

Abstract: The article describes the effectiveness and benefits of a seamless.

Ключевые слова: Бесстыковой путь, железнодорожный путь, перегон, рельсовые плети, эффективность, устойчивость.

Key words: Jointless track, railway track, rail lashes, efficiency, stability.

Бесстыковой путь – это условное название конструкции железнодорожного пути со сварными рельсовыми плетями, в которых имеется неподвижная средняя часть, и в которых изменение длины, вызванное колебаниями температуры, связано с преодолением погонных и стыковых сопротивлений. Бесстыковые плети могут быть короткими – до 800 м, и длинными – свыше 800 м. Длинные плети могут быть равны длине блок-участка или перегона. [1, с. 62]

В этой технологии отсутствуют стыки между рельсами, что позволяет резко снизить уровень шума и вибраций, а также улучшить устойчивость пути к различным климатическим условиям и

механическим воздействиям. На Рис.1 показано развитие протяженности бесстыкового пути в период с 2009 по 2020 год. [2, с. 127]

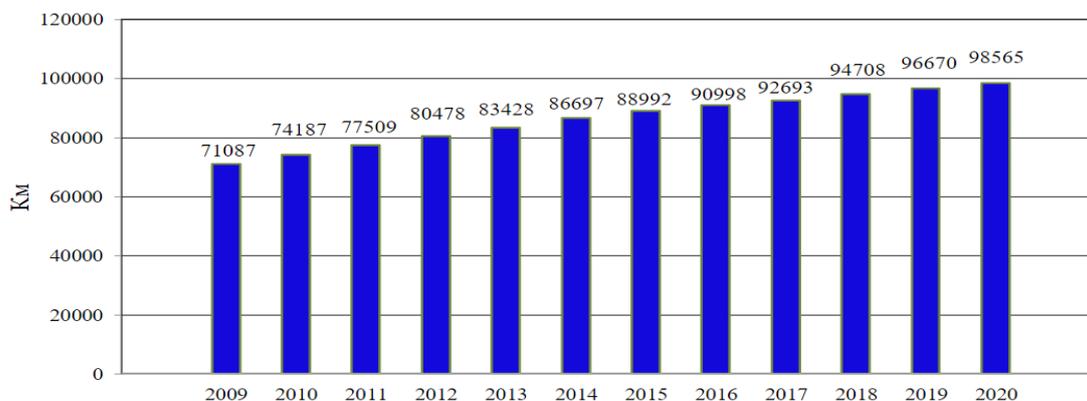


Рис. 1. Протяженность бесстыкового пути на отечественных железных дорогах

Основными преимуществами бесстыкового пути являются повышенная безопасность и комфорт для пассажиров. При движении по такому пути практически нет скачков и тряски, что делает поездку более плавной и приятной. Кроме того, из-за отсутствия стыков между рельсами сокращается вероятность возникновения поломок и разрывов пути, что улучшает надежность и безотказность системы железнодорожного транспорта.

Одним из основных преимуществ бесстыкового пути является повышенная прочность и стабильность. Стыки рельсов могут быть слабыми местами, где рельсы могут расходиться или зазоры между ними могут возникать со временем. При использовании бесстыкового пути такие проблемы исключаются, поскольку рельсы свариваются вместе и создают непрерывную и прочную структуру. Это позволяет поездам двигаться по более стабильному пути, уменьшая вибрацию, шум и износ пути.

Вторым преимуществом является повышенная безопасность. Так как отсутствие стыков устраняет возможные причины разрыва

пути или ослабления его прочности. Это означает, что возможность аварийных ситуаций, вызванных разрушением стыков, сводится к минимуму. Кроме того, бесстыковый путь обладает лучшей устойчивостью к непогодным условиям, таким как заморозки или наводнения, что еще усиливает безопасность на железных дорогах.

Третьим преимуществом является более низкий уровень шума. Стыки по рельсам могут создавать характерный щелкающий звук при проезде поезда, что может быть не только неприятным для пассажиров, но и негативно сказываться на окружающей среде. Бесстыковый путь устраняет эту проблему, поскольку непрерывные стыки значительно снижают уровень шума при движении поездов. Это особенно актуально в тех городах и районах, где железнодорожные магистрали проходят близко к населенным пунктам.

Улучшение железнодорожной инфраструктуры может принести значительные выгоды и улучшения для современной железнодорожной системы. Одной из ключевых выгод является увеличение безопасности и надежности передвижения поездов. Введение бесстыкового пути позволяет устранить проблемы, связанные с износом стыковых соединений и их техническим обслуживанием. Это может сократить время для обслуживания и ремонта пути, что имеет большое значение для эффективности и сохранности движения поездов.

Другим важным преимуществом бесстыкового пути является большая эффективность в эксплуатации. За счет отсутствия стыковых соединений, трассировка пути становится гладкой и более равномерной. Большая эффективность движения приводит к сокращению времени перевозки. Это в свою очередь приводит к улучшению проходимости системы и средней пассажиропотока. Также стоит отметить, что бесстыковой путь может способствовать

повышению комфорта для пассажиров. Более плавное и равномерное движение поездов снижает вероятность дискомфорта. Одной из ключевых возможностей, которую может предоставить бесстыковый путь, является возможность увеличения скорости и грузоподъемности поездов. Гладкость движения и отсутствие проблем, связанных со стыковыми соединениями, позволяет увеличить максимальную скорость, снизить износ колес на рельсах и повысить безопасность. В целом, внедрение бесстыкового пути в современную железнодорожную инфраструктуру может принести множество положительных изменений. Это способствует улучшению безопасности и надежности движения, повышению эффективности эксплуатации и комфорта для пассажиров, а также созданию возможности для увеличения скорости и грузоподъемности поездов. Однако, необходимо учитывать, что для внедрения бесстыкового пути требуются значительные финансовые вложения и комплексные инженерные работы.

Преимущества бесстыкового пути в экономическом смысле нельзя недооценивать. Во-первых, такой вид пути позволяет сократить затраты на строительство и техническое обслуживание. Благодаря отсутствию стыков, требующих постоянной проверки и ремонта, бесстыковой путь оказывается более долговечным и экономичным.

Во-вторых, использование бесстыкового пути снижает эксплуатационные расходы и повышает производительность. Так как поезда могут двигаться на более высоких скоростях время пути сокращается, что позволяет перевозить большее количество грузов и пассажиров в единицу времени.

В-третьих, бесстыковой путь обладает улучшенными характеристиками безопасности. Отказы на стыках могут приводить к серьезным авариям, поэтому отсутствие стыков значительно

уменьшает риск возникновения чрезвычайных ситуаций и повышает безопасность пассажиров и грузов. Более того, бесстыковой путь помогает увеличить срок службы поездов, поскольку уменьшает трение и износ колес на стыках.

В целом, использование бесстыкового пути имеет положительный вклад в экономику. Этот тип пути позволяет снизить расходы на строительство и обслуживание инфраструктуры, увеличить производительность и безопасность перевозок, а также улучшить качество услуг. Экономические выгоды, которые приносит бесстыковой путь, сделали его одним из наиболее востребованных и эффективных решений в сфере железнодорожного транспорта.

Библиографический список:

1. Насников, Д. Н. Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути : учебное пособие / Д. Н. Насников, Е. В. Филатов. — Иркутск : ИрГУПС, 2022. — 120 с.
2. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции «Неделя науки - 2022» : сборник научных трудов / редактор С. В. Николаев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2022. — 640 с.

Маякин К.Ю.
Mayakin K.Yu.

Магистр
Master

Ленингорский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ»
Leninogorsk branch of FGBOU VO
Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev - KAI Leninogorsk,
Ленингорск, Республика Татарстан, Россия
Republic of Tatarstan, Russia

Ахмедзянова Файруза Камиловна
Akhmedzyanova Fayruza Kamilovna

Доцент кафедры МГД

Associate Professor of the MGD Department

Бугульминский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технологический университет»

Bugulma branch of the Federal State Budgetary
Educational Institution Kazan National Research Technological University
Бугульма, Республика Татарстан, Россия
Bugulma, Republic of Tatarstan, Russia

ПАТЕНТНЫЙ ПОИСК (АППАРАТЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ – ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ)

PATENT SEARCH (AIR COOLING DEVICES – PROBLEMS AND SOLUTIONS)

Аннотация: В данной статье представлены результаты патентного поиска аппаратов воздушного охлаждения. Рассмотрены аппараты воздушного охлаждения, их характеристики и недостатки. Представлена полезная модель, достоинством которой является снижение затрат и сокращение времени на сборку и транспортировку изделия.

Abstract: This article presents the results of a patent search for air cooling devices. Air cooling devices, their characteristics and disadvantages are considered. A useful model is presented, the advantage of which is to reduce costs and reduce time for assembly and transportation of the product.

Ключевые слова: аппарат воздушного охлаждения, полезная модель, разборная металлоконструкция, наружный воздух.

Key words: air cooling device, utility model, collapsible metal structure, outdoor

air.

Полезная модель относится к области теплотехники, точнее к аппаратам воздушного охлаждения (АВО), в которых в качестве охлаждающей среды используется наружный воздух, нагнетаемый одним или несколькими вентиляторами.

Известны аппараты воздушного охлаждения (а.с. СССР №1044942, F28D 7/00, 1983 г., RU №39394 U1, МПК F28D 7/00, 2004г.) содержащие горизонтально расположенные теплообменные секции с системой подачи на них воздуха вентиляторами и которые смонтированы на пространственной металлоконструкции из стержневых элементов. Недостатком указанных выше аппаратов является поставка их потребителям отдельными узлами, сборками и деталями, что требует выполнения определенного объема сборочно-сварочных, доводочных, наладочных работ на месте монтажа [1,с. 42].

Известны решения моноблочной и блочно-модульной конструкций аппаратов воздушного охлаждения (патенты RU №2087822 U1, МПК F28D 7/00, F28F 9/007, 1997г, RU № 66801 U1, МПК F28D 7/00, 2007г., RU № 66494 U1, МПК F28D 7/00, 2007г.). Эти аппараты состоят из блока секции полной заводской готовности, в которой несущая каркасная металлическая конструкция объединяет в единое целое теплообменную секцию и пирамидальные диффузоры вентиляторных установок аппарата, и блока металлоконструкции полной заводской готовности, включающей в себя опорную каркасную металлическую конструкцию, внутри которой установлены и закреплены осевые вентиляторы аппарата с коллекторами плавного входа, причем размеры блоков не выходят за железнодорожный габарит погрузки.

К числу недостатков вышеуказанных решений аппаратов воздушного охлаждения следует отнести трудоемкость изготовления

и большие расходы на транспортировку.

Задачей полезной модели является снижение затрат и сокращение времени на сборку и транспортировку изделия. Поставленная задача решается за счет того, что опорная конструкция аппарата воздушного охлаждения выполнена разборной и включает в себя такие элементы как: швеллеры, двутавры, уголки, профильные трубы. Все эти элементы имеют свой ГОСТ, что упрощает подбор деталей, из которых будет состоять металлоконструкция. Отсутствуют в отличие от прототипа промежуточные – плоские V-образные, и угловые – пространственные стойки. Вместо них используются стойки из профильной трубы, с приваренными к ним плитами. Вместо промежуточных стоек используются диагонали, закрепленные на косынках стоек и балок. В металлоконструкциях АВО стойки могут иметь и сечение двутавра, швеллера, в зависимости от нагрузок и проекта. Отсутствуют петли для крепления облицовочных панелей. В качестве облицовки используют листы, прикрученные саморезами. Для соединения балок используются плиты опорных стоек, которые не имеют ребер жесткости. Плита опорной стойки может соединять сразу 4 балки. На плитах стоек есть отверстия для установки балок. На стойках и балках приварены косынки с отверстиями для установки диагоналей. Все составные части металлоконструкции соединяют при помощи болтов и гаек. Для ускорения сборки и лучшей фиксации крепежа гайки приварены в отверстиях соединяемых элементов.

Разборная металлоконструкция отличается своей универсальностью, может использоваться в аппаратах не только блочно-модульного типа. Ее собирают по типовой схеме с использованием унифицированной металлообрабатывающей линии. Технологические операции включают в себя резку проката, гибку, сварку отдельных деталей (стойки, балки). При проведении контрольной сборки в случае нестыковок, не совпадении отверстий,

наличии зазоров разборная металлоконструкция позволяет произвести подгонку, доработку или замену отдельных ее элементов. После положительного результата контрольной сборки на металлоконструкцию наносится антикоррозионное покрытие. Строгое соблюдение технологичных норм гарантирует проектный запас прочности.

Сущность полезной модели поясняется чертежами, где на рисунке 1 - изображен аппарат воздушного охлаждения в сборе; на рисунке 2 - опорная металлоконструкция в изометрии.

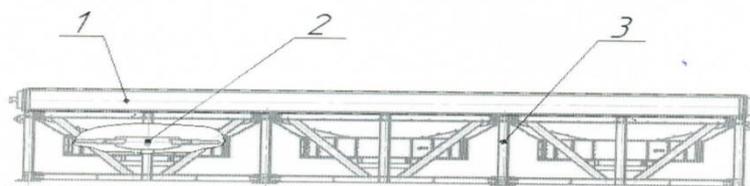


Рисунок 1. Аппарат воздушного охлаждения в сборе

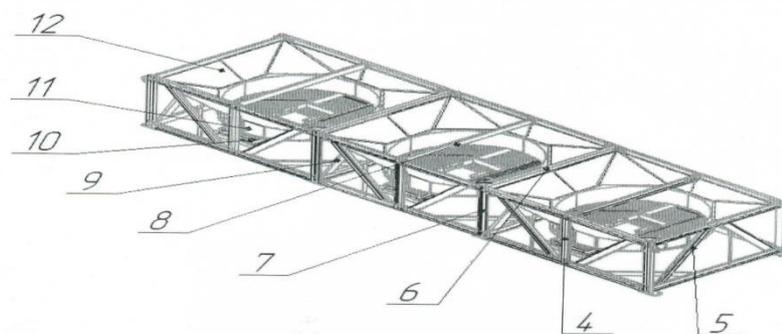


Рисунок 2. Опорная металлоконструкция в изометрии

Аппарат воздушного охлаждения представляет собой теплообменный аппарат, состоящий из следующих основных составных частей: теплообменной секции 1, приводных вентиляторов 2, опорной металлоконструкции 3 (рисунок 1).

Теплообменные секции и вентиляторы съемные и устанавливаются на месте монтажа после сборки опорной

металлоконструкции. Опорная металлоконструкция аппарата (рисунок 2) разборная и содержит следующие основные элементы: наружные боковые 4 и торцевые 5 стенки, выполненные из стандартных швеллеров и внутренние средние стенки 6, выполненные из стандартных двутавров.

Соединение профильных деталей стенок неподвижное, на сварке. Стенки составляют основной каркас металлоконструкции и соединены друг с другом через стойки 7, балки 8 и диагонали 9 с помощью болтов и гаек. Гайки приварены в отверстиях соединяемых частей конструкции. Опорная конструкция может быть выполнена с отсеками под один или несколько вентиляторов. В данном случае под три вентилятора. Каждый отсек содержит раму привода 10 с коллектором 11 и диффузором 12. Коллектор разборный и состоит из четырех одинаковых секторов, соединенных между собой и с рамой привода болтами и гайками. Рама привода в свою очередь таким же способом крепится к боковым стенкам. Сверху на коллектор устанавливается диффузор и крепится к нему и боковым стенкам болтами и гайками. Диффузор также разборный и состоит из четырех единообразных частей.

Изготовление опорной металлоконструкции аппарата воздушного охлаждения разборной с использованием унифицированных деталей и узлов позволяет сэкономить средства на транспортировку на место монтажа за счет разбивки на отдельные элементы и перевозки автомобильным транспортом. Разборная металлоконструкция также сокращает расходы на сборку изделия, так как позволяет совершать монтажные работы без привлечения квалифицированных специалистов.

Библиографический список:

1. Аппараты воздушного охлаждения горизонтальные.

Руководство по эксплуатации. Борисоглебск: Борхиммаш, 2021. 30 с.

2. Шарафиев Р.Г. Оборудование нефтегазоперерабатывающих и нефтегазохимических производств: Учеб. пособие для вузов. / Р.Г. Шарафиев, Хайрудинова, Р.Г. Ризванов. УГНТУ. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2020. 288 с.

© К.Ю. Маякин 2024

© Ф.К. Ахмедзянова, 2024

Наумов Денис Васильевич

Naumov Denis Vasilievich

кандидат технических наук

candidate of technical sciences

Мокшенинов Данила Дмитриевич

Moksheninov Danila Dmitrievich

Студент

Student

Оренбургский институт путей сообщения – филиал

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

Orenburg Institute of Railway Engineering – branch

of the Federal State Autonomous Educational Institution

of Higher Education "Samara State University of Railway Communications"

ПРОБЛЕМА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

THE PROBLEM OF OPERATIONAL RELIABILITY OF ELECTRIC TRACTION ROLLING STOCK MACHINES

Аннотация: Статья посвящена проблеме восстановления сопротивления изоляции обмотки тягового электродвигателя. Проведен анализ тенденций технико-технологического развития устройств для сушки тяговых электродвигателей. Выявлено перспективное направление совершенствования устройств сушки тяговых электродвигателей. Разработка новых систем автоматизации сушки ТЭД направлена на повышение надежности и снижение энергозатрат.

Abstract: The article is dedicated to the issue of restoring the insulation resistance of the traction motor winding. An analysis of trends in the technical and technological development of devices for drying traction motor windings has been conducted. A prospective direction for improving devices for drying traction motor windings has been identified. The development of new automation systems for drying traction motors is aimed at increasing reliability and reducing energy consumption.

Ключевые слова: автоматизация, сушка, тяговый электродвигатель, электрокалорифер, установка, изоляция.

Key words: automation, drying, traction motor, electric heater, installation,

insulation.

Изоляция ТЭД локомотивов подвержена циклическому воздействию окружающей среды, в результате чего происходит постоянным изменениям влажности, что приводит к тепловому расширению изоляционных материалов.

Циклические процессы нагрева и охлаждения вызывают постепенное износ изоляции обмоток ТЭД, проявляющиеся в виде микротрещин, в которые проникает влага, что значительно ускоряет процесс старения изоляции.

Работа в условиях резких перепадов температур и избыточной влажностью, особенно в межсезонный период, приводит к отклонению сопротивления изоляции от регламентных норм, что повышает вероятность пробоя изоляции.

Из результатов исследований, посвященных анализу надёжности тяговых электродвигателей электропоездов переменного тока следует, что почти в половине случаев отказов ТЭД причиной является межвитковое замыкание обмотки якоря [1, с. 61].



Рис. 1. Статистика отказов ТЭД

По данным другого исследования, на долю межвитковых замыканий и пробоев корпусной изоляции якорей тяговых электродвигателей в среднем приходится от 30% до 40% всех неисправностей [2, с. 12].

Так как изоляция обмотки наиболее уязвима к воздействию внешней среды, то проблеме сохранения её ресурса и восстановления её физико-механических свойств уделяется существенное внимание со стороны научного и инженерного сообщества.

При переувлажнении изоляции обмотки якоря происходит уменьшение сопротивления изоляции обмотки якоря что приводит к межвитковым замыканиям, особенно актуально это в межсезонные периоды, которые характеризуются резкими перепадами температур окружающего воздуха и наличием осадков.

Для обеспечения надежной работы ТЭД требуется создание щадящих условий эксплуатации и своевременное техническое обслуживание для снижения последствий от влияния природно-климатических и метеорологических факторов.

В настоящее время для приведения показателя сопротивления изоляционной обмотки ТЭД в диапазон регламентных норм существуют различные устройства и системы. Структурно и функционально они имеют индивидуальные особенности, как преимущества, так и недостатки.

Известны различные приемы и способы приведения в норму сопротивления обмотки якоря тяговых электродвигателей. В частности, сушка изоляции осуществляется за счет электрических цепей локомотива, однако иногда этого бывает недостаточно. В условиях пунктов технического обслуживания локомотивов имеются стационарные установки для устранения остаточной влаги. Принцип их действия заключается в применении горячего воздуха от калориферов.

В последнее время мы наблюдаем активные шаги в направлении технологической модернизации, направленной на улучшение технико-экономических показателей процессов обслуживания ТЭД.

В рамках проведенного патентного поиска и анализа рассмотренных технических решений были выявлены следующие перспективные тенденции конструкционно-технологического развития систем сушки тяговых электродвигателей локомотивов:

- обеспечение активного контроля сопротивления изоляции на основе микропроцессорных систем [3, с. 6];
- автоматизация процесса сушки ТЭД [4, с. 4];
- применение поэтапного терморезима обдувки ТЭД воздушным потоком [5, с. 5].

Обозначенные тенденции обладают высокой степенью технической актуальности. Однако процесс сушки ТЭД в условиях депо реализуется с большими временными потерями и энергозатратами.

В качестве одного из путей развития стационарной системы сушки можно выделить установку дистанционных датчиков контроля температуры и сопротивления обмотки ТЭД.

В данном случае целесообразно применение датчиков контроля температуры, отличается высокой устойчивостью к влаге и некоторым агрессивным средам, выполненных в виде медь-константановые термоэлектрические преобразователи образуются парой проводников, изготовленных из технической чистой меди и из медно-никелевого сплава МНМц40-1,5 (константан). Нижний предел диапазона измеряемых температур для медь-константановых термопар: -200°C , верхний предел диапазона: $+400^{\circ}\text{C}$.

Функциональное сопряжение датчиков с нагревательными элементами позволит объективно корректировать потребляемую мощность оборудованием, что ожидаемо снизит энергозатраты и

сократит время на операцию.

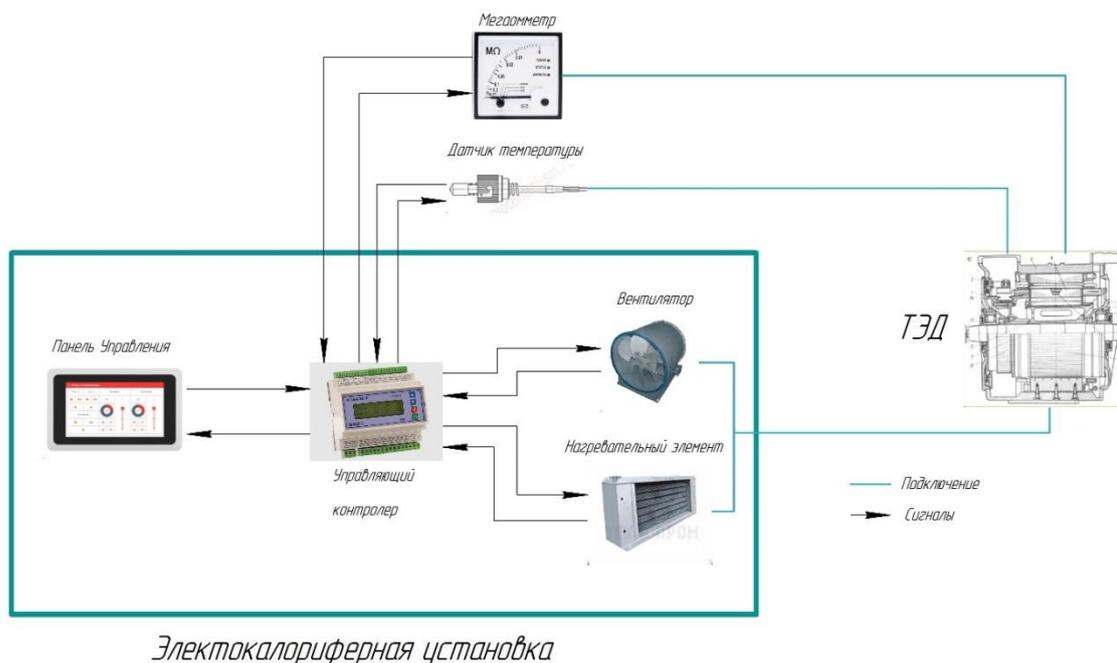


Рис. 2. Структурно-функциональная схема автоматизированной установки для сушки ТЭД

На рисунке 2 изображена предполагаемая структурно-функциональная схема автоматизации установки для сушки ТЭД.

Работа установки обеспечивается следующим образом. Панель оператора подключена к управляющему контроллеру, через который оператор задает параметры сушки и контролирует процесс в реальном времени.

Управляющий контроллер на основе полученных данных от датчика температуры и мегомметра, в реальном времени корректирует рабочие параметры нагревательного элемента и вентиляторов.

Вентиляторами обеспечивается управляемый по напору поток воздуха для равномерного распределения тепла в пространстве сушки.

Как только температура и сопротивление достигнут целевого значения, калорифер отключается, а вентилятор продолжает нагнетать воздух.

Все значения с датчика отслеживаются для поддержания стабильного и эффективного процесса сушки, а также для предотвращения перегрева ТЭД.

Таким образом автоматизация установки для сушки ТЭД обеспечит не только выполнение регламентных условий процесса обслуживания, но и сокращение затрат электроэнергии.

Библиографический список:

1. Худоногов, И. А. Анализ надёжности и причины отказов тяговых электродвигателей электропоездов переменного тока на ВСЖД / И. А. Худоногов // Образование - Наука - Производство : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). В 2-х томах, Чита, 18 ноября 2022 года. Том 1. – Чита: Забайкальский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Иркутский университет путей сообщения", 2022. – С. 57-63. – EDN WBISZE.

2. Калякулин, А. Н. Разработка системы защиты от пробоя изоляции на корпус в силовых цепях тепловозов : специальность 05.09.03 "Электротехнические комплексы и системы" : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Калякулин Алексей Николаевич. – Москва, 2019. – 196 с. – EDN TMBNFX.

3. Патент № 2553978 С2 Российская Федерация, МПК Н02К 15/12. Установка для сушки изоляции обмотки тяговых электрических машин : № 2013147972/07 : заявл. 28.10.2013 : опубл. 20.06.2015 / А. В. Кочетков, А. М. Худоногов, Н. П. Асташков, С. Г. Шрамко ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Иркутский государственный университет путей сообщения (ФГБОУ ВПО

ИрГУПС). – EDN TUVKTP.

4. Патент № 2398340 С1 Российская Федерация, МПК Н02К 15/12. Установка для сушки изоляции обмоток электрических машин : № 2009106314/09 : заявл. 24.02.2009 : опубл. 27.08.2010 / Д. В. Коноваленко, А. М. Худоногов, Е. К. Ревизоров ; заявитель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Иркутский государственный университет путей сообщения" (ИрГУПС (ИрИИТ)). – EDN ESKZMA.

5. Патент № 2476975 С2 Российская Федерация, МПК Н02К 15/12. Устройство для сушки обмоток электрических машин : № 2011113110/07 : заявл. 05.04.2011 : опубл. 27.02.2013 / А. П. Хоменко, С. К. Каргапольцев, Д. В. Коноваленко, А. В. Кочетков ; заявитель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Иркутский государственный университет путей сообщения (ИрГУПС (ИрИИТ)). – EDN RLZVTD.

6. Маслеев, А. Р. Анализ устройств для сушки тяговых электродвигателей / А. Р. Маслеев, Д. В. Наумов // Исследование различных направлений современной науки: естественные и технические науки : Сборник материалов XXVIII международной очно-заочной научно-практической конференции, Москва, 17 мая 2023 года. Том 2. – Москва: Научно-издательский центр "Империя", 2023. – С. 33-35. – EDN BUXPMO.

7. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

© Д.Д. Мокшенинов, Д.В. Наумов, 2024

УДК 004.384

Синебрюхов Павел Владимирович
Sinebruchov Pavel Vladimirovich

Студент
Student

Петров Сергей Михайлович
Petrov Sergey Mikhailovich

Профессор
Professor

Московский государственный университет
технологий и управления им. К. Г. Разумовского
K. G. Razumovsky Moscow State University of
Technology and Management
Москва, Россия
Moscow, Russia

ОБЗОР И АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАМИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

REVIEW AND ANALYSIS OF MODERN PROGRAMMABLE CONTROLLERS FROM RUSSIAN PRODUCTION

Аннотация: В статье представлены результаты обзора и анализа современных программируемых логических контроллеров (ПЛК), выпускаемых различными российскими компаниями.

Abstract: The article presents the results of a review and analysis of modern programmable logic controllers (PLCs) produced by various Russian companies.

Ключевые слова: программируемый логический контроллер, промышленная автоматика, управление технологическими процессами.

Key words: programmable logic controller, industrial automation, process control.

В связи с ростом интереса к автоматизации, требуется управленческая система, которая будет проста в настройке, гибкой, надежной, стабильной и экономически обоснованной. С введением программируемых логических контроллеров (ПЛК) управление в промышленности стало более производительным и надежным. ПЛК

— это микропроцессорное устройство, предназначенное для сбора данных, их преобразования и анализа, а также для формирования управляющих команд [1].

Цель данного обзора – анализ программируемых логических контроллеров (ПЛК) российских производителей и оценка их влияния на быстродействие автоматизированной системы управления технологическими процессами в области промышленной автоматизации. Благодаря своей способности автоматизировать сложные задачи, контролировать промышленные процессы и повышать эксплуатационные характеристики программируемые логические контроллеры являются неотъемлемой частью современных технических систем. В обзоре оценивается значение ПЛК в развитии промышленной автоматизации и их функция в повышении эффективности производства. Рассматриваются некоторые модели ПЛК, включая технические характеристики, протоколы связи и взаимодействие с другими системами автоматизации. ПЛК собирают данные с датчиков и устройств ввода, что предоставляет им важную информацию об эффективности работы производственной системы. Эти данные могут быть оценены с целью выявления потенциальных областей улучшения, оптимизации производственных параметров и сокращения времени простоя оборудования. Интегрируя ПЛК с другими системами, такими как HMI и SCADA, разработчики могут повысить операционную производительность, централизовать управление и упростить коммуникацию.

Компания ОВЕН уже более 15 лет специализируется на выпуске широкого ассортимента устройств первичной автоматизации. С начала 2005 года ОВЕН начала работу над созданием управляющих контроллеров для различных областей применения. В этих устройствах используются современные компоненты, и с самого

начала разработки учитывались мощные аппаратные ресурсы и обширные программные возможности. Внешний вид ПЛК компании ОВЕН представлен на рис. 1.



Рис. 1 – Внешний вид ПЛК200 от компании ОВЕН

Новая серия моноблочных контроллеров ОВЕН ПЛК200/ПЛК210 предлагает расширенные возможности связи и дополнительные функции надежности. Они оснащены процессором ARM Cortex-A8 с тактовой частотой 800 МГц, ROM памятью объемом 512 Мбайт (NAND), оперативной памятью 256 Мбайт (DDR3) и RETAIN памятью 64 Кбайт (MRAM). Эти контроллеры универсальны благодаря разнообразным коммуникационным протоколам и дополнительным модулям расширения входных и выходных сигналов Mx210 с Ethernet интерфейсом. Программирование контроллеров ПЛК200/ПЛК210 осуществляется в среде разработки CODESYS V3.5 SP14 Patch 3 или CODESYS V3.5 SP16 Patch 3 (в зависимости от версии прошивки). Пользователь может создавать управляющую логику, интерфейс человеко-машинного взаимодействия и настраивать обмен данными с другими устройствами, используя единое программное обеспечение.

Российская компания ООО «НТК Приборэнерго» предлагает

широкий выбор программируемых логических контроллеров. Продукция ПЛК от «НТК Приборэнерго» отличается высокой точностью и надежностью работы, что обеспечивает стабильность и предотвращает возможные сбои в системе. Эти контроллеры легко настраиваются и адаптируются под нужды пользователя. Внешний вид ПЛК компании ООО «НТК Приборэнерго» представлен на рис. 2.



Рис. 2 – Внешний вид ПЛК Авангард – 10 от компании ООО «НТК Приборэнерго»

Программируемый контроллер Авангард-10 предназначен для автоматизации технологических процессов, сбора данных на расстоянии, диспетчерского управления, обеспечения безопасности и других функций в системах управления. Его процессор работает на частоте 80 МГц, объём ПЗУ составляет 128 Кбайт, а ОЗУ - 48 Кбайт. Для управления объектами контроллер совместно используется с модулями ввода/вывода аналоговых и цифровых сигналов, которые соединяются через промышленные сети по интерфейсам RS-485, Ethernet и протоколам Modbus RTU, Modbus TCP. Avangard-10 совместим с модулями ввода/вывода от "НТК Приборэнерго" и других производителей через интерфейс RS485 (протокол Modbus RTU) и Ethernet (протокол Modbus TCP). Он предназначен для управления

технологическими процессами, включая сбор данных, диспетчерское управление и обеспечение безопасности. Контроллер оборудован различными интерфейсами: гальванически изолированный Ethernet порт RJ45, два разъема RS485, порты USB OTG и USB Device, слот для micro SD и шина TBUS. Управление осуществляется с помощью переключателя "Старт/Стоп" и кнопки "Сброс", выполненной в форме плавающей. Состояние работы контроллера отображается светодиодными индикаторами. С использованием Linux и среды разработки Veremiz с языками стандарта МЭК 61131-3 можно программировать контроллер через Ethernet. [3].

История RealLab началась в далеком 1989 году, когда группа энтузиастов из НИИ и преподавателей Таганрогского Радиотехнического института решили создать свою компанию. Они занялись разработкой уникальных средств автоматизации, которых не было ни в России, ни за её пределами. Сегодня RealLab — это крупный производитель систем промышленной автоматизации под брендом RealLab. Все продукты разработаны специально для экстремальных условий эксплуатации и соответствуют как российским, так и мировым стандартам качества. Внешний вид ПЛК компании RealLab представлен на рис. 3.



Рис. 3 – Внешний вид ПЛК NLScan-RSB-L-RS от RealLab

Контроллер NLScon-RSB предназначен для управления технологическими процессами в промышленности. В его основе лежит процессор Broadcom BCM2837B0 с четырьмя ядрами Cortex A53 и тактовой частотой 1,2 ГГц, 1 Гбайт оперативной памяти и 8 Гбайт системной флеш-памяти. Этот контроллер работает с модулями ввода/вывода аналоговых и дискретных сигналов, которые подключаются к промышленным сетям посредством интерфейсов RS-485, Ethernet, CAN и протоколов Modbus RTU, Modbus TCP, DCON, CANopen. Взаимодействие с модулями осуществляется через последовательные интерфейсы RS-485, CAN, Ethernet. Порт RS-485 или CAN, а также линия питания дублируются на шинном разъеме для удобства сборки системы без лишних проводов при использовании модулей серии NLS. Питание и связь между модулями и контроллером осуществляются через шинные разъемы, а для взаимодействия с ПК или локальной сетью используется интерфейс Ethernet. [4].

В целом, согласно проведенному обзору, ПЛК российских производителей могут быть полностью адаптированы для любых исследований, промышленных приложений, управления простой или расширенной системой, мониторинга и даже совместного управления с любым другим контроллером, например, такими программируемыми логическими интегральными схемами как PLA, PAL (Programmable Array Logic) или нечетким контроллером, и это лишь некоторые из применений.

Библиографический список:

1. Петров И. В. Программируемые контроллеры. Стандартные языки и приемы прикладного проектирования / Под ред. проф. В.П. Дьяконова. М.: СОЛОН-Пресс, 2004. 256 с.
2. ПЛК ПЛК200 ОВЕН - <https://www.reallab.ru/catalog/plc/nlscon->

rsb-l-rs/ (дата обращения 29.05.2024)

3. ПЛК Авангард – 10 -
https://приборэнерго.рф/catalog/programmiruemyu_logicheskiy_kontrolle_r_plk/programmiruemyu_logicheskiy_kontroller_plk_avangard_10/ (дата обращения 29.05.2024)

4. ПЛК NLScon-RSB-L-RS -
<https://www.reallab.ru/catalog/plc/nlscon-rsb-l-rs/> (дата обращения 29.05.2024)

Трухин Виталий Романович
Trukhin Vitaly Romanovich
Догадкин Владимир Александрович
Dogadkin Vladimir Aleksandrovich

Аспирант
Graduate student

Сибирский государственный университет науки
и технологий имени академика М.Ф. Решетнева
Siberian State University Science and Technology named after M.F. Reshetnev
Красноярск, Россия
Krasnoyarsk, Russia

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЕДИНЕНИЙ МАТЕРИАЛОВ «КОМПОЗИТ-МЕТАЛЛ» В РАКЕТНОЙ ТЕХНИКЕ

COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPOSITE-METAL MATERIAL COMPOUNDS IN ROCKET ENGINEERING

Аннотация: В статье исследуются силовые нагрузки, воздействующие на соединения узлов из материалов «композит-металл» в ракетной технике. В работе проводится сравнительный анализ несущей способности и массовых характеристик шпоночно-болтового соединения и самозаклинивающего соединения. Приводятся результаты расчётов критических нагрузок на узлы с заданной геометрией при соединении материалов «композит-металл». Научная новизна состоит в оптимизации массовых характеристик узлов ракетно-космической техники (РКТ) при помощи использования современных композиционных материалов с сохранением прочности конструкции.

Abstract: The article examines the force loads acting on composite-metal joints in the field of rocket and space technology (RKT). The work compares the load-bearing capacity and mass characteristics of a key-bolt connection with a self-jamming connection. The results of calculations of critical loads on nodes with a given geometry when connecting composite-metal materials are presented. The scientific novelty consists in optimizing the mass characteristics of rocket and space technology through the use of modern composite materials while maintaining structural strength.

Ключевые слова: ракетно-космическая техника, шпоночно-болтовое соединение, самозаклинивающее соединение, композиционный материал,

критерий вон Мизеса, соединение, запас прочности, масса.

Key words: rocket and space technology, key-bolt connection, self-jamming connection, composite material, von Mises criterion, connection, safety factor, mass.

Проблема, с которой сталкиваются в ракетно-космической отрасли, заключается в необходимости уменьшения массы ракеты-носителя и космического аппарата. Это позволяет снизить затраты на топливо и эксплуатацию, а также повысить эффективность и конкурентоспособность космических программ [1, с. 59].

Цель работы – выявить наиболее оптимальное соединение материалов «композит-металл» в ракетно-космической технике, которое будет соответствовать по прочностным характеристикам и иметь наименьшую массу. [2, с. 510]

Задачи работы – провести сравнительный анализ несущей способности и массовых характеристик шпоночно-болтового соединения и самозаклинивающего соединения обечайки и днища двигателя РДТТ с применением композиционных материалов (КМ).

Ранее в пакете Solidworks была спроектированы сборка обечайки и днища РДТТ, соединенных шпоночно-болтовым соединением (см. рис.1) и самозаклинивающим соединением (см. рис.2). Так же, для данных соединений были выполнены прочностные расчеты в пакете Solidworks simulation. [3, с. 89]

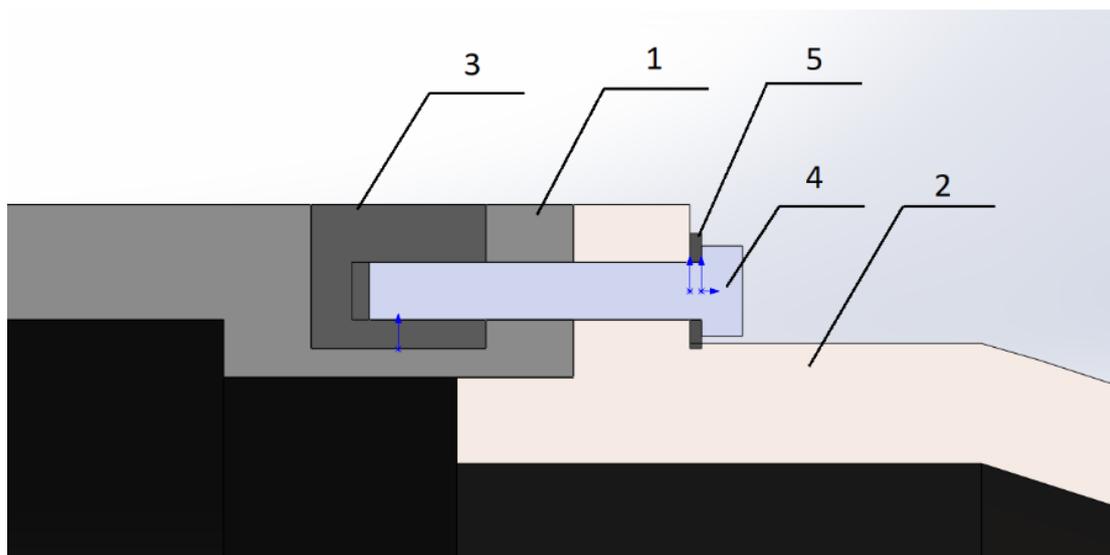


Рис. 1. Шпоночно-болтовое соединение

1 – композиционная обечайка; 2 – металлическое днище;

3 – шпонка; 4 – болт; 5 – шайба

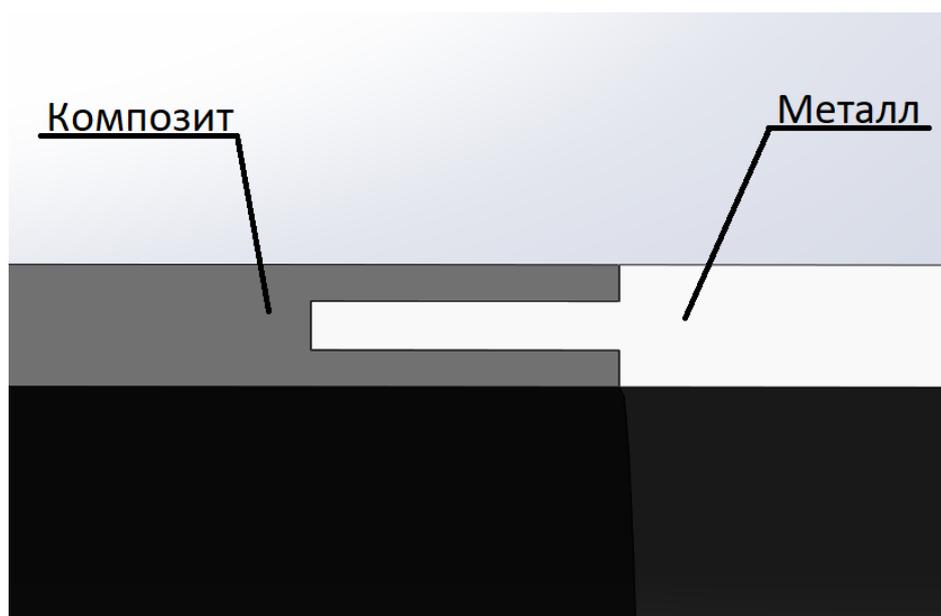


Рис. 2. Самозаклинивающее соединение

Материалы, заданные для деталей, приведены ниже (табл. 1).
Для упрощения расчета шайба поз.5 была исключена из анализа. [4, с. 166]

Таблица 1. Материалы и свойства

Наименование детали	Материал	Характеристики материала
Обечайка	Углепластик высокопрочный	$\rho=1500$ кг/см ³ $\sigma_{пр}=1410$ МПа $\sigma_T=360$ МПа $E=152$ ГПа
Днище	Титан Ti-5Al-2.5Sn	$\rho=4480$ кг/см ³ $\sigma_{пр}=862$ МПа $\sigma_T=827$ МПа $E=110$ ГПа
Шпонка		
Болт	Легированная сталь	$\rho=7700$ кг/см ³ $\sigma_{пр}=723,8$ МПа $\sigma_T=620$ МПа $E=210$ ГПа 723825600
Примечание: где ρ – плотность материала, $\sigma_{пр}$ – предел прочности материала при растяжении, σ_T – предел текучести материала, E – модуль упругости материала.		

Для данных соединений были выполнены прочностные расчеты с одинаково заданной нагрузкой в пакете Solidworks simulation и рассчитаны массовые характеристики. Результаты расчетов приведены ниже (табл. 2). [5, с. 55]

Таблица 2. Выходные характеристики соединений «композит-металл»

Наименование соединения	Шпоночно-болтовое соединение	Самозаклинивающее соединение
Макс напряжение, МПа	$2,864 \cdot 10^8$	$2,655 \cdot 10^8$
Min коэффициент запаса прочности	1,3	1,4
Масса конструкции, кг	831	980

По результатам данных, представленных в таблице 2 можно сделать вывод, что при одних и тех же нагрузках в шпоночно-болтовом соединении максимальное напряжение на $2,09 \cdot 10^7$ больше, чем в самозаклинивающем соединении, при этом в обоих соединениях min коэффициент запаса прочности практически одинаковый и оба соединения с высоким запасом выдерживают нагрузку. Масса конструкции со шпоночно-болтовым соединением на 149 кг легче,

чем конструкция с самозаклинивающим соединением. Следовательно, более перспективным для использования в ракетно-космической технике является шпоночно-болтовое соединение, так как позволяет увеличить полезную нагрузку летательного аппарата, за счет снижения массы соединения «композит-металл». [6, с. 72]

Библиографический список:

1. Кольга, В. В. Проектирование ракет с ракетным двигателем на твердом топливе: Учебное пособие; Сибирский государственный университет науки и технологии им. ак. М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2004. – 170 с.– Текст : непосредственный.

2. Параметрический анализ прочности сопла ракетного двигателя на твердом топливе / В.А. Догадкин, В.В. Кольга, В.Р. Трухин.// Сибирский аэрокосмический журнал [Электронный ресурс] : научное, производственно-практическое рецензируемое издание (31 окт. 2023 г. Красноярск): в 4 ч. / под общ. ред. С.С. Аплеснина. – СиБГУ им. М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2023 – Ч. 3. Режим доступа: <https://vestnik.sibsau.ru/articles/?id=706>. – Загл. с экрана.

3. Научно-техническое развитие России и мира: сборник статей II Международной научно-практической конференции. – Саратов: НОП «Цифровая наука». – 2023. – 294 с.

4. Справочник по композиционным материалам: В 2-х кн. Кн. 2/ Под ред. Дж. Любина; Пер. с англ. А. Б. Геллера, М. М. Гельмонта; Под ред. Б. Э. Геллера. – М.: Машиностроение, 1988. – 261 с. – Текст: непосредственный.

5. Анализ возможности применения шпоночно-болтового соединения материалов «композит-металл» в ракетной технике / В.Р. Трухин, В.В. Кольга.// Решетневские чтения [Электронный ресурс] : материалы XXVII Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика

М. Ф. Решетнева (08–10 нояб. 2023, г. Красноярск) : в 2 ч. / под общ. ред. Ю. Ю. Логинова. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 44,1 МБ). – Систем. требования : Internet Explorer; Acrobat Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата .pdf) ; СибГУ им. М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2023. – Ч. 1. – Режим доступа: <https://reshetnev.sibsau.ru/page/materialykonferentsii>. – Загл. с экрана.

6. Балабух, Л. И. Строительная механика ракет: Учебник для машиностроительных спец. вузов / Л. И. Балабух, Н. А. Алфутков, В. И. Усюкин; Высшая школа, Москва, 1984. – 26 с. – Текст : непосредственный.

Филюков Дмитрий Андреевич
Filyukov Dmitry Andreevich

магистрант
master's student

Казанский национальный исследовательский технологический университет
Kazan National Research Technological University
Казань, Россия
Kazan, Russia

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВРЕДОНОСНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

THE USE OF NEURAL NETWORKS TO GENERATE MALICIOUS SOFTWARE

Аннотация: Проблематика обеспечения безопасности защиты данных в современных условиях глобального информационного развития является особенно актуальной. Обусловлено это тем, что с развитием информационных технологий совершенствуются и технологии несанкционированного доступа посредством вредоносного программного обеспечения, позволяющие недобросовестным лицам получать доступ к данным и использовать их для совершения различного рода преступлений. Поиск путей борьбы с таким программным обеспечением должен осуществляться посредством использования нейронных сетей, построенных на соответствующих алгоритмах с учетом сформированных индикаторов компрометации.

Abstract: The problem of ensuring the security of data protection in modern conditions of global information development is particularly relevant. This is due to the fact that with the development of information technology, technologies for unauthorized access through malicious software are also developing, allowing unscrupulous persons to access data and use such data to commit various kinds of crimes. The search for ways to combat such software should be carried out with neural networks built on appropriate algorithms, taking into account the generated indicators of compromise.

Ключевые слова: вредоносное программное обеспечение, индикаторы компрометации, нейронные сети, сетевой трафик, алгоритмы обучения.

Key words: malicious software, indicators of compromise, neural networks,

network traffic, learning algorithms.

В специализированной литературе существует достаточное количество работ, посвященных как проблемам угроз и атак на информационные системы, так и вопросам обеспечения безопасности при использовании вредоносного программного обеспечения [1, 2]. При этом в последние несколько лет развитие искусственного интеллекта, в основу работы которого заложено обучение нейронных сетей, позволяет по-новому посмотреть на вопросы обеспечения безопасности данных в случае угроз и атак, исходящих от вредоносного программного обеспечения [3, 4, 5].

Вредоносное программное обеспечение, имеющее целью получить несанкционированный доступ к данным, нарушает конфиденциальность пользователей, собирает их пароли, уничтожает данные в информационных системах. В настоящее время для того, чтобы обнаружить вредоносные программы, необходимо использование достаточно сложных алгоритмов анализа [6]. При этом универсального способа решения проблемы борьбы с вредоносным программным обеспечением не разработано. Преимущественно используется подход, ориентированный на анализ сетевого трафика с помощью так называемого децентрализованного антивирусного программного обеспечения, запускаемого с компьютеров пользователей. Такой подход направлен на обеспечение возможности обнаружения вредоносных программ в сетевые устройства или облачные сервисы.

Вместе с тем, для решения проблемы обнаружения вредоносного программного обеспечения в режиме реального времени, требования к алгоритмам анализа должны предъявляться повышенные, поскольку в реальном времени необходимо обеспечить мгновенное реагирование на угрозы и аномалии по мере их

возникновения.

В данной связи оптимальным вариантом для защиты от вирусов будет использование алгоритмов, в основу которых заложен искусственный интеллект с глубоким обучением нейронных сетей. При этом важно осуществлять еще и правильный выбор нейронной сети для глубокого обучения. Обусловлено это тем, что не все нейронные сети подходят для обнаружения и классификации вредоносного кода программного обеспечения. В большинстве моделей обучения нейронных сетей лежат алгоритмы обучения, основанные на имеющихся примерах атак. В случае с вредоносным программным обеспечением отдельные виды атак, например, атаки нулевого дня, свойственные при работе через подключение сети Интернет, не могут быть заложены в обучающий набор данных для нейронных сетей, поскольку невозможно заранее предугадать их сценарий. Отсюда появляется проблема неконтролируемости нового вредоносного программного обеспечения.

С учетом того факта, что в основу обучения нейронных сетей заложены не только алгоритмы обучения, но и обучающие наборы данных, для выявления вредоносного программного обеспечения в основу обучения нейронных сетей должны быть заложены индикаторы компрометации. На практике индикаторы компрометации представляют собой технические данные, которые можно использовать для надежной идентификации вредоносных действий (например, имена хостов, доменные имена, IP-адреса, URL-адреса, схемы сетевых коммуникаций, пути к файлам, разделы реестра операционной системы и пр.). Индикаторы компрометации являются одним из результатов деятельности по выявлению киберугроз. Индикаторы компрометации позволяют выявлять вредоносные элементы и связать их с известными угрозами.

Наиболее часто встречающимися проблемами, с которыми

сталкиваются аналитики вредоносных программ, являются в первую очередь проблемы при анализе PE-файлов (Portable Executable), что связано с тем, что для анализа PE-файла необходимо использовать каждый байт в качестве единицы ввода, а соответственно приходится классифицировать последовательности с миллионами шагов в дополнение к необходимости сохранения сложной пространственной корреляция между функциями и командами.

Также существует и проблема генерации индикаторов компрометации без анализа контекстуального индикаторов компрометации из источников данных, что позволяет инструментам включать множество ложных срабатываний. Кроме того, вызывает вопрос и ограниченность источников данных, используемых в существующих подходах – так, многие существующие системы используют один или два источника данных для генерации индикаторов компрометации и упускают индикаторы компрометации из других источников данных, которые могут представлять большую ценность для процесса выявления угроз.

Чтобы преодолеть существующие ограничения, следует, во-первых правильно выбрать структуру нейронной сети. Во-вторых, необходимо выявить наиболее оптимальный подход к формированию индикаторов компрометации для защиты от вирусов, созданных нейронными сетями. Примером соответствующего подхода к формированию индикаторов компрометации может быть подход, ориентированный на полную автоматизацию процесса генерации и анализа индикаторов компрометации. При этом модель с использованием индикаторов компрометации должна будет понимать текстовые слова и выражения аналогично тому, как эти текстовые слова и выражения понимаются человеком, а также извлекать индикаторы компрометации из различных источников данных.

Идентификация индикаторов компрометации в предложенной

модели может осуществляться на основе синтаксиса и семантики предложения, а также на основе анализа любых контекстных слов (например, «атакованный», «угрожающий», «подозрительный»), которые могут содержаться в предложении и будут позволят работать нейронной сети и заложенному в ней алгоритму с любыми источниками данных.

Теперь акцентируем внимание на том, как непосредственно может осуществляться формирование индикатора компрометации. В частности, в рамках предлагаемого подхода по формированию индикаторов компрометации сначала могут удаляться слова, которые не имеют никакого контекстуального значения и знаки препинания. Затем, используя остальные слова в предложении и выводимые метки (предложение с индикатором компрометации или без индикатора компрометации) модель будет классифицировать предложения на предложения с индикаторами компрометации и без них. Как только предложения с индикаторами компрометации будут идентифицированы, следующим шагом будет идентификация технических данных (таких как домены, IP, URL) в предложениях. При вышеназванном подходе возможно будет исключить ложные срабатывания (например, IP-адреса, которые не являются вредоносными).

После этого индикаторами компрометации, извлеченные из разных источников данных, должны будут сопоставляться нейронной сетью, чтобы найти связи между многочисленными явно несвязанными между собой случаями атаки, в частности, между инфраструктурами, совместно используемыми ими. Важно акцентировать внимание также на том факте, что предлагаемый подход с формированием индикаторов компрометации позволит преодолеть существующие ограничения в системах выявления вредоносного программного обеспечения и исключить сложный

процесс анализа данных. Без использования нейронной сети процесс анализа вредоносного программного обеспечения начинается со сбора данных из внутренних источников (сетевых журналов, отчетов об анализе вредоносных программ и пр.), далее с помощью методов классификации, лог-анализа, криминалистического анализа или ложноположительной идентификации индикаторы компрометации преобразуются в форматы безопасности, такие, как, например, OpenIOC или STIX и только потом происходит адаптация индикаторов компрометации в системы обнаружения вредоносного программного обеспечения. При использовании нейронной сети осуществляется полная автоматизация процесса генерации индикаторов компрометации - от сбора данных из различных источников до создания правил (например, STIX). Вопрос же выбора наиболее подходящей нейронной сети, которая будет использовать соответствующие индикаторы в процессе обучения, требует дополнительного детального исследования.

Подводя итог, отметим, что на современном этапе вопросам безопасности, связанным со своевременной идентификацией вредоносного программного обеспечения, необходимо уделять повышенное внимание. При этом в условиях глобального технологического развития и использования искусственного интеллекта, основанного на нейронных сетях для разработки вредоносного программного обеспечения, поиск путей борьбы с таким программным обеспечением должен также осуществляться посредством использования нейронных сетей, построенных на соответствующих алгоритмах с учетом сформированных индикаторов компрометации. Формирование индикаторов компрометации может осуществляться на основе синтаксиса и семантики предложений, а также на основе анализа любых контекстных слов, связанных с вредоносным программным обеспечением (например, «атакованный»),

«угрожающий», «подозрительный»), которые могут содержаться в предложении и будут позволят работать нейронной сети и заложенному в ней алгоритму с любыми источниками данных.

Библиографический список:

1. Биджиев Т.М., Намиот Д.Е. Исследование существующих подходов к встраиванию вредоносного программного обеспечения в искусственные нейронные сети // International Journal of Open Information Technologies. 2022. №9. С.21-31.

2. Менисов А.Б., Ломако А.Г., Дудкин А.С. Метод защиты нейронных сетей от компьютерных бэкдор-атак на основе идентификации триггеров закладок // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2022. №4. С.742-750.

3. Котов Вадим Дмитриевич Обнаружение вредоносных интернет-страниц на основе технологии нейронных сетей // Вестник УГАТУ = Vestnik UGATU. 2012. №8 (53). С. 73-79.

4. Филюков Д.А. Применение нейронных сетей для формирования кода вредоносного программного обеспечения // Инновации и инвестиции. 2023. №7. С.199-204.

5. Частикова В.А., Малыхина М.П., Петров В.Я. Подход к разработке программного комплекса распознавания вредоносного программного обеспечения с использованием сверточных нейронных сетей // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2020. №2 (261). С.47-52.

6. Ле Д.Ч., Фам М.Х., Динь Ч.З., До Х.Ф. Применение алгоритмов машинного обучения для обнаружения вредоносных программ в операционной системе Windows с помощью PE-заголовка // Информационно-управляющие системы. 2022. №4 (119). С.44-57.

© Д.А. Филюков, 2024

УДК 621.3

Халмурадов Азат

Halmyradov Azat

Студент

Student

Оразов Керим

Orazov Kerim

Баймухаммедов Дурды

Baymuhammedov Durdy

Преподаватель

Lecturer

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Turkmen State Institute of Architecture and Construction

Ашхабад, Туркменистан

Ashgabat, Turkmenistan

**ТРАДИЦИИ И СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЙ РЕАЛИЗМ
В ПОСЛЕВОЕННОЙ ЯПОНСКОЙ АРХИТЕКТУРЕ:
ДЕБАТЫ И ВЛИЯНИЯ**

**TRADITIONS AND SOCIALIST REALISM IN POST-WAR
JAPANESE ARCHITECTURE: DEBATES AND INFLUENCES**

Аннотация: В середине 1950-х годов японская архитектурная журналистика стала ареной активных дебатов о роли традиций и участия людей в архитектуре. Эти дискуссии, известные как "традиционно-популярные дебаты", отражали попытки сочетать международный модернизм с местными архитектурными традициями. Перевод книги Йозефа Леви "Архитектурная традиция и модернизм" вызвал значительный интерес к социалистическому реализму и его применению в архитектуре. В результате этих дебатов возникли новые подходы к архитектурному дизайну, которые стремились объединить эстетические и функциональные аспекты в гармонии с традиционными элементами. Статья исследует основные моменты этих дебатов и их влияние на архитектуру того времени.

Abstract: In the mid-1950s, Japanese architectural journalism became the scene of an active debate about the role of traditions and people's participation in architecture. These discussions, known as the "traditionally popular debates," reflected attempts to combine international modernism with local architectural traditions. The translation of

Jozsef Levy's book "Architectural Tradition and Modernism" aroused considerable interest in socialist realism and its application in architecture. As a result of these debates, new approaches to architectural design emerged that sought to combine aesthetic and functional aspects in harmony with traditional elements. The article explores the main points of these debates and their impact on the architecture of that time.

Ключевые слова: Послевоенная японская архитектура, традиции, социалистический реализм, модернизм, архитектурные дебаты, Кензо Танге, марксизм.

Key words: Post-war Japanese architecture, traditions, socialist realism, modernism, architectural debate, Kenzo Tange, Marxism.

В середине 1950-х годов в японской архитектурной журналистике активизировались дебаты о «традициях» и «людях». Как в современной архитектуре, претендующей на интернациональность, справиться с «традиционными» элементами, привязанными к этническим группам и регионам? Или как мы можем освободить творческий процесс архитектуры от монополии архитекторов в пользу «людей» города? Многие архитекторы и редакторы писали тексты и публиковали свои работы в частных архитектурных журналах, таких как «Синкенчику» и «Архитектура Бунка».

Эту ситуацию часто называют «традиционно-популярными дебатами» и считают важным событием в истории послевоенной японской архитектуры. В этом споре нет четкого завершения. Однако результатом этих дебатов стало здание администрации префектуры Кагава, построенное Кензо Танге (1958 г.), которое выразило японский дизайн и пропорции в бетоне, а также стратегически расположенные пилотисы, зал и сад для проведения различных мероприятий [1].

Японский прием социалистического реализма

Одним из истоков дебатов о традициях и людях является

переведенный трактат. Это книга «Архитектурная традиция и модернизм», написанная Йозефом Леви, министром культуры Венгерской рабочей партии. Он был опубликован в январском номере журнала *Vijutsu Criticism* за 1953 год в переводе критика Ичиро Харю.

В архитектуре также подчеркивалась «простота понимания», и родился неоклассицизм XIX века, богатый фигуративным декором, который считался традиционной русской архитектурой. Модернизм, целью которого было создание интернационального стиля, не привязанного к месту проживания, считался «буржуазным», а его абстрактные выражения подвергались резкой критике. Архитектура соцреализма становится больше и величественнее, чтобы конкурировать с небоскребами либерального мира. Созданные в сталинскую эпоху еще называют «сталинским стилем» [2].

В любом случае, после того, как эссе Леви, критикующее модернизм и защищающее социалистический реализм, использующий неоклассицизм, было переведено, в состав художественной критики вошли Кейити Тайра, Ёсихиса Мияучи и Манабу Ямамото, вдохновленные им. Тексты редакторов и историков архитектуры, такие области, как Нобору Кавазоэ и другие, периодически публикуются в течение года [3].

Марксизм был доминирующей идеологией в послевоенном японском дискурсе, а теория искусства социалистического реализма также была важным предметом дискуссий. Кавазоэ был главным редактором «Синкенчику», и книга «Проблемы критики модернизма», которую он написал в декабрьском номере «Синкенчику» за 1954 год под псевдонимом Томоо Ивата, представляла собой краткое изложение дискуссий, проводившихся в этот период. И год 1955. В январском выпуске журнала *Shinken-chiku* за 1955 год были опубликованы статьи Кензо Танге, известного своим манифестом «Только красивые вещи функциональны», «Как понять современную

архитектуру в современной Японии», написанные Кавазоэ, который поддерживал Танге. Была опубликована книга «Японская личность Кензо Танге». Таким образом, традиционные/популярные дебаты начались всерьез.

Кейичи Тайра и «нечто, выходящее за рамки функционализма»

Существует несколько контекстов традиционных/популярных дебатов в середине 1950-х годов. Одним из таких контекстов является внутренняя реакция на японскую архитектурную теорию (бум Японии) в европейских и американских архитектурных кругах той же эпохи. Послевоенный мир был разделен на Восточный и Западный лагеря (социализм/либерализм) в рамках структуры холодной войны. Если бум Японии был контекстом «западного лагеря», то упомянутое выше принятие социалистического реализма можно было бы назвать контекстом «восточного лагеря». Социалистический реализм стал широко официальным стилем в послевоенных странах Востока, но он также неизбежно имел большое значение в японском дискурсивном пространстве, где доминировал марксизм [4].

Интересно то, что восприятие социалистического реализма в послевоенной японской архитектуре, похоже, было в некоторой степени уникальным. Книга Кейичи Тайра «За пределами функционализма: уроки венгерского архитектурного противоречия», опубликованная в мартовском выпуске журнала *Art Criticism* за 1954 год, была первым ответом японской архитектурной сферы на статью Леви. Однако характеристики японского принятия, здесь уже очевидны [5].

В 1959 году Новый Китай построил «Десять великих зданий» в Пекине, чтобы отпраздновать 10-летие основания Китайской Народной Республики. В рамках этого проекта Большой Народный зал и Музей китайской истории и революции (ныне Национальный музей), построенные к востоку и западу от площади Тяньаньмэнь,

представляют собой эклектичную смесь западного стиля, неоклассицизм и традиционный китайский дизайн. Это типичная архитектура. Можно сказать, что это хороший пример архитектуры соцреализма, которая после критики Сталина стала более сдержанной.

Библиографический список:

1. Танге К. Здание администрации префектуры Кагава // Архитектура Бунка. — 1958. — № 4. — С. 23-30.
2. Леви Й. Архитектурная традиция и модернизм // *Vijitsu Criticism*. — 1953. — № 1. — С. 12-19.
3. Кавазоэ Н. Проблемы критики модернизма // *Shinken-chiku*. — 1954. — № 12. — С. 5-10.
4. Тайра К. За пределами функционализма: уроки венгерского архитектурного противоречия // *Art Criticism*. — 1954. — № 3. — С. 45-50.
5. Мияучи Ё., Ямамото М. Влияние марксизма на архитектурную теорию // *Архитектурный журнал*. — 1955. — № 2. — С. 14-20.

© Халмурадов А., Оразов К., Баймухаммедов Д. 2024

Чижаткина Екатерина Дмитриевна,
Chizhatkina Ekaterina Dmitrievna
Власов Владимир Сергеевич
Vlasov Vladimir Sergeevich
Серебрянников Арсений Дмитриевич
Serebrennikov Arseny Dmitrievich

Студент
Student

Тольяттинский государственный университет
Togliatti State University
Тольятти, Россия
Togliatti, Russia

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВНЕДОРОЖНОГО МОТОВЕЗДЕХОДА

DEVELOPMENT OF A STEERING SYSTEM AS PART OF DESIGNING AN OFF-ROAD ATV

Аннотация: На примере опытно-конструкторской работы по проектированию трехколесного мотовездехода с электросиловой установкой показана методика разработки рулевой системы для малогабаритного транспортного средства. Приведен расчет переднего и заднего геометрического трейла, механического трейла, найдено их соотношение, равное 7%, которое входит в диапазон оптимальных значений для данного вида транспортных средств.

Abstract: Using the example of the R&D work on the design of a three-wheeled electric off-road ATV, the methodology for developing a steering system for a small-sized vehicle is shown. The calculation of the front and rear geometric trail, mechanical trail is given, their ratio is found to be 7%, which is within the range of optimal values for this type of vehicle.

Ключевые слова: рулевая система, геометрический трейл, механический трейл, геометрические параметры транспортного средства.

Key words: steering system, geometric trail, mechanical trail, geometric parameters of the vehicle.

Важным этапом при проектировании мотоциклетной техники различного назначения является разработка рулевого узла, который во многом определяет параметры управляемости и маневренности малогабаритного транспортного средства (МТС) [1], [2]. В целом мототранспортные средства можно описать с помощью следующих геометрических параметров (рис. 1):

- p – колесная база;
- ε – кастор (угол наклона оси рулевой колонки);
- R_r – радиус заднего колеса;
- R_f – радиус переднего колеса;
- a – механический трейл;
- a_n – геометрический трейл.

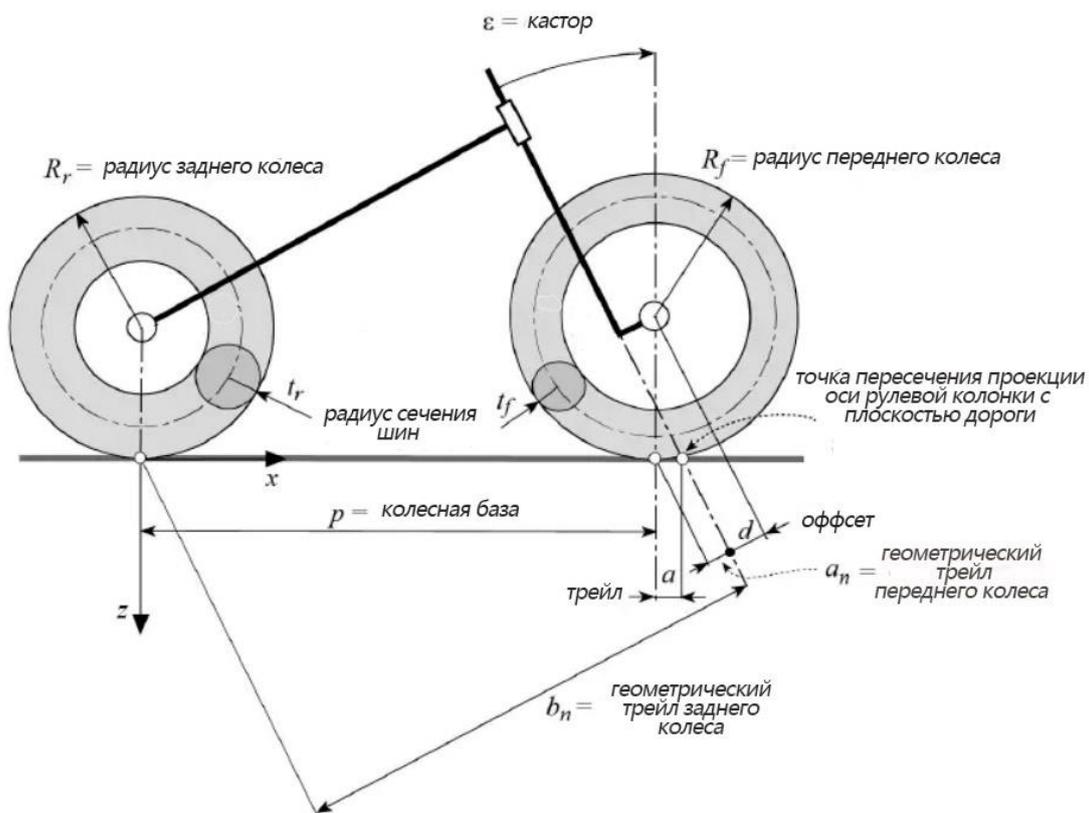


Рис. 1. Схема основной геометрии МТС

Целью данной опытно-конструкторской работы было

спроектировать рулевую систему для трехколесного мотовездехода типа «трайк» [3] с электрической силовой установкой (рис. 2).

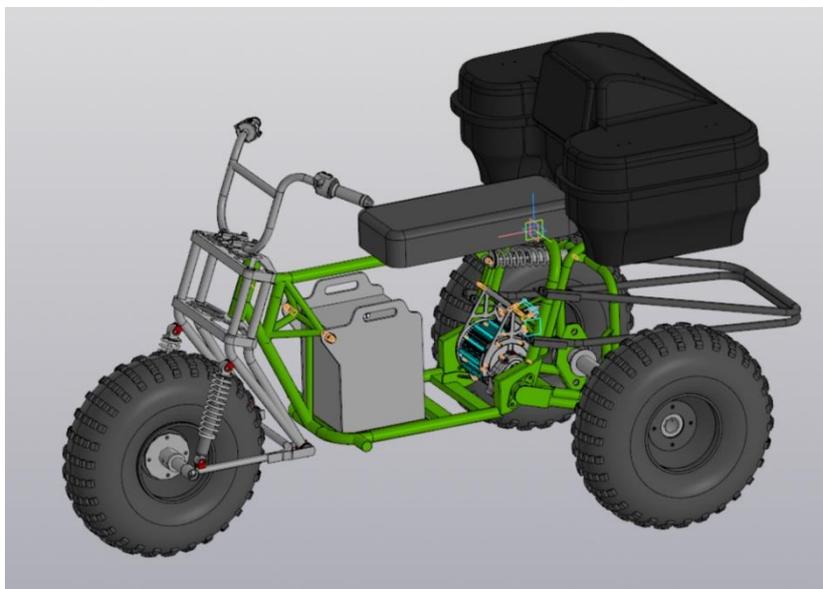


Рис. 2. Внедорожный мотовездеход с электросиловой установкой

Для разрабатываемого трайка кастор был выбран с опорой на первый бензиновый прототип, в котором он равнялся 17° . В электрической версии мотовездехода угол наклона рулевой колонки составил 20° . Такое значение позволит обеспечить баланс между хорошей маневренностью и устойчивостью.

Известно, что для сохранения хорошей геометрии МТС передний геометрический трейл должен в среднем составлять 4-8% от заднего [4]. В качестве параметра сравнения правильнее будет использовать соотношение между передним и задним геометрическим трейлом:

$$R_n = \frac{a_n}{b_n}$$

Для расчета этого отношения было найдено значение переднего геометрического (или нормального) трейла разрабатываемого вездехода:

$$a_n = R_f \times \sin \varepsilon$$

Таким образом, путем проведения расчетов были определены оптимальные параметры геометрии для вездеходного трицикла. Данная методика расчета может найти практическое применение при проектировании рулевого управления для мототехники широкого назначения.

Библиографический список:

1. Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей : Теоретические и практические аспекты : учеб. пособие для студ. Высш учеб. заведений / В.С. Малкин – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 288 с.

2. Зеер В.А., Жарков И.С., Сорокин А.А. Транспортное средство особо малого класса повышенной проходимости // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2011. – С. 146–150.

3. Серебренников А. Д. Опыт разработки инновационного электрического мотовездехода // Молодежь. Наука. Общество – 2022 : Всероссийская студенческая научно-практическая междисциплинарная конференция: сборник студенческих работ, Тольятти, 19–23 декабря 2022 года. – Тольятти: Тольяттинский государственный университет, 2023. – С. 367-371.

4. Васин С.А., Галдыкина А.А. Влияние дизайн-визуализации на повышение качества продукции при разработке транспортного средства // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2020. – № 10. – С. 46–48.

5. Чугунов М.В., Полунина И.Н., Пьянзин А.М. Проектирование электромобиля-трайка на базе параметрических САД/САЕ-моделей // Инженерные технологии и системы. – 2020. – Т. 30, № 3. – С. 464–479.

Шопин Денис Александрович
Shopin Denis Alexandrovich

Магистрант

Graduate student

Дальневосточный государственный университет путей сообщения

Far Eastern State Transport University

Хабаровск, Россия

Khabarovsk, Russia

**СИСТЕМА СБОРА И АНАЛИЗА МЕТЕОДААННЫХ
ИЗ ИНТЕРЕТ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГОЛОЛЕДОБРАЗОВАНИЯ НА ЛЭП**

**SYSTEM FOR COLLECTION AND ANALYSIS OF WEATHER
DATA FROM INTERNET SOURCES FOR A SYSTEM
FOR FORECASTING ICE FORMATION ON POWER LINES**

Аннотация: В данной статье представлена система сбора и обработки метеоданных из интернет-источников с использованием парсинга. Описан полный цикл работы системы, включая этапы инициализации, сбора данных, валидации и анализа, сохранения, обработки, передачи данных, а также мониторинга и логирования. Рассмотрены методы проверки данных на корректность, выявления аномалий и сравнения с другими источниками для повышения точности. Представлены подходы к автоматизации обновления данных и планированию задач, а также обеспечение надежности системы посредством резервного копирования и мониторинга в реальном времени. Система предназначена для использования в прогнозировании и предотвращении аварийных ситуаций на линиях электропередачи.

Abstract: This article presents a system for collecting and processing weather data from Internet sources using parsing. The full cycle of system operation is described, including the stages of initialization, data collection, validation and analysis, storage, processing, data transfer, as well as monitoring and logging. Methods for checking data for correctness are considered, identifying anomalies and comparing with other sources to improve accuracy. Approaches to automating data updates and task scheduling are presented, as well as ensuring system reliability through backup and real-

time monitoring. The system is intended for use in predicting and preventing emergency situations on power lines.

Ключевые слова: Система сбора данных, парсинг, метрологические данные.

Key words: Data collection system, parsing, metrological data.

Точные и надежные метеорологические данные имеют решающее значение для системы прогнозирования погоды и гололедообразования на линиях электропередачи. Система сбора и обработки метеоданных из открытых источников позволяет повысить достоверность и точность данных за счет интеграции информации из различных источников. Учитывая, что интересующая информация на конкретных сайтах представлена в различном виде (язык, формат, глубина и т.п.), то для ее сбора, обработки и преобразования требуется выполнить целый спектр задач от инициализации до передачи данных в другую систему. Одним из возможных вариантов построения такой системы является подход реализуемый на основе парсинга, представляющего автоматизированный сбор и систематизацию информации из открытых источников с помощью скриптов.

Описание работы системы

Запуск системы

Первый этап, инициализация системы, важный шаг, который включает в себя запуск всех необходимых модулей и компонентов. При старте системы происходит загрузка конфигурационных файлов, которые содержат настройки для подключения к базам данных, параметры соединения с интернет-источниками и другие критически важные параметры. На этом этапе необходимо убедиться, что все системные переменные настроены корректно и что все зависимости системы удовлетворены.

Настройка окружения

Настройка окружения включает проверку и установку всех

необходимых библиотек и зависимостей. Например, для парсинга HTML-страниц могут быть использованы такие библиотеки, как BeautifulSoup или Scrapy. Для взаимодействия с базами данных могут понадобиться библиотеки, такие как psycopg2 для PostgreSQL или pymongo для MongoDB. Кроме того, если планируется создание API для передачи данных, понадобятся фреймворки, такие как Flask или FastAPI. Важно создать виртуальное окружение и установить все необходимые пакеты с использованием менеджера пакетов pip, чтобы изолировать зависимости проекта и избежать конфликтов версий.

Сбор данных

Определение источников

На данном этапе происходит определение интернет-источников, откуда будут собираться метеоданные. Это могут быть официальные сайты метеорологических служб, локальные метеостанции или специализированные погодные порталы. Важно убедиться в надежности и актуальности этих источников, поскольку от их качества напрямую зависит точность и достоверность собранных данных.

Инициализация парсеров

Инициализация парсеров — это процесс настройки и запуска скриптов, которые будут извлекать метеоданные из выбранных интернет-источников (рис. 1). Парсеры могут быть написаны на различных языках программирования и используют различные библиотеки для извлечения данных из HTML-кода веб-страниц [1]. Например, BeautifulSoup позволяет легко находить и извлекать нужные элементы из HTML-структуры. Важно убедиться, что каждый парсер настроен на корректное извлечение необходимых данных, таких как температура, влажность, атмосферное давление и скорость ветра.

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup

def get_weather_data(url):
    response = requests.get(url)
    if response.status_code == 200:
        soup = BeautifulSoup(response.content, 'html.parser')
        temperature = soup.find('span', {'class': 'temperature'}).text
        humidity = soup.find('span', {'class': 'humidity'}).text
        return {
            'temperature': temperature,
            'humidity': humidity,
        }
    else:
        raise Exception('Failed to retrieve data')

url = 'https://example.com/weather'
weather_data = get_weather_data(url)
```

Рисунок 1 - Фрагмент кода настройки парсера на корректное извлечение необходимых данных с веб-страниц

Валидация и анализ данных

Проверка данных

После извлечения данных они должны пройти процесс валидации (рис. 2). Валидация включает проверку на корректность формата данных, отсутствие пустых значений и соответствие данных допустимым диапазонам [2]. Например, температура должна быть в разумных пределах для данной местности и времени года. Это важный этап, так как некорректные данные могут исказить последующий анализ и прогнозирование.

```
def validate_weather_data(data):
    try:
        temp = float(data['temperature'].replace('°', ''))
        humidity = int(data['humidity'].replace('%', ''))
        if -50 <= temp <= 50 и 0 <= humidity <= 100:
            return True
        else:
            return False
    except ValueError:
        return False

if validate_weather_data(weather_data):
    print("Data is valid")
else:
    print("Data is invalid")
```

Рисунок 2 – Фрагмент кода проверки данных

Обнаружение аномалий

Для выявления аномальных данных можно использовать статистические методы или алгоритмы машинного обучения. Например, резкие изменения температуры или влажности могут свидетельствовать об ошибках в данных. Выявление таких аномалий позволяет фильтровать некорректные данные и предотвращать их дальнейшее использование в анализе и прогнозировании.

Сравнение с другими источниками

Собранные данные сравниваются с данными из других источников. Это помогает определить наиболее достоверные значения и выявить возможные расхождения. Сравнение может включать вычисление среднего значения, медианы или мажоритарного выбора для данных из нескольких источников. Такой подход позволяет повысить точность и надежность данных.

Сохранение данных

Запись в базу данных

Валидированные данные сохраняются в базу данных (рис. 3). В зависимости от структуры данных и требований к

производительности можно использовать реляционные базы данных, такие как PostgreSQL, или нереляционные базы данных, такие как MongoDB [3]. Важно спроектировать схему базы данных таким образом, чтобы она поддерживала эффективное хранение и извлечение метеоданных.

```
import sqlite3

def save_to_db(data):
    conn = sqlite3.connect('weather.db')
    cursor = conn.cursor()
    cursor.execute('''
        CREATE TABLE IF NOT EXISTS weather (
            id INTEGER PRIMARY KEY,
            temperature TEXT,
            humidity TEXT
        )
    ''')
    cursor.execute('''
        INSERT INTO weather (temperature, humidity)
        VALUES (?, ?)
    ''', (data['temperature'], data['humidity']))
    conn.commit()
    conn.close()

save_to_db(weather_data)
```

Рисунок 3 – Фрагмент кода записи в базу данных

Резервное копирование

Для предотвращения потери данных необходимо регулярно выполнять резервное копирование базы данных. Это может включать создание резервных копий на удаленные серверы или использование облачных решений для хранения резервных копий. Регулярные резервные копии обеспечивают восстановление данных в случае сбоя системы.

Обработка данных

Агрегация данных

Собранные данные проходят этап агрегации, который включает вычисление средних, минимальных и максимальных значений, а также других статистических параметров для различных временных периодов (час, день, неделя, месяц). Агрегация данных позволяет выявить общие тенденции и сделать выводы на основе большого объема данных.

Передача данных

Разработка API

Для передачи обработанных данных другим системам разрабатывается API. API предоставляет удобный интерфейс для доступа к данным и может быть реализован с использованием фреймворков, таких как Flask или FastAPI. Важно обеспечить безопасность и производительность API, чтобы данные были доступны только авторизованным пользователям и системы могли быстро получать необходимую информацию.

Форматы данных

Для передачи данных используются стандартизированные форматы, такие как JSON или XML. Это упрощает интеграцию с другими системами и позволяет клиентам легко обрабатывать и анализировать полученные данные. JSON является наиболее популярным форматом благодаря своей простоте и широкому распространению.

Мониторинг и логирование

Логирование

Запись логов работы системы позволяет отслеживать все этапы ее работы, включая успешные операции и ошибки. Логи помогают выявлять и устранять проблемы в системе. Важно настраивать логирование таким образом, чтобы в логах содержалась достаточная информация для анализа, но при этом не перегружать систему избыточными данными.

Мониторинг

Использование инструментов мониторинга, таких как Prometheus и Grafana, позволяет отслеживать состояние системы в реальном времени. Мониторинг включает отслеживание метрик производительности, таких как время отклика парсеров, нагрузка на серверы и состояние базы данных [4]. Это помогает поддерживать высокую доступность и производительность системы, а также оперативно реагировать на возникшие проблемы.

Завершение цикла

Анализ логов

Регулярный анализ логов позволяет выявлять и исправлять ошибки. Логи помогают выявить частые проблемы и места, требующие оптимизации. Например, если в логах часто встречаются ошибки соединения с определенным источником данных, можно пересмотреть настройки соединения или исключить этот источник из списка.

Обновление данных

После анализа логов и устранения ошибок данные обновляются, и цикл сбора, валидации и обработки данных повторяется. Этот процесс может быть автоматизирован с использованием планировщиков задач, таких как cron, для регулярного выполнения парсеров.

Планирование задач

Настройка автоматического запуска парсеров с заданной периодичностью позволяет системе автоматически собирать и обновлять данные без необходимости ручного вмешательства. Например, парсеры могут запускаться каждые 30 минут, час или день в зависимости от требований к актуальности данных.

Заключение

Таким образом, система сбора метеоданных из интернет-

источников с помощью парсинга проходит через несколько этапов, начиная с инициализации и заканчивая завершением одного полного цикла. Каждый этап важен для обеспечения надежности и точности данных, которые в конечном итоге используются для анализа и прогнозирования погоды. Правильная настройка и мониторинг системы позволяют поддерживать ее эффективную работу и своевременно реагировать на возникающие проблемы.

Библиографический список:

1. Митчелл, Р. "Сбор данных с помощью Python: получение данных из современных веб-источников." 2-е издание. O'Reilly Media.
2. МакКинни, У. "Python и анализ данных: сбор, подготовка, анализ и визуализация данных с использованием Pandas, NumPy и IPython." 2-е издание. O'Reilly Media.
3. Руссо, Ф. "Практическое руководство по анализу данных с Pandas: эффективно выполняйте сбор, подготовку, анализ и визуализацию данных с использованием Python." Packt Publishing.
4. Вандерплас, Дж. "Руководство по науке о данных на Python: основные инструменты для работы с данными." O'Reilly Media.

Коротченя Валерий Михайлович
Korotchenya Valery Mikhailovich

Кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник
Candidate of Science (Economics), leading researcher
Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ
Federal Scientific Agroengineering Center VIM
Москва, Россия
Moscow, Russia

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСФЕРА АКАДЕМИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК В АПК РОССИИ

DEVELOPMENT STRATEGY FOR THE TRANSFER OF ACADEMIC PROTOTYPES INTO THE RUSSIAN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Аннотация: В настоящей статье представлена стратегия развития трансфера академических разработок для российского АПК, в основе которой лежат принципы гибкой методологии разработки (Agile). Стратегия направлена на формирование академического предпринимательства и преодоление так называемой долины смерти. Она содержит следующие разделы: миссия, ценности, стратегическое видение, стратегические проблемы, стратегические цели, стратегические действия. В разделе стратегических целей также рассматриваются с помощью методологии ОЭСР критерии оценки реализации искомой стратегии (критериями выступают актуальность, согласованность, результативность, эффективность, воздействие, устойчивость). Предлагаемая стратегия будет способствовать развитию отечественных аграрных технологий и инновационной системы АПК России.

Abstract: This article presents a development strategy, based on the principles of agile software development, for the transfer of academic prototypes into the Russian agro-industrial complex. The strategy is aimed at developing academic entrepreneurship and overcoming the so-called valley of death. It includes the following sections: mission, values, vision, strategic issues, goals, and strategic actions. The goals section also examines, with the help of the OECD methodology, the criteria for evaluating the strategy (those are relevance, coherence, effectiveness, efficiency, impact, and

sustainability). The proposed strategy will contribute to the development of domestic agricultural technologies and the innovation system of the Russian agro-industrial complex.

Ключевые слова: трансфер академических разработок, АПК России, академический сектор третьего поколения, долина смерти, гибкая методология разработки, НИОКР, индустриальный партнер.

Key words: academic prototype transfer, agro-industrial complex of Russia, third generation academic sector, valley of death, agile software development, R&D, industrial partner.

Введение. Трансфер технологий из аграрной науки в агробизнес очень важен для развития отечественного технико-технологического обеспечения российского АПК.

Во многих публикациях [1-5] явление трансфера технологий понимается по-разному, зачастую двусмысленно и туманно, что приводит к непониманию роли трансфера технологий для развития национальных отраслей. Например, иногда в работах не указывается четко, от кого к кому осуществляется передача технологий [1]. Трансфер технологий могут также понимать слишком широко – как передачу знаний [2, 3] – и путать с линейной моделью инновационного процесса [3], где создание инновационного продукта берет свое начало с развития фундаментальной науки. Под трансфером технологий могут также ошибочно подразумевать диффузию инноваций [4], когда говорят о степени внедрения (использования) той или иной инновации в определенной экономике. Авторы статьи [5] при рассмотрении трансфера сельскохозяйственных технологий правильно указали на проблематику внедрения отечественных вузовских разработок, однако вопросу развития академического предпринимательства не было уделено должного внимания.

В общем смысле трансфер технологий означает передачу

технологии от одного экономического агента к другому на основе соглашения между ними. К примеру, трансфер технологий можно рассматривать как передачу технологий между странами, обычно от развитой экономики к развивающейся, а также внутри самого бизнес-сектора (на основе франчайзинга). Однако наиболее важной, актуальной и одновременно сложно реализуемой является передача технологии от академического института (университета) фирме. Настоящая статья исходит из указанного понимания, поскольку именно трансфер отечественных академических разработок в сектор агробизнеса может существенно способствовать развитию российских агротехнологий.

Во избежание путаницы в применении терминов общее понятие «трансфер технологий» в настоящей статье уточняется до трансфера академических разработок.

Целью настоящей статьи является разработка стратегии развития трансфера академических разработок в АПК России. Данная стратегия может быть в дальнейшем использована для формирования инновационной системы сельского хозяйства.

Методы. Методологической основой исследования стали стратегический менеджмент (в части разработки стратегии), разработанные ОЭСР критерии оценки программ развития [6] и гибкая методология разработки (Agile).

Отправной точкой для разработки искомой стратегии стали понятия академического сектора третьего поколения и долины смерти (valley of death).

Под академическим сектором понимается совокупность научных и образовательных учреждений той или иной страны (например, России). Концепция поколения данного сектора заимствована из идеи университетов трех поколений [7], которые отличаются друг от друга набором выполняемых функций. Так,

функцией университета первого поколения является обучение. Университет второго поколения, помимо образовательных услуг, также проводит научные исследования. Наконец, университеты третьего поколения, в дополнение к образованию и науке, осуществляют предпринимательскую деятельность, занимаясь внедрением собственных разработок. Проблема трансфера созданных университетом технических средств и технологий становится актуальной именно для третьего поколения. Все современные престижные университеты – это университеты третьего поколения. Соответственно, академический сектор третьего поколения как обобщение понятия университета третьего поколения выполняет все три указанные функции.

Долина смерти олицетворяет собой чрезвычайную неопределенность и сложность коммерциализации созданных в академическом секторе разработок. Данный термин не имеет определенного авторства, хотя ему посвящено множество работ. Суть долины смерти сводится к рискованности мероприятия, выполняемого коммерческим предприятием, по доработке и внедрению продукта на основе академической разработки, поскольку нет никаких гарантий, что новоиспеченная инновация найдет спрос со стороны покупателей. Когда долина смерти преодолевается, и разработка поступает в деловой сектор, происходит смена источника финансирования: так, если проведение НИОКР в научно-образовательном учреждении обычно финансируется государством (распространенная практика в России), то доработка лабораторного образца и последующее внедрение полученного продукта осуществляется усилиями и за счет средств предприятия, получившего образец посредством трансфера.

Результаты и обсуждение. Представим искомую стратегию, выделив в ней следующие разделы: миссия, ценности, стратегическое видение, стратегические проблемы, стратегические цели,

стратегические действия (структура стратегии адаптирована на основе работы [8]).

Миссия и ценности академического сектора в части сельскохозяйственных наук непосредственно связаны с функциями академического сектора третьего поколения. Так, миссию составляют предоставление образовательных услуг в области сельскохозяйственных знаний, проведение научных исследований в сфере АПК, коммерциализация аграрных разработок, созданных в ходе НИОКР, путем их трансфера из академического сектора в сектор аграрного бизнеса. Соответственно ценностями выступают знания, обучение и научное познание в области ведения сельского хозяйства, а также академическое предпринимательство и вклад в развитие отечественного АПК.

Нашим стратегическим видением является создание в России высокоэффективной системы трансфера аграрных разработок и развитие академического предпринимательства в целом.

Стратегические проблемы представлены долиной смерти и отсутствием в России широко распространенной практики трансфера научных разработок. Наличие долины смерти является системной проблемой для любых стран и отраслей, от которой невозможно полностью избавиться, но можно лишь свести к минимуму.

Отсутствие культуры трансфера научных разработок вызвано консервативностью научной среды, где основной акцент на протяжении долгого времени делался на научных достижениях, что в свою очередь обусловлено молодым возрастом рыночных отношений в России. Выполненные НИОКР заканчиваются подготовкой отчетов в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Деятельность по внедрению результатов НИОКР не является обязательной и представляет собой дополнительную работу для научно-образовательных учреждений. Консерватизм, инерция и зона

комфорта стали препятствием на пути развития академического предпринимательства. Во времена СССР интеграция науки и производства была системной характеристикой (об этом свидетельствует, например, разработка системы машин для комплексной механизации сельского хозяйства [9]), а в условиях рынка сотрудничество этих двух сфер уже является добровольным делом.

Стратегические цели совпадают со стратегическим видением, однако понятие высокоэффективной системы трансфера нуждается в уточнении. В табл. 1 на основе методологической работы ОЭСР [6] приводятся критерии для оценки реализации искомой стратегии в создании высокоэффективной системы трансфера. Таблица содержит лишь общее содержание критериев, которые подлежат конкретизации при разработке соответствующих тактических целей на определенный период выполнения стратегии.

Стратегические действия в настоящей стратегии предложены на основе принципов *гибкой методологии разработки (Agile)* [10, р. 30-41], первоначально созданной с целью эффективной организации процесса разработки программного обеспечения, но впоследствии применяемой во многих отраслях экономики и ко многим бизнес-процессам. Выбор подхода Agile продиктован тем, что он по сути имеет дело с краткосрочными циклами проектирования технических систем, что позволяет уменьшить неопределенность и риски внедрения разработок, а также в нем делается акцент на тесном сотрудничестве между разработчиками и заказчиками, что так необходимо для решения проблемы долины смерти в сфере академического предпринимательства.

Таблица 1. Критерии оценки реализации стратегии развития трансфера академических разработок в АПК

Критерий	Общее содержание критерия
Актуальность (relevance)	Создание постоянно действующей системы трансфера будет способствовать развитию отечественных аграрных технологий и инновационной системы российского АПК, что является очень актуальным для России.
Согласованность (coherence)	Развитие системы трансфера не должно приводить к перекосам в функциях академического сектора третьего поколения: в частности, академическое предпринимательство не должно мешать выполнению двух других функций – образованию и научным исследованиям (особенно фундаментальным).
Результативность (effectiveness)	В качестве результативности искомой стратегии предлагается рассматривать создание простых, эффективных процедур трансфера научных разработок в АПК, а также развитие духа предпринимательства в академической среде.
Эффективность (efficiency)	Индикаторами эффективности искомой стратегии предлагается считать следующие показатели за определенный период, агрегированные по академическому сектору или в рамках одного аграрного института: Внедряемые разработки, шт. / Все разработки, шт. Внедренные разработки, шт. / Внедряемые разработки, шт. Затраты на создание и функционирование системы трансфера, руб. / Полученный объем роялти, руб. В силу закона Гудхарта [11], который гласит, что, когда индикатор становится целью, он перестает быть хорошим индикатором, необходимо очень осторожно подходить к понятию эффективности, чтобы не свести на нет результаты стратегии (коммерциализация науки не должна стать самоцелью).
Воздействие (impact)	Долгосрочным последствием реализации стратегии ожидается рост доли отечественных аграрных технологий на российском рынке.
Устойчивость (sustainability)	Получаемые преимущества от наличия простых, эффективных процедур в системе трансфера научных разработок в АПК, что говорит о развитой фазе академического предпринимательства, предполагаются устойчивыми во времени. При этом индикаторы эффективности и воздействия могут варьироваться от периода к периоду в зависимости от рыночной конъюнктуры и результатов НИОКР.
<i>Примечание. Определения критериев см. в публикации ОЭСР [6].</i>	

Предполагается, что перед тем, как перейти к выполнению изложенных ниже действий, аграрным научно-образовательным организациям необходимо изучить накопленный человечеством опыт в области трансфера технологий и далее создать специальное

структурное подразделение, которое будет заниматься трансфером собственных разработок. Подробный обзор практики трансфера технологий из сектора науки в сектор бизнеса представлен, например, в работе [12].

В соответствии с методологией Agile разрабатываемая стратегия предлагает следующие стратегические действия.

1. Добровольный поиск и включение в НИОКР потенциального индустриального партнера в сфере АПК, заинтересованного в производстве соответствующего инновационного продукта. Это позволит быстрее преодолеть долину смерти, так как деловой партнер как предполагаемый заказчик будет участвовать в разработке продукта на ранних стадиях, предлагая своевременное, быстрое внесение необходимых изменений и делая продукт более приемлемым для будущего внедрения. Наличие партнерства с бизнес-сектором также поможет развить у научных работников предпринимательские качества, включая мотивацию в получении дополнительного заработка. Ввиду того, что НИОКР в АПК по определению носят прикладной характер, поиск индустриального партнера не должен быть чрезвычайно сложным. Степень вовлечения в НИОКР индустриального партнера может быть различной, но его главная роль состоит в помощи в создании академической разработки с высоким инновационным потенциалом [13].

2. Организация и проведение НИОКР на основе предлагаемых нами принципов «быстрого трансфера» (трансфера Agile; повторяющееся слово «быстрый» в представленных принципах указывает на подход Agile):

а) принципа простоты, когда создается лишь минимально жизнеспособный продукт (minimum viable product) – лабораторный образец с минимально необходимыми функциями для быстрой демонстрации концепции инновационного продукта;

б) принципа быстрой неудачи, когда концепция академической разработки и ее элементов быстро тестируется на техническую адекватность и жизнеспособность, и в случае отрицательных результатов в концепцию разработки незамедлительно вносятся коррективы; благодаря этому принципу можно отсеивать нежизнеспособные проекты;

в) принципа быстрой и частой обратной связи с индустриальным партнером, когда индустриальному партнеру сообщаются промежуточные результаты выполнения элементов НИОКР и предлагается сделать свои замечания и предложения;

г) принципа подготовки академической разработки к быстрому трансферу, когда исполнитель НИОКР и индустриальный партнер предварительно устанавливают критерии готовности, при выполнении которых разработка считается готовой для трансфера.

Невзирая на складывающееся впечатление, что поход Agile предполагает высокую скорость работы команды над проектом, на самом деле это не так: работа должна вестись в обычном, нормальном режиме, без спешки и «выгорания».

Перечень предлагаемых стратегических действий для развития трансфера в АПК России может быть расширен за счет включения в них других остро необходимых мероприятий, таких как: 1) организация правовой поддержки трансфера технологий в сельскохозяйственных научно-образовательных учреждениях; 2) создание специальных инструментов финансирования студенческих разработок в аграрных вузах; 3) поиск меценатов / инвесторов, в том числе среди выпускников и бывших сотрудников, и работа с ними на предмет инвестирования в академические разработки; и др. Мировой опыт в области трансфера результатов НИОКР и академического предпринимательства хорошо представлен в литературе [12, 14].

Заключение. Представленная в настоящей статье стратегия

развития трансфера академических разработок направлена на поддержку отечественных технологий сельского хозяйства. Создание системы трансфера в аграрных научно-образовательных учреждениях сделает свой вклад в укрепление инновационной системы российского АПК.

Принципы Agile, положенные в основу стратегии, могут стать *modus operandi* при проведении большинства НИОКР, выполняемых в аграрных научно-образовательных учреждениях. На наш взгляд, именно привлечение индустриального партнера в процесс выполнения НИОКР может рассматриваться как главный фактор развития академического предпринимательства и оказания помощи в реализации потенциала отечественных агротехнологий.

Вне зависимости от выбранного подхода к развитию трансфера академических разработок рассмотренные в статье критерии реализации стратегии (актуальность, согласованность, результативность, эффективность, воздействие, устойчивость) помогут дать оценку системе трансфера в академическом секторе. В частности, подход Agile, по нашему мнению, будет содействовать созданию простых, эффективных процедур трансфера академических разработок в сектор агробизнеса (критерий результативности).

Библиографический список:

1. Васильева Е.В., Уколова Н.В., Монахов С.В. Совершенствование трансфера технологий в сельском хозяйстве: модернизация системы управления финансовыми рисками // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. N 8. С. 306-310.
2. Уколова Н.В., Монахов С.В., Шиханова Ю.А. Трансфер технологий: генезис развития и современные способы коммерциализации // Бизнес. Образование. Право. 2020. N 3. С. 25-30.
3. Коростелев В.Г., Уколова Н.В., Монахов С.В. Развитие

системы трансфера технологий в современном сельском хозяйстве России // Международный сельскохозяйственный журнал. 2022. Т. 65, N 4. С. 412-415.

4. Потоцкая Л.Н., Новикова Н.А. Аграрные инновации трансфера технологий за рубежом // Инновационная деятельность. 2022. N 2. С. 64-70.

5. Ларина Т.И., Жукова Ю.С. Организационное обеспечение трансфера инноваций в сельском хозяйстве // Вектор экономики. 2020. N 9. 9 с.

6. OECD. Applying Evaluation Criteria Thoughtfully. Paris: OECD Publishing, 2021. 81 p.

7. Wissema J.G. Introduction – Three Generations of Learning // edited by M.A. Yülek, J.G. Wissema / Towards Third Generation Learning and Teaching: Contours of the New Learning. London, New York: Anthem Press, 2022. P. 3-14.

8. Gamble J.E., Peteraf M.A., Thompson A.A., Jr. Essentials of Strategic Management: The Quest for Competitive Advantage. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2021. 426 p.

9. Лобачевский Я.П., Ценч Ю.С. Принципы формирования систем машин и технологий для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в растениеводстве // Сельскохозяйственные машины и технологии. 2022. Т. 16, N 4. С. 4-12.

10. Cobb C.G. The Project Manager's Guide to Mastering Agile: Principles and Practices for an Adaptive Approach. 2nd ed. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons Inc., 2023. 578 p.

11. Vegara D. Goodhart's law // edited by J. Segura, C.R. Braun / An Eponymous Dictionary of Economics: A Guide to Laws and Theorems Named after Economists. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2004. P. 92.

12. Hockaday T. University Technology Transfer: What It Is and How to Do It. Baltimore, MD, USA: Johns Hopkins University Press, 2020. 340 p.

13. Коротченя В.М. Инновационный потенциал научно-технической разработки в области сельского хозяйства // Экономика сельского хозяйства России. 2023. N 2. С. 28-36.

14. Degroof J.-J. From the Basement to the Dome: How MIT's Unique Culture Created a Thriving Entrepreneurial Community. Cambridge, MA, USA: The MIT Press, 2021. 336 p.

УДК 631.171

Малашихин Николай Васильевич

Malashikhin Nikolay Vasilyevich

Преподаватель

Teacher

Яхно Антонина Антоновна

Yakhno Antonina Antonovna

Студентка

Student

ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный аграрный

университет им. И.Т. Трубилина»

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin

Краснодар, Россия

Krasnodar, Russia

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ

ДЛЯ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ В АПК

THE USE OF SENSOR NETWORKS FOR MONITORING AND MANAGING PROCESSES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Аннотация: В данной статье изучены приемы применения сенсорных сетей для мониторинга и управления процессами в агропромышленном комплексе (АПК). В ней рассматриваются основные принципы работы сенсорных сетей, их возможности и перспективы применения в сельском хозяйстве. Также особое внимание уделено анализу данных, получаемых с помощью сенсорных сетей, и их использованию для принятия решений в настоящем времени. Также обсуждаются проблемы, связанные с внедрением сенсорных сетей в агропромышленный комплекс, и возможные пути их решения. В конце статьи делается вывод о том, что сенсорные сети имеют большой потенциал для оптимизации процессов в сельском хозяйстве и могут стать эффективным инструментом для повышения производительности и экономической эффективности в АПК.

Abstract: This article examines the techniques of using sensor networks for monitoring and managing processes in the agro-industrial complex (AIC). It discusses the basic principles of sensor networks, their capabilities and prospects for use in agriculture. Special attention is also paid to the analysis of data obtained using sensor networks and their use for decision-making in the present. The problems associated with

the introduction of sensor networks in the agro-industrial complex and possible solutions are also discussed. At the end of the article, it is concluded that sensor networks have great potential for optimizing processes in agriculture and can become an effective tool for increasing productivity and economic efficiency in agriculture.

Ключевые слова: сенсорные сети, агропромышленный комплекс, контроль, мониторинг, датчики.

Key words: sensor networks, agro-industrial complex, control, monitoring, sensors.

В современном мире ни одна сфера деятельности человека не обходится без применения инновационных технологий. Не исключением оказалось и сельскохозяйственная сфера, в которой использование современных технологий не менее важно. Именно они помогают решать многие проблемы в аграрной сфере, предлагая различные способы изучения вопроса и пути его решения. Одной из таких технологий является использование сенсорных сетей для мониторинга и управления процессами в агропромышленном комплексе (АПК). Что же такое сенсорные сети? В первую очередь, это такие системы, которые состоят из различных датчиков, соединенных между собой через беспроводную сеть. Они обеспечивают возможность получать информацию о многих параметрах окружающего мира, например, температура, влажность почвы и другие показатели. Полученные данные анализируются специальными программами и употребляются для принятия различных решений по урегулированию процессами в АПК.

В данной статье мы рассмотрели положительные стороны применения сенсорных сетей в агропромышленном комплексе, а также наиболее перспективные направления их использования. Узнали о возможностях совершенствования полива и удобрения многих растений, также выяснили о наблюдениях за состоянием скота и о новых способах в борьбе с вредителями и заболеваниями

сельскохозяйственных культур.

Сенсорные сети (Сс) представляют новые современные технологии, которые могут кардинально улучшить оценку и управление процессами в сельском хозяйстве и других агропромышленных предприятиях. Благодаря развитию интернета и различных смарт-технологий, данная программа стала широко использоваться для сбора и передачи данных о параметрах процессов в АПК. Установка датчиков и сенсоров во многих точках агрополей способствует непрерывно проводить оценку таких параметров, как температура воздуха и почвы, влажность, освещение, состав почвы и многие другие важные индикаторы. Полученные данные направляются на центральный сервер, где они изучаются и анализируются с применением методов машинного обучения и искусственного интеллекта. Использование Сс позволяет сельхоз предприятиям и фермерам-предпринимателям получать существенные данные о состоянии своих учхозов, что способствует принимать объективные и правильные, нужные решения в управлении процессами в АПК. Например, на основе данных о влажности почвы можно улучшить полив растений, сэкономив ресурсы и избежав пересыхание или подтопление почвы. Анализ изменений в температуре воздуха и почвы помогает находить и обличать самые ранние симптомы возможных болезней или нарушений в развитии жизненного цикла растений, что помогает намного эффективнее управлять процессами возделывания [3, С. 24-37].

Хотелось бы упомянуть, что сенсорные сети могут быть применены для наблюдения и контроля за животноводством. Датчики, которые устанавливаются на животных, помогают контролировать их активность, пульс, температуру тела и другие физиологические данные. А это помогает намного точнее следить и проверять состояние животных, а также уведомлять о возможных заболеваниях,

которые могут отразиться на растениях. Также с помощью Сс можно наблюдать за условиями содержания животных, такие как температура в стойлах, уровень освещения и качество корма и многое другое [1, С. 193-194].

Что можно сказать о преимуществах сенсорных сетей. Они предоставляют огромное количество преимуществ и возможностей для оценки и контроля за процессами в аграрном хозяйстве. Одно из главных преимуществ этих сетей - возможность получения реального времени данных о состоянии почвы, погодных условиях и росте растений. С их помощью можно получать информацию о температуре, влажности и других параметрах, которые являются основными показателями и критериями для успешного роста и развития растений. Эти данные используются для принятия истинных и оптимальных решений в отношении полива, подкормки и защиты растений от различных вредителей. Сс помогают фермерам нормализовать и даже улучшать применение ресурсов воды и удобрений, а также уменьшить расходы на их приобретение и использование. Именно благодаря постоянному анализу и контролю за процессами в настоящем времени, фермеры могут наиболее качественно контролировать ценность и количество урожая, повышая его рентабельностью. Такая программа, как сенсорные сети, может предоставлять возможность улучшить состояние процессов в АПК. Например, с помощью сенсоров, установленных на сельхоз технике, можно автоматически следить за скоростью и направлению движения, а также производить специальные работы, например, посев и уборку урожая. Это существенно упрощает работу фермеров и позволяет им больше сосредоточиться на других важных факторов производства. Кроме того, Сс помогают хозяевам сельскохозяйственных предприятий получать очень точные и истинные данные для проведения прогнозов и создания разнообразных планов в сельском

хозяйстве. Например, с помощью анализа данных, полученных от сенсоров, можно предугадать время начала и завершения конкретных сезонных процессов, таких как цветение и созревание растений. Это способствует принятию необходимых решений и планирования своей работы заранее [2, С. 109-111].

Примеры применения сенсорных сетей для управления процессами в агропромышленном комплексе (АПК) растут все с каждым годом. Одним из них является применение Сс для оценки и регулировании полива и удобрений. Данная программа помогает находить данные о различных параметрах почвы, таких как влажность, содержание питательных веществ и рН-уровень. На основе этих параметров и аспектов, с использованием систем машинного обучения, можно выявить оптимальное время и количество полива или удобрений для каждого участка земли. Все это помогает повысить эффективность использования ресурсов и увеличить урожайность.

Еще одним примером является контроль за климатическими условиями в теплицах. С помощью датчиков температуры, влажности и освещенности можно следить и поддерживать наилучшие условия для развития растений. Сс автоматически регулируют системы отопления, обеспечивают постоянное освещение и поддерживают оптимальный уровень влажности, что способствует повышению урожайности и качества продукции. Например, датчики могут отслеживать активность и здоровье животных, следить за уровнем кормления и даже предупреждать о возможных заболеваниях. Это помогает фермерам быстро реагировать на проблемы и улучшать условия содержания скота. В заключение, данная программа представляет огромный потенциал для совершенствования процессов в АПК. Их применение в системах полива и удобрений, контроле климатических условий и мониторинге животноводства позволяет повысить эффективность использования ресурсов, увеличить

урожайность и повысить качество продукции. Считаю, что развитие и внедрение данной системы должно стать важным направлением в развитии агропромышленных предприятий в нашем будущем [2, С. 109-111].

Технические особенности и требования при использовании. Сс представляют собой такие сетевые устройства, которые способны в реальном времени обнаруживать, анализировать, контролировать и делиться информацией о различных аспектах окружающей среды. Но, для успешной интеграции сенсорных сетей в АПК необходимо принять во внимание их технические особенности и условия. Во-первых, вышеупомянутые сети должны обеспечивать надежную передачу данных в условиях сельской местности. Могут появляться разнообразные помехи, такие как электромагнитные излучения от сельскохозяйственной техники или сложное напряженное состояние энергосистемы. Поэтому сенсорные сети должны использовать протоколы связи, способные обеспечить высокую и качественную надежность передачи данных и устойчивость к помехам. Во-вторых, необходимо проводить высокую точность измерений. Сенсорные устройства должны иметь наивысшую разрешающую способность и самую минимальную погрешность. Также важно правильно выбрать места установки данных сенсоров для максимального охвата участка мониторинга. В-третьих, эти сети должны быть легкими в установке, обучении и обслуживании. В АПК обычно большие территории, и установка и настройка множества сенсорных устройств может потребовать значительные усилия. Поэтому Сс должны быть очень простыми, иметь легкую систему настроек, а также возможность удаленного управления и обновления программного обеспечения. Наконец, безопасность данных является самым основным и щепетильным пунктом в использовании сенсорных сетей в АПК. Передаваемая информация может содержать коммерческие или

конфиденциальные данные, поэтому необходимо применять соответствующие меры защиты информации, такие как шифрование и механизмы авторизации, чтобы предотвратить несанкционированный доступ к информации [5, С. 110-124].

Самой главной перспективой развития является их использование в мониторинге, оценке почвенных показателей. Благодаря датчикам, находящимся в почве и на полевых культурах, можно получать данные о влажности почвы, уровне питательных веществ, температуре и других факторов. Все эти данные используются для совершенствования полива, внесения органических и минеральных удобрений и принятия решений о времени посева и сбора урожая. Данный подход помогает снизить расходы на ресурсы и повысить качество урожая. Второй перспективой служит их использование для анализа здоровья животных и качества мясной и молочной продукции. С помощью датчиков можно отслеживать пульс, давление, температуру и многие другие показатели животных, а еще контролировать условия их содержания. Что позволяет своевременно выявлять многие заболевания и проблемы, не допускать их распространение, а также повышать качество продукции. Однако их применение сталкивается со многими проблемами. Во-первых, это в первую очередь высокая стоимость установки и обслуживания датчиков и сенсорных устройств. Кроме того, появляются различные технические проблемы, связанные с неисправностями и помехами в работе сетей, которые могут привести к утере данных и получению неверных результатов. Для успешного внедрения Сс в аграрное хозяйство и их оптимальной реализации особенно важно проходить обучение и подготовку работников сельскохозяйственной деятельности и других специалистов, чтобы улучшить качество и работу сельхоз предприятий [4, С. 172-175].

Из всей собранной информации можно сказать, что Сенсорные

сети, безусловно, выполняют одну из главных ролей в современном сельском хозяйстве, предоставляя всю информацию о многих аспектах состояния учхозов. Все эти данные способствуют аграриям принимать информированные и истинные решения, улучшать использование ресурсов и увеличивать урожайность. Важным фактором использования данной программы является ее способность к оценке и управлению процессами в сельском хозяйстве. Преимущества использования сенсорных сетей в АПК очевидны: повышение эффективности и качества продукции, уменьшения затрат на ресурсы. Но для полной реализации данной способности этих систем очень важно учитывать не только технические параметры, но и организационные и экономические аспекты. Можно сказать, что сенсорные сети играют важную и главную роль в современном сельском хозяйстве, обеспечивая необходимую информацию для совершенствования производственных процессов и увеличения эффективности АПК. Однако, для успешного осуществления и выполнения данной системы очень важно и просто необходимо рассматривать общий комплексный подход к её внедрению, включая обучение сельхоз работников, разработку специального программного обеспечения и исполнению стандартов безопасности данных.

Библиографический список:

1. Малашихин, Н. В. Прогрессивные тенденции в совершенствовании пахотных агрегатов / Н. В. Малашихин // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : Сборник тезисов по материалам Всероссийской (национальной) конференции, Краснода, 19 декабря 2019 года / Ответственный за выпуск А. Г. Коцаев. – Краснода: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2019. – С. 193-194.

2. Маслов, Г. Г. Эффективные направления снижения

уплотнения почвы для сохранения ее плодородия / Г. Г. Маслов, Н. В. Малашихин, В. П. Лаврентьев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – № 146. – С. 24-37.

3. Маслов, Г. Г. Обоснование коэффициента использования рабочего времени смены агрегата для боронования озимых с одновременной подкормкой / Г. Г. Маслов, А. С. Сергунцов, Н. В. Малашихин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 6(68). – С. 109-111.

4. Сергунцов, А. С. Боронование посевов с одновременной подкормкой / А. С. Сергунцов, Е. М. Юдина, Н. В. Малашихин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2018. – № 4(72). – С. 172-175.

5. Дистанционный мониторинг посевов риса и алгоритм выявления неоднородностей / Е. В. Труфляк, С. И. Скубиев, В. В. Цыбулевский, Н. В. Малашихин // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. – 2019. – Т. 16, № 3. – С. 110-124.

УДК 631/331

Шейкин Андрей Сергеевич
Sheikin Andrey Sergeevich

Студент
Student

Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Azov-Black Sea Engineering Institute of the Donskoy GAU
Зерноград, Россия
Zernograd, Russia

ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛЬ KRET 7B

KRET 7B DEEP LOADER

Аннотация: Использование в хозяйствах классической технологии почвообработки, применяя плуги, бороны, культиваторы, через какое-то время неизбежно образуется плужная подошва, которая не позволяет проникать влаге, минеральным и другим полезным веществам к корням растений.

Abstract: The use of classical tillage technology in farms, using plows, harrows, cultivators, after some time a plow sole is inevitably formed, which does not allow moisture, mineral and other useful substances to penetrate to the roots of plants.

Ключевые слова: глубокорыхлитель, глубокие слоя почвы, рыхление почвы.

Key words: deep dredger, deep soil layers, soil loosening.

В результате увеличения массы тракторов и сельскохозяйственных машин происходит уплотнение не только пахотного, но и подпахотного слоя почвы. Наибольшее уплотняющее воздействие на почву оказывают тяжёлая сельскохозяйственная техника на колёсном ходу.

Для снижения негативных последствий переуплотнения почвы, в сельскохозяйственном производстве применяются плуги-глубокорыхлители различного конструктивного исполнения.

Глубокорыхлитель KRET 7B производит глубокое рыхление на глубину до 50 см, что приводит к разрушению плужных подошв

[1]. Улучшается дренаж и аэрация почвы, способствует инфильтрации и накоплению влаги в более глубокие слои почвы. Это ведёт к улучшению будущих всходов и развитию растений. Особенно это актуально в засушливый период. Оставшаяся на поверхности стерня и неразрушенные гребни на дне борозды помогают предотвратить водную и ветровую эрозию. Используя глубокорыхлитель раз в три года, можно увеличить урожайность до 30%. Глубокорыхлитель Kret с шириной захвата м (кол-во стоек 7) может эксплуатироваться с тракторами тягового класса 5 и выше, и мощностью от 200 л.с.

Конструкция большинства глубокорыхлителей аналогична. Kret 7B является навесным орудием с симметричным последовательным расположением рабочих органов. Усиленная рама является несущим звеном плуга и представляет собой сварную конструкцию треугольной формы, выполненную из шведской стали, которая обладает большой прочностью и надёжностью. Рабочая секция состоит из треугольного механизма присоединения рабочих органов к раме, стойки, снабжённые кронштейнами, в которых закреплены лапы-рыхлители, при этом лапы-рыхлители закреплены на осях в кронштейнах, со связью с дополнительными кронштейнами, которые соединены через пружины с кронштейнами, а также присоединённое к раме прикатывающее средство.

Для регулировки глубины используются резиновые опорные колёса, которые обеспечивают стабильную работу и удержание нужной глубины почти по всей ширине захвата. Глубина регулируется винтовым соединением на опорных колёсах, а также выставляется от трёх точечной навески трактора с помощью пальцев. Обработка на такую глубину обеспечивается с помощью установленных стоек типа L. Данные стойки гарантируют качественное измельчение и рыхление глубоких слоёв почвы без её выворачивания.

Стойка имеет лапу, которая поднимает и ломает плужную подошву, а крылья помогают лучше её разрушать. Они более глубоко и тщательно рыхлят почву, обеспечивая более глубокое проникновение влаги, способствуя развитию корневой системы. Их рекомендуется применять при выращивании сахарной свеклы и на заезженных участках поля. Данная модель оснащена болтовой защитой со срезными болтами. В случае использования болтовой защиты при достижении максимальной нагрузки на стойку, болт ломается, и стойка уходит назад, пропуская через себя препятствия, такие как камни или корни деревьев. Чтобы вернуть стойку в рабочее положение её необходимо выдвинуть вперёд и снова закрепить срезными болтами. Такую защиту используют на лёгких и средних почвах, не сильно засорённых камнями. Это наиболее простой и экономичный вариант. Более сложной защитой является рессорная защита с маркировкой буквой «S». При наезде на препятствие стойка уходит назад, рессора прогибается через препятствие, возвращая стойку в исходное положение. Подходит для работы на тяжёлых и каменистых почвах. Для лучшего измельчения почвы на тяжёлых и липких почвах можно использовать каток для разбивания почвенных комков.

Прочные и надёжные механизмы заглубления, защита плужного корпуса, износостойкие рабочие органы, а также каток, который обеспечивает дополнительное рыхление и выравнивание поверхностного слоя почвы делает агрегат простым и надёжным, который прослужит долгие годы.

Библиографический список:

1. Грязинский культиваторный завод [Электронный ресурс].- Режим доступа https://www.lbr.ru/chizeli-i-glubokoryhliteli/kret-7-s?utm_source=youtube&utm_medium=social&utm_content=Kak_uvelichit

[_urozhajnost_s_pomoshhju_glubokoryhlitelja_Obzor_Kret_7B&utm_campaign=Chizeli_i_glubokoryxliteli](#)

2. А.Ю. Несмиян., Л.М. Костылева. Механизация растениеводства: учебное пособие /А.Ю. Несмиян, Л.М. Костылева – зерноград, ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013. – 281 с.

3. Концепция развития технологий и техники для обработки почвы на период до 2010 года. – М.: ВИМ, 2002. – 102 с.

4. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – М.: КолосС, 2003. – 624с.

Репич И.Н.

Repich I.N.

Студент

Student

Крымский инженерно-педагогический университет им. Февзи Якубова
Crimean Engineering and Pedagogical University named after Fevzi Yakubova

Симферополь, Россия
Simferopol, Russia

РЕМЕСЛЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

КАРАСУБАЗАРА В XV-XVIII ВЕКАХ

HANDICRAFT ACTIVITY OF THE POPULATION OF KARASUBAZAR IN THE XV- XVIII CENTURIES

Аннотация: Целью статьи является исследование ремесленной жизни Карасубазара в XV-XVIII вв. Представлены данные о развитии различных видов ремесел и промыслов, о традиционных занятиях караимов, армян, цыган, а также об их участии в экономической и хозяйственной жизни Карасубазара в период существования Крымского ханства.

Abstract: The purpose of the article is to study the artisan life of Karasubazar in the XV-XVIII centuries. The data on the development of various types of crafts and crafts, on the traditional occupations of Karaites, Armenians, Gypsies, as well as on their participation in the economic and economic life of Karasubazar during the existence of the Crimean Khanate are presented.

Ключевые слова: ремесло, промыслы, кожа, Карасубазар, Крымское ханство.

Key words: handicrafts, crafts, leather, Karasubazar, the Crimean Khanate.

Карасубазар являлся одним из самых больших и экономически развитых городов Крымского ханства. Город смог сохранить свою репутацию в течение долгого времени как ведущий центр ремесленного производства [1, С. 178].

Ремесленники из числа крымских караимов играли важную роль

в хозяйственной жизни региона. Различными источниками зафиксировано, что караимы часто занимались кожевенным делом – это было широко распространенным занятием среди караимского населения, о чем свидетельствует их торговля кожей и другими товарами, которые пользовались большим спросом в Крымском ханстве, так и за его пределами.

Степные районы Крыма способствовали развитию данного ремесла. Кожевенные цехи располагались в больших строениях под открытым небом с просторными помещениями для дубления, крашения и сушки. Во дворах в земле выкапывались ямы, замазывали глиной или заменяли каменными чанами, в которых козлиные или бараньи шкуры погружали в известковый раствор и промывали. Вымоченные шкуры, очищенные от шерсти, отмывали от извести, вымачивали в дубильных веществах (настой сумаха), затем окрашивали и, наконец, полировали, т.е. придавали блеск. Другой отраслью кожевенной промышленности было переплетное дело. В Карасубазаре была организована артель по производству сельскохозяйственных орудий. Существовала небольшая группа искусных мастеров, которые оставались преданными ремеслу, создавая изысканные изделия (в основном граненые столы с инкрустацией) с неорганическими деталями [3, С.280].

Путешественники, побывавшие в Крымском ханстве в разное время и с разными миссиями, не остались равнодушными к обилию и разнообразию террасных полей и парков. Все они единодушно утверждали, что это заслуга коренных крымских татар. Они всегда славилась особым умением возделывать сады, поэтому их города буквально утопали в зелени.

В ремесленной жизни Карасубазара армянские ремесленники занимали важное место. Одно из древних документов отражает их труды в 1347 году. Согласно писцовским записям, мастера занимались

различными ремеслами, включая работу ювелиров, красильщиков, сапожников, ткачей, портных и других специалистов. Обработка кожи играла ключевую роль в их труде, так как Карасубазар был расположен на торговых маршрутах, где поставлялось это сырье. Еще одной значимой отраслью было производство керамических изделий [4, С. 95].

Особо следует отметить ковроткачество, кружевоплетение, камнерезное и ювелирное дело. Ковры разных размеров и форм, пожалуй, один из самых необходимых в быту предметов. Из ремесленников выделялись красильщики, ювелиры, булочники, виноделы. Важнейшую роль составляло виноградарство, садоводство, табаководство, полеводство. Коврами устилали полы, закрывали стены, покрывали сундуки, сиденья и постели [2, С. 115].

Ковры часто служили завесами дверных проёмов, ризниц и алтарей в храмах. Ковроделие у армян относится к числу древнейших ремёсел. Но и современные ковроделы выделяют ковры ручной работы, пользующиеся большим спросом [5, С. 32].

В Карасубазаре находились и занимались торговлей и ремеслами люди различного вероисповедания.

Крымские татары сохраняли на территории Крыма и, в том числе Карасубазара свои традиционные ремесла на достаточно высоком уровне. Изделия народных мастеров свидетельствовали о профессионализме и разнообразии производимой продукции, изготовленной разными мастерами и ремесленниками. Этнические традиции отражаются в орнаментах и декоративно-прикладном искусстве. Особый интерес представляют золотое шитье, узорное ткачество, филигрань, скульптура и живопись, резьба по камню и дереву и др. В скотоводческом хозяйстве крымских татар, особенно в степном Крыму, активно развивалось производство изделий из кожи [3, С. 267].

Цыгане открывали ювелирные мастерские как в своих, так и в татарских кварталах, а иногда целые улицы были заняты ювелирными лавками и мастерскими. Иными словами, они имели полное право производить и продавать свои изделия наравне с другими жителями ханства. Однако их производство было строго регламентировано. Например, им разрешалось работать только с полудрагоценными камнями, и, как правило, украшения этой цыганской группы были рассчитаны на низшие и средние слои крымского общества [6, С. 208].

Таким образом, ремесленники Карасубазара играли важную роль в хозяйственной жизни региона. Занятие кожевенным ремеслом было особенно популярным среди ремесленников региона в 15-18 веках.

Библиографический список:

1. Возгрин В. Е. История крымских татар: очерки этнической истории коренного народа Крыма. Том I Симферополь: Тезис, 2013. – С.178.
2. Поркшеян Х. А. Когда происходило переселение армян в Крым (на арм. яз.) // ИФЖ АН Арм. ССР. – № 2. – Ереван, 1962. – С. 115.
3. Сугдейский сборник. Вып. III. Киев-Судак: «Академперіодика», 2008. – С.280.
4. Саргсян Т. Э., Петросян М. В. Крым: Монастырь Сурб-Хач. – Симферополь: ЧП «Предприятие Феникс», 2008. – С.95.
5. Халпахчян О. Х. Культовые постройки крымских армян // АН. – № 39. – Москва: Architectura, 1992. – С. 32
6. Хорошкевич А. Л. Русь и Крым. От союза к противостоянию. Конец XV – начало XVI вв. М., 2001. С. 208.

Репич И.Н.

Repich I.N.

Студент

Student

Крымский инженерно-педагогический университет им. Февзи Якубова
Crimean Engineering and Pedagogical University named after Fevzi Yakubova

Симферополь, Россия
Simferopol, Russia

ЭТНИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ МУСУЛЬМАН КАРАСУБАЗАРА В XV- XVIII ВЕКАХ

THE ETHNIC HISTORY OF THE MUSLIMS OF KARASUBAZAR IN THE XV- XVIII CENTURIES

Аннотация: Цель статьи заключается в изучении этнической истории мусульман Карасубазара в XV-XVIII веках. Исследование истории тюркских народов, включая крымских татар, давно ведется. Несмотря на обширность работ по истории Крыма, вопрос происхождения крымских татар остается неясным, подобно происхождению других этнических групп. Мнения относительно определения крымских татар различаются.

Abstract: The purpose of the article is to study the ethnic history of Muslims of Karasubazar in the XV-XVIII centuries. The history of the Turkic peoples, including the Crimean Tatars, has been studied for a long time. Despite the extensive work on the history of Crimea, the question of the origin of the Crimean Tatars remains unclear, like the origin of other ethnic groups. Opinions on the definition of Crimean Tatars vary.

Ключевые слова: Крым, Карасубазар, мусульмане, этнос, татары.

Key words: Crimea, Karasubazar, Muslims, ethnic group, Tatars.

Карасубазар, насчитывает многовековую историю, в позднее средневековье являлся крупнейшим и значительным торговым, экономическим центром Крымского Ханства.

На территории Карасубазара XV-XVIII веков выделились различные этнические группы, среди которых следует выделить такие

народы, как крымские татары и цыгане.

Начало заселения полуострова Крым татарами относится к XIII веку, когда золотая орда вторглась на территорию полуострова. Из источника Ибн-аль-Асира можно узнать, что татарские войска встретились с минимальным сопротивлением от местного населения [1, С.171].

Однако стоит отметить, что утверждение автора не полностью соответствует действительности. Местные жители вынуждены были сопротивляться из-за частых и разрушительных набегов турок-сельджуков под руководством Хусейн-ад-Дина Чобана [1, С.173].

Золотая орда закрепила свое господство в Судакe, который был освобожден от сельджуков в 1233 году. Это событие считается началом этнической истории татар в Крыму.

Административная власть сразу же оказалась в руках хана золотой орды. Ее установление началось во времена широкого распространения орды в Крыму. Проникновение происходило сухопутным путем через перекоп (где собирались различные тюркские орды с Волги и Дона) и морским путем через Черное море (особенно сельджуки из Малой Азии, объединившиеся с кочевниками). Однако лишь немногие из них приняли образ седлового образа жизни и укрепились на полуострове.

Изначально татары вели скотоводческий образ жизни, не оставаясь на постоянной территории Крыма, а лишь зимовали здесь, проводя лето в степях у берегов Черного моря. Влияние местного населения существенно изменило их образ жизни. Со временем некоторые кочевники поселились не только в береговых поселениях, но и в центральных и восточных городах Крыма. За короткое время они смогли интегрироваться с местным населением, принять его язык, веру, культуру и даже присоединиться к христианству [30, с.164].

Карасубазар занимал четвертое место по величине и значимости

среди городов Крыма, уступая лишь столице Солхату. Город смог сохранить свою репутацию в течение долгого времени как ведущий центр ремесленного производства [1, с. 178].

С XV века население Карасубазара стало многонациональным. Здесь проживали крымчаки, русские, армяне, цыгане и представители других народов. В окрестностях Белогорского района было построено множество армянских церквей, православных храмов, греческих святынь и монастырей, еврейских синагог. Ханы понимали, что присутствие иностранцев в Карасубазаре приносит определенные преимущества, так как здесь проживали ремесленники, купцы и дипломаты [2, с. 89].

Исторические исследования тюркских народов, включая крымских татар, ведутся уже долгое время. Несмотря на то, что большинство трудов по истории Крыма обладают некоторой убедительностью, вопрос происхождения крымских татар остается таким же неясным, как и происхождение большинства этнических групп. Существует различные точки зрения относительно определения крымских татар.

Большинство исследователей считает родиной ромов, или цыган, Индию. Их предки принадлежали к различным племенам. Покинув свою родину, они стали мигрировать на запад. Если сегодня мы можем приблизительно определить, когда они появились в Византийской империи и расселились в Малой Азии, на Балканах и по всей Европе, то в Крымском ханстве они появились, скорее всего, в период его расцвета. Многие ученые поддерживают теорию о том, что цыгане появились в Крыму до XVI века [3, с. 31-33].

Многие исследователи высказывали предположения о том, откуда цыгане переселились на полуостров. Историк и этнограф Василий Кондраки, считал, что они, скорее всего, пришли из Персии, а его современник, Николай Святский, утверждал, что часть цыган в

Крымю была уроженцами современной Молдовы, а другая часть- выходцами из южной Сирии. Однако большинство историков склоняются к тому, что они пришли в Крым с Балкан.

В Крымском ханстве чингине не чувствовали себя угнетенными, не подвергались преследованиям со стороны властей и не были презираемы. Напротив, здесь они вели оседлый или полуседлый образ жизни, занимались производительным трудом и могли свободно заниматься важнейшими видами музыкальной деятельности. Единственным условием было то, что они, как и все остальные жители ханства, соблюдали законы страны [3, с.37-42].

Все крымские цыгане, в том числе Карасубазара исповедуют ислам, и многие из них даже соблюдают предписания Корана также строго, как и другие мусульмане. Крымские цыгане постоянно живут среди татар, обычно носят татарские имена и свободно говорят на татарском языке. В одежде цыгане стараются подражать татарам. Мужчины носят халаты и покрывают голову татарскими шапками. Как ремесленники, они пользуются большим успехом и влиянием среди местного населения, к ним относятся как к честным работникам [3, с. 49-56].

В заключении стоит отметить, что среди этносов, сумевших сохранить свою культурную историю наиболее значимы: греки, крымские татары, цыгане, армяне, караимы и крымчаки. На сегодняшний день они являются одними из самых многочисленных народов, проживающих на территории Карасубазара и всего крымского полуострова.

Таким образом, Карасубазар, занимающийся четвертое место по величине и значимости среди городов Крыма, был многонациональным городом. В XV веке, когда власть крымских ханов укрепилась после распада Золотой Орды, город стал экономическим центром полуострова и достиг своего расцвета.

Библиографический список:

1. Возгрин В.Е. История крымских татар: очерки этнической истории коренного народа Крыма. Том I Симферополь: Тезис, 2013. – 872 с.
2. Кизилов М.Б. Крымская Иудея: Очерки истории евреев, хазар, караимов и крымчаков в Крыму с античных времен до наших дней. – Симферополь: Издательство «ДОЛЯ», 2011. – 336 с.
3. Кончевский А. К. Прошлое и настоящее в песнях Крыма. Крым. – 1925. – № 1. – С. 49-56.

Эннанов Арсен Эльдарович

Ennanov Arsen Eldarovich

Студент

Student

Крымский инженерно-педагогический университет им. Февзи Якубова
Crimean Engineering and Pedagogical University named after Fevzi Yakubova

Симферополь, Россия
Simferopol, Russia

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННО-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

ACTIVITIES OF THE COMMISSION FOR THE STUDY OF NATURAL PRODUCTIVE FORCES

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) и ее последующего развития под руководством В. И. Вернадского. Временной период охватывает 1915-1920 гг.

Abstract: The article is devoted to the review of the activities of the Commission for the Study of the Natural Productive Forces of Russia (KEPS) and its subsequent development under the leadership of V. I. Vernadsky. The time period covers 1915-1920.

Ключевые слова: исследования, научные методы, В. И. Вернадский, КЕПС, естественные производительные силы.

Key words: research, scientific methods, V. I. Vernadsky, KEPS, natural productive forces.

Комиссия по изучению естественных производительных сил (КЕПС) – это научно-исследовательская организация мирового уровня, действующая более века и пережившая множество поворотных моментов в нашей стране в XX веке, все же остается движущей силой в ряде решения важнейших экономических проблем.

В результате новаторской деятельности выдающего ученого

Владимира Вернадского комиссия была создана в 1915 году [1].

В то время Россия столкнулась с проблемой зависимости от ресурсов, которая еще больше осложнилась началом Первой мировой войны и последующей борьбой за обеспечение необходимой поддержки со стороны Германии.

Россия столкнулась с проблемой нехватки ресурсов, что спровоцировало начало Первой мировой войны и затруднило получение обеспечения из Германии. Под контролем немецких корпораций оказались химические предприятия, большая часть предприятий электротехнической и металлообрабатывающей промышленности, а также металлургические заводы России.

Исследования Вернадского были сосредоточены на значении научных методов и сохранении естественных производительных сил России для развития производства [2].

КЕПС стал ведущим учреждением в нашей стране, внося свой вклад в национальное развитие посредством участия различных стран. Она способствовала созданию фундаментальных и прикладных научных исследований, направленных на повышение эффективности производства и укрепление экономической независимости России.

Естественные производительные силы, по определению Вернадского, охватывают все физические ресурсы живой природы, включая почву, леса, водные ресурсы, животный мир и другие. Они связаны с подземными ресурсами, водными потоками, ветром, природными газами и другими источниками энергии.

Вернадский утверждает, что биосфера – это «сфера жизни», характеризующаяся всеобъемлющей взаимосвязью материи и энергии и формируемая биологическими процессами [3].

Живые существа составляют неотъемлемую часть биосферы, поэтому важно сохранять природные ресурсы, которые могут улучшить социум и обеспечить процветание. По предложению

Вернадского в январе 1915 года в Петербургской Академии наук была сформирована комиссия по исследованию естественных производительных сил России совместно с физико-математическим факультетом.

В октябре 1915 года комиссия провела свое первое комплексное собрание, выступая посредником между развитием и текущим состоянием базы данных о природных ресурсах России, разработкой и применением действенных технологий добычи и переработки, проведением научных исследований, а также созданием сети научных учреждений, занимающихся целесообразным изучением природных ресурсов.

Также, автор подчеркивал важность того, чтобы деятельность комиссии, занимающейся исследованием производительных сил, была публичной и доступной для критики со стороны всех заинтересованных сторон, как любое научное исследование. С позиции ученого, исследование производительных сил, отличается от общенаучной работы, которая включает в себя выявление и рассмотрение природных явлений, а также создание эффективных стратегий их использования на благо общества [3].

КЭПС является партнером Русского географического общества с момента его создания, что позволяет организации активно поддерживать развитие географической науки и технологий. Публикация Академией наук 13 статей на тему «Материалы для изучения естественных производительных сил России» в 1916 году стала основой для развития российской экономики, которая переросла в научный журнал. В конце 1917 года позиции КЭПС существенно укрепились, ее деятельность стала более активной, причем КЭПС предприняла более значительные шаги в направлении общих целей.

Во время Гражданской войны, в апреле 1918 года был опубликован «Набросок плана научно-технической деятельности», в

котором были зафиксированы рекомендации государственного руководства по реорганизации промышленности с целью «развития экономики и обеспечения ее необходимыми мерами. В плане особый интерес представляла систематическая разведка и изучение природных ресурсов России с целью определения территорий для размещения промышленности.

КЕПС функционировало до 1930 года, а затем было реорганизовано в Совет по изучению производительных сил (СОПС). В период с 1929 по 1955 год СОПС внес значительный вклад в индустриализацию и развитие российской экономической системы нашей страны.

Библиографический список:

1. Носкова О. Л. Деятельность Комиссии по изучению естественных производительных сил России под руководством В.И. Вернадского // Общие проблемы экологии. Тольятти, 2013. С.33-37.
2. По заветам Вернадского: что такое КЕПС и почему это важно сегодня. Электронный ресурс. URL: <https://rgo.ru/activity/redaction/articles/po-zavetam-vernadskogo-chto-takoe-keps-i-pochemu-eto-vazhno-segodnya/?ysclid=lwg3zc1l yq616527174> (дата обращения 09.05.2024)
3. Свержевская М. И. Комплексное изучение производительных сил организациями Академии наук (1915-1941 гг.) // Управление наукой: теория и практика. 2021. Т. 3, № 4. С. 277-290.

Эннанов Арсен Эльдарович

Ennanov Arsen Eldarovich

Студент

Student

Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова
Crimean Engineering and Pedagogical University named after Fevzi Yakubova

Симферополь, Россия
Simferopol, Russia

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЕПС

THE MAIN ACTIVITIES OF KEPS

Аннотация: В статье рассматривается основная работа Комиссии по изучению естественных производительных сил, созданная в 1915 г. для решения военных вопросов. КЭПС являлся представителем Академии наук вплоть до 1930 г. и несмотря на революционные потрясения, продолжил свою деятельность, сохраняя при этом свое присутствие в академии и основав группу академических научно-исследовательских институтов.

Abstract: The article examines the main work of the Commission for the Study of Natural Productive Forces, established in 1915 to resolve military issues. CAPS was a representative of the Academy of Sciences until 1930 and, despite the revolutionary upheavals, continued his activities, while maintaining his presence at the Academy and founding a group of academic research institutes.

Ключевые слова: КЕПС, наука, естественные производительные силы, СОПС, В. И. Вернадский

Key words: KEPS, science, natural productive forces, SOPS, V. I. Vernadsky.

КЕПС является основной организацией, курирующей направления фундаментальной и прикладной науки в составе Комиссии по изучению естественных производительных сил России. Организация была создана в годы Первой мировой войны для оказания помощи фронту и тылу страны, при этом государство активизировало срочную реструктуризацию промышленности, для

укрепления оборонного потенциала. Решающую роль в решении поставленных задач сыграли научные деятели Академии наук.

Основополагающие задачи организации были подробно изложены в записке, которую В. И. Вернадский зачитал на пленуме кафедры 8 апреля 1915 года. Ученым была изложена необходимость целостного подхода исследования природных ресурсов России.

Согласно Вернадскому, для успешного проведения исследований в этой сфере необходимо привлекать специалистов из различных областей: химиков, физиков, зоологов, геологов, минералогов. Также, автор подчеркивал важность того, чтобы деятельность комиссии, занимающейся исследованием производительных сил, была публичной и доступной для критики со стороны всех заинтересованных сторон, как любое научное исследование. С позиции ученого, исследование производительных сил, отличается от общенаучной работы, которая включает в себя выявление и рассмотрение природных явлений, а также создание эффективных стратегий их использования на благо общества [3].

В октябре 1915 года комиссия провела свое первое комплексное собрание, выступая посредником между развитием и текущим состоянием базы данных о природных ресурсах России, разработкой и применением действенных технологий добычи и переработки, проведением научных исследований, а также созданием сети научных учреждений, занимающихся целесообразным изучением природных ресурсов.

В годы Первой мировой войны Комитет экономики и промышленности Российского государства отвечал за решение важнейших вопросов обороны страны. Достижения комитета заслуживают внимания, поскольку он снабдил российскую армию влажными и сухими противогАЗами, и скоординировал подготовку линии фронта к поставке взрывчатых веществ и медикаментов.

С начала 1916 года Химический комитет активно вмешивался в вопросы мирного развития русской химической промышленности. Тогда же Военно-химический комитет совместно с КЕПС организовали заседание для обсуждения тем, связанных с майкопской нефтью и ее потенциальным применением для решения социальных проблем [3].

Были созданы рабочие группы по исследованию свойств платины, битума, солей, глин и огнеупорных материалов с целью решения научно-технических задач, связанных с развитием отечественной технологии. Кроме того, издан сборник научных трудов «Естественные производительные силы России» и другие материалы по теме.

Разведка ценных отечественных полезных ископаемых была ключевым компонентом деятельности КЕПС. В 1916 году было проведено не менее чем 14 таких экспедиций.

КЕПС также осуществляла поставку лекарственных препаратов для фронта и тыла. А.Е. Чичибабин руководил созданием Московского комитета по развитию фармацевтической промышленности, который отвечал за содействие этому процессу.

Поддержка комитета позволила разработать технологии создания различных наркотиков, таких как опиум, морфин, кодеин, атропин и другие. На одном из заседаний комитет обсуждал возможность извлечения йода из морских водорослей.

Экспедиции КЕПС с течением времени претерпели многочисленные изменения, что привело к различным трансформациям.

Первоначально исследования были ориентированы на решение геологических проблем, но позднее необходимость всестороннего изучения производственных мощностей привела к открытиям в химической, физической и технической сферах, а также к

расширению экономического и биологического разделения.

В период с 1918 по 1930 годы было создано 14 исследовательских университетов, 3 лаборатории и музей. КЭПС была представлена как крупнейшая научная структура академии наук, создавшая широкую сеть организаций по всей стране. Ее главной задачей было изучение природных ресурсов страны для их оптимального использования.

Основные направления деятельности КЭПС были сформулированы в уставе Академии наук СССР, утвержденном в 1927 году. Одной из главных миссий этой организации было исследование естественных производительных сил страны с целью обеспечения оптимального их использования [3].

В уставе Академии наук СССР, утвержденном в 1927 году, были четко определены основные направления деятельности КЭПС. После этого академия подверглась реорганизации, которая привела к роспуску КЭПС и созданию новой организации под названием СОПС.

Согласно дневникам В. И. Вернадского, КЭПС сыграла решающую роль в военных действиях и интервенции Советского Союза в Первой мировой войне [1, с. 145].

Библиографический список:

1. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. М.: Наука, 1989. С.145.
2. Носкова О.Л. Деятельность Комиссии по изучению естественных производительных сил России под руководством В.И. Вернадского // Общие проблемы экологии. Тольятти, 2013. С.33-37.
3. Свержевская М.И. Комплексное изучение производительных сил организациями Академии наук (1915-1941 гг.) // Управление наукой: теория и практика. 2021. Т.3, № 4. С. 277-290.

Алексеева Мария Сергеевна
Alekseeva Maria Sergeevna

Студент
Student

Научный руководитель:
Scientific supervisor:

Салихова Регина Рафаиловна
Salikhova Regina Rafailevna

кандидат экономических наук
Candidate of Economic Sciences

Казанский государственный энергетический университет
Kazan State Energy University

ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ БУХГАЛТЕРОВ: КЛЮЧ К ВЫСОКОМУ КАЧЕСТВУ УЧЁТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

DIGITAL COMPETENCIES OF ACCOUNTANTS: THE KEY TO HIGH-QUALITY ACCOUNTING IN THE DIGITAL ECONOMY

Аннотация: Статья рассматривает важность развития цифровых компетенций бухгалтеров в условиях перехода к цифровой экономике. Авторы подчеркивают, что владение современными информационными технологиями, навыками работы с большими данными и аналитическими инструментами является ключевым фактором для обеспечения высокого качества бухгалтерского учета и финансовой отчетности. Приводятся примеры востребованных цифровых навыков бухгалтеров и рекомендации по их развитию. Особое внимание уделяется роли образовательных программ в подготовке цифровых бухгалтеров, способных отвечать на вызовы цифровой трансформации.

Abstract: The article examines the importance of developing digital competencies of accountants in the context of the transition to the digital economy. The authors emphasize that mastering modern information technologies, skills in working with big data and analytical tools is a key factor in ensuring high-quality accounting and financial reporting. Examples of in-demand digital skills of accountants and recommendations for their development are provided. Particular attention is paid to the

role of educational programs in the training of digital accountants capable of responding to the challenges of digital transformation.

Ключевые слова: цифровые компетенции, бухгалтерский учет, цифровая экономика, качество учета, информационные технологии, большие данные, аналитические инструменты, цифровая трансформация, профессиональное образование.

Key words: digital competencies, accounting, digital economy, quality of accounting, information technologies, big data, analytical tools, digital transformation, professional education.

В условиях цифровой экономики профессия бухгалтера претерпевает значительную трансформацию. Внедрение современных цифровых технологий кардинально преобразует традиционные бухгалтерские процессы, повышая их эффективность и качество [1]. В этой связи бухгалтерам необходимо овладевать специфическими цифровыми навыками и знаниями, позволяющими им результативно работать в новой цифровой среде. Цифровые компетенции становятся ключевым фактором, обеспечивающим высокое качество бухгалтерского учета [2].

Понятие цифровых компетенций охватывает широкий спектр знаний, умений и навыков, связанных с применением информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности бухгалтера. Они включают в себя понимание и использование специализированных бухгалтерских программных продуктов, облачных сервисов, технологий больших данных и аналитики, а также общие навыки работы с цифровыми инструментами и платформами [1].

Значимость цифровых компетенций для бухгалтеров обусловлена рядом факторов. Прежде всего, они открывают новые возможности для повышения эффективности и качества бухгалтерского учета. Цифровые технологии позволяют

автоматизировать рутинные операции, сокращая трудозатраты и минимизируя риски ошибок [3]. Кроме того, цифровые компетенции дают бухгалтерам доступ к передовым аналитическим инструментам, обеспечивая более глубокое понимание финансовых данных и выявление скрытых закономерностей.

В условиях цифровой трансформации бизнеса и возрастающих требований к финансовой информации, бухгалтерам необходимо постоянно совершенствовать свои цифровые компетенции. Это позволит им эффективно адаптироваться к изменениям, повысить производительность и предоставлять более ценную аналитическую поддержку для принятия управленческих решений [5]. Таким образом, цифровые компетенции становятся неотъемлемой частью профессионального профиля современного бухгалтера.

Обладание цифровыми компетенциями становится конкурентным преимуществом для бухгалтеров на рынке труда. Работодатели отдают предпочтение кандидатам, способным использовать современные цифровые технологии в профессиональной деятельности [5]. Помимо прикладных навыков, цифровые компетенции также предполагают развитие аналитического и стратегического мышления, умения адаптироваться к изменениям и непрерывно обучаться [4].

Цифровая трансформация оказывает существенное влияние на функции и задачи бухгалтерского учета. Традиционные подходы претерпевают изменения под воздействием инновационных технологий. Современные бухгалтеры должны не только осваивать новые цифровые инструменты, но и развивать соответствующие компетенции для эффективной работы в цифровой среде [4].

Формирование и развитие цифровых компетенций бухгалтеров является ключевой задачей в условиях цифровой экономики. Это требует совершенствования системы образования и

профессиональной подготовки, а также внедрения эффективных программ непрерывного обучения и повышения квалификации [3].

Цифровые компетенции бухгалтеров включают в себя знания и практические навыки в области специализированных бухгалтерских программ, инструментов анализа данных, технологий блокчейн, распределенных реестров, облачных сервисов, а также принципов информационной безопасности и защиты данных [3]. Кроме того, необходимы аналитические способности, критическое мышление, умение интерпретировать финансовые данные и формировать рекомендации для принятия управленческих решений.

Формирование и непрерывное совершенствование цифровых компетенций бухгалтеров должно стать приоритетной задачей для системы образования, профессиональных ассоциаций и работодателей [2]. Необходимо разрабатывать соответствующие учебные программы, стандарты и программы сертификации, а также создавать возможности для непрерывного обучения и повышения квалификации действующих бухгалтеров.

Библиографический список:

1. Афоничкин А.И., Михаленко Д.Г. Цифровые компетенции бухгалтера в условиях трансформации экономики // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2019. № 6 (176). С. 7-12.
2. Егорова М.С., Киселева И.А. Проблемы и перспективы развития цифровых компетенций бухгалтеров в России // Управленческий учёт. 2020. № 7. С. 14-21.
3. Зимакова Л.А., Сухорукова Н.А. Цифровые компетенции бухгалтера: содержание и способы их формирования // Экономика и предпринимательство. 2019. № 11. С. 1032-1037.
4. Карпова Т.П. Цифровая трансформация профессии

бухгалтера: вызовы и перспективы // Международный бухгалтерский учет. 2020. Т. 23. № 7 (469). С. 772-787.

5. Кузьмина О.Н., Пономарева С.В. Цифровые компетенции бухгалтеров: современные требования и подходы к оценке // Учет. Анализ. Аудит. 2019. Т. 6. № 3. С. 30-37.

УДК 336.67

Балахонцева Александра Николаевна
Balakhontseva Alexandra Nikolaevna

Студент
Student

Рамзаева Екатерина Петровна
Ekaterina Petrovna Ramzayeva

К.э.н., доцент
Candidate of Economics, Associate Professor

Международный институт рынка
International Market Institute

Самара, Россия
Samara, Russia

ЗНАЧЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

THE IMPORTANCE OF THE COMPANY'S FINANCIAL RESULTS

Аннотация: Статья посвящена исследованию значения финансовых результатов предприятия. Авторами установлено, что одной из важнейших функций учета является обеспечение достоверности и объективности финансовой отчетности предприятия. Именно через отчетность предприятия осуществляется контроль за его деятельностью и принимаются стратегические решения по его развитию.

Abstract: The article is devoted to the study of the significance of the financial results of the enterprise. The authors have established that one of the most important functions of accounting is to ensure the reliability and objectivity of the financial statements of the enterprise. It is through the reporting of an enterprise that its activities are monitored and strategic decisions are made on its development.

Ключевые слова: финансовые результаты, предприятие, организационный аспект, эффективность, управление, бухгалтерский учет, отчетность, конкурентоспособность.

Key words: financial results, enterprises, organizational aspect, efficiency, management, accounting, reporting, competitiveness.

Отчеты о финансовых результатах и оценка показателей эффективности деятельности предприятия являются важным

инструментом для внутреннего управления и обеспечения устойчивости предприятия. Они позволяют выявить проблемные места и риски, а также разработать стратегии для улучшения эффективности деятельности.

В современных условиях глобализации и роста конкуренции, эффективность финансовой деятельности становится ключевым фактором успеха предприятия. Поэтому важно иметь надлежащие знания и навыки для оценки эффективности деятельности и повышения ее результативности [4, С. 389].

По общему правилу, финансовые показатели обычно оцениваются на основе анализа финансовой отчетности, включая бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках и отчет о движении денежных средств. Эти отчеты предоставляют всесторонний обзор активов, обязательств, доходов, расходов и денежных потоков компании [2, С.13].

Несмотря на значительный научный вклад исследователей в этой сфере, среди вопросов организации и методики составления отчета о финансовых результатах и оценивания показателей эффективности деятельности предприятия остаются нерешенными отдельные положения, что требует дальнейших исследований и поиск новых подходов и направлений по совершенствованию существующих.

Для оценки качества деятельности предприятия используется финансовый результат, определяемый путем сравнения доходов и расходов. Этот результат может быть выражен в форме прибыли или убытка и от него зависят такие важные аспекты, как формирование собственного капитала, выполнение обязательств перед бюджетом, финансирование инвестиций и платежеспособность предприятия. Получение положительного финансового результата является ключевым для финансово-экономического развития, стабильности и

обеспечения финансовой независимости предприятия [1, С.343].

Задачей бухгалтерского учета финансовых результатов является систематический и точный учет доходов и расходов предприятия за отчетный период с целью определения финансового результата. Это важная информация для принятия управленческих решений и планирования дальнейшей деятельности предприятия. Бухгалтерский учет финансовых результатов позволяет получать информацию о прибыли или убытке, а также о составе и источниках доходов и расходов. С помощью такой информации можно оценить эффективность использования ресурсов предприятия, осуществлять анализ финансовых результатов и определять направления дальнейшего развития предприятия. Показатели финансового результата, отражаемые в бухгалтерском учете, в значительной степени зависят от положений учетной политики. Учетная политика должна обеспечивать эффективную систему бухгалтерского учета финансовых результатов и развитие методов обработки учетной информации [5, С.678].

Обеспечение достоверной отчетности о финансовых результатах является ключом к анализу финансового состояния и прибыльности предприятия. Важно, чтобы в бухгалтерском учете и отчетности были четко отражены все хозяйственные операции предприятия, учтены все доходы и расходы в соответствии с различными видами деятельности и отраслевыми особенностями. Финансовые результаты предприятия отражают все аспекты его деятельности, включая технологию и организацию производства, систему управления, качество и объем производимого продукта, уровень себестоимости, производительность труда и другие факторы. Эти показатели определяют эффективность производства и являются ключевым фактором в рыночном механизме хозяйствования. Прибыль является необходимым условием для экономического и социального развития предприятия и государства в

целом.

Анализ отчета о финансовых результатах является ключевой частью финансового анализа предприятия. Этот отчет предоставляет информацию о доходах, расходах и прибыли компании за определенный период времени, с целью оценки эффективности деятельности субъекта хозяйствования.

Такой анализ позволяет выявить проблемные зоны деятельности компании, что очень важно для всех заинтересованных сторон, особенно для инвесторов и владельцев [3, С. 105]. Впрочем, стоит отметить, анализ динамики и структуры финансовых результатов не дает четкого представления об эффективности деятельности предприятия.

После проведения анализа отчета о финансовых результатах важно установить систему мониторинга и контроля, чтобы периодически отслеживать финансовые показатели компании, установить ключевые показатели производительности и определить частоту обновления аналитических отчетов. Это поможет вовремя выявлять изменения, реагировать на них и корректировать стратегию для достижения финансовых целей. Ведь, общий анализ динамики и структуры финансовых результатов за несколько лет дает представление о: тенденциях в бизнесе (рост, падение); общем наличии прибылей (убытков) и видах деятельности, в которых они возникают (операционные или иные). Этот анализ позволяет выявить проблемные зоны деятельности компании и их отношение к основным видам деятельности, что очень важно для инвесторов и менеджмента (собственников).

Таким образом, анализ финансовых показателей на основе отчета о финансовых результатах является важным инструментом для оценки финансового состояния и эффективности делимости компании. Он позволяет понять, как эффективно используются

ресурсы, какие есть сильные и слабые стороны, и как можно улучшить финансовые показатели. Анализ отчета о финансовых результатах должен проводиться регулярно, с целью постоянного контроля и совершенствования финансовой стратегии компании.

Библиографический список:

1. Алиева Н.М. Содержание, задачи и источники информации анализа финансовых результатов// Вопросы устойчивого развития общества. 2020. № 2. С.343-345.

2. Вагазова Г.Р. Сущность финансовых результатов деятельности предприятия // Молодой ученый. 2015. № 11. С. 13-15.

3. Заграй А.А. Сущность и порядок формирования прибыли организации // Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2019. С. 105-106.

4. Самойлова М.Ю. Влияние анализа финансовых результатов на эффективное функционирование организации в современных рыночных условиях // Молодой ученый. 2019. №5. С. 389-390.

5. Толчинская М.Н. Финансовый результат предприятия как объект оценки и анализа // Актуальные вопросы современной экономики. 2019. № 6-2. С. 678-681.

УДК 33

Габдрахманова Адиля Айратовна
Gabdrakhmanova Adilya Airatovna

Груздева Ксения Алексеевна
Gruzdeva Ksenia Alekseevna

Студент
Student

Научный руководитель:
Scientific supervisor:

Салихова Регина Рафаиловна
Salikhova Regina Rafailevna

кандидат экономических наук
Candidate of Economic Sciences

Казанский государственный энергетический университет
Kazan State Energy University

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА: ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ФИНАНСОВОЙ ОТЧЁТНОСТИ

DIGITAL TRANSFORMATION OF ACCOUNTING: IMPACT ON THE QUALITY OF FINANCIAL REPORTING

Аннотация: Данная работа посвящена изучению влияния цифровой трансформации на качество финансовой отчетности в области бухгалтерского учета. Анализируются преимущества и риски внедрения современных технологий в учетные процессы, а также их воздействие на достоверность, своевременность и сопоставимость финансовой информации. Рассматриваются изменения в профессиональных компетенциях бухгалтеров и перспективы развития бухгалтерской профессии.

Abstract: This work is devoted to studying the impact of digital transformation on the quality of financial reporting in the field of accounting. The benefits and risks of introducing modern technologies into accounting processes are analyzed, as well as their impact on the reliability, timeliness and comparability of financial information. Changes in the professional competencies of accountants and prospects for the development of the accounting profession are considered.

Ключевые слова: Цифровая трансформация, бухгалтерский учет, финансовая отчетность, качество финансовой информации, технологии, компетенции бухгалтеров.

Key words: Digital transformation, accounting, financial reporting, quality of financial information, technology, competencies of accountants.

Сущность цифровой трансформации в бухгалтерском учете – внедрение современных цифровых технологий с целью оптимизации и совершенствования учетных процессов. Это переход от традиционных ручных методов к автоматизированным системам, основанным на передовых решениях в сфере информационных технологий: облачных вычислениях, больших данных, искусственном интеллекте и блокчейне. Такая трансформация позволяет повысить скорость и точность учетных операций, сократить трудозатраты и улучшить прозрачность финансовых данных [3].

Драйверами цифровой трансформации бухучета выступают экспоненциальный рост объемов данных, потребность в большей эффективности и сокращении издержек в условиях конкуренции, изменения в регулировании и требованиях к финансовой отчетности, а также растущие ожидания заинтересованных сторон в отношении доступности и актуальности финансовой информации [2]. Эти факторы стимулируют организации внедрять цифровые решения для автоматизации учетных процессов, повышения контроля и соответствия нормативам, а также удовлетворения потребностей стейкхолдеров.

Цифровая трансформация оказывает глубокое влияние на бизнес-процессы и документооборот в бухучете. Традиционные бумажные документы и ручные операции постепенно замещаются электронными версиями и автоматизированными потоками данных. Это позволяет повысить эффективность, сократить время обработки и снизить риск ошибок [3]. Электронный документооборот также обеспечивает лучший контроль, прозрачность и упрощает хранение данных.

Ключевым аспектом цифровой трансформации является автоматизация бухгалтерских операций с помощью специализированных ИТ-решений. Современные программные продукты способны автоматизировать широкий спектр рутинных задач - от генерации проводок до формирования отчетов. Это высвобождает время бухгалтеров для более сложных аналитических функций. Кроме того, внедрение ИТ-систем обеспечивает централизованное управление финансовыми данными, улучшая их целостность и безопасность [1]. В рамках цифровой трансформации организации все чаще переходят к использованию облачных технологий для ведения бухгалтерского учета, что позволяет получать доступ к данным из любой точки и обеспечивает масштабируемость ресурсов. Также активно внедряются инструменты анализа больших данных и искусственного интеллекта для выявления трендов, прогнозирования и поддержки принятия решений на основе финансовой информации [3].

Внедрение передовых технологий. Для совершенствования цифровой трансформации необходимо комплексное внедрение передовых технологий, таких как анализ больших данных, искусственный интеллект, блокчейн, роботизированная автоматизация процессов и облачные решения. Эти технологии открывают новые возможности для повышения эффективности, прозрачности и аналитических возможностей бухгалтерского учета. Анализ больших данных и искусственный интеллект позволяют проводить углубленный анализ финансовой информации, выявлять скрытые закономерности и строить прогнозы [4]. Блокчейн обеспечивает неизменность и прозрачность финансовых транзакций. Роботизированная автоматизация способствует повышению эффективности рутинных операций. Облачные технологии обеспечивают масштабируемость, мобильность и доступность

бухгалтерских систем [1].

Объединение усилий государства, профессиональных объединений, ИТ-компаний и самих организаций будет способствовать ускорению цифровой трансформации бухгалтерского учета и получению максимальных преимуществ от использования цифровых технологий в этой сфере [1].

Цифровая трансформация бухгалтерского учета оказывает значительное влияние на качество финансовой отчетности организаций. Внедрение передовых цифровых технологий, таких как большие данные, искусственный интеллект, блокчейн, роботизированная автоматизация процессов и облачные вычисления, открывает новые возможности для повышения эффективности, прозрачности и аналитических возможностей бухгалтерского учета [2].

Библиографический список:

1. Бабаев, Ю. А. Цифровизация бухгалтерского учета: проблемы и перспективы / Ю. А. Бабаев, А. М. Петров // Учет. Анализ. Аудит. - 2018. - Т. 5, № 6. - С. 6-15.
2. Воропаев, А. В. Влияние цифровой трансформации на качество финансовой отчетности / А. В. Воропаев, Л. А. Чайковская // Международный бухгалтерский учет. - 2020. - Т. 23, № 6. - С. 656-671.
3. Кожухова, О. С. Влияние цифровой трансформации на бухгалтерский учет и отчетность / О. С. Кожухова, А. А. Лымарева // Экономика и предпринимательство. - 2020. - № 1 (114). - С. 1105-1108.
4. Косорукова, И. В. Цифровая трансформация финансового учета и отчетности / И. В. Косорукова, Е. П. Солодова // Финансы и кредит. - 2019. - Т. 25, № 1. - С. 189-206.

УДК 38

Габдрахманова Адиля Айратовна
Gabdrakhmanova Adilya Airatovna

Студент
Student

Научный руководитель:
Scientific supervisor:

Дюдина Ольга Владимировна
Dyudina Olga Vladimirovna

кандидат экономических наук
Candidate of Economic Sciences

Казанский государственный энергетический университет
Kazan State Energy University

РОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ

THE ROLE OF QUALITY MANAGEMENT IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF AN ORGANIZATION

Аннотация: Данная работа рассматривает роль управления качеством в процессе цифровой трансформации организаций. В условиях стремительного развития технологий и перехода к цифровой экономике, управление качеством становится критически важным фактором успеха компаний. Работа анализирует, как внедрение цифровых технологий, таких как аналитика данных, автоматизация, искусственный интеллект, влияет на повышение качества продукции, услуг и бизнес-процессов. Особое внимание уделяется вопросам интеграции систем управления качеством с цифровыми инструментами, а также роли цифровых компетенций персонала в обеспечении высокого качества. Исследование демонстрирует, как эффективное управление качеством способствует успешной цифровой трансформации организации и укреплению ее конкурентных позиций.

Abstract: This work examines the role of quality management in the process of digital transformation of organizations. In the context of the rapid development of technologies and the transition to the digital economy, quality management is becoming a critically important factor for the success of companies. The work analyzes how the implementation of digital technologies, such as data analytics, automation, and artificial intelligence, affects the improvement of product quality, services, and business

processes. Particular attention is paid to the issues of integrating quality management systems with digital tools, as well as the role of digital competencies of personnel in ensuring high quality. The study demonstrates how effective quality management contributes to the successful digital transformation of an organization and strengthening its competitive position.

Ключевые слова: цифровая трансформация, управление качеством, организация, эффективность, оптимизация, клиентоориентированность, инновации, технологии, бизнес-процессы, конкурентоспособность.

Key words: digital transformation, quality management, organization, efficiency, optimization, customer orientation, innovation, technologies, business processes, competitiveness.

Цифровая трансформация организаций становится ключевым вектором развития современного бизнеса. Стремительное внедрение новых технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей и большие данные, требует от компаний пересмотра существующих бизнес-процессов и поиска эффективных моделей их оптимизации. В условиях цифровой экономики управление качеством бизнес-процессов приобретает особую значимость, поскольку от этого зависит способность организации адаптироваться к изменениям, повышать производительность и обеспечивать конкурентоспособность [4]. Таким образом, исследование методологии построения и оптимизации бизнес-процессов в контексте цифровой трансформации является актуальной научной и практической задачей.

Управление качеством играет ключевую роль в процессе цифровой трансформации организаций. Внедрение передовых технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные и Интернет вещей, требует эффективного управления качеством для обеспечения успеха цифровых инициатив. Одной из основных задач управления качеством в условиях цифровизации является оптимизация процессов. Использование цифровых инструментов и

аналитики данных позволяет выявлять узкие места, устранять избыточные операции и повышать эффективность процессов. Управление качеством гарантирует, что эти изменения не окажут негативного влияния на качество продукции или услуг, и обеспечивает соответствие установленным требованиям. Кроме того, управление качеством способствует повышению производительности и снижению затрат посредством автоматизации операций, сокращения ручного труда и мониторинга процессов в режиме реального времени. Цифровые технологии открывают новые возможности для раннего выявления и устранения отклонений, предотвращая дефекты и потери [3].

Качество данных является ключевым фактором, определяющим эффективность цифровой трансформации организаций. Использование недостоверной, неполной или неактуальной информации может привести к ошибочным управленческим решениям, снижению производительности и потере конкурентных преимуществ [1]. В условиях цифровой экономики, когда бизнес-процессы все больше автоматизируются и основываются на данных, обеспечение высокого качества информации становится одной из важнейших задач для компаний, стремящихся к успешной цифровой трансформации.

Для эффективного управления качеством данных в рамках цифровой трансформации организации могут применять различные методы и инструменты. Это включает в себя внедрение систем управления данными, использование аналитических инструментов для оценки качества информации, разработку политик и процедур по обеспечению достоверности данных, а также обучение персонала навыкам работы с цифровыми технологиями [3]. Комплексный подход к управлению качеством данных позволяет компаниям повысить эффективность бизнес-процессов, снизить риски и

обеспечить устойчивое развитие в условиях цифровой экономики.

Наряду с развитием цифровых компетенций, важно сформировать в организации культуру качества, ориентированную на постоянное улучшение и удовлетворение потребностей клиентов. Это предполагает вовлечение сотрудников в процессы обеспечения качества, поощрение инициатив по улучшению бизнес-процессов, внедрение систем управления качеством и постоянного совершенствования, интеграцию принципов качества в корпоративные ценности и модели поведения, а также использование цифровых инструментов для повышения эффективности управления качеством [2].

Формирование культуры качества, ориентированной на постоянное улучшение, является критически важным фактором для успешной цифровой трансформации [4]. Вовлечение сотрудников, поощрение инициатив по оптимизации процессов, а также интеграция принципов качества в корпоративные ценности способствуют созданию среды, благоприятной для внедрения новых цифровых технологий и решений [3].

Библиографический список:

1. Горбашко, Е.А. Управление качеством в условиях цифровой трансформации: новые возможности и вызовы / Е.А. Горбашко, Л.М. Хотяшева // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. - 2019. - Т. 18, вып. 2. - С. 161-180.

2. Карпова, С.В. Управление качеством в условиях цифровой трансформации бизнеса / С.В. Карпова, А.В. Дунаев // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. - 2018. - № 6 (102). - С. 103-112.

3. Макаров, С.И. Управление качеством в условиях цифровой экономики: тенденции и перспективы / С.И. Макаров, Е.А. Павлова //

Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2020. - № 11-2. - С. 248-254.

4. Тараканов, В.А. Цифровые технологии в управлении качеством / В.А. Тараканов, Д.В. Пудовкин // Экономика и предпринимательство. - 2019. - № 11 (112). - С. 1196-1199.17:11

УДК 339.13

Геец Валерия Александровна
Geets Valeria Alexandrovna

Студент
Student

Санкт-Петербургский государственный экономический университет
Saint Petersburg State University of Economics
Санкт-Петербург, Россия
Saint Petersburg, Russia

**ВНУТРЕННИЕ КОММУНИКАЦИИ В ОРГАНАХ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ
РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ**

**INTERNAL COMMUNICATIONS IN GOVERNMENT BODIES
AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATION**

Аннотация: В настоящей статье рассматривается взаимное влияние, которое оказывают друг на друга развитие системы внутренних коммуникаций и внедрение инноваций в органах государственной власти. Аргументирован тезис о том, что одной из главных причин внедрения инноваций является запрос на это, возникающий в структуре органов государственной власти.

Abstract: This article examines the mutual influence that the development of the internal communications system and the introduction of innovations in government bodies have on each other. The thesis is substantiated that one of the main reasons for the introduction of innovations is the request for this that arises in the structure of government bodies.

Ключевые слова: цифровизация, внутренние коммуникации, органы государственной власти, инновации, прозрачность.

Key words: digitalization, internal communications, public authorities, innovation, transparency.

XXI век можно назвать веком информационных технологий. Они всё сильнее входят в нашу жизнь, где-то меняя её до неузнаваемости, где-то внося не очень заметные, но полезные

коррективы. И это в равной степени относится ко всем областям, начиная от экономики и политики, и заканчивая обустройством домашних хозяйств.

Цифровизация предполагает не останавливающийся ни на миг процесс внедрения инноваций. Тот, кто не пользуется техническими новинками, не может вести деятельность практически ни в одной сфере. Бизнес старается использовать их в рамках привлечения клиентов и конкурентной борьбы, а органы государственной власти — чтобы лучше выполнять возложенные на них функции. Между тем, достижение этих задач невозможно до тех пор, пока организация не претерпит комплексные изменения, которые коснутся как процесса ведения ею деятельности во внешней среде, так и, в обязательном порядке, её внутреннего устройства. Например, бизнесу будет нужно не только предложить инновационный продукт, но и оптимизировать процессы его создания, взаимодействия с клиентами, внутрикорпоративных коммуникаций. Это означает, что цифровизация должна затронуть все стороны деятельности фирмы.

Последний тезис, сказанный в отношении коммерческих компаний, в полной мере относится и к органам государственной власти. Вместе с тем в случае с ними внедрение инноваций приобретает даже большее значение, поскольку от того, насколько эффективной окажется их работа, зависит благополучие не отдельных лиц, а всего общества [1, с. 1119].

Однако, цифровизация как перманентный процесс имеет уникальное свойство, которое заключается в том, что любая организация, внедряя инновации, не только оптимизирует свою собственную деятельность, но и стимулирует инновационное развитие окружающей среды. Поясним данный тезис на конкретном примере.

Россия — одна из стран, где, несмотря на капиталистический строй и наличие свободного рынка, велико воздействие государства

на экономику. Это означает, что экономика страны развивается не сама по себе, а зачастую в результате прямого влияния со стороны органов власти. Можно привести в качестве примера создание национальных платёжных систем (например, СПФС, Системы передачи финансовых сообщений) после того, как Россия была отключена от системы SWIFT в рамках экономических санкций. СПФС была создана по инициативе Центрального банка РФ, впоследствии её внедрение также активно стимулировалось государством [2].

Когда мы говорим об эффективности органов государственной власти, необходимо помнить, что во многом она базируется на системе внутренних коммуникаций в них [3, с. 3]. От того, насколько оперативно сотрудники примут и реализуют распоряжение руководства, как они будут взаимодействовать друг с другом во время его выполнения, прямо зависит, будут ли запросы граждан удовлетворены в срок и в надлежащем качестве. В условиях цифровизации, когда многие задачи, ранее входившие в обязанности людей, выполняются компьютерами, роль внутренних коммуникаций не уменьшается, а только возрастает, так как более сложные системы требуют большую вовлечённость сотрудников, постоянное взаимодействие между ними.

На практике это выражается во внедрении множества инструментов, среди которых стоит выделить внутрикорпоративные приложения, PUSH-уведомления, использование новых программ и искусственного интеллекта [4]. Их назначение состоит в том, чтобы служащие могли контактировать с начальством и друг с другом в любой момент, когда это необходимо. При этом речь идёт как о выполнении рабочих задач, так и о возможности своевременной обратной связи в случае возникновения проблем. Инновации могут помочь и при решении менее распространённых, но встречающихся

сложностей. Например, в России, во многих субъектах которой существует несколько официальных языков, внутренние коммуникации (как и любые другие коммуникации) могут столкнуться с рядом социолингвистических проблем, решить которые будет способен синхронный перевод. Внедрение в рабочий процесс соответствующего программного обеспечения как раз и будет являться примером инновации.

Все перечисленные (и многие другие) инструменты используются по той причине, что в этом есть прямой запрос [1, с. 1120]. Заинтересованность в этом государства, стимулирование им данного процесса проистекают из наличия такого запроса. Это означает, что органы государственной власти, стремясь оптимизировать свои внутренние коммуникации, оказывают положительное воздействие на появление инноваций.

Аргументируем данное утверждение на конкретном примере. При наличии большого числа рабочих задач, которые часто ставятся разными руководителями (речь идёт, например, об общих директивах начальства и задачах, необходимых для реализации какого-либо конкретного проекта), служащие нуждаются в программном продукте, с помощью которого они смогут рассортировать все имеющиеся задачи по срочности, по времени выполнения, а также по необходимости задействования для их выполнения каких-либо специализированных инструментов. Если таковой продукт не существует или существует, но не используется в организации, запрос на его внедрение будет обнаружен в ходе внутреннего мониторинга. При этом в первом случае российские технологические компании получают конкретный запрос на изготовление программного обеспечения, с помощью которого можно будет решить имеющуюся проблему.

В условиях прозрачности органы государственной власти

фактически не могут вести свою деятельность, если она не соответствует определённым стандартам [5, с. 21]. Это значит, что при возникновении проблемы, выражающейся в отсутствии какого-то инновационного продукта, её невозможно «отложить в долгий ящик». Система государственной власти, таким образом, оказывает мощный стимулирующий эффект на производителей технических новинок. Впрочем, как было показано выше на примере СПФС, данная ситуация возникает не только применительно к внутренним коммуникациям.

Таким образом, можно сделать вывод, согласно которому внедрение инноваций и развитие внутренних коммуникаций в органах государственной власти — взаимообусловленные и взаимодополняющие процессы. Им следует уделять одинаково сильное внимание.

Библиографический список:

1. Рахимьянов К.Р., Рафиков Р.И. Внедрение инновационных технологий в деятельность органов государственной власти // Экономика и социум. 2017. №3 (34). С. 1117-1121.
2. Система передачи финансовых сообщений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cbr.ru/PSystem/fin_msg_transfer_system (дата обращения: 13.02.2024).
3. Болдырева Н.В. Роль и значение внутренних коммуникаций в условиях современного бизнеса // Вестник евразийской науки. 2018. №1. С. 3.
4. Корпоративные приложения: виды, особенности и функционал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://aif.ru/boostbook/korporativnye-prilozhenija.html> (дата обращения: 13.02.2024).

5. Фролова Е.А. Прозрачность и подотчётность власти как неотъемлемый элемент эффективного института социальной ответственности // Journal of Economic Regulation Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). 2016. №7(3). С. 20-33.

УДК 33

Груздева Ксения Алексеевна
Gruzdeva Ksenia Alekseevna

Студент
Student

Научный руководитель:
Scientific supervisor:

Дюдина Ольга Владимировна
Dyudina Olga Vladimirovna

кандидат экономических наук
Candidate of Economic Sciences

Казанский государственный энергетический университет
Kazan State Energy University
Казань, Россия
Kazan, Russia

**РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ИННОВАЦИЙ В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА УСЛУГ
И ПРОДУКЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**THE ROLE OF DIGITIZATION AND TECHNOLOGICAL
INNOVATION IN IMPROVING THE QUALITY OF SERVICES
AND PRODUCTS IN THE MODERN ECONOMY**

Аннотация: Данная работа посвящена исследованию роли цифровизации и технологических инноваций в повышении качества услуг и продукции в современной экономике. Рассматриваются основные тенденции и драйверы цифровой трансформации, а также их влияние на различные сферы деятельности. Особое внимание уделяется анализу конкретных примеров успешного внедрения цифровых технологий и их влиянию на качество предоставляемых товаров и услуг. В работе делаются выводы о ключевых преимуществах цифровизации и необходимости ее активного внедрения для повышения конкурентоспособности современных компаний.

Abstract: This work is devoted to the study of the role of digitalization and technological innovations in improving the quality of services and products in the modern economy. The main trends and drivers of digital transformation, as well as their impact on various spheres of activity, are considered. Particular attention is paid to the analysis of specific examples of successful implementation of digital technologies and

their impact on the quality of the goods and services provided. The paper draws conclusions about the key benefits of digitalization and the need for its active implementation to increase the competitiveness of modern companies.

Ключевые слова: цифровизация, технологические инновации, качество продукции, качество услуг, современная экономика, конкурентоспособность.

Key words: digitalization, technological innovations, product quality, service quality, modern economy, competitiveness.

В современной экономике цифровизация и технологические инновации играют ключевую роль в развитии различных секторов. Цифровая трансформация не только меняет способы ведения бизнеса, но и влияет на множество аспектов жизни общества. Введение в эту тему требует понимания важности цифровизации и технологических инноваций как движущей силы современной экономики [2].

Цифровизация означает применение цифровых технологий в различных аспектах бизнеса и общественной жизни. Это включает в себя автоматизацию процессов, использование больших данных для принятия решений, разработку цифровых продуктов и услуг, а также создание новых моделей бизнеса. Технологические инновации, такие как информационные технологии, искусственный интеллект, интернет вещей и блокчейн, играют ключевую роль в цифровизации экономики [3]. Эти инновации меняют способы ведения бизнеса, улучшают производственные процессы, повышают эффективность и конкурентоспособность компаний.

Цифровизация и улучшение качества услуг исследует влияние цифровизации на повышение качества обслуживания клиентов и роль цифровых технологий в оптимизации процессов предоставления услуг. Она подробно рассматривает, как цифровые инновации меняют способы взаимодействия компаний с клиентами и оптимизируют процессы предоставления услуг [4]. В контексте улучшения качества обслуживания, анализируются различные аспекты, такие как

персонализированные подходы, автоматизация процессов, улучшение коммуникации и доступности для клиентов. Примеры включают использование аналитики данных для предсказания потребностей клиентов и создания более индивидуализированных услуг. Отдельное внимание уделяется роли цифровых технологий в оптимизации процессов предоставления услуг. Здесь рассматриваются различные инновации, включая автоматизацию бизнес-процессов, внедрение машинного обучения для улучшения эффективности и разработку цифровых платформ для управления клиентским опытом [4].

Цифровизация играет ключевую роль в современном промышленном ландшафте, где стремление к повышению производительности труда становится все более важным для конкурентоспособности предприятий. Влияние цифровизации на процессы труда и производственную эффективность простирается на множество аспектов деятельности компаний [2].

Одним из важных направлений является автоматизация производственных процессов. Цифровые технологии, такие как роботизация и автоматизированные системы, позволяют заменить многие рутинные и монотонные операции на производстве [1]. Это не только повышает скорость выполнения задач, но и уменьшает вероятность ошибок и повышает безопасность труда.

Другим аспектом является оптимизация рабочих процессов. Цифровые платформы и системы управления предоставляют инструменты для анализа и оптимизации производственных цепочек. Благодаря аналитике данных и машинному обучению компании могут выявлять узкие места в производственном процессе и находить способы их улучшения, что приводит к повышению эффективности труда [1].

Влияние цифровизации на качество продукции также является значительным. Автоматизированные системы контроля качества и

мониторинга производственных процессов помогают обнаруживать дефекты и проблемы на ранних стадиях, что позволяет оперативно реагировать и минимизировать брак продукции [4]. Это не только снижает потери предприятия, но и повышает уровень удовлетворенности клиентов за счет предоставления более качественной продукции.

Таким образом, цифровизация играет ключевую роль в повышении производительности труда за счет автоматизации, оптимизации производственных процессов и улучшения качества продукции [1]. Она открывает новые возможности для предприятий в достижении более высоких результатов и улучшении их конкурентоспособности на рынке.

В современной экономике цифровизация и технологические инновации становятся ключевыми факторами для улучшения качества услуг и продукции. Эти процессы не только повышают эффективность производства, но и способствуют более точному контролю качества на всех этапах производства [1]. Цифровые технологии предоставляют компаниям возможность быстрее реагировать на изменения в потребительском спросе и внедрять инновационные решения на рынке [3]. Благодаря цифровизации компании могут улучшить свою конкурентоспособность и добиться лучших бизнес-показателей в долгосрочной перспективе.

Библиографический список:

1. Филиппова Т. В. Цифровизация экономики: проблемы и перспективы. // Современная экономика: проблемы и решения, 2017.
2. Ильин И. В. Цифровая трансформация бизнеса и экономики: роль технологий и инноваций // Проблемы теории и практики управления. – 2019. – Том 3. – № 1.
3. Макеева Н. В. Цифровизация производства и управления //

Экономика и предпринимательство. – 2019. – Том 10. – № 4.

4. Попов А. С. Цифровые технологии в управлении качеством продукции // Инновационная экономика: информационные технологии, качество, управление. – 2018. – Том 3. – № 2.

Лебедева Анна Сергеевна

Lebedeva Anna Sergeevna

Бакалавриат, 4 курс

Bachelor's degree, 4th year

Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)

National Research University Higher School of Economics (HSE)

Москва, Россия

Moscow, Russia

СОСТОЯНИЕ ИНДУСТРИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КИТАЯ В 2023 ГОДУ

THE STATE OF CHINA'S DIGITAL ECONOMY INDUSTRY IN 2023

Аннотация: Китай – страна с быстрорастущей экономикой, и существует множество причин для ее развития и множество быстрорастущих отраслей. В последние годы с развитием Интернета и новых экономик в Китае возникла "цифровая экономика", и изучение развития цифровой экономики в Китае необходимо для лучшего понимания текущего состояния развития и будущих тенденций китайской экономики.

Abstract: China is a fast-growing economy, and there are many reasons for its development and many fast-growing industries. In recent years, with the development of the Internet and new economies, a 'digital economy' has emerged in China, and studying the development of the digital economy in China is necessary to better understand the current development status and future trends of the Chinese economy.

Ключевые слова: Китай, цифровая экономика, китайская экономика, технологии, технологизация.

Key words: China, digital economy, Chinese economy, technology, technologisation.

Обзор отрасли цифровой экономики

Цифровая экономика – это новая экономическая форма, которая ускоряет реконфигурацию моделей развития и управления. С точки

зрения промышленной классификации, цифровая экономика в основном делится на две категории, первая – это отрасли, непосредственно связанные с информацией и коммуникациями (цифровая индустриализация), согласно национальной экономической классификации, их в основном четыре: производство компьютеров, коммуникационного и другого электронного оборудования; телекоммуникации, радио и телевидение и услуги спутниковой передачи; Интернет и связанные с ним услуги; программное обеспечение и услуги информационных технологий. Второе – это оцифровка традиционных отраслей, то есть интеграция различных традиционных отраслей с цифровыми технологиями, которые можно условно разделить на оцифровку сельского хозяйства, оцифровку промышленности и оцифровку сферы услуг [1, с. 19-20].

Дифференциация экономической формы в основном зависит от следующих трех факторов: факторов производства, основной движущей силы и формы носителя. На протяжении всех этапов экономического развития человечества экономические этапы, доминирующие в мировом росте, условно делятся на сельскохозяйственную экономику, индустриальную экономику и эпоху цифровой экономики. Факторами производства сельскохозяйственной экономики являются земля и труд, основной движущей силой – сельскохозяйственные технологии, а носителями – сельскохозяйственные орудия и домашний скот; факторы производства промышленной экономики более многочисленны, в дополнение к труду и земле добавляются ресурсы и капитал, основной движущей силой – промышленные технологии, а носителями – машины и заводы; факторы производства цифровой экономики (ранее называемой "информационной экономикой") дополняют труд и землю, а основной движущей силой – промышленные технологии, носителями – машины и заводы [2, с. 14-19].

Факторы производства (помимо труда, земли, ресурсов и капитала) увеличились за счет добавления информации и данных; основной движущей силой являются информационно-коммуникационные технологии, а формой-носителем – Интернет, компьютеры и созданная на их основе современная информационная сеть.

Текущее состояние мировой индустрии цифровой экономики

В 2021 году объем цифровой экономики в развитых странах составит 27,6 трлн долларов, или 72,5 процента от общего объема цифровой экономики 47 стран, а объем цифровой экономики в развивающихся странах составит 10,5 трлн долларов, или 27,5 процента от общего объема цифровой экономики 47 стран. Объем цифровой экономики в странах с высоким уровнем дохода составляет 28,6 трлн долларов США, что составляет 75,2% от общего объема цифровой экономики 47 стран, объем цифровой экономики в странах с уровнем дохода выше среднего составляет 8,6 трлн долларов США, объем цифровой экономики в странах с уровнем дохода ниже среднего составляет 874,5 млрд долларов США, а объем цифровой экономики в странах с уровнем дохода выше среднего и странах с уровнем дохода ниже среднего вместе составляют 24,8% от общего объема цифровой экономики 47 стран [3, с. 73-74].

Текущее состояние развития индустрии цифровой экономики Китая

Цифровая экономика занимает все более заметное место в национальной экономике Китая. Согласно данным Китайской академии ИКТ, цифровая экономика Китая продолжает стремительно развиваться, масштаб цифровой экономики увеличивается с 22,6 трлн юаней в 2016 году до 45,5 трлн юаней в 2021 году, а доля ВВП также повышается с 30,28 % до 39,78 %. 2022 год, перед лицом нового понижательного давления экономики, правительства всех уровней и

все виды предприятий приняли развитие цифровой экономики как важный путь и средство для культивирования нового импульса экономического роста и использования новых возможностей для развития, и жизненная сила развития цифровой экономики продолжает высвобождаться. За последние несколько лет цифровая экономика Китая стала одним из основных источников экономического роста, превратилась в важный путь и средство использования новых возможностей для развития. Жизнеспособность развития цифровой экономики продолжает высвобождаться, а масштаб цифровой экономики Китая достиг 50,2 триллиона юаней, на долю которой приходится более 40 % ВВП, или 41,5 % ВВП (рисунок 1) [4].



Источник: China ICT [4]

Рисунок 1. Масштабы и доля цифровой экономики Китая в ВВП в период с 2016 по 2022 год

Внутренняя структура цифровой экономики Китая

Китайская цифровая индустрия огромна и быстро растет. В 2022 году доходы от производства электронной информации составят 15,4 триллиона юаней, что на 5,5 процента больше, чем в прошлом году. Доход индустрии программного обеспечения подскочит до 10 триллионов юаней, достигнув 10,81 триллиона юаней, что на 11,2 процента больше, чем в прошлом году. В том числе доход от услуг в области информационных технологий достиг 7012,8 млрд юаней, увеличившись на 11,7% по сравнению с предыдущим годом, что составляет 64,9% от доли доходов отрасли; доходы от услуг облачных вычислений и больших данных составили 1042,7 млрд юаней, увеличившись на 8,7% по сравнению с предыдущим годом, что составляет 14,9% от доли доходов от услуг в области информационных технологий; доходы от проектирования ИС составили 279,7 млрд юаней, увеличившись на 12% по сравнению с предыдущим годом; технологии платформы электронной коммерции Доход от услуг составил 110,44 млрд юаней, увеличившись на 18,5 % по сравнению с предыдущим годом. Доход от телекоммуникационного бизнеса достиг 1,58 триллиона юаней, увеличившись на 7,5 % по сравнению с предыдущим годом.

Перспективы развития отрасли цифровой экономики в Китае

В последние годы в Китае был принят ряд стратегий, направленных на поддержку развития цифровой экономики, например, "14-й пятилетний план" развития цифровой экономики, согласно которому к 2025 году цифровая экономика переходит к периоду всестороннего расширения, добавленная стоимость основных отраслей цифровой экономики составляет 10% ВВП, цифровые инновации и ведущие разработки способны значительно повысить уровень интеллекта. Значительное укрепление, интеграция цифровых технологий и реальной экономики достигла замечательных результатов, система управления цифровой экономикой стала более

совершенной, а конкурентоспособность и влияние цифровой экономики Китая неуклонно растут (рисунок 2).



Источник: Zhongguo Tongxingwang [5]

Рисунок 2. Отчет о развитии цифровых технологий в Китае (2022 год)

Технология 5G в сочетании с большими данными, искусственным интеллектом и другими технологиями позволит всем отраслям промышленности перейти к цифровой, сетевой и интеллектуальной трансформации, стимулируя высококачественное развитие цифровой экономики и одновременно стимулируя отечественную экономику к более эффективным инновациям и развитию. В то же время, новое поколение информационных технологий, представленных цифровыми технологиями и энергетическими технологиями перекрестного оплодотворения, цифровой экономики в области зеленого низкоуглеродного развития представляет широкие перспективы применения.

Библиографический список:

1. 左鹏飞, 陈静. 高质量发展视角下的数字经济与经济增长 //财经

问题研究. 2021. С. 19-27. [Цзо Пэнфэй, Чэнь Цзин. Цифровая экономика и экономический рост с точки зрения качественного развития // Исследования по финансовым вопросам. 2021. С. 19-27.]

2. 戚聿东, 张天硕. 党的十八大以来我国数字经济发展的成就, 经验与展望 //北京师范大学学报 (社会科学版). 2023. С. 14-24. [Ци Юйдун, Чжан Тяньшуо. Достижения, опыт и перспективы развития цифровой экономики Китая после 18-го съезда партии // Журнал Пекинского нормального университета (издание по общественным наукам). 2023. С. 14-24.]

3. 陈锡康 et al. 2022 年中国经济增长速度的预测分析与政策建议 //中国科学院院刊. 2022. С. 68-77. [Чэнь, Сикан и др. Анализ прогноза темпов экономического роста Китая в 2022 году и политические рекомендации // Известия Китайской академии наук. 2022. С. 68-77.]

4. 2023年中国数字经济行业现状, 大数据、5G技术助推行业发展. URL:

<https://mr.mbd.baidu.com/r/1k92hazFmrS?f=cp&u=127cb4714581778b>.

[Состояние индустрии цифровой экономики Китая в 2023 году, подпитываемой большими данными и технологией 5G. URL: <https://mr.mbd.baidu.com/r/1k92hazFmrS?f=cp&u=127cb4714581778b>.]

5. 信通院 : 2022年我国数字经济规模达50.2万亿元, 同比增长10.3%. URL: <http://www.cww.net.cn/article?id=BC3AC2A226294CE29FD93824B57984C4>. [Академия ИКТ: Цифровая экономика Китая достигнет 50,2 триллиона юаней в 2022 году, увеличившись на 10,3 процента по сравнению с предыдущим годом ... URL: <http://www.cww.net.cn/article?id=BC3AC2A226294CE29FD93824B57984C4>].

УДК 33

Лютина Татьяна Андреевна

Lyutina Tatyana Andreevna

Студент

Student

Уральский государственный университет путей сообщения

Ural State University of Railway Engineering

Екатеринбург, Россия

Yekaterinburg, Russia

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ

INTERNATIONAL SECURITIES MARKET

Аннотация: Ценные бумаги представляют собой денежный документ, который дает право займа или собственности одного лица, перед тем, кто выпустил данные документы. Международные ценные бумаги связывают между собой предпринимателей разных стран. В данной статье рассмотрено, что представляют собой международные ценные бумаги, какой несут риск и какие нюансы есть у данной деятельности.

Abstract: Securities are a monetary document that entitles a loan or ownership of one person to the one who issued these documents. International securities connect entrepreneurs from different countries. This article examines what international securities are, what risks they carry and what nuances this case has.

Ключевые слова: Ценные бумаги, виды ценных бумаг, международный рынок, инвесторы.

Key words: Securities, types of securities, international market, investors.

Международный рынок ценных бумаг выполняет значимую функцию в мировой финансовой системе, предоставляя площадку для торговли различными типами ценных бумаг. Данный рынок характеризуется определенными особенностями, которые оказывают влияние на его функционирование, а также предоставляют инвестиционные возможности и риски, с которыми сталкиваются участники данного процесса.

Международный рынок ценных бумаг – это выпуск международных ценных бумаг, выраженный в так называемых валютах и осуществляемый эмитентами вне рамок какого-либо национального регулирования эмиссий.

В настоящее время международный финансовый рынок включает в себя как рынок акций, так и рынок облигаций. Они представляют международные ценные бумаги или иными словами, та, ценная бумага, которая размещается на международном фондовом рынке и осуществляется продажа и покупка для иностранных инвесторов, то есть представителей стран отличной от страны эмитента[1,с.163]. Рассмотрим, что представляют собой акции и облигации(Рис.1).

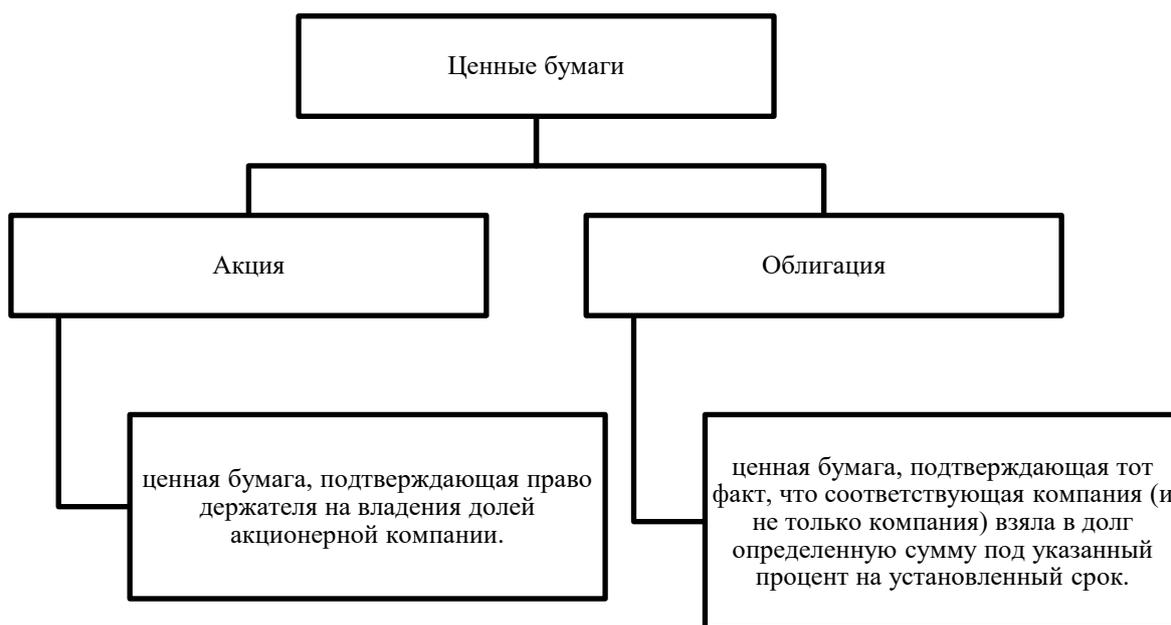


Рис. 1. Международные ценные бумаги

Однако международной ценной бумагой она становится только при осуществлении следующих условий:

– тот, кто выпускает данные бумаги должен их разместить за пределами своей страны, то есть она не должна использоваться

инвесторами и эмитентами внутри своей страны.

– продажа и покупка ценных бумаг осуществляется с помощью отличной от национальной валюты страны, в которой осуществляет свою деятельность эмитент.

Рынок ценных бумаг также служит индикатором экономического развития и устойчивости. Роль рынка международных ценных бумаг в экономике представляет собой следующее:

- привлечение капитала компаниями через выпуск акций или облигаций;
- возможность дохода для инвесторов;
- распределение рисков между участниками;
- средство для защиты от инфляции и тому подобное.

Финансовый рынок состоит из первичного и вторичного рынков ценных бумаг.

Новые ценные бумаги выпускаются на первичном рынке компаниями или государственными организациями с целью последующей продажи. Инвесторы имеют возможность напрямую приобрести эти ценные бумаги у выдавшей их стороны. Один из способов деятельности на первичном рынке заключается в выпуске акций компанией для привлечения инвестиций на расширение своего бизнеса.

Покупка и продажа ценных бумаг на вторичном рынке происходит между инвесторами, которые ранее их выпускали, при этом цены формируются на основе спроса и предложения.

Мировой опыт показывает, что в развитых странах с развитой рыночной экономикой эмиссия облигаций намного больше, чем эмиссия акций. Оно обусловлено двумя основными причинами:

Во-первых, не только корпорации являются эмитентами акций и облигаций. Также к ним можно отнести государство, муниципалитеты

или иные некорпоративные организации.

Во-вторых, при прочих равных условиях эмиссия облигаций для корпораций является более выгодной, так как она обходится дешевле и дает возможность более быстрого размещения среди инвесторов, при этом не увеличивая число акционеров.

Международный рынок ценных бумаг сопряжен с определенными рисками:

– политический риск: инвесторы могут столкнуться с политическими нестабильностями, которые могут повлиять на их доходность.

– рыночный риск: мировые финансовые рынки могут быть весьма неустойчивыми, что может привести к существенным потерям для инвесторов.

– кредитный риск: инвестиции в облигации и другие долговые инструменты могут быть подвержены кредитному риску, связанному с возможностью невыплаты долга эмитентом[2, с. 12-13].

При том, что ценные бумаги достаточно рискованные, существует одна отличительная черта, отличающая ценные бумаги от других способов размещения ссудного капитала и придающая им значительную положительную сторону, – это их обратимость. Это означает то, что их владелец имеет возможность в любой момент превратить их в деньги. Необходимость в обращении ценных бумаг зависит от ликвидности рынка, на котором они выступают объектами купли-продажи.

Поэтому, прежде чем принять решение об инвестировании в ценные бумаги, необходимо тщательно изучить ситуацию и провести анализ возможных рисков, но следует помнить, что любое предпринимательское дело имеет как положительные, так и отрицательные стороны и важно анализировать, чем одно вложение будет лучше другого[3, с. 59-65].

Таким образом, международный рынок ценных бумаг играет ключевую роль в глобальной финансовой системе, предоставляя различные возможности для инвестирования капитала. Несмотря на это, участие на данном рынке сопряжено с определенными рисками, поэтому необходимо проявлять осторожность при принятии решений о вложениях. Важно, чтобы инвесторы тщательно следили за актуальной ситуацией на рынке и настойчиво добивались своих инвестиционных целей.

Библиографический список:

1. Бычков А.П. Мировой рынок ценных бумаг. – М.: АО «Диалог – МГУ», 2008. – 163с.
2. Егорова Е.Е. Системный подход оценки риска. // Управление риском. – 2002. - №2. – с.12-13.
3. Абдразакова А.А. Привлечение инвесторов через рынок деривативов / А.А. Абдразакова // Право и экономика. – 2021. - №12. – с.59-65.

© Т.А. Лютина, 2024

Мусаев Муса Зокиржонович
Musaev Musa Zokirzhonovich

Аспирант
Graduate student

Новосибирский государственный университет экономики и управления
Novosibirsk State University of Economics and Management
Новосибирск, Россия
Novosibirsk, Russia

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING
THE COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES SERVING
RAILWAY TRANSPORT INDUSTRIES**

Аннотация: В статье рассмотрена совокупность инструментов оценки конкурентоспособности предприятий, их классификация, преимущества и недостатки. Проанализирована применимость существующих инструментов оценки для сферы обслуживающих производств железнодорожного транспорта. Охарактеризованы детерминанты конкурентоспособности предприятий обслуживающих производств железнодорожного транспорта на примере вагоноколесной мастерской N.

Abstract: The article considers a set of tools for assessing the competitiveness of enterprises, their classification, advantages and disadvantages. The applicability of existing assessment tools for the sphere of railway service industries is analyzed. The determinants of competitiveness of enterprises serving railway transport industries are characterized by the example of a wagon-wheeled workshop N.

Ключевые слова: конкурентоспособность, матричные методы оценки конкурентоспособности, конкурентное преимущество, факторы конкурентоспособности, теория эффективной конкуренции.

Key words: competitiveness, matrix methods of assessing competitiveness, competitive advantage, competitiveness factors, theory of effective competition.

Одной из предпосылок принятия правильных управленческих решений и выработки стратегии развития предприятия является оценка конкурентной позиции на рынке. Очевидно, что в современной экономике для достижения финансовых целей недостаточно производства качественного продукта, определяющее значение имеют также эффективность менеджмента, системы продвижения и позиционирования, кадровый потенциал. Также, принимая во внимание нарастающую неопределенность внешней среды, необходимо отметить важную роль такого фактора как гибкость – способность адаптироваться к изменениям.

Вышеизложенное свидетельствует также о потребности в развитии систем оценки конкурентоспособности рыночных игроков, их совершенствовании в части адаптации под специфику конкретных отраслей. Длительное время железнодорожный транспорт в Российской Федерации находился в сфере полного государственного регулирования, однако в рамках проводимой реформы с 2003 года поэтапно вводятся некоторые элементы конкурентного взаимодействия. В связи с этим разработка систем оценки положения предприятий, в том числе обслуживающих производств, приобретает особую актуальность.

Совокупность принятых в современной экономической науке методов оценки конкурентоспособности можно разделить на следующие группы:

- матричные;
- методы, учитывающие конкурентоспособность продукции предприятия;
- методы, основанные на теории эффективной конкуренции;
- комплексные методы;
- методы оценки стоимости бизнеса.

В основу матричных методов оценки конкурентоспособности

предприятия положены учет жизненного цикла продукта и используемых маркетинговых технологий для его продвижения на рынок. Как правило, при формировании матрицы по горизонтальной оси откладывается темп роста продаж, по вертикальной оси – доля предприятия на рынке [1, с.49-57].

Необходимо отметить известную ограниченность в применении методов вышеназванной группы для оценки конкурентоспособности предприятия, вызванную прежде всего трудоемкостью исследования. Далеко не всегда возможно получить информацию о фактическом объеме исследуемого рынка, объемах реализации продуктов конкурентов. Более того, полученный результат сам по себе не позволяет определить причину сложившегося положения дел. Соответственно, матричные методы целесообразно использовать в сочетании с методами других групп.

Сущность методов, ориентированные на конкурентоспособность продукции предприятия, состоит в том, что для каждого вида продукции предприятия устанавливаются экономический и параметрический индексы конкурентоспособности, которые определяются суммированием частных индексов по каждому оцениваемому параметру с учетом весовых коэффициентов. Частный индекс представляет собой отношение фактического значения параметра к значению продукции конкурента. Оценке подлежат экономические и технические параметры. Набор экономических параметров обусловлен структурой затрат потребителя на покупку и использование продукта. Среди технических параметров выделяют:

- эргономичность – соответствие особенностям человеческого организма;
- эстетичность – информационная выразительность, рациональность формы, совершенство производственного потребления;

– экологичность – уровень возможных негативных воздействий на окружающую среду;

– нормативность – соответствие действующим стандартам и законодательству [1, с.50-52].

Методы, ориентированные на конкурентоспособность продукции, равно как и матричные, не могут использоваться в качестве единственного инструмента оценки положения предприятия на рынке. Основная причина состоит в исключении из расчетов важнейших составляющих внутренней среды – эффективности производственного процесса, менеджмента, ведения коммерческой деятельности. Все перечисленное непосредственно влияет на финансовый результат работы предприятия, максимизация которого стоит во главе угла при разработке любых стратегий коммерческих компаний.

Методы, основанные на теории эффективной конкуренции, построены на оценке групповых показателей, призванных обеспечить конкурентоспособность предприятия благодаря рациональному использованию ресурсов. Вся совокупность показателей, получивших балльные оценки, подвергается математической обработке. В роли результирующей переменной обычно выступает средневзвешенная экспертная оценка [2, с.52-53]. Мое диссертационное исследование посвящено разработке методического подхода такого типа для предприятий обслуживающих производств железнодорожного транспорта, призванного учесть многоаспектность коммерческой и производственной деятельности предприятия.

Вместе с тем, методы, основанные на теории эффективной конкуренции, содержат внутреннее противоречие, заключающееся в том, что ввиду действия синергетического эффекта, сумма отдельных элементов сложной системы не дает того же конечного результата, что и вся система в целом. Этим же недостатком обладают

комплексные методы оценки конкурентоспособности, предполагающие расчет интегральной величины, вбирающей в себя текущую конкурентоспособность и потенциал.

Приверженцы методов оценки стоимости бизнеса утверждают, что стоимость хозяйствующего субъекта интегрирует в себе основные показатели, отражающие его внутреннюю ситуацию и внешнее окружение. Объем продаж, себестоимость производства, финансовые показатели есть не что иное, как промежуточные характеристики, и лишь рыночная стоимость компании отражает ее истинное положение в рыночной иерархии. Принято выделять три основных подхода к оценке стоимости бизнеса:

- доходный – стоимость доходов, приносимых владельцу;
- сравнительный – сопоставление объекта оценки с теми объектами, в отношении которых имеется информация о ценах сделок с ними;
- затратный – стоимость активов и обязательств, которые приобрело предприятие за период своего функционирования на основе принципа замещения.

Данные методы также имеют определенные недостатки. Доходный подход предполагает трудоемкий прогноз, а итоговый результат носит вероятностный характер. Сравнительный подход, напротив, связан с использованием ретроспективных данных без учета будущих ожиданий. Затратный подход не позволяет отразить стоимость нематериальных активов и деловой репутации, весомость которых в нынешних реалиях возрастает год от года.

В рамках предлагаемого подхода по оценке конкурентоспособности предприятий обслуживающих производств железнодорожного транспорта предлагается выделить следующие блоки:

- взаимодействие с клиентами;

- эффективность использования ресурсов;
- качество производимой продукции;
- кадровый потенциал.

Объект исследования, вагоноколесная мастерская N (далее – ВКМ N), является структурным подразделением крупного вагоноремонтного холдинга. Практика учета финансовых показателей в разрезе структурных подразделений в данной компании отсутствует, в связи с чем данный блок не включен в систему оценки.

Для характеристики уровня взаимодействия с клиентами предлагается использовать долю ВКМ N в общем объеме реализуемых колесных пар на полигоне железной дороги и анализировать ее в динамике. Максимальная балльная оценка соответствует увеличению показателя в динамике. Основными видами производимой продукции служат колесные пары вагонов типа новая ось-новое колесо (далее – НОНК) и старая ось-новое колесо (далее – СОНК). Помимо ВКМ N, на полигоне дороги такие колесные пары производят еще 3 предприятия. Драйвером увеличения доли на рынке для ВКМ N является заключение договоров с собственниками подвижного состава, чьи вагоны ремонтируются в объеме плановых видов ремонтов и текущего отцепочного (ТР-2) в эксплуатационных и ремонтных депо региона.

Для оценки эффективности использования ресурсов используются формулы 1 и 2.

$$I_{\text{тр}} = \frac{T_{\text{пр-ть труда}}}{T_{\text{з/п}}}, \quad (1)$$

где $T_{\text{пр-ть труда}}$ – годовой темп прироста производительности труда;

$T_{\text{з/п}}$ – годовой темп прироста средней заработной платы.

$$I_{\text{мат}} = \frac{T_{\text{выр}}}{T_{\text{мат.зат}}}, \quad (2)$$

где $T_{\text{выр}}$ – годовой темп прироста выручки;

$T_{\text{мат.зат.}}$ – годовой темп прироста материальных затрат.

Максимальные балльные оценки соответствуют значениям вышеприведенных индексов больше единицы, поскольку данные значения свидетельствуют о положительной отдаче от вложенных средств в развитие предприятия.

Для оценки качества продукции необходимо использовать отношение количества колесных пар, некачественное производство которых повлекло за собой возникновение отказов технических средств, сходов и крушений, к общему количеству произведенных колесных пар (см. формулу 3). Для обоснования значений весовых коэффициентов необходимо дать трактовку понятий «отказ технических средств», «сход подвижного состава», «крушение». Отказ технических средств – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта [3]. Сход подвижного состава – нарушение безопасности движения, при котором для постановки железнодорожного подвижного состава на путь требуется применить подъемные средства и приспособления или в результате которого причинен ущерб инфраструктуре железнодорожного транспорта. Крушение – столкновение железнодорожного подвижного состава с другим железнодорожным подвижным составом, транспортным средством или сход железнодорожного подвижного состава на перегоне или железнодорожной станции при поездной или маневровой работе, экипировке или других передвижениях, в результате которых погиб один и более человек, либо причинен тяжкий вред здоровью 5 и более человек, либо возникла чрезвычайная ситуация, при которой пострадало 10 и более человек, либо поврежден железнодорожный подвижной состав до степени исключения из инвентаря, либо нарушены условия нормальной жизнедеятельности 100 и более человек [4].

$$I_{\text{кач}} = \frac{K_{\text{от}}*0,1+K_{\text{сх}}*0,2+K_{\text{кр}}*0,7}{K_{\text{к.п.}}}, \quad (3)$$

где $K_{\text{от}}$ – количество колесных пар, некачественное производство которых повлекло за собой возникновение отказов технических средств;

$K_{\text{сх}}$ – количество колесных пар, некачественное производство которых повлекло за собой возникновение сходов подвижного состава;

$K_{\text{кр}}$ – количество колесных пар, некачественное производство которых повлекло за собой возникновение крушений.

Данный показатель также необходимо анализировать в динамике, максимальная балльная оценка соответствует его снижению к уровню прошлого периода.

На предприятии действует система оценки профессиональных компетенций работников. Для каждой профессии разработана соответствующая модель, состоящая из поведенческих индикаторов. Уровень развития компетенций устанавливается в соответствии с занимаемой должностью. Для оценки уровня развития профессиональных компетенций предлагается анализировать в динамике долю работников, соответствующих профилю занимаемой должности.

Моя дальнейшая работа будет посвящена обоснованию весовых коэффициентов для каждого из вышеперечисленных блоков, а также оценке применимости разработанного подхода для управления конкурентоспособностью ВКМ N.

Библиографический список:

1. Криворотов, В. В. Конкурентоспособность предприятий и производственных систем: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика» / В.В.

Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 351 с. – (Серия «Magister»). – ISBN 978-5-238-02697-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028852> (дата обращения: 07.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Головачев, А. С. Конкурентоспособность организации: учебное пособие/ А. С. Головачев. – Минск: Вышэйшая школа, 2012. - 319 с. - ISBN 978-985-06-1862-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/507027> (дата обращения: 07.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Распоряжение ОАО "РЖД" от 01.10.2018 №2160/р "Об утверждении Положения об учете, расследовании и анализе отказов в работе технических средств на инфраструктуре ОАО "РЖД" с использованием автоматизированной системы КАС АНТ и Положения об учете, расследовании и анализе технологических нарушений в перевозочном процессе на инфраструктуре ОАО "РЖД" с использованием автоматизированной системы КАСАТ".

4. Распоряжение ОАО "РЖД" от 20.07.2021 №1560/р "Об утверждении Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре железнодорожного транспорта, принадлежащей ОАО "РЖД".

© М.З. Мусаев, 2024

УДК 336,76; 330.43

Салманов Олег Николаевич
Salmanov Oleg Nikolaevich

доктор экономических наук, профессор
кафедры финансов и бухгалтерского учета
Doctor of Economics, Professor
of the Department of Finance and Accounting

Бабина Наталья Владимировна
Babina Natalya Vladimirovna

кандидат экономических наук
Candidate of Economic Sciences

доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета
Associate Professor, Department of Finance and Accounting
ФГБОУ ВО «Технологический университет» (МГОТУ)
Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education "Technological University" (UNITECH)
г. Королев, Россия
Korolev, Russia

ВЛИЯНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПЕРЕМЕННЫХ НА ДИНАМИКУ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА

THE INFLUENCE OF MACROECONOMIC VARIABLES ON THE DYNAMICS OF THE RUSSIAN STOCK MARKET

Аннотация: Цель настоящего исследования состоит в изучении долгосрочных и краткосрочных причинно-следственных связей, которые могут существовать между пятью объясняющими макроэкономическими переменными, а именно: инфляцией, ростом денежной массы, процентными ставками, обменными курсами и институциональными инвестициями и зависимой переменной, включающая цены индекса закрытия ММВБ 10, за период с февраля 2012 г. по февраль 2022 г.

В данной статье установлено, что между объясняющими переменными и зависимой переменной существуют долгосрочные отношения. При этом показатели инфляции и роста денежной массы не оказывают влияния. Доходность процентной ставки, обменный курс, коэффициент институциональных инвестиций оказывают отрицательное воздействие на цены акций. Результаты показывают, что только две из переменных регрессора – процентная ставка и обменный курс - имеют статистически значимую долгосрочную связь с ценами на

акции. В краткосрочной перспективе процентная ставка оказывает отрицательное воздействие на котировки акций, а обменный курс оказывает положительное влияние на российский рынок капитала. Результаты исследования позволят потенциальным инвесторам принимать долгосрочные и краткосрочные инвестиционные решения, когда речь идет об инвестировании в фондовые индексы ММВБ.

Abstract: The purpose of this study is to examine the long-term and short-term causal relationships that may exist between five explanatory macroeconomic variables, namely, inflation, money growth, interest rates, exchange rates and institutional investment and the dependent variable, including prices of the closing index of the MICEX 10, for the period from February 2012 to February 2022.

This paper finds that there is a long-term relationship between the explanatory variables and the dependent variable. At the same time, inflation and money supply growth indicators do not have an impact. Interest rate yield, exchange rate, institutional investment ratio have a negative impact on stock prices. The results show that only two of the regressor variables—interest rate and exchange rate—have a statistically significant long-run relationship with stock prices. In the short term, the interest rate has a negative impact on stock prices, while the exchange rate has a positive impact on the Russian capital market. The results of the study will allow potential investors to make long-term and short-term investment decisions when it comes to investing in MICEX stock indices.

Ключевые слова: фондовый рынок ММВБ, модели ARDL и UECM, макроэкономические переменные.

Key words: MICEX stock market, ARDL and UECM models, macroeconomic variables.

На фондовые рынки влияет множество факторов, которые могут быть специфичными для конкретной фирмы, отрасли, состоящей из нескольких фирм, или, возможно, даже для всей страны или региона. Гипотеза эффективного рынка, выдвинутая Е. Фамой, утверждает, что текущие рыночные цены включают информацию, возникающую в результате изменения различных макроэкономических факторов. Последующие исследования гипотезы эффективного рынка, подтвердили влияние макроэкономических переменных на цены

акций. Базовой теоретической основой для связи макроэкономических переменных и цен на акции является теория арбитражного ценообразования.

В данном исследовании индекс оптовых цен, темпы роста денежной массы, краткосрочные процентные ставки, обменные курсы и иностранные институциональные инвестиции являются переменными регрессора, и определяется их влияние на индекс фондового рынка.

В проведенном обзоре исследований сообщается о наличии различной связи между ценами на акции и макроэкономическими переменными. В большинстве статей сообщается об отрицательной взаимосвязи между доходностью акций и инфляцией, что означает, что инфляция может снизить реальный компонент доходности акций. В географическом разрезе, авторы устанавливают, что распределение исследований заметно смещено в сторону развитых стран, но в последние годы эта картина изменилась на более диверсифицированную. Кроме того, обнаружено, что результаты некоторых статей сомнительны из-за применения неподходящих статистических методов, таких как линейная регрессия.

Humpre и Mcmillan [1] оценили долгосрочную связь между ценами на акции G7 и макроэкономическими переменными за последние 40 лет. Авторы обнаружили положительную долгосрочную связь между ценами на акции, промышленным производством и потребительскими ценами, а также отрицательную связь с реальными 10-летними процентными ставками. А исследования Parab & Reddy [2] определили, что процентные ставки оказывают положительное влияние на цены акций.

Отношения фондовых рынков Индии, Китая и Японии и макроэкономических переменных изучали Megaravalli & Sampagnaro [3]. Авторы установили, что для данных трех стран положительное

влияние оказывает обменный курс, а инфляция оказывает незначительное отрицательное влияние. В исследовании Yvonne Asikie и др. [4] авторы оценили краткосрочную и долгосрочную связь между обменным курсом и процентной ставкой по кредитам и инфляцию для шести нефтедобывающих стран Африки: Алжира, Анголы, Египта, Габона, Ливии и Нигерии, используя модель ARDL. Результат показывает, что как процентная ставка по кредитам, так и инфляция статистически значимы, что означает, что обменный курс определяется обеими переменными во всех выбранных шести странах, составляющих панель. Результат обеспечивает динамические взаимосвязи, т.е. краткосрочные и долгосрочные отношения между выбранными тремя протестированными переменными. Jena, Tiwari, Hammoudeh & Shahbaz, [5] обнаружили, что приток институциональных инвестиций оказал положительное влияние на доходность акций на различных фондовых рынках. Разного рода зависимости установлены в работах автора [6, 7].

Методология исследования. Стационарность временных рядов важна, особенно когда речь идет о получении значимых выводов из выбранных наборов данных, и в этих целях был использован расширенный тест Дики-Фуллера (ADF). Модель авторегрессии с распределенным лагом (ARDL) была использована для изучения взаимосвязей между различными переменными исследования. Информационный критерий Акаике (AIC) используется для выбора оптимальной переменной длины лага для модели, используемой в исследовании. F-статистика из теста границ используется для определения того, являются ли изучаемые переменные коинтегрированными в долгосрочной перспективе. Модель неограниченной коррекции ошибок (UECM) используется для определения краткосрочной динамики модели. Надежность и стабильность результатов ARDL-ECM проверяются путем проведения

диагностических тестов и тестов стабильности.

Эмпирические результаты. Результаты теста Дики-Фуллера (ADF) показывают, что переменные интегрированы при нулевом ($I(0)$) или первом ($I(1)$) порядке, но не втором ($I(2)$) порядке. Это означает, что критерий коинтеграции Йохансена не может быть применен в исследовании. Кроме того, модель векторной коррекции ошибок не может использоваться для определения причинно-следственных связей между ценами акций и объясняющими переменными. Чтобы обойти эти проблемы, используются модель авторегрессии с распределенным лагом (ARDL) и модель неограниченного исправления ошибок. Для выяснения существования связей между переменными в долгосрочной перспективе используется тест границ ARDL. Установлено по результатам теста F-Bounds коинтеграции между переменными, что макроэкономические переменные и цены на акции могут иметь долгосрочную взаимосвязь.

Далее необходимо определить долгосрочную эластичность макроэкономических переменных. Долгосрочная эластичность показывает, как зависимая переменная (цены на акции) реагирует на динамизм, вызванный различными переменными-регрессорами. В таблице 1 показаны долгосрочные коэффициенты для переменных, используемых в модели ARDL. Соответствующие длины лага, выбранные для различных экономических переменных, основаны на информационном критерии Акаике. Модель ARDL (1,0,0,2,1,1).

Таблица 1. Расчет долгосрочных коэффициентов для модели ARDL

Зависимая переменная: MMVB				
Переменная	Коэффициент	Стандартное отклонение	t-статистика	Вероятность
RUO	-0.0208	0.0065	-3.2011	0.0018
ER	-0.3781	0.0938	-4.0312	0.0001
FI	-0.0019	0.0015	-1.2042	0.2313

Индекс оптовых цен (IPC), который является показателем инфляции, и рост денежной массы (GMS) равен нулю, и не оказывает влияния. Доходность процентной ставки (RUO), обменный курс (ER), коэффициент институциональных инвестиций (FI) оказывают отрицательное воздействие на индекс фондового рынка. Из таблицы 1 очевидно, что только две переменных – процентная ставка и обменный курс - имеют статистически значимую долгосрочную связь с ценами на акции.

В таблице 2 показаны краткосрочные эластичности модели ARDL. Как правило, в данных временных рядов долгосрочные отношения между переменными имеют тенденцию быть стабильными, тогда как краткосрочные отношения могут находиться в неравновесии. Чтобы установить долгосрочное равновесие между зависимой переменной и переменными-регрессорами, важно соблюдать отрицательное и статистически значимое значение для термина коррекции ошибок. Член коррекции ошибок помогает определить скорость, с которой зависимая переменная достигнет равновесия в долгосрочной перспективе. Коэффициент коррекции ошибок является отрицательным и статистически значимым (табл.2). Неравновесие предыдущего периода будет скорректировано со скоростью корректировки 15,04% для восстановления долгосрочного равновесия.

Таблица 2. Расчет краткосрочных коэффициентов для модели ARDL

Переменная	Коэффициент	Стандартное отклонение	t-статистика	Вероятность
ΔIPC	1.0695	1.5340	0.6972	0.48
ΔGMS	-0.0137	0.0088	-1.5471	0.1257
ΔRUO	-0.0052	0.0022	-2.3283	0.0224
ΔER	0.0944	0.0366	2.5781	0.0117
ΔFI	0.0019	0.0016	1.1846	0.23
EC	-0,1504	0,0347	-4,3241	0,0000

Результаты в таблице 2 показывают, что статистически значимыми являются процентная ставка и обменный курс. Это означает, что относительно этих переменных нулевая гипотеза о том, что они не влияют на цены акций, отвергается, поскольку процентные ставки фактически оказывают отрицательное влияние, а обменный курс – положительное влияние на российский рынок капитала в краткосрочной перспективе.

Краткосрочные процентные ставки, выраженные доходностью ставки RUONI, оказывают негативное, но незначительное влияние на цены акций в краткосрочной перспективе.

Обменный курс доллара США к российскому рублю оказался значимым на уровне значимости 5% и имел положительный коэффициент 0.0944. Это также означает, что нулевая гипотеза о том, что обменные курсы не влияют на цены акций, отвергается.

Результаты диагностических тестов следующие. Результаты теста Бреуша-Годфри показали, что в модели нет серийной корреляции. По результатам тестов Уайта и ARCH установлено, что члены ошибок не страдают от проблемы гетероскедастичности и не зависят от значений регрессора. Результаты теста Жарка-Бера показывают, что остатки модели имели нормальное распределение. Статистически незначимые значения F-статистики для теста RESET Рэмси показали, что текущая спецификация модели верна.

Выводы

Результаты исследования позволяют лучше понять различные взаимосвязи между макроэкономическими переменными и ценами на акции и соответствующим образом сформулировать инвестиционную политику. Результаты исследования позволят потенциальным инвесторам принимать долгосрочные и краткосрочные инвестиционные решения, когда речь идет об инвестировании в фондовые индексы ММВБ, с учетом постоянно меняющейся

макроэкономической среды.

Библиографический список:

1. Humpe A., Mcmillan D., Macroeconomic variables and long-term stock market performance. A panel ARDL cointegration approach for G7 countries. January 2020. Co-gent Economics & Finance 8(1). DOI: 10.1080/23322039.2020.1816257.

2. Parab, N., & Reddy, Y. (2020). The dynamics of macroeconomic variables in Indian stock market: A Bai–Perron approach. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 13(1), 89-113. Available at: <https://doi.org/10.1080/17520843.2019.1641533>.

3. Megaravalli, A. V., & Sampagnaro, G. (2018). Macroeconomic indicators and their impact on stock markets in ASIAN 3: A pooled mean group approach. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1432450. Available at: <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1432450>.

4. Yvonne Asikie, Da-wariboko, Isaac, Didi Essie, Ette Etuk. (October 2022)/ Estimating the Short-Term and Long-Term Relationship Between the Exchange Rate and Its Covariates in Africa's Petroleum Economies: A Distributed Lag Panel Autoregressive Approach (PARDL)

5. Jena, S. K., Tiwari, A. K., Hammoudeh, S., & Shahbaz, M. (2020). Dynamics of FII flows and stock market returns in a major developing country: How does economic uncertainty matter? *The World Economy*, 43(8), 2263-2284. Available at: <https://doi.org/10.1111/twec.12830>.

6. Салманов О.Н. Динамические корреляции индексов фондовых рынков развитых стран и индекса фондового рынка России. *Экономический анализ: теория и практика*. 2019. Т. 18. № 11 (494). С. 2103-2124.

7. Salmanov O.N., Lopatina O.A., Zayernyuk V.M. An analysis of the impact of monetary policy on bank lending in Russia. *Asian Social Science*. 2015. Т. 11. № 6. С. 221-228.

УДК 338.1

Семигукова Наталья Павловна
Semigukova Natalia Pavlovna

Студент
Student

Козенко Елена Юрьевна
Kozenko Elena Yuryevna

Тарасов Павел Викторович
Tarasov Pavel Viktorovich

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры физической культуры и спорта
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports
Северо-Кавказский Федеральный Университет
North Caucasus Federal University
Ставрополь, Россия
Stavropol, Russia

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАССОВОГО СПОРТА В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MASS SPORTS IN RUSSIA IN THE CONTEXT OF ECONOMIC CHALLENGES

Аннотация: Статья анализирует влияние экономической нестабильности и санкций на массовый спорт в России, отмечая сокращение финансирования. Предлагаются меры для преодоления этих вызовов, такие как государственное финансирование, частно-государственное партнерство, поддержка школьного спорта и цифровые решения.

Abstract: The article analyzes the impact of economic instability and sanctions on mass sports in Russia, noting the reduction in funding. Measures are proposed to overcome these challenges, such as public financing, public-private partnerships, support for school sports and digital solutions.

Ключевые слова: массовый спорт, экономические вызовы, санкции, финансирование, физическая культура.

Key words: mass sports, economic challenges, sanctions, financing, physical culture.

Экономическая ситуация в России в последние годы характеризуется нестабильностью и множеством вызовов, которые оказывают существенное влияние на различные сферы жизни, включая физическую культуру и спорт. Массовый спорт, играющий ключевую роль в поддержании здоровья нации, не остается в стороне от этих изменений.

Санкции, наложенные на Россию рядом западных стран, оказали существенное влияние на различные сферы жизни. Эти меры привели к значительным изменениям в финансировании, международных связях и доступности спортивных ресурсов. В данной статье рассмотрим, как санкции отразились на физической культуре в России, какие вызовы возникли и какие меры предпринимаются для их преодоления.

Одним из наиболее заметных последствий санкций стало сокращение финансирования. Международные финансовые ограничения привели к уменьшению иностранных инвестиций и затруднили доступ к международным кредитным ресурсам. Это, в свою очередь, повлияло на государственный и частный секторы, связанные с физической культурой и спортом.

Санкции также повлияли на международное спортивное сотрудничество. Российские спортсмены и спортивные организации столкнулись с рядом ограничений, включая запрет на участие в международных соревнованиях и турнирах, исключение из международных спортивных федераций и ограничение на проведение международных мероприятий на территории России.

В условиях санкций Россия вынуждена была обратить внимание на развитие собственного спортивного потенциала. В рамках стратегии импортозамещения предпринимаются усилия по созданию и производству отечественного спортивного оборудования и инвентаря, а также по развитию внутренних спортивных

мероприятий.

Массовый спорт в России традиционно поддерживался государством через финансирование спортивных программ, строительство и содержание спортивной инфраструктуры, а также через образовательные учреждения. Однако в условиях экономического кризиса бюджетное финансирование этих сфер существенно сократилось. Это привело к сокращению числа спортивных мероприятий, уменьшению доступности спортивных секций и ухудшению состояния спортивных объектов.

Несмотря на эти сложности, массовый спорт остается важной частью жизни многих россиян. Согласно данным Росстата, количество граждан, регулярно занимающихся физической культурой, постепенно растет, что свидетельствует о сохранении интереса к спорту [6]. Тем не менее, доступность спортивных занятий сильно зависит от региона и социально-экономического положения семей.

Экономические трудности в первую очередь сказываются на финансировании спортивной инфраструктуры. Сокращение бюджетов на содержание и ремонт спортивных объектов приводит к ухудшению их состояния и снижению доступности для населения. Особенно остро это ощущается в небольших городах и сельских районах, где зачастую нет альтернативных возможностей для занятий спортом.

Кроме того, снижение доходов населения напрямую влияет на возможность оплачивать занятия в частных спортивных клубах и секциях. В результате многие семьи вынуждены отказываться от платных спортивных занятий, что негативно сказывается на уровне физической активности, особенно среди детей и молодежи. Однако, спорт является естественным, природой заложенным в нас, антидепрессантом [7, с.75].

Для преодоления экономических вызовов и обеспечения устойчивого развития массового спорта в России необходим

комплексный подход, включающий следующие меры:

1. Увеличение государственного финансирования: несмотря на экономические трудности, инвестиции в спорт необходимо рассматривать как вложения в здоровье нации. Разработка целевых программ и увеличение финансирования на строительство и ремонт спортивных объектов, а также на проведение массовых спортивных мероприятий, поможет улучшить доступность спорта для всех слоев населения.

2. Частно-государственное партнерство: привлечение частного капитала к развитию спортивной инфраструктуры может стать эффективным решением. Государство может предоставить налоговые льготы и другие стимулы для бизнеса, вкладывающего средства в строительство и содержание спортивных объектов.

3. Развитие школьного и студенческого спорта: важно уделять особое внимание развитию физической культуры в образовательных учреждениях. Введение обязательных уроков физкультуры, создание школьных и студенческих спортивных лиг, а также обеспечение современными спортивными объектами и инвентарем — все это будет способствовать формированию у молодежи привычки к регулярным занятиям спортом.

4. Поддержка общественных инициатив: развитие массового спорта невозможно без активного участия местных сообществ и общественных организаций. Поддержка волонтерских движений, организация спортивных мероприятий и создание доступных спортивных клубов на общественных началах помогут вовлечь больше людей в активный образ жизни.

5. Развитие цифровых решений: в условиях ограниченных ресурсов онлайн-платформы и приложения для занятий спортом могут стать важным инструментом. Государство и частные компании могут разрабатывать и поддерживать доступные цифровые решения

для дистанционных тренировок и занятий физической культурой.

Особое внимание следует уделить развитию спортивного волонтерства. Волонтеры играют ключевую роль в организации и проведении массовых спортивных мероприятий, особенно в условиях ограниченных ресурсов [2]. Волонтерские программы могут привлекать молодых людей, пенсионеров и других членов общества, предоставляя им возможность активно участвовать в спортивной жизни, получать новые навыки и укреплять социальные связи.

Примеры успешных волонтерских проектов можно найти как в России, так и за рубежом. Важным шагом в этом направлении может стать создание и поддержка национальной сети спортивных волонтеров, а также разработка образовательных программ и тренингов для подготовки волонтеров.

Для эффективного развития массового спорта в условиях экономических вызовов Россия может учитывать и международный опыт. В ряде стран успешно реализуются программы, направленные на развитие массового спорта в условиях ограниченных ресурсов. Например, в некоторых европейских странах активно развиваются общественные спортивные клубы, которые получают поддержку как от государства, так и от частных спонсоров.

Международное сотрудничество и обмен опытом могут способствовать внедрению лучших практик и инновационных подходов в российскую систему массового спорта. Организация совместных проектов, участие в международных конференциях и форумах могут расширить горизонты и помочь найти эффективные решения для текущих проблем.

Экономические вызовы, с которыми сталкивается Россия, оказывают значительное влияние на развитие массового спорта. Однако комплексный подход, включающий увеличение государственного финансирования, частно-государственное

партнерство, развитие школьного и студенческого спорта, поддержку общественных инициатив и развитие цифровых решений, может способствовать преодолению этих трудностей. Важность спортивного волонтерства и учет международного опыта также играют ключевую роль в этом процессе. Массовый спорт остается важным фактором, влияющим на здоровье и качество жизни граждан, поэтому его поддержка и развитие должны быть приоритетными задачами в любых экономических условиях.

Библиографический список:

1. Tarasov P.V., Ivashova V.A., Kozenko E. Yu., Aliev E.E., Udaltsov O.Yu. В сборнике: Digital Technologies and Institutions for Sustainable Development. Cham, 2022. С. 293-297.

2. Государственная программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации»: <https://base.garant.ru/77707843/> (Дата обращения: 20.05.2024).

3. Козенко Е.Ю., Беляевская И.А., Тарасов П.В., Водолажский Г.И. Студенческий спорт в современном мире. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2023. С. 302-307.

4. Официальные отчеты Всемирной организации здравоохранения по физической активности и здоровью населения: <https://chocmp.ru/wp-content/uploads/2022/07/9789240014909-rus.pdf> (Дата обращения: 20.05.2024).

5. Панарин, И.Н. Основы теории «Гибридной войны» / И.Н. Панарин / Международное сотрудничество Евразийских государств: политика, экономика, право. - 2019. — № 4. — С. 58-71.

6. Статистические данные по физической культуре и спорту в России. Росстат: <https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-sport-2021> (Дата обращения: 21.05.2024).

7. Тарасов П.В., Козенко Е.Ю., Алиев Е.Е.

Антропологическая дидактика и воспитание. 2023. Т. 6. № 1. С. 72-78.

© Н.П. Семигукова, Е.Ю. Козенко, П.В. Тарасов, 2024

Королева Диана Дмитриевна

Koroleva Diana Dmitrievna

Валеев Камил Ильдарович

Valeev Kamil Idarovich

Студент

Student

Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ (КНИТУ-КАИ)

Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI (KNITU-KAI)

Казань, Россия

Kazan, Russia

ЗАКОНЫ ЛОГИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РЕКЛАМЕ

THE LAWS OF LOGIC AND THEIR APPLICATION IN ADVERTISING

Аннотация: В статье рассматриваются основные законы логики, обосновывается полезность применения законов в различных сферах жизни. Приведены примеры корректного и некорректного применения законов логики в рекламе и их объяснение, сделан акцент на законе достаточного основания.

Abstract: The article examines the basic laws of logic, substantiates the usefulness of applying laws in various spheres of life. Examples of correct and incorrect application of the laws of logic in advertising and their explanation are given, emphasis is placed on the law of sufficient reason.

Ключевые слова: законы логики, противоречие, тождество, достаточное основание, реклама, убеждение потребителя.

Key words: laws of logic, contradiction, identity, sufficient reason, advertising, consumer persuasion.

Формальная логика – наука, изучающая законы и принципы правильного мышления. Знание законов логики позволяет провести четкую грань между правильным и неправильным мышлением, выявить ошибку в суждении, искусно владеть аргументацией в споре.

Рассмотрим четыре основных закона формальной логики, а

также приведем примеры их корректного использования и нарушений на примере рекламы и маркетинговых лозунгов. Первые три из них были сформулированы древнегреческим философом Аристотелем (384 - 322 гг. до н.э), четвертый закон – немецким ученым и философом Г.В. Лейбницем (1646 - 1716 гг.), по прошествии значительного периода времени.

Закон тождества

Закон тождества является одним из основных законов логики, который утверждает, что понятия и суждения в рамках одного повествования/диалога/рассуждения должны быть равными самим себе по значению и не изменяться [1]. Если бы это условие не выдерживалось, мышление как таковое было бы невозможно. В IV Книге «Метафизики» Аристотель пишет: «для каждого значения можно было бы подобрать особое имя. Если же это было бы не так, а сказали бы, что слово имеет бесчисленное множество значений, то совершенно очевидно, что речь была бы невозможна; в самом деле, не означать что-то одно – значит ничего не означать; если же слова ничего [определенного] не обозначают, то конец всякому рассуждению за и против, а в действительности – и в свою защиту, ибо невозможно что-либо мыслить, если не мыслят что-то одно; а если мыслить что-то одно возможно, то для него можно будет подобрать одно имя). Итак, слово, как это было сказано вначале, что-то обозначает, и притом что-то одно» [2].

Нарушение закона тождества обнаруживается в рекламе. Иногда рекламные компании пытаются обмануть потребителей, предлагая им продукты, которые не соответствуют своему описанию. Например, на упаковке написано "100% натуральный сок", но на самом деле в составе присутствуют искусственные добавки. В этом случае закон тождества помогает потребителям распознать обман и сделать осознанный выбор. Следующий пример нарушения закона тождества

в рекламе является ситуация, когда на упаковке продукта в магазине указана одна цена, а на кассе требуют заплатить больше. Этот случай нарушает закон тождества, так как покупатель ожидает, что цена товара на упаковке будет соответствовать его фактической стоимости.

Примером корректного использования закона тождества служит рекламный слоган компании Toyota Motor Corporation: «Тойота. Управляй мечтой». Toyota утверждает, что она является самым совершенным автомобилем в своем классе. В рекламе утверждается именно то, что присуще Тойота и отличает её от конкурентов.

Закон противоречия

Закон противоречия гласит о том, что два противоположных суждения об одном и том же предмете или явлении не могут быть одновременно истинными [3, С.392], следует добавить: взятом в одно и то же время и в одном и том же отношении. Приведем известный пример. Два выражения – «Сократ высокий» и «Сократ низкий» – не могут быть истинными вместе, если рассмотрены в одном контексте.

Рекламные примеры могут иллюстрировать правильное и неправильное использование закона противоречия. Например, в рекламе одного продукта может быть заявлено, что он является лучшим средством для похудения, в то время как другая реклама утверждает, что этот же продукт неэффективен. Это нарушение закона противоречия, которое вводит потребителей в заблуждение и подрывает доверие к рекламируемому продукту. Цитата из рекламы вермишели быстрого приготовления «Ролтон» также использует закон противоречия: «В 3 раза дешевле – в 100 раз вкуснее». Компания выделяет противоположные понятия (низкая цена и высокое качество) для привлечения внимания и убеждения потребителя.

Закон исключенного третьего

Закон исключенного третьего – один из наиболее известных законов Аристотеля. Согласно этому закону, из двух противоречащих

друг другу сужений одно обязательно истинно, другое – ложно, а третьего не дано [3, с. 174]. В примере с Сократом противоречащими суждениями будут: «Сократ высокий» и «Сократ не высокий». Закон противоречия, в отличие от закона исключенного третьего, не отрицает одновременной ложности двух противоположных суждений.

Представим ситуацию, где две компании рекламируют свои продукты. Первая компания утверждает: "Наш продукт является самым удобным и эффективным". Вторая компания в ответ заявляет: "Наш продукт намного лучше конкурентов, вы не пожалеете о покупке". Первая компания представляет пример правильного использования закона исключенного третьего. Они делают однозначное утверждение о своем продукте, не допуская наличие других вариантов. Это помогает потенциальному покупателю лучше оценить продукт и принять решение. Вторая компания, напротив, не использует закон исключенного третьего правильно. Они не дают конкретных аргументов, почему их продукт лучше конкурентов, а просто провоцируют потребителя к покупке, обещая, что он не пожалеет. Такой подход не помогает принять обоснованное решение и не убеждает в качестве продукта.

Также отсылка к закону исключенного третьего применяется, когда перед потребителем ставят чёткий выбор между двумя вариантами, подчеркивая, что нет третьего пути. «Голосуй, или проиграешь» — один из лозунгов предвыборной кампании Бориса Ельцина во время президентских выборов в России 1996 года, в которой была сделана ставка на молодёжь. «Лучшее или ничего!» — один из рекламных лозунгов компании Mercedes Benz.

Закон достаточного основания

Закон достаточного основания гласит о том, что любое утверждение должно быть достаточно обоснованно, причем аргументов должно быть достаточное количество, ни меньше, ни

больше. В «Монадологии» Лейбниц пишет: «...ни одно явление не может оказаться истинным или действительным, ни одно утверждение справедливым, — без достаточного основания, почему именно дело обстоит так, а не иначе, хотя эти основания в большинстве случаев вовсе не могут быть нам известны» [4, С.455].

В рекламе ссылку на четвертый закон можно наблюдать, когда утверждают, что их продукт эффективен благодаря научным исследованиям и доказательствам. Реклама средства Dettol «Убивает 99,9% бактерий наповал. Поверьте, остальные 0,1% до смерти напуганы». Зубная паста Colgate в своей рекламе использует фразу «9 из 10 стоматологов рекомендуют». Это использование логического закона для убеждения потенциальных покупателей.

Отсылка к закону достаточного основания используется в рекламах, в которых представлен эксперт в данной области. Например, зубную пасту рекламирует стоматолог. Или в рекламе стирального порошка о продукте повествует рядовая домохозяйка, демонстрируя белоснежное белье без былых пятен.

Рассмотрим пример нарушения закона достаточного основания из рекламы. Реклама продукта заявляет, что он сделает вас более привлекательным. Однако без наличия достаточных оснований или научных данных, подтверждающих это утверждение, мы не можем принять его как факт. Это нарушение закона достаточного основания.

Закон достаточного основания работает и в обратную сторону: если аргументов слишком много, доказательство выглядит неправдоподобно. Например, если вы отказываетесь идти на встречу, вряд ли будет хорошей идеей перечислять много причин: «я плохо себя чувствую», «еще мне нужно доделать работу», «да и ребенок приболел». Сами причины отказа начинают подвергаться сомнению друг друга.

Этот эффект «перегрузки» фактами замечен и в рекламе.

Пример: «Продукт стал еще полезнее/ натуральнее/ вкуснее/ дешевле...» Во-первых, если этот прием кочует из одной рекламной компании – в другую, это выглядит неправдоподобно, т.к. невозможно до бесконечности улучшать качество продукта или снижать цену. Во-вторых, закрадываются сомнения в качестве продукта, который компания предлагала ранее, и возрастает недоверие к самой компании.

В заключение, можно сказать, что основные закона логики – тождества, противоречия, исключенного третьего и достаточного основания – играют важную роль не только в научной сфере, но и в повседневной жизни. Применяя эти законы, мы можем лучше анализировать и делать выводы на основе логических предпосылок, избегая противоречий и нелогичных рассуждений. Эти навыки могут помочь нам принимать более обоснованные решения, строить аргументацию в дискуссиях и развивать критическое мышление. А использование законов логики в сферах рекламы и маркетинга может оказать как положительное, так и отрицательное влияние на выбор потребителя, делая ее аргументацию ошибочной и недостаточно информативной, или же наоборот, внушающей доверие.

Библиографический список:

1. Тождества закон // Большая российская энциклопедия, 2014-2017. URL: <https://old.bigenc.ru/philosophy/text/4195050> (Дата обращения 29.05.2024).
2. Аристотель. Метафизика. IV Книга, 4. URL: <https://www.livelib.ru/book/204220/read-metafizika-aristotel/> (Дата обращения 30.05.2024).
3. Философский словарь / Под ред.И.Т. Фролова. М.: Политиздат, 1987. С.590.
4. Лейбниц. Монадология // Антология мировой философии в четырёх томах. – Москва: Мысль, 1970. – Т. 2. – 776 с.

Савенко Александра Александровна
Savenko Aleksandra Aleksandrovna

Студент
Student

Камчатский Государственный Технический Университет
Kamchatka State Technical University
Петропавловск-Камчатский, Россия
Petropavlovsk-Kamchatskiy, Russia

ДИЛЕММА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА В СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ

THE DILEMMA OF THE LIFE CYCLE IN MODERN PHILOSOPHY

Аннотация: В статье поднимаются проблемы жизни и смерти личности, вопросы о бессмертии и различные парадигмы этих проблем. Даются определения таким понятиям, как «жизнь», «смерть», «бессмертие».

Abstract: The article raises the problems of life and death of a person, questions about immortality and various paradigms of these problems. Definitions of such concepts as "life", "death", "immortality" are given.

Ключевые слова: жизнь, смерть, бессмертие, парадигма, конфликт, личность, гуманизм, антропоцентризм.

Key words: life, death, immortality, paradigm, conflict, personality, humanism, anthropocentrism.

Проблема жизни и смерти является одной из самых фундаментальных и философски значимых проблем, с которой сталкивается каждый человек. Это проблема, которая затрагивает такие аспекты, как смысл жизни, ценности, моральные нормы, надежды и страхи.

Только люди способны задумываться о смысле жизни и осознавать конечность собственного существования. Проблемы смерти и бессмертия в философии занимают центральное место.

Отношение человека к смерти – есть отражение моделирующей системы жизненного воззрения на мир.

Актуальность темы статьи обусловлена необходимостью обоснования проблем жизни и смерти, а также вытекающих из них парадигм. Вопросы о вечной жизни, существования жизни после смерти и многие другие уже много веков волнуют человечество. Мною будут рассмотрены темы смерти, жизни и бессмертия с точки зрения современного естественнонаучного и философского мышления.

Таким образом, целью статьи является анализ проблемы жизни и смерти, а также влияние этих проблем на жизнь человека.

Реализация данной цели обусловила необходимость решения следующих задач:

1. Дать определение понятиям «жизнь», «смерть» и «бессмертие»
2. Рассмотреть понятия «жизни», «смерти» и «бессмертия» с точки зрения естественнонаучного и философского мышления.
3. Провести этико-философский анализ проблемы жизни и смерти.

Для изучения проблем жизни и смерти в философии в представленной статье были использованы документы и книги, находящиеся в открытом доступе в интернете, а также такие научные методы, как анализ, описание, обобщение.

«Жизнь», «смерть» и «бессмертие» — это вечные темы духовной культуры человечества во всех ее проявлениях и формах. О данных понятиях размышляли многие философы, выдающиеся представители – Платон, Аристотель, И. Кант, Г. Гегель, Ф. Ницше, В.Г. Белинский, А.И. Солженицын и другие.

Существуют некоторые трудности в определении понятия «жизнь», потому что оно является не организованным, а хаотичным

набором ассоциаций. Так можно отметить, что определение жизни – это не более, чем попытки придумать формулировку, не противоречащую вырабатываемым системным убеждениям.

Каждая культура вырабатывает определенную систему ценностей, в которой переосмысливаются вопросы жизни и смерти. Она творит также определенный комплекс образов и символом, с помощью которых обеспечивается психологическое равновесие индивидов [1, с. 6].

Жизнь — это бесконечный процесс становления и развития, призванный наполнить наше существование смыслом и целью, это период существования бытия организма от момента появления до его смерти [2].

С одной стороны, жизнь воспринимается как ценность, которую мы должны беречь, ценить и развивать. Жизнь представляется как уникальная возможность для самореализации, достижения целей, исполнения мечт и создания своего смысла. Однако, с другой стороны, смерть — это неизбежный процесс, который заставляет нас испытывать беспокойство и страх.

Кончина человека толкуется как закономерное завершение определенного жизненного цикла [1, с. 7].

Смерть – это прекращение жизни организма, переживание в состоянии бессмертия. Он символизирует окончание физической жизни, но в то же время открывает дверь в новое, неизвестное измерение. Многие философы утверждают, что смерть важная составляющая жизни, без нее невозможно полностью осознать ценность бытия.

Существует множество точек зрения на смерть в современной философии. Одни считают ее концом всего, что связано с человеком, другие - лишь переходом в иную реальность. Для некоторых смерть — это начало нового пути, для других - просто исчезновение. Важно

понимать, что каждый человек воспринимает смерть по-своему, и нет единого ответа на вопрос о ее сути.

Несмотря на множество аспектов, большинство учений трактуют жизнь как миг, который отпущен человеку, чтобы подготовиться к смертям. Интересно, что смерти человека и возможному бессмертию всегда были уделены больше внимания, чем самой жизни.

Бессмертие часто рассматривается как возможность продолжения жизни после её окончания, как возможность сохранения бессмертного духа. Бессмертие может быть критическим объединением и утешением для тех, кто сталкивается с утратой и смертью, для тех, кто ищет вечности и непреходящего смысла [3].

Понятия «жизнь», «смерть» и «бессмертие» взаимосвязаны и определяют сущность человеческого бытия, поднимая перед нами вечные вопросы о смысле жизни, её цели, о преодолении смерти.

В современных естественнонаучных мышлениях жизнь считается сложным и удивительным явлением, проявляемым во всех органах. Она обладает некоторыми свойствами и особенностями, позволяющими различать ее от неживого материала. Такие свойства включают: способность воспроизводства, обмена веществ, реакцию на внешний раздражитель. Отметим, что человеческая жизнь отличается организацией, выраженной в клетках. Она считается результатом сложного физиологического и биохимического процесса.

Фридрих Энгельс дал такую характеристику: «Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка».

В философии жизнь имеет множество толкований. Основными понятиями в данном случае являются: самосознание, вопросы о

свободе воли и ответственности. Философия имеет различные понятия о смысле жизни. Кому-то кажется, что жизнь — это достижение счастья, а кому-то - смысл жизни - поиск истины, духовное развитие.

Философия стала толчком для человечества к тому, чтобы задаться вопросами о жизни и понимании себя, а также к принятию осознанных решений.

Смерть естественнонаучного мышления считается окончанием процесса жизни и прекращением функций тела. Это естественный результат жизни. В этом случае смерть может быть классифицирована на два вида: клиническая и биологическая. Первый тип означает состояние, при котором сердце перестает биться, а дыхание прекращается. Вторая категория отличается окончательным прекращением всех функциональных функций организма и, следовательно, невозможностью восстановления его. Смерть считается неизбежным процессом, происходящим со временем в каждом живом существе. Она нужна для модернизации и развития систем.

Определение смерти в философии отличается в зависимости от философской школы или же направления. В общем, смерть является окончательным прекращением функции жизни и существования организма. Философы рассматривают такие составляющие смерти как природу, последствия и влияние на людей. В философии смерть вызывает множество вопросов, мыслей. Она дает нам вызов понимать суть жизни, принимать неизбежность смерти, найти этику ответа на вопросы о смерти.

В философии существуют некоторые подходы к смертям. Кто-то считает смерть неизбежной и неотделимой частью жизни, кто-то через неё приходит к пониманию собственного существа. Есть и те, которые ищут способы избавиться от смерти, а также обрести

бессмертие.

В естественнонаучном мышлении бессмертие – это физическое продолжение жизни без ограничений по времени. Его связывают с идеей о возможности сохранения или же продления жизни. Некоторые люди подвергают сомнению возможность достижения бессмертия, они находят в этом противоречие естественным законам и циклам жизни.

В философии бессмертие – одна из самых сложных, спорных проблем. Философы говорят о бессмертии как:

1. Иллюзия и плохое состояние
2. Духовое состояние.
3. Желания и стремления человека

В первом случае, философы считают, что бессмертие может привести к потере смысла жизни, перенаселению и неравенству. Оно станет причиной нарушения естественных порядков.

Во втором случае, они утверждают, что бессмертие будет достигнуто через духовную практику и просветление. Так, человек должен осознать связь с высшими силами и отречься от физической жизни.

В последнем случае, философы утверждают, что желание обрести бессмертие является частью нашей сущности и отражает стремление к бесконечности и совершенству. Именно благодаря научным и технологическим достижениям можно достичь бессмертия.

В современной философии бессмертие – это сложная и разносторонняя проблема, которая порождает споры, разногласия.

Так, естественнонаучное и философское мышления окружают нас, пытаясь раскрыть глубокие понятия жизни, смерти и бессмертия. Вместе они помогают нам лучше осознать смысл нашего бытия и наше место в этом огромном мире.

Философские учения о жизни и смерти несомненно оказывают

влияние на поведение и мировоззрение людей. Они помогают нам понять ценность каждого момента жизни и относиться к нему более осознанно.

Этико-философский анализ проблемы жизни и смерти может привести к различным ответам и точкам зрения. Например, некоторые философы и религиозные учения придерживаются идеи бессмертия души и после жизни, что даёт человеку надежду на продолжение существования после смерти. Другие же утверждают, что смерть – это прекращение существования души и тела человека в любом его понятии и необходимо принять этот факт и научиться жить настоящим моментом [3].

Таким образом, этико-философский анализ проблемы жизни и смерти позволяет нам задуматься о ценностях и смысле нашего существования, а также принять более глубокое и осознанное отношение к этим важным аспектам жизни.

Итак, проблема жизни и смерти в философии остается актуальной и важной для человечества. Размышления философов помогают нам лучше понять свое место в мире и отношение к феноменам жизни и смерти.

Библиографический список:

1. Гуревич П.С. Жизнь после смерти. - М., Акварель. 2004.-380с.
2. Размышления о смерти, жизни и бессмертии: взгляды современной науки и философии // Научные Статьи.Ру — портал для студентов и аспирантов. — URL <https://nauchniestati.ru/spravka/smert-zhizn-i-bessmertie-v-sovremennom-estestvennonauchnom-i-filosofskom-myshlenii/> (дата обращения: 24.05.2024).
3. Левашко Е.И. Проблема жизни и смерти в истории философии, КГТУ, Казань, 1999.

УДК 821.134.2

Белова Светлана Евгеньевна

Belova Svetlana Evgen'evna

старший преподаватель

Senior Lecturer

Кадырова Вилена Альбертовна

Kadyrova Vilena Albertovna

Студентка

Student

Российский государственный университет социальных технологий

Russian State University of Social Technologies

Москва, Россия

Moscow, Russia

**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕАЛИЙ
В ИСПАНОЯЗЫЧНОМ ТЕКСТЕ НА МАТЕРИАЛЕ
ПРОИЗВЕДЕНИЯ ГАБРИЭЛЯ ГАРСИЯ МАРКЕСА «ХРОНИКА
ОБЪЯВЛЕННОЙ СМЕРТИ»**

**FEATURES OF THE FUNCTIONING OF REALIA IN SPANISH
TEXT BASED ON THE WORK OF GABRIEL GARCIA MARQUEZ
“CHRONICLE OF A DEATH FORETOLD”**

Аннотация: Статья посвящена комплексному исследованию реалий в повести колумбийского писателя Габриэля Гарсия Маркеса «Хроника объявленной смерти». Основное внимание в работе авторы акцентируют на функционировании реалий, связанных с бытом, природой, этнографией, государственным и административным устройством. Анализ выявленных реалий показывает, что они способствуют созданию атмосферы, передаче культурных особенностей, преданию исторической достоверности событиям в романе.

Abstract: The article is devoted to a comprehensive study of the realities in the story of the Colombian writer Gabriel García Márquez “Chronicle of a Death Foretold”. The authors focus their work on the functioning of realities related to everyday life, nature, ethnography, government and administrative structure. An analysis of the identified realities shows that they help create an atmosphere, convey cultural characteristics, and convey historical accuracy to the events in the novel.

Ключевые слова: реалии, классификация, литература.

Key words: realities, classification, literature.

«Хроника объявленной смерти» [3,5] была опубликована в 1981 году, в поздний период творчества писателя. Это не просто и не столько история убийства, сколько размышление о чести, судьбе и коллективной ответственности. Маркес исследует психологию масс и индивидуальную мораль, показывая, как предрассудки, слухи и социальные нормы влияют на действия людей.

В книге не найдётся таких характерных для стиля Маркеса примет, как концентрированный магический реализм, никакой поражающей своим размахом эпичности. Напротив, фабула предельно проста – в центре внимания рассказчика провинциальная колумбийская свадьба, невеста, с позором возвращённая родителям, быстрая и неумолимая расправа с «виновником». Событие для этих краев небывалое, по своей значимости перекрывающее даже визит церковного иерарха.

Мастерство писателя проявляется не в том, о чём рассказано, а в том, как это рассказано. С поразительной скрупулёзностью автор передаёт эту незамысловатую, собранную из мельчайшей мозаики историю, расписанную всеми подручными персонажами под разными углами зрения и буквально по минутам.

Разумеется, это только верхний слой, а классик ищет глубже. Любая мелочь, даже погода, работает на основную идею. Постепенно перед нами вырисовывается картина быта колумбийской глубинки, живущей по своим, почти средневековым законам и моральным принципам, неизменным испокон веков, а потому считающимися неоспоримыми.

Маркесом блестяще передан фатализм, атмосфера пропитанного ожиданием трагической, но «справедливой» развязки городка, которая исподволь подталкивает читателя к мысли, что по-другому и быть не

может.

«Хроника объявленной смерти», несомненно, требует повторного прочтения – лишь тогда встанут на свои места все нюансы, возможно, не заметные с первого раза, роль каждого персонажа трагедии. Изучение реалий данного произведения смогут помочь глубже понять суть образности описаний автора.

В лингвострановедении и филологических науках реалии понимаются двояко: 1) как предметы, понятия или явления, характерные для определенного народа или страны и не встречающиеся у других; 2) как слова или выражения, обозначающие такие предметы, понятия или явления. С. Влахов и С. Флорин [2] предлагают определение реалий как слов (и выражений), называющих объекты, характерные для жизни одного народа и чуждые другому, которые обычно не имеют точных эквивалентов в других языках и требуют особого подхода в переводе. У разных видов реалий существуют, конечно, и собственные роли, и функции в художественном тексте. Более подробно функционирование реалий рассмотрим далее.

Вслед за Виноградовым В.С. [1, с.37] мы выделяем следующие виды реалий: бытовые реалии; этнографические и мифологические реалии; реалии мира природы; реалии государственно-административного устройства и общественной жизни (актуальные и исторические); другие.

Методом сплошной выборки из повести Г. Г. Маркеса «Хроника объявленной смерти» всего было отобрано 100 реалий. Далее дадим подробный комментарий, в котором предпримем попытку описать прагматику найденных реалий.

А. Бытовые реалии

la hacienda de ganado que heredó de su padre – асьенда, которую он унаследовал от своего отца

Hacienda (от лат. *facienda* – то, что надлежит делать) – землевладение латифундистского типа с усадьбой в странах Латинской Америки

la sopa de crestas – суп из гребешков петухов

masticar semillas de cardamom –жевать зерна кардамона

Блюда и кулинарные традиции отражают культурные особенности региона, их упоминание в тексте способствует созданию атмосферы повседневной жизни и традиций.

La encontraba como era en aquellos tiempos, lívida y sigilosa, barriendo el patio con una escoba

Патио (исп. *Patio*) — открытый внутренний двор(ик) жилого помещения, с разных сторон окруженный стенами, галереями, воротами, решёткой и т.д. или же зелёной изгородью из деревьев и/или кустарников.

haciendo la siesta en un mecedor de la sala – сиеста

Сиеста отражает уклад жизни в Латинской Америке, символизируя ритм жизни, где паузы в течение дня признаны важным элементом. В русскоязычном контексте «сиеста» не просто обозначает дневной отдых, но и передает особенности климата и культурных традиций, связанных с этим регионом. Сиеста — традиционный обычай дневного отдыха в жарких странах, особенно распространенный в Испании и Латинской Америке. Упоминание сиесты в романе помогает создать атмосферу и отражает ритм жизни в данном регионе, подчеркивая культурные особенности и повседневные привычки персонажей.

Б. Этнографические и мифологические реалии

у estaba cantando el fado del amor invisible mientras arreglaba la mesa

Фадó – трубадурские песни о любви, исполнялись для дам сердца. Они очень похожи с исполнением фадó в Коимбре, так как

фаду исполняется исключительно мужчинами. Песни о дружбе исполнялись в основном женским голосом, о потерянной любви. Эти ностальгические песни о любви и тоске по дому, считаются одними из первых мотивов фаду. Период расцвета фаду пришелся на режим диктатора Салазара, тогда существовала негласная идеология «трех Ф»: Фаду, Футбол, Фатима. Музыкальный жанр был выбран инструментом пропаганды. В контексте повести упоминание жанра может создавать определенную эмоциональную атмосферу .

la monja bailó un merengue con su hábito de tornera

Меренге в контексте романа выходит за рамки простого музыкального жанра, становясь выражением национальной идентичности и культурных особенностей региона.

para meterse en la rueda de la cumbiamba

Кумбия – танцевальный жанр, который стал символом латиноамериканской культурной идентичности. Это один из национальных символов идентичности Колумбии. Этот музыкальный жанр и народный танец родом с Карибского побережья, хотя он хорошо известен и популярен по всей стране. Веселый ритм кумбии присутствует на всех колумбийских праздниках, становясь синонимом праздника. Упоминание кумбии в романе помогает создать ощущение культурного многообразия и национального духа региона.

pues habíamos salido a hacer una ronda de serenatas

В латиноамериканской культуре серенады традиционно ассоциируются с романтическими жестами. Их упоминание в романе Маркеса подчеркивает эмоциональную атмосферу сцены, отражая глубокие чувства и традиции общения.

los restos de un galeón español cargado de oro

Галеон является свидетельством морской эпохи и колониального прошлого Латинской Америки. В романе Маркеса это не просто судно, а символ эпохи, открывающий доступ к

историческому контексту, важному для понимания событий и менталитета персонажей.

История испанского галеона начинается в 1517 году, когда был построен первый корабль этого типа, предназначенный для борьбы с пиратами Средиземноморья. В своей первоначальной конструкции галеон напоминал венецианские *galleoni* конца XV века, сочетая в себе возможности движения под парусами и на веслах. В 1520-х годах португальцы активно использовали галеоны в Индийском океане для патрулирования. В 1525 году один из документов упоминает 21 галеон в списке кораблей, а год спустя, в испанском источнике, уже фигурируют королевские галеоны в составе флота, хотя точное значение термина «галеон» тогда ещё не было четко определено.

К 1530-м годам французские источники стали описывать галеоны как испанские военные корабли, и именно к этому периоду относится первое подробное описание их внешнего вида. К середине XVI века галеон преобразился в полноценный парусный корабль, утратив первоначальные функции весельного судна, хотя весла продолжали использоваться как вспомогательное средство движения до 1560-х годов. Галеон обрел уникальные черты, отличающие его от карраков, использовавшихся в тот же период, и стал символом морской мощи Испании в эпоху Великих географических открытий.

А функционально упоминание галеона служит для создания темпорального колорита за счет использования реалий, относящихся к определенной исторической эпохе.

Папиаменто (*Parlamiento*) — это креольский язык, распространенный на Карибских островах Аруба, Бонаире и Кюрасао, которые являются частью Малых Антильских островов. Язык Папьяменто представляет собой уникальное смешение нескольких языков, включая португальский, испанский, нидерландский, а также элементы африканских и аравакских языков. Этот язык возник в

результате взаимодействия между европейскими колонизаторами, африканскими рабами и местным населением в период колониализма. Папьяменто развивался как средство общения между различными этническими и языковыми группами на островах, что привело к его креольской природе.

Эти реалии вносят в текст элементы экзотики и подчеркивают этническое и языковое разнообразие Карибского бассейна.

у desde la orilla opuesta llegaban canoas adornadas de flores – каноэ

Каноэ символизирует местные традиции и образ жизни, особенно в контексте береговых или речных культур. Украшение их цветами может отражать местные обычаи и праздники, создавая атмосферу и дополняя сцену.

В. Реалии мира природы

Растительность, которая постоянно описывается в метафизическом пространстве повести, настоящая латиноамериканская – это и банановые заросли, миндальные деревья, манговые деревья, и тамаринды.

en un bosque de mangos frente al río – манговые деревья

Манговые деревья родом из Индии и широко распространены в Южной Америке и во всех межтропических странах, вырастает до пятнадцати метров в высоту, с прямым стволом с черной шероховатой корой, большой и толстой кроной, вечнозелеными, жесткими и ланцетными листьями, мелкими, желтоватыми цветками и овальными плодами, коричневое, желтое, с тонкой кожистой корочкой, ароматное и приятное на вкус .

almendras – миндальные деревья

Миндальное дерево с глубокими корнями, стволом высотой от семи до восьми метров, твердой древесиной, продолговатыми зубчатыми листьями, белыми или розовыми цветками, плодом

которого является миндаль. Цветет очень рано. Из его коры получается гуммиарабикоподобная камедь.

de las ciénagas cubiertas de anémonas moradas – анемоны

el bastón de guayacán – гуайяканное дерево

В контексте латиноамериканской культуры гуайяканное дерево символизирует прочность и устойчивость, часто используется в изготовлении мебели и предметов быта. В тексте Маркеса упоминание гуайякана может символизировать прочность традиций и истории региона. Трость Понсио Викарио не зря из гуайяканного дерева, прочного и старомодного материала: его сыновья Педро и Пабло, как мы уже знаем из хроник, сами того не желая, очень традиционны, старомодны – они мстят за честь своей сестры варварским способом.

В. Реалии государственно-административного устройства и общественной жизни (актуальные и исторические)

у sembrado el terror en Casanare como comandante de tropa, que era prófugo de Cayena, que lo habían visto en Pernambuco tratando de medrar con una pareja de osos amaestrados – департамент на северо-востоке Колумбии – Касанара, город Кайена и штат Пернамбуку на востоке Бразилии.

Географические названия описывают реальность латиноамериканцев, окружающие их города и штаты, страны, которые расположены недалеко от Колумбии и определенным образом очерчивает на карте пространство, в котором почти физически расположена повесть Маркеса. За этими границами повести будто и нет.

у que había rescatado los restos de un galeón español cargado de oro en el canal de los Vientos – Канал ветров

Упоминание географических реалий создает атмосферу местности, подчеркивая географическую уникальность и

идентичность региона. Такие реалии могут вызывать ассоциации с морскими путешествиями, приключениями и историческими событиями, связанными с морской торговлей и пиратством. В контексте латиноамериканской культуры Канал Ветров может символизировать морское наследие региона, его связь с морем и влияние на культуру и историю народов, живущих вдоль этих берегов.

una mulata grande de Curazao – Курасао

hablaba el castellano todavía atravesado de Papiamento –

Папиамьенто

de las Antillas – Антильские острова

el desastre de Tucurínca – Тукуринка

de turistas de Cartagena de Indias – Картахена де лас Индиана

de medicina y cirugía en Salamanca – Саламанка

a un día de manauere – Манауре

Norte de la Guajira – по северной части Гуахиры

Курасао, Саламанка, Манауре, Тукуринка (как и упоминание папиамьенто, на котором говорила Альберта Симондс, мать Байярдо Сан-Романа), как реалии, демонстрируют многоязычие и мультикультурность региона, отражая исторические и культурные контакты между народами. Антильские острова – архипелаг в Вест-Индии в Карибском море и Мексиканском заливе

Антильские острова и северная часть Гуахиры привносят в повествование географическую специфику, подчеркивая уникальность места действия и его культурного контекста.

Упоминаются названия городов – в основном, в портретных характеристиках многочисленных героев повести, явно для того чтобы подчеркнуть миграцию внутри страны и то, что все герои собрались из разных точек Латинской Америки и Европы; названия департаментов Колумбии – для характеристики страны, в которой

происходят описываемые события; названия государств и государственных образований и, названия объектов физической географии – для создания оттенка этнического и языкового разнообразия.

entre los recolectores de caucho de Vichada – среди сборщиков каучука Вичады

Вичада — это регион в Колумбии, известный своими природными ресурсами, включая каучук. Упоминание сборщиков каучука подчеркивает экономическую и социальную реальность региона, связанную с природными ресурсами и их эксплуатацией.

de diez pulgadas de largo – пульгада

Использование пульгады вместо дюйма подчеркивает культурную специфику региона, свидетельствуя о сохранении традиционных метрических систем в латиноамериканских странах.

Casa de Salud de Calafell – Дом Здоровья Каллафеля

Необычный термин «дом здоровья» отражает систему здравоохранения и отношение к медицине в контексте латиноамериканской культуры, где такие учреждения могут иметь большое значение для общества.

Mi madre me escribió al colegio a fines de agosto – колехио

Колехио в контексте латиноамериканской культуры несет в себе больше, чем просто обозначение образовательного учреждения. Это термин, воплощающий образовательные традиции и социальные особенности региона. В тексте Маркеса «колехио» функционирует как маркер определенной социокультурной среды, указывая на принадлежность персонажа к определенной социальной и культурной сфере. Использование слова «колехио» подчеркивает культурный и географический контекст сюжета, делая образовательный опыт персонажей более аутентичным для латиноамериканской реальности.

el acero limpio en la mesa del padre Amador – падре

Прибытие епископа в день убийства Сантьяго Насара такой же яркий символ, как и сама реалья латиноамериканского католичества. Фигура святого в полный рост у алтаря, месса, преклонив колени и по-латыни и общее настроение города, в который пребывает падре – одни из ярчайших реалий в повести, которые характеризуют уклад города и (не)светскость его жителей. «Падре» означает «отец» на испанском языке и часто используется как обращение к священникам.

Don Lázaro Aponte, coronel de academia en uso de buen retiro y alcalde municipal desde hacía once años. – исполнявший обязанности муниципального алькальда

В настоящее время в Испании и некоторых странах Латинской Америки алькальдом называется глава муниципалитета (городской администрации), что соответствует должности мэра в западноевропейских и англосаксонских странах.

Проведя анализ функционирования реалий в произведении ГГ. Маркеса «Хроника объявленной смерти» мы делаем вывод, что в количественном соотношении наиболее частотными являются этнографические реалии в целом, самыми частотными – реалии-культурный код и бытовые реалии. На количество бытовых реалий, думается, влияет и сюжет, и жанр произведения и любовь Маркеса к деталям. Большое количество географических реалий объясняется тем, что эти названия описывают реальность латиноамериканцев, окружающие их города и штаты, страны, которые расположены недалеко от Колумбии (в нашем случае) и определенным образом очерчивают на карте пространство, в котором почти физически расположена повесть Маркеса. За этими границами повести будто и нет.

Подробнее остановимся на определении прагматики реалий по функциям, предложенным С.И. Маниной. [4, с.95-98]

1) Создание темпорального колорита за счет использования

реалий, относящихся к определенной исторической эпохе. Большую роль в создании темпорального колорита играют фоновые знания реципиента. Историческая эпоха, в которую пишется повесть, может быть опознана и по прибытию епископа на корабле, и по существованию некоторых административных единиц (дом здоровья, Национальный конгресс, паноптикум Риоачи) и по тому, что в занятиях привычно маркесовским героям (соколиная охота, натаскивание ловчих птиц, лошади и конные всадники). Примеры реалий с темпоральной функцией:

- *la monja bailó un merengue con su hábito de tornera* – меренге
- *para meterse en la rueda de la cumbiamba* – кумбия
- *pues habíamos salido a hacer una ronda de serenatas* – серенады

2) Создание национального (культурного) колорита за счет использования реалий, присущих стране, культуре. Это проявляется в упоминаниях традиций и обычаев, а также имен мифологических персонажей и единиц фольклора. Функция создания национального (колорита) за счет использования реалий, присущих стране или культуре кажется совпадающей в некоторых точках с дескриптивной функцией реалий. Развести эти функции, возможно, помогло бы определение формы выражения реалии: в первом случае это, думается, должна быть реалия-концепт (как *сиеста*, *асьенда*, *патио*, *колехио*), которая связывается в сознании с ассоциативным рядом из еще нескольких похожих реалий. Во втором случае (относительно дескриптивной функции) можно было бы говорить об описательной форме реалии (которая, например, не представлена одиночной лексической единицей или двумя лексическими единицами, но представлена в синтагме текста, и точно ощущается носителем другой культуры как «чужая»). Дескриптивные реалии, в основном, описывают конкретные предметы, а национальные (культурные) – явления. Есть исключения, потому как определение прагматики

сильно зависит от художественного контекста. В любом случае, и та, и другая функция работают для создания ярчайшего колорита – специфических черт, присущих латиноамериканской культуре.

Примеры реалий с функцией создания национального (культурного) колорита:

- la hacienda de ganado que heredó de su padre – асьенда, которую он унаследовал от своего отца

- los pocos que quedaban en servicio ya no tenían pianola ni camarotes para la luna de miel – пианола

- La encontraba como era en aquellos tiempos, lívida y sigilosa, barriendo el patio con una escoba – патио

3) Создание географического (местного, локального) колорита за счет упоминания географических названий. В таких случаях создается эффект достоверного представления реальных событий. Группа географических названий небольшая, но также весьма функциональная: географические реалии кроме того, что создают эффект достоверного представления реальных событий, еще и описывают реальность латиноамериканцев, окружающие их города и штаты, страны, которые расположены недалеко от Колумбии и определенным образом очерчивает на карте пространство, в котором почти физически расположена повесть Маркеса.

Примеры реалий с функцией создания географического (местного, локального) колорита:

- de las Antillas – Антильские острова

- el desastre de Tucurínca – Тукуринка

- de turistas de Cartagena de Indias – Картахена де лас Индиана

4) Дескриптивная функция. Описание быта культуры может сказать о многом реципиенту. Например, через описание одежды можно сделать заключение о времени, об исторической эпохе, когда происходили описанные события, или о месте их происхождения.

Дескриптивные реалии сильно колоритно «заряжены» потому, что сразу опознаются читателями как свойственные другой культуре (у Маркеса это одежда, предметы обихода, посуда, предметы интерьеров, типичная флора, кушанья, климат).

Примеры реалий с дескриптивной функцией:

- *ambos de becerro natural* – обе вещи были сшиты из натуральной телячьей кожи

- *у unos guantes de cabritilla del mismo color* – на руках красовались козьи перчатки, тончайшей выделки, того же цвета, что и костюм

- *у habló de la urgencia de construir un ferrocarril hasta el interior para anticiparnos a las veleidades del río* – увести железную дорогу в глубь страны, чтобы обезопасить селение от капризов реки

Реалии способствуют не просто созданию атмосферы, передаче культурных особенностей, они укрепляют историческую достоверность событий в романе.

Анализ реалий, и, в нашем случае, соотнесение реалий с классификацией прагматических особенностей позволяет более глубоко понять мотивы и темы произведения. Это особенно важно в русскоязычном тексте, где сохранение культурной идентичности оригинала имеет ключевое значение. Реалии действуют как мосты, соединяющие читателя с латиноамериканской реальностью, обогащая их опыт чтения.

Библиографический список:

1. Виноградов В.С. Введение в переводоведение. – М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001. — 224 с.

2. Влахов С. И., Флорин. С. П. Непереводимое в переводе: монография.– М.: Международные отношения, 1980.– 342 с.

3. Гарсиа Маркес Г. Хроника объявленной смерти: повесть / Г. Гарсиа Маркес; пер. с исп. Л.С. Новиковой. – М.: АСТ, 2023. – 156 с.

4. Манина, С.И. Прагматические функции иноязычных вкраплений // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2: Филология и искусствоведение, 2010.

5. Márquez G.G. Crónica de ina muerte anunciada. Unisinú Seccional Cartagena: сайт. – URL: https://www.unisinucartagena.edu.co/wp-content/uploads/2020/07/Cronica_de_una_Muerte_Anunciada-Gabriel_Garcia_Marquez.pdf (дата обращения: 22.05.2024). – Текст: электронный.

© С.Е. Белова, В.А. Кадырова, 2024

Серебрякова Юлия Сергеевна
Serebriakova Yulia Sergeevna

ФГАНУ «Социоцентр» Минобрнауки России
FGANU «Sociocentr» Minobrnauki Russia
Москва, Россия
Moscow, Russia

**ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ РУССКОГО
ЯЗЫКА И МЕТОДИКИ ЕГО ПРЕПОДАВАНИЯ В ОБЛАСТИ
ИЗУЧЕНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ**

**THE INFLUENCE OF NEW TECHNOLOGIES
ON THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN LANGUAGE
AND ITS TEACHING METHODS IN THE FIELD OF STUDYING
PHRASEOLOGICAL UNITS**

Аннотация: В данной статье исследуется воздействие новых технологий на эволюцию русского языка и методов его преподавания в контексте изучения фразеологических единиц. Рассматриваются российские и международные научные труды, обобщаются данные о роли русского языка в цифровом пространстве, выявляются ключевые вызовы и возможности для его развития в рамках цифровой трансформации.

Abstract: This article examines the impact of new technologies on the evolution of the Russian language and its teaching methods in the context of studying phraseological units. Russian and international scientific works are reviewed, data on the role of the Russian language in the digital space are summarized, key challenges and opportunities for its development within the framework of digital transformation are identified.

Ключевые слова: фразеология, технологии, цифровизация, РКИ, методика преподавания, русский язык как иностранный

Key words: phraseology, technology, digitalization, RCT, teaching methods, Russian as a foreign language.

Фразеология является частью русской лексики и представляет из себя огромный корпус лексикологии, пока не окончательно ограниченный рамками научных характеристик и, кроме того, непереводимой дословно (без утраты смысла) на другие языки. Практический опыт преподавания русского языка как иностранного (РКИ) показывает, что в результате обучения студенты-иностранцы не овладевают в достаточной степени навыками употребления фразеологизмов в речи, хотя именно они представляют богатый культурно-информативный источник и содержат один из основных лингвистических материалов. На основе этих данных студент-иностранец может изучить различные аспекты русского языка, но трудности происходят из-за того, что обучающиеся, начиная рассматривать русскую фразеологию, уже обладают знаниями фразеологии родного языка, поэтому здесь происходит культурологическое столкновение фразеологизмов, поэтому включение фразеологии в учебные курсы способствует комплексному изучению языка и культуры, усвоению культурологического содержания с помощью лингвистических средств, а именно это ведет к повышению и углублению уровня владения иностранным языком.

Однако наш мир характеризуется быстрым развитием технологий, которые поднимают различные аспекты жизни, включая образование, совершенно на другой уровень. Новые технологии оказывают значительное влияние на развитие русского языка и методики его преподавания, особенно в области изучения фразеологических единиц. Программа обучения школьников и студентов фразеологическим единицам подразумевает их вовлеченность в контекст изучаемого материала. С каждым годом привлечь внимание учащихся к стандартным учебникам становится все труднее, несмотря на старания авторов

сделать их интереснее и красочнее.

Современные исследования в области обучения фразеологии в школе и университете предлагают разнообразные упражнения и задания, которые способствуют изучению русского языка как родного или иностранного. В своем научном исследовании Г. В. Михеева рассматривает вопрос преемственности в обучении фразеологии русского языка. Автор указывает на уменьшение использования фразеологических выражений среди школьников и студентов. Анализ работ учеников позволяет сделать вывод о том, что уровень знаний и умений в области фразеологии у школьников ниже среднего, что проявляется в неполном понимании значения фразем, недостаточном осознании национально-культурной специфики фразеологизмов и нарушениях в использовании фразеологических сочетаний с точки зрения семантики и грамматики.

Г. В. Михеева подчеркивает, что причиной данной ситуации является недостаток преемственности в обучении фразеологии. Изучив методическую литературу, автор отмечает, что методики обучения фразеологии часто не соответствуют определенному уровню образования или возрасту учащихся. Согласно положению В. Н. Телии о том, что значение фразеологизма всегда более насыщено "детальями" по сравнению с обычным словом, Г. В. Михеева утверждает, что овладение богатством фразеологии русского языка является длительным процессом [2].

Учебно-методическая литература в наше время подразумевает не только использование бумажных носителей, но и широкое применение инновационных технологий: интернета, приложений, которые предоставляют учащимся широкие возможности для изучения и практики русского языка.

С развитием онлайн-курсов и образовательных платформ, студенты могут эффективно изучать фразеологию и учиться

использовать ее в речи. Технологии также позволяют создавать интерактивные учебные материалы, игры и тесты, что делает процесс изучения более увлекательным и эффективным. К примеру, на сайте skysmart.ru студенты могут поближе познакомиться с определением фразеологизма, поработать с примерами и пройти интерактивную онлайн-игру на закрепление материала [4]. Похожая ситуация наблюдается и на сайте foxford.ru. Посетителям предлагается ознакомиться со справочным материалом по теме «Фразеология», добавить некоторые фразеологические единицы в свой активный словарный запас, посмотреть виды фразеологии [5].

Благодаря онлайн-словарям и специализированным приложениям, студенты могут легко найти значения и примеры употребления фразеологических единиц, что существенно облегчает им понимание и запоминание материала, а также оптимизирует сам процесс поиска [1]. Так, в интернете представлен «Фразеологический словарь русского литературного языка» за авторством А.И.Федорова. Пособие представляет собой один из самых многочисленных сборников фразеологизмов, в котором насчитывается «14332 слова». На сайте словаря представлена поисковая строка, где студент сразу же сможет найти интересующий его фразеологизм или же воспользоваться алфавитным поиском.

Также необходимо учитывать и возможности общения с другими студентами и преподавателями онлайн, студенты могут обсуждать темы изучения, обмениваться опытом и задавать вопросы, что способствует более глубокому пониманию материала и развитию навыков общения на русском языке [3].

Таким образом, новые технологии значительно обогащают методику преподавания русского языка, делая изучение фразеологии более доступным, интересным и эффективным для студентов.

Библиографический список:

1. Аслямова, Л. Р. Инновационные технологии при изучении фразеологии в контексте новых образовательных стандартов / Л. Р. Аслямова, О. В. Лысова // Лингводидактика и лингвистика в вузе: традиционные и инновационные подходы : Сборник научных статей по материалам V Международной научно-практической конференции, Ярославль, 19–20 мая 2023 года. – Ярославль: Ярославский государственный технический университет, 2023. – С. 173–177. – EDN ZJWRNB.

2. Михеева Г. В. Преемственность в обучении фразеологии русского языка детей старшего дошкольного, младшего школьного возраста и учащихся пятых классов: дис. канд.пед. наук: 13.00.02: Северодвинск, 2011. – С. 219

3. Носкова Н.Ю. Инновационные методы обучения фразеологии в контексте новых образовательных стандартов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 86–90. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/85018.htm>.

4. Фразеологизм в русском языке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skysmart.ru/articles/russian/frazeologizm>

5. Фразеологизмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://foxford.ru/wiki/russkiy-yazyk/frazeologizmy?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

6. Фразеологический словарь русского литературного языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rus-phraseology-dict.slovaronline.com>

УДК 347.965

Аванесян Георги Артурович

Avanesyan Georgy Arturovich

Студент

Student

Ушаков Олег Михайлович

Ushakov Oleg Mikhailovich

Кандидат юридических наук, доцент

Candidate of Law, Associate Professor

Кубанский государственный аграрный университет

Kuban State Agrarian University

Краснодар, Россия

Krasnodar, Russia

ПРАВОВОЙ СТАТУС АДВОКАТА (ЗАЩИТНИКА) В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

THE LEGAL STATUS OF A LAWYER (DEFENDER) IN THE CRIMINAL PROCESS

Аннотация: Данное исследование проводит анализ юридического статуса адвоката, функционирующего в качестве защитника в контексте уголовного судопроизводства Российской Федерации. Исследование начинается с экспозиции концептуального определения защитника, закрепленного в статье 49 Уголовно-процессуального кодекса РФ, и продолжается детальным рассмотрением ключевых прав и полномочий, предоставляемых защитнику с момента его официального включения в уголовное дело и приобретения статуса адвоката. Авторы статьи освещают множество аспектов, в том числе обязательность наличия статуса адвоката для осуществления функций защитника, а также анализируют преимущества, предоставляемые защитнику, включая возможности для взаимодействия с подозреваемыми или обвиняемыми, сбор и представление доказательственной базы, участие в допросах и неограниченный доступ к материалам уголовного дела. Исследование представляет собой комплексный обзор правового статуса адвоката-защитника, его процессуальных обязанностей и прав, обусловленных уголовно-процессуальным законодательством РФ.

Abstract: This study analyzes the legal status of a lawyer acting as a defender in the context of criminal proceedings in the Russian Federation. The study begins with an exposition of the conceptual definition of a defender, enshrined in Article 49 of the

Criminal Procedure Code of the Russian Federation, and continues with a detailed examination of the key rights and powers granted to a defender from the moment of his official inclusion in a criminal case and acquisition of the status of a lawyer. The authors of the article highlight many aspects, including the obligation of having the status of a lawyer to perform the functions of a defender, and also analyze the advantages provided to a defender, including opportunities to interact with suspects or accused, collecting and presenting evidence, participating in interrogations and unrestricted access to criminal case materials. The study is a comprehensive review of the legal status of a defense lawyer, his procedural duties and rights stipulated by the criminal procedure legislation of the Russian Federation.

Ключевые слова: адвокат, защитник, уголовный процесс, доказательства, ордер.

Key words: lawyer, defender, criminal trial, evidence, warrant.

Согласно статье 49 Уголовно-процессуального кодекса РФ, защитник является лицом, осуществляющим защиту прав и законных интересов подозреваемых и обвиняемых, предоставляя юридическую поддержку в контексте уголовного процесса [1]. Адвокаты, допущенные к участию в уголовном деле после предъявления адвокатского удостоверения и ордера, признаются защитниками и подчиняются нормам, изложенным в третьей части статьи 53 УПК РФ [2]. Адвокатская деятельность направлена на достижение ключевых целей уголовного судопроизводства.

С момента вступления в уголовное дело, защитник обладает правами на [3]:

1. Организацию встреч с подозреваемым или обвиняемым, включая возможность конфиденциального общения без ограничений по числу и продолжительности.
2. Сбор и представление доказательств, необходимых для оказания юридической помощи, а также привлечение специалистов.
3. Участие при предъявлении обвинения.
4. Участие в допросах подозреваемого или обвиняемого и

других следственных действиях, проводимых с участием или по инициативе защитника.

5. Доступ к материалам уголовного дела.

Эти полномочия направлены на обеспечение справедливости и эффективности уголовного правосудия, оказывая влияние на общественное благополучие.

Защитник обязан соблюдать конфиденциальность информации, полученной в ходе предварительного расследования, и несет ответственность за ее разглашение в соответствии со статьей 310 Уголовного кодекса РФ [4].

Юридический статус адвоката в уголовном процессе характеризуется следующими особенностями:

1. Адвокат участвует в судебном процессе на равных с обвинителем и судом.

2. Он выступает в роли независимого юридического консультанта для участников процесса.

3. Адвокат обязан использовать все свои права для защиты интересов клиента.

4. Его процессуальные права не ограничены законом, что позволяет использовать разнообразные методы защиты.

5. На стадии предварительного следствия адвокат обладает определенными обязанностями и ограничениями, включая участие в процессуальных действиях и сохранение конфиденциальности.

6. Адвокат может участвовать в уголовном процессе только при наличии адвокатского удостоверения и ордера, что дает ему полномочия на всех этапах процесса.

Эти положения расширяют права защитника для эффективного решения проблем состязательности с государственным обвинением и защиты общественных интересов, что соответствует законодательным требованиям [5].

Проблемы юридического статуса адвоката в уголовном процессе включают:

1. Отсутствие четкого определения "сбора доказательств" в уголовно-процессуальном праве, что может привести к отклонению материалов, собранных адвокатом, без должного процессуального оформления.

2. Вопросы обязательного участия адвоката в уголовном процессе, даже против воли подозреваемого или обвиняемого, что нарушает право на выбор и участие адвоката.

3. Проблемы прав адвоката при проведении судебных экспертиз и возможность обжалования решений следователя по экспертизе.

4. Недостаточная юридическая ясность в процессах сбора и сохранения доказательств, а также в критериях их допустимости.

Для решения этих проблем необходимо установить процедурные правила для представления адвокатом сведений в качестве доказательств, определить случаи обязательного участия защитника и установить критерии допустимости доказательств, собранных адвокатом [6]. Это обеспечит защитникам возможность эффективно представлять интересы клиентов и гарантировать права подозреваемых и обвиняемых в рамках уголовного процесса.

Библиографический список:

1. "Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 22.04.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.05.2024) // "Собрание законодательства РФ", 24.12.2001, N 52, ст. 4921

2. Ушаков, О. М. Компьютерные атаки на компании и некоторые сложности в расследовании таких преступлений / О. М. Ушаков // Уголовно-правовые, уголовно-процессуальные и криминалистические вопросы борьбы с преступностью : Сборник

научных трудов по материалам VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Краснодар, 09 декабря 2022 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2023. – С. 229-232. – EDN SKBXGD.

3. Ушаков, О. М. Некоторые формы адвокатского образования - проблемы организации и законодательной регламентации / О. М. Ушаков // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 104-10. – С. 111-114. – DOI 10.18411/trnio-12-2023-568. – EDN QMNXPW.

4. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 06.04.2024) // "Собрание законодательства РФ", 17.06.96, N 25, ст. 2954

5. Ушаков, О. М. Приобретение лицом процессуального статуса обвиняемого и участие его в допросе свидетелей / О. М. Ушаков // Уголовно-правовые, уголовно-процессуальные и криминалистические вопросы борьбы с преступностью : Сборник научных трудов по материалам V Всероссийской научно-практической конференции (симпозиума), Краснодар, 15 ноября 2019 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 117-120. – EDN LTGPAT.

6. Ушаков, О. М. О некоторых вопросах законодательной регламентации статуса и порядка допроса свидетеля в уголовном процессе / О. М. Ушаков // Итоги научно-исследовательской работы за 2021 год : Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Кубанского ГАУ, Краснодар, 06 апреля 2022 года / Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 778-781. – EDN RPBTUS.

УДК 343.221

Воронина Инна Александровна

Voronina Inna Alexandrovna

Студентка

Student

Кузнецова Елизавета Константиновна

Kuznetsova Elizaveta Konstantinovna

Студентка

Student

Волго-Вятский институт (филиала) Университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА)

Volgo-Vyatka Institute (branch) Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

Киров, Россия

Kirov, Russia

К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЖИВОТНОГО КАК СУБЪЕКТА ПРЕСТУПЛЕНИЯ

ON THE ISSUE OF DEFINING AN ANIMAL AS THE SUBJECT OF A CRIME

Аннотация: Авторы обращаются к исследованию юридического статуса представителей животного мира как субъектов преступления в уголовном законодательстве Российской Федерации и зарубежных стран. Изучение вопроса проведено с целью определения правового положения животного в рамках уголовного права, а также обозначения особенностей их уголовного преследования и уголовной ответственности. В рамках исследования проведен сравнительно-правовой анализ российского и зарубежного законодательства по данной проблеме, исторического и современного опыта судебных процессов против животных. Сделан вывод о роли животных в рамках уголовного процесса, а именно – средство совершения преступления в 21 веке.

Abstract: The authors turn to the study of the legal status of representatives of the animal world as subjects of crime in the criminal legislation of the Russian Federation and foreign countries. The study of the issue was conducted in order to determine the legal status of the animal within the framework of criminal law, as well as to identify the features of their criminal prosecution and criminal liability. As part of the study, a comparative legal analysis of Russian and foreign legislation on this issue, historical and modern experience of lawsuits against animals was carried out. The conclusion is made about the role of animals in the criminal process, namely, as a

means of committing a crime in the 21st century.

Ключевые слова: животное, субъект преступления, уголовная ответственность, средство совершения преступления, уголовное преследование.

Key words: animal, subject of crime, criminal liability, means of committing a crime, criminal prosecution.

Правовой статус животного – вопрос дискуссионный. В наше время общепринято, что братья наши меньшие не могут выступать в качестве субъекта права подобно физическому лицу, но в это же время они не могут признаваться неодушевленными предметами материального мира. Вследствие этого у многих правоведов вызывает интерес рассмотрение статуса животного в различных отраслях права, в том числе и в уголовном.

Изучение вопроса о представителях фауны применительно к субъектам преступления стоит начать с определения объекта, выделить его сущностные признаки. Уголовный кодекс Российской Федерации (далее – УК РФ) не содержит закрепленного определения понятия «животные», что вполне объяснимо экономией нормативного материала. Однако, данной дефиниции не содержит и профильное законодательство. Например, в Федеральном законе «О животном мире» или Федеральном законе «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» мы также не найдем определение необходимого понятия. В данных нормативных актах разъясняются лишь некоторые виды животных, но родовое понятие по-прежнему не отражено.

Для решения вышеуказанного вопроса следует обратиться к доктрине уголовного права. В частности, по смыслу статьи 245 УК РФ под животными понимаются как дикие, так и домашние животные, содержащиеся в неволе или полувольных условиях – высшие позвоночные млекопитающие и птицы. К ним не относятся рыбы,

земноводные, пресмыкающиеся, беспозвоночные [1, с. 628-629]. Думается, что данный вопрос стоит урегулировать. Например, закрепить положения доктрины в примечаниях к статьям, регулирующим уголовно-правовую защиту животных.

Темой исследования является вопрос об уголовной ответственности животных. Как известно, одним из оснований уголовной ответственности служит наличие вины как субъективного признака состава преступления. Вина – это психическое отношения лица к совершаемому им общественно опасному деянию и наступившему последствию, выраженному в форме умысла или неосторожности [2, с. 112]. Согласно философской науке, главное отличие человека от животного – это способность мыслить. Деятельность человека обоснована наличием разума, сознательной речи, абстрактным и понятийным мышлением, что отсутствует у животных. Представители животного мира не могут понимать и адекватно оценивать ситуацию, последствия возможных действий или бездействий и их социальное влияние. Иными словами, в их предполагаемой «вине» будет отсутствовать интеллектуальный элемент. Кроме того, четко определить форму вины, а именно умысел или неосторожность, в действиях животного является крайне трудным, поскольку они в силу отсутствия осознанного мышления не могут понимать таких категорий как «преступный характер действий», «негативные последствия» и осознавать их содержание. Действиями животных, в отличие от людей, которые основываются на нормах закона, морали, религии, движут исключительно природные инстинкты.

В наше время большинство людей согласится с приведёнными аргументами и не будет считать возможным привлечение к уголовной ответственности животных, так как общество обладает достаточным правосознанием, осознаёт значение и суть судебной системы, а также

стремится проявлять заботу о животных и защищать их.

Однако, обращаясь к истории, можно говорить о том, что в древности животные признавались виновными в совершении преступлений, что, вероятно, было связано с определённым этапом развития общества. В Древних Афинах животных судили за причинение смерти без участия человека и при доказанной вине их казнили. А в Древнем Риме не только человек нёс наказание за перепахивание межи, но и быки, которых он использовал для этого [3, с. 14-32].

Одним из наиболее детальных источников исследований этих случаев (реальных или вымышленных), который существует в средневековой практике судебных процессов в отношении животных в период между XIII и XVI веками, является трактат Э. П. Эванса "Уголовное преследование и смертная казнь животных", опубликованный в 1906 году. В своем труде Эванс проводит различие между двумя типами судебных процессов. «Существует очень тонкое техническое различие между Thierstrafen (с нем. «наказание животных») и Thierprocesse (с нем. «животноводческий процесс»): первые касаются смертной казни, налагаемой светскими судами на свиней, коров, лошадей и любое другое домашнее животное в качестве наказания за убийство; вторые включают в себя судебные процессы, возбуждаемые церковными судами против крыс, мышей, кузнечиков, долгоносиков и прочих вредителей, чтобы предотвратить пожирание ими сельскохозяйственных культур и изгнать их из садов, виноградников и возделываемых полей путем применения экзорцизма или отлучения от церкви» [4, с. 2-10]. Это отражает особенности правовых систем прошлого и их отношение к животным и вредителям.

В большинстве случаев суд был строг и беспристрастен по отношению как к животным, так и к людям. В большинстве случаев

дело заканчивалось приговором. Подобно некоторым убийцам того времени, осужденные животные (чаще всего, свиньи) получали жестокие наказания за свои «преступления». В одном случае, произошедшем в 1266 году, свинью, которая покалечила ребенка, сожгли заживо на площади перед народом. В другом случае, датированном 1386 годом, свинье, которая «разодрала голову и ноги ребенку», сначала изувечили голову и лапы, а потом повесили. Существовали случаи оправдательных решений, например, во Франции в 1750 году происходило дело, в котором ослица была обвинена в непристойном поведении, однако благодаря заявлению местного священника, подтверждавшему ее нравственность, она была оправдана [5, с. 12-15].

С развитием общества и науки, представления об ответственности животных претерпевали значительные изменения. Эти изменения были связаны с несколькими этапами развития социума. Согласно исследованию С. М. Будзинского, в истории можно выделить три этапа отношения человека к животным. На первом этапе животным приписывали разум и судили их как преступников. На втором этапе законодатель уже не считает животных личностями, но преследует их символически. На третьем этапе человек может избежать ответственности за ущерб, причинённый его животным или рабом, возместив потерпевшему компенсацию. [6, с. 70-71].

Также истории известны и другие примеры, когда животное несло ответственность. Так, в Средневековье встречались случаи скотоложства (сексуальные контакты с животными). Это явление рассматривалось как тяжкий грех, вследствие чего ужесточались меры наказания как для человека, так и для животного. С изменением взгляда на мир природы изменилось и понимание греха: теперь животных считали существами, похожими на человека, и для того,

чтобы установить и поддерживать чёткие границы между людьми и животными, принимались законы, направленные против скотоложства. Наказание за зоофилию всегда было суровым, обычно человека и животное вешали или сжигали на костре [7, с. 44]. В России тоже существовало скотоложство. Так, высший законосовещательный орган Российской империи - Государственный Совет от 29 февраля 1864 г. предписывал, что оскотоложественных животных необходимо убивать и зарывать в землю по правилам о зараженных животных [8, с. 8]. Таким образом, животное рассматривалось как соучастник преступления и наказывалось наравне с человеком.

С развитием науки и рационализма, представление о привлечении животных к уголовной ответственности стало постепенно исчезать. В современном мире такие практики считаются неприемлемыми и противоречат принципам гуманности и справедливости.

В настоящее время понятие «субъект преступления», эволюционировало от признания в качестве субъекта не только людей, но животных в силу их «очеловечивания» до понимания того, что к данной категории могут относиться только люди. Согласно статье 19 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ) субъектом преступления является «вменяемое физическое лицо, достигшее возраста, установленного настоящим Кодексом [9]. Из этого следует, что субъектом преступного деяния в Российской Федерации не признаются животные, поэтому к уголовной ответственности они привлекаться не могут. Они могут рассматриваться в качестве средства совершения преступления. В первой половине XX века собаки помогали незаконно перемещать товары через границу, воровать драгоценности у ничего не подозревающих людей, отвлекали сторожевых псов. Также их

использовали как своеобразных «сигнализаторов»: учуяв полицейского, они подавали короткий лай, предупреждая преступников о его приближении [10, с. 78].

В уголовном законодательстве большинства зарубежных стран не указано точно, кто может быть субъектом преступления, или перечень субъектов в норме не является исчерпывающим. Можно сказать, что в законодательствах многих стран существует пробел по этому вопросу, и именно из-за этого возникают различные коллизии. Формулировки некоторых нормативных положений зарубежных стран позволяют даже в XXI веке выдвигать обвинения против животных. Например, во Франции нет специального раздела, который регулировал бы определение субъекта преступного деяния. Это связано с тем, что во французском уголовном праве субъект, по сути, не является элементом деяния, тогда как в российском праве субъект преступления – элемент его состава. В связи с этим, отдельные случаи привлечение животных к уголовной ответственности встречаются и в наше время. Например, в 1986 году в Перу произошел суд над попугаями, которые привлеклись к ответственности за нецензурную брань. Хозяйка птиц отказалась признавать свою вину, а в качестве санкции к ним применили помещение в местный зоопарк для перевоспитания [11].

Наиболее же типичными преступлениями с использованием собак и других животных являются разбойные нападения, причинение вреда здоровью, вымогательство. Пленум Верховного Суда РФ в своем постановлении от 27 декабря 2002 года № 29 «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» отдельно отметил, что «действия лица, совершившего нападение с целью хищения чужого имущества с использованием собак или других животных, представляющих опасность для жизни или здоровья человека, либо с угрозой применения такого насилия, надлежит квалифицировать с

учетом конкретных обстоятельств дела по части второй статьи 162 УК РФ», то есть как разбой, совершенный с применением оружия или предметов, используемых в качестве оружия, что увеличивает санкцию [12].

Виновный может быть привлечён к уголовной ответственности, даже если он не использовал животное специально для совершения преступления и у него не было намерения облегчить себе совершение преступных действий. В таких случаях использование термина «применение» не совсем корректно. Здесь животное уже не является средством преступления, оно как бы выпадает из поля зрения уголовно-правовой квалификации. Так, владельцы собак могут быть осуждены по ч. 1 ст. 118 УК за причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности или по ч. 1 ст. 109 за причинение смерти по неосторожности в результате нападения их питомцев. Например, в 2002 году суд вынес приговор в виде одного года лишения свободы владельцу питбультерьеров, который оставил их без надлежащего присмотра. Это привело к тому, что собаки напали на людей и причинили им вред [13, с. 282].

В настоящее время существуют специальные тюрьмы для животных, которые совершили преступления. Например, в Индии и Китае есть тюрьмы для обезьян, а в Канаде - для белых медведей. Эти меры были приняты после того, как участились случаи нападения этих животных на людей. Обезьяны не только кусают людей, но и портят имущество. Были даже зафиксированы случаи, когда обезьяны нарушали работу правительственных органов. Однажды они ворвались в штаб-квартиру индийских ВВС и устроили там беспорядок. Известны также случаи убийства детей обезьянами. В 1996 году в городе Патиала была открыта тюрьма для обезьян. Первый «заклѳчѳнный» этой тюрьмы был «арестован» за нападение на людей [14]. В Израиле, в северной части Тель-Авива, есть

специальное учреждение для собак, которые совершили преступления. Как и у людей, всё начинается с судебного процесса: только после вынесения приговора собака может оказаться за решёткой. Минимальный срок заключения составляет 10 дней. За серьёзные нарушения собаку могут приговорить к пожизненному заключению или отправить служить в армию.

Особо агрессивных собак помещают в изолятор, где они остаются одни. Чаще всего в изолятор попадают собаки бойцовских пород. Как и люди, собаки должны нести ответственность за свои действия: платить штраф или отбывать тюремное заключение, если нарушили закон.

В конечном итоге, следует сделать заключение о том, что понятие «субъект преступления» прошло длительный, многовековой процесс эволюции от признания в качестве субъекта не только людей, но и животных в силу придания им человеческого облика до осознания того, что к данной категории следует относить исключительно людей, физических лиц, обладающих всеми установленными законом признаками. В основе привлечения к уголовной ответственности лежит принцип виновного совершения общественно опасного деяния, что говорит о необходимости точного и бесспорного определения наличия и формы вины того, кто совершил преступление. В рамках уголовного обвинения животных это невозможно.

Тем не менее, на сегодняшний день животные не исчезли из уголовно-правовых отношений, а закрепились в них в качестве присущих любому преступлению факультативных признаков, а именно как орудие или средство совершения преступления как отягчающего обстоятельства наряду с использованием оружия, взрывчатых веществ и взрывных устройств.

Библиографический список:

1. Уголовное право Российской Федерации. Особенная часть: учебник / под. ред. И. Э. Звечаровского. – Москва: Проспект, 2020. С. 398.; ISBN 978-5-91768-118-4.; Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации / А. А. Бимбинов, С. А. Боженко, В. Н. Воронин и др.; отв. ред. А. И. Рарог. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва: Проспект, 2019. С. 628-629.; ISBN 978-5-392-39447-0.
2. Уголовное право Российской Федерации. Общая часть: Учебник для вузов / Под ред. В.С. Комиссарова, Н.Е. Крыловой, И.М. Тяжковой. — М.: Статут, 2012. С. 112.; ISBN 978-5-4448-0027-0.
3. Лоба В. Е. К вопросу об ответственности животных и неодушевленных предметов: фрагменты истории // Закон и жизнь. 2017. №1. С. 14 – 32.; ISSN 1812-3805.
4. Evans E. P. The criminal prosecution and capital punishment of animals. London: William Heinemann, 1906. – 384 p. С. 2 – 10.
5. Я. А. Канторович. Процессы против животных в средние века / [Соч.] Я. Канторовича. – Санкт-Петербург: Юрид. б-ка, ценз. 1897. С. 12 – 15.
6. Будзинский С.М. Начала уголовного права / С.М. Будзинский. – Варшава: В типографии И. Яворского, 1870. С. 70 – 71.
7. История тела [Текст]: [в 3 т.] / под ред. Алена Корбена, Жан-Жака Куртина, Жоржа Вигарелло; [пер. с фр. М. С. Неклюдовой, А. В. Стоговой]. - 2-е изд. - Москва: Новое лит. обозрение, 2017 – 2018. С. 44.; ISBN 978-5-4448-0027-0.
8. Таганцев Н. С. Курс русского уголовного права. Часть общая. Кн. I. Учение о преступлении [Вып.1] / Н.С. Таганцев. – СПб.: Типография М. Стасюлевича, 1874. С. 8.;
9. Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации: с изм. и доп., вступ. в силу с 15.03.2023 [принят Государственной Думой 24 мая 1996 года]. – Москва, 2024. –

Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

10. Ищенко Е. П. В мире животных преступно-загадочном. - Москва: Проспект, 2016. С. 78.; ISBN 978-5-392-18677-8.

11. Mental Floss. 8 animals that have been imprisoned or arrested [Электронный ресурс] // URL: <https://www.mentalfloss.com/article/94124/8-animals-have-been-imprisoned-or-arrested> (дата обращения: 25.05.2024).

12. П. 23 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2002 № 29 (ред. от 15.12.2022) «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» // СПС КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

13. Китаева В. Н. Животные и преступления: уголовно-правовое и криминалистическое исследование [Текст]: [монография] / В. Н. Китаева; Федеральное агентство по образованию, Байкальский гос. ун-т экономики и права. - Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2010. – С. 282.; ISBN 978-5-7253-2122-7.

14. Seldon NEWS. В мире существуют тюрьмы для обезьян и белых медведей [Электронный ресурс] // URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/238033966> (дата обращения: 25.05.2024).

Долгих Дарья Геннадьевна
Dolgih Daria Gennad'evna

Студент
Student

Российский государственный университет правосудия
Russian State University of Justice
Симферополь, Россия
Simferopol, Russia

ПОНЯТИЕ И ВИДЫ УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОЙ ПОДСУДНОСТИ

THE CONCEPT AND TYPES OF CRIMINAL PROCEDURAL JURISDICTION

Аннотация: Одним из актуальных вопросов современной теории права является вопрос о разграничении понятий «подсудность уголовного дела» и «компетенция суда», поскольку среди ученых-процессуалистов продолжают споры о соотношении указанных правовых категорий. Неоднозначные подходы в применении смежных правовых терминов обусловлены отсутствием в уголовно-процессуальном законодательстве России нормативного определения понятия «подсудность уголовного дела». Целью статьи является исследование юридической природы и видов уголовно-процессуальной подсудности.

Abstract: One of the topical issues of modern theory of law is the question of distinguishing the concepts of "jurisdiction of a criminal case" and "competence of the court", since disputes continue among procedural scientists about the relationship of these legal categories. Ambiguous approaches in the application of related legal terms are due to the lack of a normative definition of the concept of "jurisdiction of a criminal case" in the criminal procedure legislation of Russia. The purpose of the article is to study the legal nature and types of criminal procedural jurisdiction.

Ключевые слова: подсудность, процессуальные нормы, гражданские дела, суд, уголовный процесс.

Key words: jurisdiction, procedural rules, civil cases, court, criminal proceedings.

Несмотря на важность подсудности в гражданском судопроизводстве и ее теоретическое развитие, суды зачастую допускают значительное количество нарушений процессуальных норм, определяющих подсудность гражданских дел. Сложность установления критериев для определения подсудности требует глубокого изучения современных правовых принципов.

Защита гражданских прав возможна только при обращении в компетентный суд, который имеет право рассматривать и решать определенный вид гражданских дел и гарантирует защиту прав граждан. Законодательство необходимо для гарантии независимости и объективности суда, определяя юрисдикцию судов и количество дел, подпадающих под эту юрисдикцию.

Важность подсудности заключается не только в определении апелляционного суда по данному делу, но также в определении того, какой суд(ы) возьмет на себя инициативу в вынесении решения по делу в первой инстанции. Более того, поскольку квалификация судей искажается судебным уровнем, более серьезные и сложные дела будут решаться сразу вышестоящим мировым судьей, что еще больше повышает уровень самоуправления в суде. В гражданском судопроизводстве подсудность - это орган, который определяет, должен ли конкретный суд из общей системы компетентных судов рассматривать и решать гражданское дело в первой инстанции.

Понятие «подсудность уголовных дел» тесно связано не только с определением суда, где будет проходить рассмотрение дела, но и с его составом. Подсудность уголовных дел в уголовном процессе играет важную роль, так как содержит нормативы, регулирующие судопроизводство.

Значимость подсудности уголовных дел трудно переоценить, поскольку правильное разрешение судом конкретного уголовного дела с целью защиты прав заинтересованных сторон является

гарантией защиты прав заинтересованных лиц.

Подсудность уголовных дел в системе уголовного правосудия необходима для управления судопроизводством и судебной системой, поскольку она определяет правила, относящиеся к судебной системе. Поэтому термин «подсудность» используется в следующих контекстах.

Во-первых, в области уголовного права этот термин специально используется для описания полномочий, которыми обладает конкретный суд общей юрисдикции, а также того, что он имеет возможность рассматривать и принимать решения по вопросам, возникающим в рамках уголовного права.

Во-вторых, относительно конкретного уголовного дела или группы дел он отмечает, что данное дело рассматривается данным судом в определенном контексте.

Следовательно, можно заключить, что подсудность уголовного дела зависит от определенных условий, в том числе от подсудности суда первой инстанции и состава суда, который может выносить решение по существу уголовного дела.

Подсудность уголовных дел, согласно УПК РФ, разделяется на две категории [1].

Первая категория – предметная подсудность, которая предназначена для четкого определения полномочий судов различных уровней и обеспечения разграничения компетенции между ними. Этот признак необходим для установления связи между юрисдикцией уголовных дел и подразделениями судов первой инстанции.

Вторая категория – персональная подсудность, которая определяет подсудность уголовных дел в зависимости от личных, профессиональных или социальных характеристик обвиняемого (субъекта преступления).

Персональная подсудность противостоит предметной (родовой)

по принципу *lex specialis derogat lex generalis*, что означает, что специальный закон приоритетнее основного закона. Следовательно, субъектная подсудность считается общей нормой, а индивидуальная – специальной, и в случае необходимости применения последней, это отменяет применимость первой.

Территориальная подсудность ограничена компетенцией арбитражных судов одного уровня. В Арбитражном процессуальном кодексе РФ определены следующие виды территориальной подсудности (рис.1):



Рисунок 1 – Виды территориальной подсудности [3]

В случае изменения рассматриваемой правовой категории ее изменяет или дополняет председатель высшего суда или его заместитель, принимающий решение. Настоящие правила подсудности применяются в судах первой инстанции.

Д.Н. Козак подчеркивает важность вопроса подсудности для судебного контроля и отмечает наличие различных правил

территориальной юрисдикции, основанных на типе судебного контроля и рассматриваемых вопросах, требующих решения суда.

В случаях, когда суд обладает полномочиями, законодатель может указать, что районный или военный суд должен рассматривать вопрос по месту производства предварительного следствия. Иногда законодатель представляет альтернативные юрисдикции в рамках другого законодательного органа [2].

Особо подчеркивается регламентированность и подсудность дел, возникающих в ходе исполнения приговора:

- вынесшему приговор;
- одногоуровневого, но по месту исполнения наказания;
- по месту жительства осужденного.

Таким образом, подсудимость уголовных дел является гарантией конституционного права граждан – такая юрисдикция определяется законом и не может быть изменена в соответствии с процессуальным законом. Различные виды подсудимости способствуют равномерному распределению нагрузки между судами, что обеспечивает доступность судебных органов для населения. Самые высокие уровни судебной системы имеют полномочия рассматривать наиболее серьезные преступления.

Библиографический список:

1. Смиренская Д. О. Понятие и виды подсудности // Проблемы совершенствования законодательства: сб. науч. статей студентов юрид. факультета СКИ(ф) ВГУЮ (РПА Минюста России). Том Выпуск-79/19. Махачкала, 2022. С. 274-279.
2. Сорокина П. С. Разграничение понятий «подсудность уголовных дел» и «компетенция суда»: теоретико-правовой аспект / П. С. Сорокина // Философия права. 2023.
3. Пупышева Л. А. Феномен подсудности в российском

уголовном процессе: проблемы теории и законодательного регулирования / Л. А. Пупышева // *Философия права*. 2021. №1(96). С.100-107.

УДК 347.73

Ильин Марат Викторович

Pyin Marat Viktorovich

Студент

Student

ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова", РЭУ им. Г.В.

Federal State Budgetary Educational Institution

of Higher Education Russian University of Economics named after G.V.

Москва, Россия

Moscow, Russia

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБОРОТА ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

CURRENT PROBLEMS OF DIGITAL CURRENCY TURNOVER IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация: В настоящей публикации рассмотрены современные проблемы в области оборота цифровой валюты в России. Были выделены такие аспекты, как новизна обозначенного феномена, его анонимность, трансграничность. Кроме этого, проблемным выступает социальный характер цифровой валюты, ее правовая неопределенность, порождающая правовые пробелы и коллизии. По результатам анализа были разработаны соответствующие рекомендации.

Abstract: This publication examines the current problems in the field of digital currency turnover in Russia. Such aspects as the novelty of the designated phenomenon, its anonymity, and cross-border nature were highlighted. In addition, the social nature of the digital currency, its legal uncertainty, which generates legal gaps and conflicts, is problematic. Based on the results of the analysis, appropriate recommendations were developed.

Ключевые слова: цифровая валюта, правовое регулирование, финансы, цифровизация.

Key words: digital currency, legal regulation, finance, digitalization.

В настоящее время рынок финансов в Российской Федерации находится в стадии развития новых общественных отношений и

укрепления уже имеющихся институтов. Ввиду указанного преобразования, происходящие на финансовом рынке, предполагают необходимость создания новых финансовых инструментов. К числу последних можно отнести, в том числе, аналоги денежной валюты, например, цифровую валюту.

Очевидно, что разработка нового финансового института подразумевает под собой создание законодательного массива для осуществления регулирования общественных отношений и тактику реализации правовых положений. Помимо перечисленного, в случае с цифровой валютой, необходимо наличие соответствующего уровня технического оснащения.

Обозначенные выше положения являются предпосылкой для выявления первой проблемы, которая связана с оборотом цифровой валюты в Российской Федерации. Она заключается в новизне исследуемого явления и его недостаточной изученности. Отсутствие многочисленных теоретических изысканий и подходов к пониманию цифровой валюты неизбежно ведёт к невозможности формирования законодательной базы. Следует отметить, что нормативные акты будут эффективны только в случае применения терминов и понятий, разработанных наукой. Помимо этого, большое значение имеет апробация теоретических положений на практике.

Практическая реализация оборота цифровых валют свидетельствует о том, что сущность действия подобных общественных отношений заключается в противопоставлении их традиционным денежным знакам. Помимо обозначенного, ключевой особенностью цифровых валют является проблемный характер контроля над их оборотом. Указанное объясняется высокой степенью анонимности пользователей исследуемой системы. Это обстоятельство порождает наличие проблем правового и практического характера.

Соответственно, вторым проблемным аспектом является анонимность цифровой валюты, которая обусловлена природой её происхождения. Имеют место высокие риски, которые связаны с возможностью применения последней для преступных целей, например, для финансирования терроризма или оборота наркотических средств. Кроме этого, высокая вероятность совершения мошеннических действий, уклонения от налоговых платежей и др.

Тем не менее, теоретики утверждают, что на сегодняшний день цифровая валюта не обладает стопроцентным уровнем анонимности [1, с.134]. Стремительная цифровизация общества ведёт не только к появлению новых финансовых институтов, но и увеличивает эффективность работы правоохранительных органов, внедряя новое техническое оборудование, способное вычислить механизмы оборота цифровой валюты с тем, чтобы установить субъектов, которые совершили перечисленные выше преступления.

Следующим проблемным аспектом выступает социальный характер цифровой валюты. По своей природе любая цифровая валюта может быть охарактеризована в качестве анонимного общественного соглашения о присвоении некоторой ценности, которая не подкреплена и не обеспечена какой-либо ценностью в натуре [2, с. 58]. Исходя из этого следует подчеркнуть, что цифровая валюта имеет свойство изменчивости, которое зависит, в большей степени, от пользователей. Ввиду указанного, характеристика цифровых валют часто связана с таким признаком, как волатильность. Последний представляет собой финансовый показатель, который определяет зависимость изменения стоимости валюты от различных составляющих. Однако меры запретительного характера приводят к тому, что операции с цифровой валютой трансформируются в серую зону, которую невозможно контролировать государству, ввиду чего

образуется неоплата налоговых платежей [3, с. 93].

Для разрешения проблемы, обозначенной выше, необходимо международное взаимодействие, а также создание международной организации для защиты общества от незаконного оборота цифровой валюты. Указанное объясняется трансграничным и свободным характером цифровой валюты. Отметим, что предложенная инициатива в настоящий момент осложняется различными национальными подходами в контексте оборота цифровой валюты. В связи с указанным правовое регулирование исследуемого феномена различными государствами кардинально отличается.

Ключевым проблемным вопросом, который также необходимо проанализировать, является определение сущности и статуса цифровой валюты в России. Вступивший в силу закон «О цифровых финансовых активах» предусматривает внесение изменений во множество нормативно-правовых актов, не затрагивая при этом положения Налогового кодекса Российской Федерации. Исходя из этого, необходимо сделать вывод, что вопросы налогообложения цифровой валюты подчиняется общим правилам, в соответствии с которыми последняя признается имуществом, при продаже которого необходимо возместить налог на доходы физических лиц в размере 13 %.

Подобная регламентация имеет двоякий характер. Так, с одной стороны, подобное регулирование значительно упростило легализацию доходов от продажи цифровой валюты. Однако в дальнейшем, при формировании и разработке нормативно-правовых актов в области оборота цифровой валюты, обозначенные положения могут характеризоваться наличием правовых пробелов и коллизий.

Таким образом, завершая рассмотрение проблемных аспектов оборота цифровой валюты в Российской Федерации, следует отметить, что наше государство является единственной страной, в

которой регулирование статуса цифровой валюты реализуется в виде внесения изменений либо дополнений уже сформированного законодательства. Подобный подход не является стандартным, ввиду чего предопределяет наличие правовых пробелов и коллизий.

В связи с вышеобозначенным представляется необходимым осуществить пересмотр имеющихся подходов к инструментам правового регулирования, опираясь на опыт зарубежных стран, с тем, чтобы привести действующее отечественное законодательство в положение, которое будет способствовать привлечению организаций, которые реализуют свою деятельность в области оборота цифровой валюты, оказав им режим эффективного налогообложения.

Библиографический список:

1. Гончаров А.И., Садков А.Н., Садков В.А., Давудов Д.А. Цифровая валюта в современной России: юридическое содержание и место в обороте // Право. Журнал Высшей школы экономики, 2023. №3. С. 128-153.
2. Левин Л.Л. Актуальные проблемы регулирования оборота криптовалют в Российской Федерации // Государственная служба, 2021. №5 (133). С. 53-59.
3. Магомедова Р.М., Ибаев Р.К., Мусалов М.А. Особенности правового регулирования цифровой валюты в Российской Федерации // Право и государство: теория и практика, 2021. №10 (202). С. 90-93.

© М.В. Ильин, 2024

УДК 347.94

Куемжиева Елена Геннадьевна
Kuemzhieva Elena Gennadievna

кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского процесса
Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Civil Procedure

Савченко Александр Романович
Savchenko Alexander Romanovich

студент 4 курса юридического факультета
4th year student of the Faculty of Law

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ ОЦЕНКИ СУДОМ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

ON THE ISSUE OF THE PROBLEMS OF THE COURT'S ASSESSMENT OF THE EXPERT'S OPINION IN CIVIL PROCEEDINGS

Аннотация: Автором исследуются проблемные аспекты оценки заключения эксперта в гражданском процессе. Оценка заключения эксперта производится в двух направлениях – оценки его процессуальной части и содержательной. Имеет место быть именно проблема в оценке содержательной части заключения эксперта, поскольку для ее объективности необходимо наличие специальных познаний у оценивающего. Вследствие чего автором предложено введение правового механизма, который бы позволили внедрить в российский гражданский процесс такую процедуру, как рецензирование заключение эксперта.

Abstract: The author examines the problematic aspects of evaluating an expert's opinion in civil proceedings. The expert's opinion is evaluated in two directions – evaluation of its procedural part and substantive. There is precisely a problem in evaluating the substantive part of the expert's opinion, since for its objectivity it is necessary to have special knowledge from the evaluator. As a result, the author proposed the introduction of a legal mechanism that would allow such a procedure as reviewing an expert's opinion to be introduced into the Russian civil process.

Ключевые слова: эксперт, заключение, оценка, достоверность, суд, рецензирование, гражданский процесс.

Key words: expert, opinion, assessment, reliability, court, review, civil procedure.

Экспертиза всегда являлась неотъемлемой частью практически каждого гражданского процесса. Судебная экспертиза проводится с целью установления какого-либо факта, влияющего на спорные правоотношения.

В соответствии со ст. 79 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (далее – ГПК РФ) [1] если в ходе судебного рассмотрения спорного правоотношения возникла необходимость рассмотреть некоторые вопросы, требующих специальных знаний, то суд вправе назначить проведение экспертизы. Инициатива назначения проведения судебной экспертизы может также исходить от сторон спорного правоотношения.

Как и любое другое доказательство, заключение эксперта подвергается оценке судом в порядке, предусмотренном ст. 67 ГПК РФ. Сложным в данной ситуации является тот факт, что суд оценивает заключение эксперта не только в части допустимости, относимости, достаточности, но и достоверности. Суть проведения экспертизы заключается в том, что суд, стороны спорного правоотношения обращаются к помощи сведущего лица – эксперта, который обладает специальными знаниями в определенной области. Данные знания отсутствуют у суда, в связи с чем оценить заключение как достоверное представляется трудной задачей.

Оценка заключения эксперта производится судом в двух направлениях – изучение процессуальной и исследовательской части.

С оценкой процессуальной составляющей проблем у суда не возникает. В данном случае заключение эксперта оценивается на предмет соответствия процессуального порядка его вынесения правовым нормам, которые его регламентируют. Так, суд может

проверить квалификацию эксперта, наличие у него документов, подтверждающих его компетентность на проведение экспертного исследования. Специальные знания для оценки процессуальной составляющей заключения эксперта не требуются.

Более сложной для оценки представляется исследовательская часть заключения эксперта. Данная проблема связана с тем, что в ходе исследования эксперт использует специальные знания, которые отсутствуют у суда, сторон спорного правоотношения. Оценить правильность использования методики исследования экспертом суд не может. Кроме оценки правильности выбранной методики проведения исследования оценке подлежит также достаточность представленного на экспертизу объема материала, документов, совпадение количества ответов количеству вопросов.

Как отмечает Т.В. Аверьянова, при оценке исследовательской части заключения эксперта должны оцениваться следующие признаки [2]:

1. Научная обоснованность применяемых экспертом методов исследования.
2. Соблюдение процедуры научно обоснованной методики экспертом.
3. Логичность и последовательность заключения эксперта.
4. Полнота проведенного исследования.
5. Логическая непротиворечивость различных этапов исследования.

Безусловно, объективно и достоверно оценить вышеперечисленные признаки лицу, не сведущему в области проведения экспертного исследования, будет представляться крайне сложной задачей.

Ряд авторов придерживаются позиции о том, что суд не может самостоятельно объективно оценить достоверность

исследовательской части заключения эксперта, иначе говоря – его содержания [3].

Очевидно, что именно содержательная часть экспертного заключения заключает в себе основное значение для разрешения спорного правоотношения. Вследствие чего проблема оценки заключения эксперта судом должно иметь практической разрешение.

Д.А. Кудряшов, например, предлагает с целью оценки достоверности исследовательского заключения допрашивать эксперта в судебном заседании [4]. Мы считаем, что допрос эксперта не сможет исключить существующую проблему оценки такого доказательства. Да, безусловно, допрос эксперта позволит суду уточнить какую-либо информацию, касающуюся производства судебной экспертизы, но оценить выводы эксперта путем допроса невозможно, поскольку в таком случае вопросы должен будет задавать не суд, а лицо, обладающее такими же специальными знаниями, как и эксперт.

В качестве другого решения имеющейся проблемы оценки заключения эксперта учеными предлагается привлекать специалиста. Однако, в условиях состояния современного законодательства такая процедура не предусмотрена.

На наш взгляд, наиболее уместным разрешением существующей проблемы стало бы введение процедуры рецензирования экспертного заключения другим экспертом. Принятие решения о рецензировании должно быть правом суда, а не его обязанностью. Например, это решение может быть обосновано ходатайством сторон или сомнением самого суда в достоверности экспертного заключения.

Таким образом, на наш взгляд, проблема оценки содержания экспертного заключения сможет разрешиться посредством создания правового механизма, позволяющего прибегнуть к рецензированию заключения. Данный механизм позволит объективно и полноценно оценивать выводы эксперта на предмет их достоверности, в связи с

чем необходимо внести изменения в ст. 86 ГПК РФ.

Библиографический список:

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 27.11.2023) // Российская газета. № 220. 2002.

2. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза. Курс общей теории. М.: Норма, 2008. С. 462-468.

3. Ковалева Н.В., Кузнецов Е.Е. Назначение экспертизы в гражданском процессе по законодательству Российской Федерации // Право. Безопасность. Чрезвычайные ситуации. 2023. № 1 (58). С. 43.

4. Кудряшов Д.А. К вопросу об оценке результатов комплексных экспертиз в судопроизводстве // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. М.: РГ-Пресс, 2019. С. 236.

УДК 009

Перов Дмитрий Александрович
Perov Dmitry Alexandrovich

Студент
Student

Российский государственный университет правосудия
Russian State University of Justice
Нижний Новгород, Россия
Nizhny Novgorod , Russia

ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

CONCLUSION OF A WATER USE AGREEMENT

Аннотация: В статье будут рассмотрены основные этапы и порядок заключения договора водопользования как без проведения аукциона, так и с аукционом, а также правила его подготовки. В каких случаях договор водопользования необходимо заключать, а в каких — это не требуется.

Abstract: The article will consider the main stages and procedure for concluding a water use agreement both without an auction and with an auction, as well as the rules for its preparation. In which cases it is necessary to conclude a water use agreement, and in which cases it is not required.

Ключевые слова: договор водопользования, Водный кодекс РФ, водные ресурсы, аукцион, заявитель, орган исполнительной власти

Key words: water use agreement, Water Code of the Russian Federation, water resources, auction, applicant, executive authority.

Согласно нормам Водного Кодекса РФ (далее ВК РФ) от 03.06.2006 г. №74-ФЗ, а именно ст. 1, совокупность водных объектов, находящихся в пределах территории Российской Федерации является водным фондом. [1] Вода, водные ресурсы являются возобновляемыми, ограниченными и уязвимыми, поэтому вопрос защиты водных ресурсов стоит остро. Отлаженная система договоров способна обеспечивать экологически ориентированную экономику, в

т. ч. в водном хозяйстве. Водные ресурсы, в большинстве своем, можно назвать незаменимыми, они оцениваются выше, чем топливно-энергетические ресурсы, поскольку важны для здоровья и жизни всех живущих на Земле: растений, животных и человека. По данным Росстата, за 2022 год было потреблено свежей воды (включая использование воды на орошение, сельхозводоснабжение, производственные нужды, хозяйственно-питьевые нужды) — 47,9 млрд. куб.м [7]

Защита водных ресурсов регулируется рядом международных договоров и водным законодательством России. Водный фонд подвержен различным неблагоприятным воздействиям, поэтому требует от государства особого и пристального внимания. [4, с. 699]

Уже на этапе заключения и подготовки договора водопользования возникает много судебных споров и проблем, в связи с чем, актуальность рассматриваемого вопроса очевидна.[4, с 698] В практике административных правонарушений в части действия водного законодательства встречается немало судебных дел по факту самовольного занятия водного объекта или пользование им с нарушением условий. Другая категория дел связана с обжалованием отказов в предоставлении водных объектов в пользование.

Приведём пример из судебной практики. Дело 2-390/2019, р. п. Быково, Волгоградская область. Истец - ФГБУ "Управление Волгоградмелиоводхоз", имеющий по праву оперативного управления участок Волгоградского водохранилища с забором водных ресурсов для орошения земель, обратился с иском к ответчику, который использует тот же участок Волгоградского водохранилища для забора воды с целью орошения выращиваемых овощных и бахчевых культур. При этом ответчик отказывается заключать с истцом договор водопользования. Суд признал действия ответчика незаконными, обязал запретить бездоговорной забор воды и взыскать госпошлину в

размере 6000 руб. [5]

Ещё один пример судебной практики правоприменения договора пользования водными ресурсами, но, на этот раз, ответчиком выступает не физическое лицо, а морской порт, именно — ЗАО «Хатангский торговый порт» (ЗАО ХТМП). ЗАО ХТМП организует перевозки, погрузочно-разгрузочные работы, используя грузовой и пассажирский транспорт, а также акваторию р. Хатанга, которая относится к объектам Федеральной собственности.[6] При этом договор на пользование водными ресурсами ответчик, в лице ЗАО ХТМП, заключать с Министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края отказывается. По решению суда, ЗАО ХТМП обязан заключить договор водопользования в установленный законом срок, выплатить государственную пошлину в размере 4000 руб., действия ЗАО ХТМП признаны незаконными.[6]

Мы видим, что в практике правоприменения наблюдается большое количество нарушений, это объясняет необходимость понимания, в каких случаях договор водопользования следует заключать, а в каких- нет.

Специфика использования водных ресурсов и объектов не может быть всецело учтена при заключении и составлении договора водопользования. Это объясняется тем, что водный объект может меняться в течение времени, например, в связи с подъемом уровня воды.

Есть пример из судебной практики, когда истец потребовал признать аукцион на право заключения договора водопользования недействительным. Так как у истца нет возможности использовать водный объект по назначению ввиду загрязнения и затопления водоохранной зоны третьими лицами, что препятствует осуществлять рекреационную деятельность. Суд исковое заявление удовлетворил. [4, с. 699]

Соглашение по водным ресурсам - это соглашение, которое дает одной или нескольким сторонам право получать и использовать водные ресурсы без ограничений. Оно устанавливает, какие обязательства должна выполнять каждая сторона, в том числе сколько воды должно быть сброшено (изъято) и когда это должно произойти. Соглашение также может включать ограничения на использование, соглашения о водоснабжении и надлежащее лицензирование этой деятельности.[1]

Органы Федеральной власти имеют у себя в собственности водные объекты, которые могут предоставляться в пользование физическим, юридическим лицам, а также индивидуальным предпринимателям. Соглашение о пользовании водными ресурсами и объектами является основным документом, позволяющим передавать в собственность водные объекты, взимая за это плату.

Основными способами заключения соглашений о пользовании водными ресурсами являются: проведение торгов, без торгов.

Статья 11 ВК РФ описывает, в каких случаях требуется заключение договора водопользования, а в каких — нет. Представим данные в виде Рис. 1

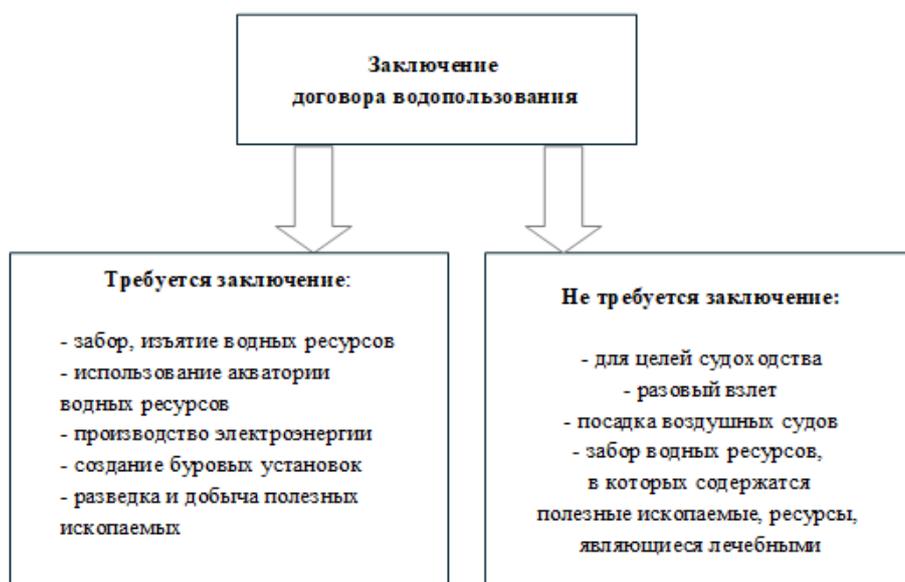


Рис. 1. Основания заключения договора водопользования

Далее нами будут рассмотрены основные этапы подготовки и заключения договора пользования водными ресурсами (Рис.2) [2] Порядок подготовки и заключения договора водопользования, право на заключение которого приобретается на аукционе, регламентирует Постановление Правительства РФ от 22.12.2022 N 2378 [2]. Одной из специфических характеристик договора водопользования является состязательный характер процедур еще на стадии заключения договора.

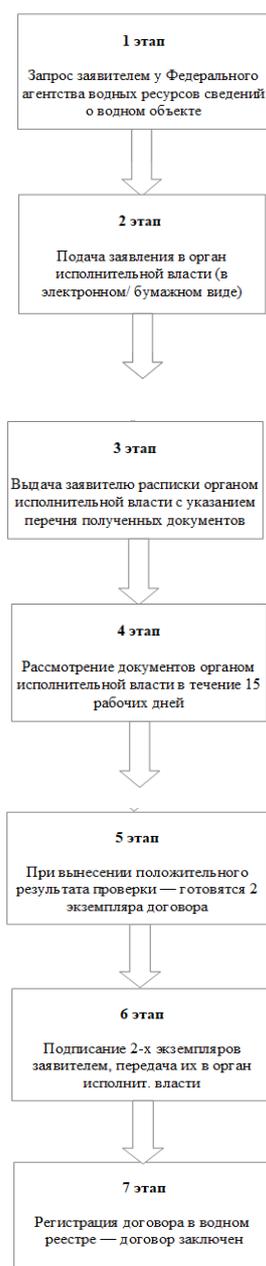


Рис. 2. Этапы подготовки и заключения соглашения о пользовании водными ресурсами[3]

Подводя итог, хотелось бы отметить, что наземные хранилища водных ресурсов - это общее количество водных ресурсов, доступных в наземных запасах воды, включая поверхностные воды (воду в озерах, реках, водохранилищах) Это жизненно важный компонент глобального гидрологического цикла, государство реализует функции охраны, защиты водных ресурсов, регулируя правовые отношения между желающими воспользоваться водными объектами как в своих личных целях, так и в целях оказания услуг населению — организация курортов, мест отдыха и рекреации и др. За пользования водными объектами государство взимает плату, основанием для которой является заключение договора водопользования. С нашей точки зрения — договор водопользования, это один из элементов в цепочки бережного отношения к природе. Почему так происходит: взимая плату за пользование водными угодьями, государство возмещает часть расходов, связанных с защитой и восстановлением экосистемы страны, также это эффективный инструмент, позволяющий ответственно относиться как к экологии страны, так и к экологии всего мира. А это, несомненно, очень важно на сегодняшний день.

Библиографический список:

1. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.12.2023)
2. Постановление Правительства РФ от 18.02.2023 N 274 "О порядке подготовки и заключения договора водопользования, внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации"
3. Постановление Правительства РФ от 22.12.2022 N 2378 "О договоре водопользования, право на заключение которого

приобретается на аукционе, и о проведении аукциона"

4. Салемгареева С. И. К вопросу заключения договора водопользования//«Научно-практический электронный журнал Аллея Науки». - №11(27).- 2018 Alley-science.ru. - С. 697-700

5. Дело No2-390/2019 [Электронный ресурс]: решение Быковского районного суда Волгоградской области. - В. - 2019 — Режим доступа: <https://судебныерешения.рф/45598427> (дата обращения 21.05.2024)

6. Решение Хатангского районного суда Красноярского края [Электронный ресурс]: - 2011 - Режим доступа: http://hatanga.dud.sudrf.ru/modules.php?id=227&name=docum_sud (дата обращения: 25.05.2024)

7. Использование свежей воды [Электронный ресурс]: Официальная статистика Росстата/ Окружающая среда/ Использование воды . - 2023 — Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr_vod_1.xls (дата обращения 25.05.2024)

УДК 343.9

Простянкина Ирина Васильева

Prosyankina Irina Vasilyeva

Студент

Student

Петросян Михаил Арташесович

Petrosyan Mikhail Artashesovich

Кандидат юридических наук, доцент

Candidate of Law, Associate Professor

Кубанский государственный аграрный университет

Kuban State Agrarian University

Краснодар, Россия

Krasnodar, Russia

ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСГУМАЦИИ

FEATURES AND PROBLEMS OF EXHUMATION

Аннотация: В статье "Особенности и проблемы проведения эксгумации" представлен детальный анализ эксгумации, рассматриваемой как сложная следственная операция, в ходе которой осуществляется экстракция останков из места захоронения с целью верификации имеющихся или выявления новых улик. Авторы подчеркивают, что процесс эксгумации подпадает под регулирование соответствующих статей Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, Федерального закона о погребении и похоронном деле, а также нормативного акта Министерства здравоохранения и социального развития РФ, устанавливающего порядок организации и проведения судебно-медицинских экспертиз. Исследование ключевых аспектов и проблематики, связанной с эксгумацией, является критически важным для понимания судебных процедур и уголовных расследований. В работе тщательно анализируются законодательные предписания, методология эксгумации и основные факторы, которые необходимо учитывать при осуществлении подобных следственных действий.

Abstract: The article "Features and problems of exhumation" presents a detailed analysis of exhumation, considered as a complex investigative operation, during which remains are extracted from the burial site in order to verify existing or identify new evidence. The authors emphasize that the exhumation process falls under the regulation of the relevant articles of the Criminal Procedure Code of the Russian Federation, the

Federal Law on Burial and Funeral Business, as well as the normative act of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation, which establishes the procedure for organizing and conducting forensic medical examinations. The study of key aspects and issues related to exhumation is crucial for understanding judicial procedures and criminal investigations. The work carefully analyzes the legislative requirements, the methodology of exhumation and the main factors that must be taken into account when carrying out such investigative actions.

Ключевые слова: следователь, эксгумация, труп, захоронение, доказательства.

Key words: investigator, exhumation, corpse, burial, evidence.

Эксгумация, как следственная процедура, представляет собой комплексное действие по извлечению останков из места захоронения в целях верификации существующих доказательств или выявления новых. Этот процесс регламентируется нормативно-правовыми актами, включая:

1. Статью 178 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, устанавливающую процедуру эксгумации и осмотра трупа [1].

2. Федеральный закон "О погребении и похоронном деле", определяющий общие положения по захоронению и эксгумации [2].

3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ, регламентирующий порядок судебно-медицинских экспертиз.

Эксгумация осуществляется при необходимости дополнительного осмотра тела, его идентификации, взятия образцов для экспертизы, или выяснения других обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела. Следователь, вынося постановление о проведении эксгумации, обязан уведомить родственников умершего и обеспечить участие судебно-медицинского эксперта. Результаты фиксируются в протоколе, который включает данные о состоянии

захоронения, обнаруженных объектах, характеристиках трупа и других важных аспектах.

Согласие родственников на эксгумацию имеет юридическое значение и оформляется в письменной форме. В случае возражений, следователь может обратиться в суд за разрешением на проведение процедуры.

Ключевые особенности эксгумации как следственного действия включают [3]:

1. Необходимость бережного и быстрого проведения процедуры с минимальным воздействием на окружающую среду и соседние захоронения.

2. Участие следователя, понятых, судебно-медицинского эксперта и, при необходимости, других специалистов.

3. Использование специализированного оборудования и транспорта для извлечения и транспортировки тела.

4. Создание условий для осмотра тела, его идентификации и проведения судебно-медицинской экспертизы после эксгумации.

5. Обязательное повторное захоронение тела за счет государства после завершения всех необходимых процедур.

Эксгумация может вызывать этические и моральные вопросы, связанные с уважением к человеческим ценностям и религиозным убеждениям [4]. В процессе ее проведения могут возникать сложности, такие как получение согласия от родственников, соблюдение сроков проведения относительно возбуждения уголовного дела, а также возможные конфликты с родственниками умершего.

В заключение, эксгумация — это процедура, требующая строгого соблюдения законодательства и профессионального подхода. Она может быть источником важных доказательств для расследования уголовного дела, но сопровождается рядом этических, моральных и

практических сложностей, которые необходимо учитывать для обеспечения справедливости и законности в уголовном процессе.

Библиографический список:

1. "Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 22.04.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.05.2024) // "Собрание законодательства РФ", 24.12.2001, N 52, ст. 4921

2. Федеральный закон "О погребении и похоронном деле" от 12.01.1996 N 8-ФЗ (последняя редакция) // "Собрание законодательства РФ", 1996, N 3, ст. 146

3. Кандакова, Ю. А. Особенности производства эксгумации в уголовном процессе / Ю. А. Кандакова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 21 (363). — С. 209-212. — URL: <https://moluch.ru/archive/363/81447/> (дата обращения: 24.05.2024).

4. Альберт Мифталиевич Гамидов, Алимагомед Тарланович Султанамедов Проблемы эксгумации как особого следственного действия // Государственная служба и кадры. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemu-eksgumatsii-kak-osobogo-sledstvennogo-deystviya> (дата обращения: 24.05.2024).

© И.В. Простянкина, М.А. Петросян, 2024

Простянкина Ирина Васильева

Prosyankina Irina Vasilyeva

Студент

Student

Петросян Михаил Арташесович

Petrosyan Mikhail Artashesovich

Кандидат юридических наук, доцент

Candidate of Law, Associate Professor

Кубанский государственный аграрный университет

Kuban State Agrarian University

Краснодар, Россия

Krasnodar, Russia

ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСГУМАЦИИ

ETHICAL ASPECTS OF EXHUMATION

Аннотация: Статья "Этические аспекты эксгумации" анализирует процесс извлечения трупа из места захоронения с целью проверки уже имеющихся или обнаружения новых доказательств. Эксгумация, рассматриваемая как часть следственного процесса, затрагивает базовые человеческие ценности, включая моральные, этические и религиозные установки. Статья подчеркивает, что проведение эксгумации может вызвать сложности, связанные с этическими вопросами. Автор подчеркивает важность уважения культурных и религиозных традиций, связанных с обращением с телом и проведением церемонии перезахоронения. Статья также отмечает, что в определенных ситуациях эксгумация необходима для раскрытия правды для установления истины. Автор считает важным детально рассмотреть этические аспекты, чтобы найти баланс между уважением культурных традиций и необходимостью раскрытия преступлений.

Abstract: The article "Ethical aspects of exhumation" analyzes the process of removing a corpse from a burial site in order to verify existing or discover new evidence. Exhumation, considered as part of the investigative process, affects basic human values, including moral, ethical and religious attitudes. The article emphasizes that exhumation can cause difficulties related to ethical issues. The author emphasizes the importance of respecting cultural and religious traditions related to the handling of the body and the reburial ceremony. The article also notes that in certain situations,

exhumation is necessary to uncover the truth in order to establish the truth. The author considers it important to consider in detail the ethical aspects in order to find a balance between respect for cultural traditions and the need to solve crimes.

Ключевые слова: эксгумация, труп, следственное действие, этика, этические вопросы.

Key words: exhumation, corpse, investigative action, ethics, ethical issues.

В ходе следствия иногда возникает необходимость извлечения трупа из места захоронения с целью проверки уже существующих или обнаружения новых доказательств. Указанный процесс называется эксгумацией.

Эксгумация, как следственное действие, затрагивает фундаментальные человеческие ценности, связанные с морально-этическими, нравственными и религиозными убеждениями [1]. Поэтому в ходе таких операций могут возникнуть сложности, связанные с этическими аспектами. Некоторые из них включают в себя уважение культурных и религиозных традиций, а также необходимость соблюдения чувства покоя усопших. Однако, необходимо учитывать, что в определенных случаях проведение эксгумации является необходимым для раскрытия правды в уголовном деле.

Разберем данные аспекты поподробнее:

1. Уважение культурных и религиозных норм, связанных с обращением с телом и проведением церемонии перезахоронения, представляет собой значимый аспект общественной динамики. Это не только проявление почтения к усопшим, но и способ сохранения и передачи идентичности и ценностей, на которых базируется культурное и религиозное наследие данного общества.

В сфере юриспруденции и судебных процессов, уважение культурных и религиозных норм может воздействовать на решение о проведении эксгумации и выбор методов и процедур, применяемых в

ходе данного процесса. Например, определенные религиозные общины могут требовать специфического обращения с телом, проведения ритуалов или определенного места захоронения, что должно учитываться при планировании и осуществлении перезахоронения [2].

Соблюдение культурных и религиозных норм также может включать в себя консультацию с представителями соответствующих общин или духовенством, чтобы гарантировать, что процесс перезахоронения соответствует их практикам и предписаниям. Это может потребовать адаптации стандартных процедур к конкретным потребностям и требованиям данного сообщества.

Таким образом, уважение культурных и религиозных традиций в контексте обращения с телом и проведения церемонии перезахоронения имеет ключевое значение не только для почитания памяти усопших, но и для поддержания гармонии в социокультурном аспекте и укрепления доверия между правоохранительными органами и обществом.

2. Соблюдение чувства покоя усопших является важным аспектом, к примеру, в православной вере. Согласно этой вере, тревожить тела усопших без их явной просьбы считается не только неуважительным, но и является грехом.

В православной традиции верится, что после смерти душа усопшего отправляется в свой духовный путь, и тревожить его физические останки может помешать этому процессу. Поэтому, если усопший не является во сне с явной просьбой о перезахоронении или других манифестациях, трогать его тело или проводить перезахоронение без необходимости и просьбы считается неуважительным к его памяти и духовной жизни после смерти.

Таким образом, в православии уважение к чувству покоя усопших связано с убеждением, что они должны быть оставлены в

покое и не должны быть побеспокоены без веской причины или явной просьбы со стороны умершего.

Отрицательное отношение к эксгумации присутствует также среди некоторых народов, таких как буряты, основывается на их религиозных и культурных убеждениях. Верования бурятской культуры, как и многих других этнических групп, укоренены в духовных и традиционных ценностях, которые придерживаются поколениями.

Согласно бурятским верованиям, эксгумация, даже если обусловлена реальной необходимостью, рассматривается как нарушение связи между живыми и умершими, а также как вмешательство в божественный порядок. В этой культурной парадигме проведение эксгумации может рассматриваться как нарушение уважения к умершим и как нечестивый акт.

Таким образом, негативное отношение к эксгумации среди бурят и подобных им культур связано с их глубокими религиозными и культурными убеждениями, которые требуют уважения к усопшим и невмешательства в их мир после смерти.

3. Отношение к эксгумации из корыстных или иных недостойных побуждений является морально неприемлемым и несет в себе этическое осуждение [3]. Эксгумация, проводимая не из необходимости расследования или иных законных целей, а из личных выгодных или непристойных мотивов, считается вопиющим нарушением уважения к усопшим и их близким.

Подобные действия не только нарушают права умерших и их семей на достоинство и покой, но и отражают низменность человеческих мотивов, пренебрежение к этическим нормам и общественной морали.

Таким образом, недопустимость эксгумации из корыстных или иных недостойных побуждений отражает общепринятые этические

принципы и ценности, основанные на уважении к человеческой достоинству и бескорыстности действий.

В заключение следует сказать о том, что эксгумация представляет собой процесс, который затрагивает основные человеческие ценности, включая морально-этические, нравственные и религиозные убеждения. Этот процесс может вызвать сложности, связанные с уважением культурных и религиозных традиций, а также необходимостью соблюдения чувства покоя усопших. Однако в некоторых случаях эксгумация является необходимой для достижения главной цели расследования – установления истины. Вопросы, связанные с эксгумацией, требуют чуткого отношения к различным культурным и религиозным установкам, а также глубокого уважения к памяти усопших и их близких.

Библиографический список:

1. Михайленко, И. А. К вопросу о религиозно-этических проблемах производства эксгумации / И. А. Михайленко. — Текст : непосредственный // Актуальные проблемы права : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2016 г.). — Москва : Буки-Веди, 2016. — С. 149-152. — URL: <https://moluch.ru/conf/law/archive/224/11357/> (дата обращения: 24.05.2024).

2. Субхангулов Ильфир Ильфакович Эксгумация в контексте соблюдения религиозных воззрений граждан // E-Scio. 2022. №9 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksgumatsiya-v-kontekste-soblyudeniya-religioznyh-vozzreniy-grazhdan> (дата обращения: 25.05.2024).

3. Захарова, В. О. Этические аспекты производства эксгумации трупа / В. О. Захарова // Расследование преступлений: проблемы и пути их решения. – 2018. – № 1(19). – С. 114-117. – EDN YVMDDF.

© И.В. Простянкина, М.А. Петросян, 2024

Пустовит Михаил Игоревич

Pustovit Mikhail Igorevich

Аспирант

Postgraduate

Московский Инновационный Университет

Moscow Innovation University

Москва, Россия

Moscow, Russia

НЕДОПУСК ЗАЩИТНИКА ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ

NON-ADMISSION OF THE ATTORNEY IN CASES OF RUSSIAN ADMINISTRATIVE OFFENSES

Аннотация: В данной статье рассмотрены основные проблемы, связанные с недопуском защитника по делам об административных правонарушениях, их причины и последствия, а также предложены варианты их решения.

Abstract: In this article the author considered main problems in the sphere of non-admission of the attorney in cases of Russian administrative offenses, causes and consequences and offered solutions.

Ключевые слова: право на квалифицированную юридическую помощь, ходатайство о допуске защитника, недопуск защитника.

Key words: the right for professional legal assistance, application for admission of the attorney, non-admission of the attorney.

Право на защитника является фундаментальным и неотъемлемым правом каждого человека. Именно благодаря участию защитника на всех этапах административного производства можно соблюсти все законные права лица, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении, а также вынести справедливое и законное решение по делу. Так как само лицо, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении, не владея специальными

знаниями в области юриспруденции оказывается беззащитно, ввиду незнания правовых процедур.

Данное право закреплено в ст. 48 Конституции РФ, а также непосредственно в ч. 1 ст. 25.1 КоАП РФ [7, с. 734]. А согласно п. 3 ст. 2 Закона об адвокатуре адвокат вправе оказывать иную юридическую помощь, не запрещенную федеральным законом. Согласно ст. 27.3 КоАП РФ по просьбе задержанного лица о месте его нахождения в кратчайший срок уведомляются родственники, администрация по месту его работы (учебы), а также защитник [5, с. 314].

Однако, в сегодняшних реалиях нередко случаи нарушения права задержанных на получение квалифицированной юридической помощи. Зачастую данное нарушение происходит в отношении лиц, задержанных на митинге. Одним из основных «легальных способов нарушения» данного права сотрудниками полиции является введение плана "Крепость".

Данный план вводится в отделе полиции в случае угрозы вооруженного нападения и предусматривает запрет на вход и выход из здания отдела МВД. Более того, сотрудники полиции получают оружие и спецсредства, затем занимают позиции для отражения атаки. Также, план "Крепость" может быть и учебный. Для учебного плана "Крепость" составляется учебный план. Информация о проведении данного плана относится к гостайне, чем зачастую и пользуются сотрудники полиции.

Безусловно, безопасность является граждан является основной целью сотрудников полиции, однако, отсутствия контроля со стороны иных органов, в рамках которого была бы возможна оценка обоснованности введения плана «Крепость» по сути дает полиции безраздельную власть над конституционным правом гражданина [6, с. 78]. Усугубляется данная ситуация еще и тем, что сам Конституционный суд принижает данное право в рамках

производства по делу об административном правонарушении, указывая, что квалифицированной юридической помощи, оказанной защитником в рамках судебного заседания достаточно.

Также, нередко сами суды «легализуют нарушение» права на защитника. Так, одним из основных аргументов суда является отсутствие письменного ходатайства о допуске защитника со стороны задержанного. Однако, задержанные в отделе полиции могут не иметь юридического образования и попросту не знать, что все ходатайства, согласно ст. 24.4 КоАП РФ, заявляются в письменном виде. При этом соответствующая статья им не разъясняется.

В частности, Конституционный суд в своем определении указывает, что если в материалах дела отсутствует письменное ходатайство о допуске к задержанному защитника, то фактический недопуск защитника, а, следовательно, и нарушение конституционного права на квалифицированную юридическую помощь не будет являться существенным нарушением [3].

Безусловно данное положение дел в сфере реализации конституционного права лица, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении на квалифицированную юридическую помощь является недопустимым. Несмотря на это адвокату придётся осуществлять защиту прав своего доверителя в текущих обстоятельствах. Следовательно, в качестве одного из вариантов, следует оповещать родственников задержанного, которым последний позвонит, сообщив о своем задержании, реализуя свое право, закрепленное в Федеральном законе «О полиции», о необходимости письменно ходатайствовать о допуске защитника, а так же вносить замечания в протокол административного задержания, указывая на нарушение данного права или же на блокирование со стороны сотрудников полиции написания ходатайства о допуске защитника, в случае, если такое блокирование будет иметь место.

Помимо вышесказанного суды нередко «оставляют за скобками» реализацию права на квалифицированную юридическую помощь во время задержания, указывая, что такая помощь оказывается защитником в суде, чего, по их мнению, достаточно для соблюдения вышеупомянутого права. Несмотря на то, что адвокатам приходится участвовать в процессе фактически без выработки с доверителем позиции и стратегии защиты, видя своего подзащитного первый раз в судебном заседании [4]. В данном случае и защитнику и подзащитному стоит заявлять ходатайства об отложении судебного заседания или же о перерыве, для подготовки совестной позиции по делу и выработке стратегии защиты.

Таким образом, недопуск защитника к лицу, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении является существенным нарушением его конституционных прав, человек остается наедине с органами правопорядка абсолютно без квалифицированной юридической помощи, зачастую не зная, как себя защитить. Данное отношение судов, сотрудников полиции, а главного законодателя к такого рода нарушениям прав в административном праве показывает, что данная отрасль права считается им в некоторой степени малозначительной в сравнении с уголовным правом. Что невозможно назвать допустимым, так как, несмотря на очевидные различия в общественной опасности деяний и, как следствие, в наказании, административные правонарушения и производство по ним происходят в правовом поле, а значит принцип верховенства права и права лиц, в отношении которых ведется производство по делу об административном правонарушении должны соблюдаться неукоснительно. Более того, лицо, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении может быть лишен, хоть и на короткое время, основополагающего конституционного права – права

на свободу передвижения, а значит защита прав такого лица не может происходить поверхностно.

Библиографический список:

1. Определение Конституционного Суда РФ от 25.04.2023 N 799-О "Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы граждан Оганесова Артура Владимировича и Эйсмонт Марии Олеговны на нарушение их конституционных прав пунктами 7 и 25 части 1 статьи 13 Федерального закона "О полиции" и приказами Министерства внутренних дел Российской Федерации".

2. Суд счел законным недопуск адвоката к задержанным участникам митинга под предлогом плана «Крепость» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.advgazeta.ru/novosti/sud-schel-zakonnyim-nedopusk-advokata-k-zaderzhannym-uchastnikam-mitinga-pod-predlogom-plana-krepost/>

3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.03.2005 N 5 (ред. от 23.12.2021) "О некоторых вопросах, возникающих у судов при применении Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях".

4. Определение Конституционного Суда РФ от 17.01.2023 N 2-О "Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Вижухова Дмитрия Олеговича на нарушение его конституционных прав статьей 24.4 и частью 1 статьи 25.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях".

5. Бочинин Роман Юрьевич Проблемы участия адвоката в делах об административных правонарушениях в Российской Федерации // Ученые записки Алтайского филиала Российской академии народного хозяйства при Президенте Российской Федерации. 2019. №16.

6. Кузякин С.В., Кузякин Ю.П Административное право Российской Федерации : учеб. пособие для бакалавров / С.В. Кузякин,

Ю.П. Кузякин. – Одинцово : АНОО ВО ОГУ, 2015. – 228с.

7. Административное право : учебник / Б.В. Россинский, Ю. Н. Старилов. - 4-е изд., пересмотр. и доп. - М.: Норма, 2009. - с.

Федотова Екатерина Геннадьевна
Fedotova Ekaterina Gennadievna

Студент
Student

Оренбургский институт (филиал) «Московский государственный
юридический университет имени О.Е.Кутафина (МГЮА)»
Orenburg Institute (branch) «O.E.Kutafin Moscow State Law University (MGUA)»
Оренбург, Россия
Orenburg, Russia

**ВЛИЯНИЕ ESG-ПРИНЦИПОВ НА ХОЗЯЙСТВЕННУЮ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В ОБЛАСТИ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ**

**THE IMPACT OF ESG PRINCIPLES ON THE ECONOMIC
ACTIVITIES OF RUSSIAN COMPANIES IN THE FIELD
OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND RATIONAL USE
OF RESOURCES**

Аннотация: В научной статье раскрываются суть и влияние ESG-принципов на хозяйственную деятельность российских компаний, а также на правовую систему России в целом. Поднимаются вопросы экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов. В центре внимания экологические аспекты стратегии ESG, определяются основные направления работы компаний в экологической сфере.

Abstract: The scientific article reveals the essence and influence of ESG principles on the economic activities of Russian companies, as well as on the legal system of Russia as a whole. The issues of environmental safety and rational use of natural resources are being raised. The focus is on the environmental aspects of the ESG strategy, the main directions of the companies' work in the environmental field are determined.

Ключевые слова: ESG-принципы, экологические принципы, экологические проблемы, правовая система России, окружающая среда, земля, земельные участки, устойчивое развитие.

Key words: ESG principles, environmental principles, environmental problems, Russian legal system, environment, land, land plots, sustainable development.

Состояние экологии и рациональное использование земли и земельных участков - одни из самых актуальных вопросов современности, которые имеют решающее значение для экономического, экологического и социального развития многих организаций и обществ в целом.

Антропогенная деятельность человека оказывает негативное влияние на природу, ухудшая состояние окружающей среды. Выбросы парниковых газов, загрязнение воды, воздуха и почвы, а также деградация природных экосистем представляют собой серьезные угрозы для планеты и ее обитателей.

Угрозы, которым подвергается природа, влекут за собой деградацию природных систем и ставят под угрозу существование человеческой цивилизации. Изменение климата, потеря биоразнообразия и опустынивание являются лишь несколькими из многих рисков, с которыми мы сталкиваемся.

В России действует ряд нормативно-правовых актов, направленных на защиту окружающей среды и рациональное использование земли:

1) Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента РФ от 02.07.2021 № 400,

2) Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденные Президентом РФ 30.04.2012,

3) Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Указом Президента РФ от 19.04.2017 № 1768,

4) Национальный проект «Экология», утвержденный протоколом от 24.12.2018 № 16 Президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам.

5) а также федеральное экологическое (природоохранное и природоресурсное) и земельное законодательство (в частности, в Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ, Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ, Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Федеральный закон от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов» и др.)[1].

В целях обеспечения экологической безопасности и поддержания устойчивого развития крайне важно соблюдать установленные экологические нормы и правила, но все вышеперечисленные нормативно правовые акты не позволили в настоящее время в полной мере решить проблемы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Разумное использование земельных ресурсов, сокращение выбросов парниковых газов и защита биоразнообразия являются ключом к созданию более чистой и здоровой планеты.

Решая проблемы экологической безопасности, важно придерживаться принципов международного сотрудничества. Обмен опытом, совместные исследования и развитие общих стандартов способствуют повышению эффективности мер по охране окружающей среды во всем мире. Именно ESG-принципы на сегодняшний день являются той базой, которая способствует формированию стандартов в обеспечении экологической безопасности и рационального использования земли и земельных участков в компаниях и организациях по всему миру.

Охрана окружающей среды и рациональное использование земли - это общая ответственность каждого человека. Соблюдая принципы ESG, а именно поддерживая экологичные инициативы и участвуя в принятии экологически обоснованных решений, мы можем внести свой вклад в обеспечение благоприятного будущего для поколений грядущих.

ESG (Environment, Social, Governance) - это комплексная стратегия ведения бизнеса, которая учитывает не только финансовые показатели, но и влияние деятельности компании на окружающую среду, общество и корпоративное управление.

Концепция ESG впервые была сформулирована в 2005 году. Так, бывший генеральный секретарь ООН Кофи Аннан призвал мировое бизнес-сообщество интегрировать принципы устойчивого развития в свою деятельность. Целью ESG-принципов стало создание основы для ответственного корпоративного поведения, способствующего достижению Целей устойчивого развития ООН (ЦУР).

ESG-принципы включают в себя три основных направления:

– Окружающая среда (Environment): Этот аспект охватывает вопросы управления природными ресурсами, снижения выбросов углекислого газа, адаптации к изменению климата и сохранения биоразнообразия.

– Социальное развитие (Social): Он включает в себя соблюдение прав человека, обеспечение достойных условий труда, социальную инклюзию и содействие развитию местного сообщества.

– Корпоративное управление (Governance): Этот принцип фокусируется на прозрачности и подотчетности компании, а также на эффективном риск-менеджменте и этическом поведении руководства [2, с. 46-48].

Рост общественного спроса на социально и экологически

ответственную продукцию и услуги, а также регуляторное давление в области устойчивого развития стимулируют компании к внедрению ESG-принципов. Их преимущества для бизнеса включают:

- Улучшение репутации и доверия со стороны потребителей, инвесторов и других заинтересованных сторон.
- Привлечение талантливых специалистов, которые ценят этические и экологически ответственные компании.
- Сокращение рисков, связанных с изменениями климата и другими экологическими проблемами.
- Доступ к новым рынкам и инвестиционным возможностям, ориентированным на ESG.
- Соответствие международным стандартам и законодательствам в области устойчивого развития.

В современных условиях инвесторы и акционеры при оценке привлекательности компаний уделяют большое внимание трем принципам: экологическому (Environmental), социальному (Social) и управленческому (Governance). В России крупные компании, имеющие дело с иностранными партнерами, уже давно применяют стандарты ESG в своей деятельности. Однако для большинства российских компаний, особенно для малого и среднего бизнеса, работающих на внутреннем рынке, эти стандарты остаются малоизвестными.

Несмотря на значимость социальных и управленческих принципов, их влияние на правовые основы земельных отношений является косвенным. Ключевую роль в этом вопросе играют именно экологические принципы. Именно они определяют подходы, направленные на защиту окружающей среды, земель и земельных участков от негативного воздействия хозяйственной деятельности человека.

Экологические показатели помогают компаниям предупреждать

экологические происшествия, выявлять риски и принимать меры по их снижению. Существует ряд экологических проблем, решение которых является задачей принципов ESG:

1. Глобальное изменение климата.
2. Истощение природных ресурсов.
3. Сбор, контроль образования и переработка отходов в процессе хозяйственной деятельности организаций.
4. Энергетическая эффективность (готовность организаций к модернизации производства и внедрению экологически чистых технологий).
5. Выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.

Рассмотрим некоторые из экологических проблем и то, как компании и организации пытаются их решить.

Глобальное изменение климата является насущной проблемой современности. Всемирное потепление крайне негативно влияет на биоразнообразие окружающей среды, на условия жизни человечества. На ухудшение ситуации больше всего воздействуют парниковые газы. Именно для борьбы с ними в России был издан Федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов» от 02.07.2021 № 296-ФЗ. Указанный Федеральный закон направлен на правовое регулирование отношений в сфере хозяйственной и иной деятельности, которая сопровождается выбросами парниковых газов и осуществляется на территории России, а также на континентальном шельфе, в исключительной экономической зоне Российской Федерации, российском секторе Каспийского моря.

Концепция ESG (экологическое, социальное и корпоративное управление) становится все более популярной среди крупных компаний, стремительно внедряющих ее в свою деятельность. Одним из ярких примеров является ПАО «Сбербанк».

Углеродная нейтральность и «зеленые» сертификаты

Сбербанк поставил амбициозную цель — достичь углеродной нейтральности к 2030 году, отметила Татьяна Завьялова старший вице-президент Сбербанка по ESG. Для этого банк реализует ряд инициатив, включая запуск системы сертификации низкоуглеродной энергии в 2023 году.

Эта система позволяет электростанциям подтвердить, что они производят энергию из низкоуглеродных источников, таких как возобновляемые ресурсы. Компании могут приобретать «зеленые» сертификаты в системе Сбера, тем самым компенсируя свои выбросы парниковых газов и сокращая свой углеродный след.

К настоящему моменту в системе было выпущено 170 тыс. зеленых сертификатов, из которых уже погашено 167 тыс. Это привело к снижению выбросов углекислого газа в эквиваленте на 54,4 тыс. тонн [8].

Правительство России также оказывает поддержку инициативам по сокращению выбросов парниковых газов. Планируется введение углеродного налога, который будет стимулировать предприятия сокращать использование неэкологичных ресурсов.

Кроме того, в 2022 году на Сахалине был запущен пилотный проект по углеродному регулированию, основанный на квотировании выбросов. Компании должны отчитываться о своих выбросах и платить за произведенный углерод. Цель эксперимента — достигнуть к 2025 году «углеродной нейтральности» острова. А сам проект продлится вплоть до 2028 года. Вслед за Сахалином о своем желании принять участие в эксперименте по углеродному регулированию заявили Башкирия, Хабаровский край, Иркутская и Калининградская области[3].

Таким образом, Сбер и правительство России активно внедряют ESG-принципы в свои стратегии. Это демонстрирует растущую приверженность защите окружающей среды и устойчивому развитию

как среди бизнеса, так и в государственном секторе.

Истощение природных ресурсов – одна из насущных экологических проблем, требующая комплексного подхода к решению. Необходимо не только рационально использовать ресурсы, но и заботиться о восстановлении экосистем [4, с. 1668-1070].

ПАО «Газпром» – яркий пример компании, активно внедряющей принципы ESG (экология, социальная ответственность, корпоративное управление) в своей деятельности. Особое внимание уделяется экологическому направлению.

Одним из ключевых проектов по энергосбережению компании стало применение мобильных компрессорных станций (МКС). Эти станции предотвращают стравливание газа во время ремонтных работ, что позволяет не только сохранять ценный природный ресурс, но и сокращать выбросы парниковых газов.

Результаты ПАО «Газпром» впечатляют:

– 10 МКС, используемых группой в 2020-2021 годах, сохранили более 1 млрд куб. м. природного газа (сопоставимо с годовым потреблением Пензы или Рязани).

– Снижение выбросов парниковых газов на 17 млн т CO₂-эквивалента.

– Сокращение негативного воздействия на окружающую среду, в том числе на земли и атмосферу.

В 2021 году «Газпром» принял решение увеличить парк МКС в полтора раза. По прогнозам, это позволит исключить попадание в атмосферу до 80% метана, который планировалось стравливать.

Использование МКС для ремонта газопроводов – это не только оптимизация системы газоснабжения, но и создание условий для деятельности, не наносящей вред окружающей среде.

Помимо МКС, «Газпром» реализует целый комплекс энергосберегающих мероприятий. В 2021 году благодаря им удалось

предотвратить выброс 1,91 млрд куб. м. парниковых газов (31,4 млн т CO₂-эквивалента) [5].

Деятельность «Газпрома» служит ярким примером того, как бизнес может не только заботиться о своей прибыли, но и бережно относиться к окружающей среде, используя инновационные технологии и комплексный подход к решению экологических проблем.

Ситуация с переработкой отходов в России, как и во всем мире, остается острой. Несмотря на предпринимаемые усилия, объемы мусора, отправляемого на свалки, ежегодно растут, а уровень переработки остается низким. Переработка отходов - это не только экологическая проблема, но и экономическая. Всё это приводит к загрязнению окружающей среды, истощению природных ресурсов и другим негативным последствиям.

В 2019 году в России в рамках национального проекта «Экология» стартовала «мусорная реформа», направленная на создание комплексной системы обращения с отходами. Реформа включает в себя:

– Создание региональных операторов: В каждом регионе был определен единый оператор, ответственный за сбор, транспортировку, обработку, утилизацию и обезвреживание мусора.

– Введение раздельного сбора: Внедряется система раздельного сбора отходов, стимулирующая сортировку мусора на разные категории (бумага, пластик, стекло, металл, пищевые отходы) для их дальнейшей переработки.

– Строительство мусоросортировочных комплексов и заводов по переработке: Строятся новые объекты инфраструктуры для сортировки и переработки отходов.

Несмотря на положительные цели, реформа столкнулась с рядом трудностей:

– Несовершенство законодательства: Отсутствуют стимулы для привлечения инвестиций в перерабатывающую отрасль.

– Недостаточная инфраструктура: Не хватает мусоросортировочных комплексов и заводов по переработке отходов.

– Низкая культура раздельного сбора: Население недостаточно осведомлено о важности сортировки мусора.

– Экономическая невыгодность переработки: Переработка некоторых видов отходов невыгодна из-за высокой стоимости или отсутствия рынков сбыта вторичного сырья [6, 46-58].

Вопреки трудностям, некоторые российские компании уже добились успеха в сфере переработки отходов. Вот несколько примеров:

– Сбербанк: В 2020 году Сбер запустил проект, направленный на сокращение отходов, генерируемых в ходе своей деятельности. Компания внедрила раздельный сбор мусора, использует переработанные материалы в своей продукции и поддерживает инициативы по экологическому просвещению.

– ВкусВилл: Сеть супермаркетов активно использует многоразовую тару и упаковку из переработанных материалов. Компания также проводит акции по сбору и переработке пластиковых крышек [9].

– Уралкалий: Уралкалий, являясь одним из крупнейших мировых производителей калийных удобрений, добываемых подземным способом, активно внедряет принципы ESG в свою деятельность. Ответственное отношение к окружающей среде, в том числе обращение с отходами, является одним из ключевых приоритетов компании.

Компания старается прийти к минимизации образования отходов. Для этого она проводит:

– Модернизацию и строительство новых производственных

мощностей с фокусом на максимальное извлечение полезного компонента из руды.

– Закладочные работы в отработанных пространствах шахт, позволяющие сократить объемы складироваемых отходов.

Уралкалий развивается и в утилизации и переработке отходов:

– Вторичное использование отходов: переработка и передача для переработки в продукты, пригодные для дальнейшего применения.

– Обезвреживание и размещение оставшихся отходов на специализированных объектах, соответствующих всем санитарным и природоохранным требованиям.

Уралкалий уделяет огромное внимание контролю и мониторингу, поэтому он:

– Реализует программы производственного контроля: регулярный мониторинг технического состояния шламохранилищ и солеотвалов, обеспечение их безопасной эксплуатации.

– Внедряет современные технологии для оптимизации процессов обращения с отходами и снижения их негативного воздействия на окружающую среду.

Благодаря всему вышперечисленному к достижениям компании можно отнести:

– Более 99,99% образующихся отходов компании неопасны.

– Оставшаяся доля опасных отходов утилизируется в строгом соответствии с природоохранным законодательством.

– Постоянное совершенствование системы обращения с отходами позволяет Уралкалию минимизировать их негативное влияние на окружающую среду и укреплять позиции компании как ответственного производителя.

Также важно отметить, что Уралкалий прозрачно сообщает о своей деятельности по обращению с отходами, публикуя отчеты на

своем сайте. Компания сотрудничает с государственными органами, общественными организациями и местными жителями для обеспечения открытого диалога по вопросам экологической ответственности. Уралкалий постоянно ищет новые пути для совершенствования системы обращения с отходами, внедряя инновационные технологии и решения [7].

Таким образом, Уралкалий демонстрирует приверженность принципам устойчивого развития, делая обращение с отходами неотъемлемой частью своей ESG-стратегии. Ответственный подход компании к этой проблеме служит образцом для других предприятий в горнодобывающей промышленности и способствует формированию более экологичной экономики.

Перечисленные ранее экологические проблемы, связанные с принципами ESG, не являются исчерпывающими. Они служат лишь базовыми ориентирами для оценки воздействия деятельности предприятия на окружающую среду со стороны государственных органов власти и потенциальных инвесторов. К сожалению, многие аспекты экологической ситуации России не имеют правового регулирования в действующем законодательстве или только начинают формироваться.

В связи с этим крайне важно, чтобы российское законодательство модернизировалось, дополнялось и не отставало от реальной экологической ситуации, своевременно предотвращая все экологические угрозы.

Помимо соответствующей трансформации экологического законодательства в ответ на эти вызовы, необходима разработка современных правовых механизмов охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования на основе принципов ESG. Эти механизмы должны учитывать мировые тенденции модернизации экономики,

управления, социального развития, а также потребности в использовании передовых «зеленых» технологий.

Например, возможны следующие правовые меры:

– Введение обязательной экологической экспертизы для всех крупных проектов, оказывающих значительное влияние на окружающую среду.

– Ужесточение ответственности за экологические правонарушения, включая введение уголовной ответственности за наиболее тяжкие экологические преступления.

– Предоставление налоговых льгот и других преференций компаниям, внедряющим принципы ESG и реализующим «зеленые» проекты.

– Разработка системы государственного регулирования обращения с отходами, основанной на принципах циклической экономики и разделения ответственности между производителями, потребителями и государством.

Важно также обеспечить эффективное внедрение принципов ESG в корпоративную культуру и практику ведения бизнеса российскими компаниями. Переход к устойчивому развитию и «зеленой» экономике требует комплексного подхода, включающего не только совершенствование законодательства, но и повышение экологической грамотности населения, развитие экологического образования, стимулирование экологически ответственного поведения граждан и бизнеса.

Для достижения этой цели следует предусмотреть следующие меры:

– Включение экологических дисциплин в образовательные программы на всех уровнях, начиная с дошкольного.

– Проведение информационных и просветительских кампаний по популяризации принципов ESG и экологически ответственного

образа жизни.

– Создание условий для развития экологически чистого производства и внедрения «зеленых» технологий, в том числе через финансовую поддержку и льготное кредитование.

Необходимо также активно привлекать частные инвестиции в «зеленые» проекты и технологии, создавать благоприятные условия для развития экологического предпринимательства. Для этого можно использовать следующие инструменты:

– Разработать систему государственных гарантий и субсидий для частных инвесторов, вкладывающих средства в экологические проекты.

– Предоставить налоговые льготы и кредиты под низкие проценты для компаний, работающих в сфере экологии и устойчивого развития.

– Создать специальные венчурные фонды и акселераторы для поддержки стартапов (startup), занимающихся развитием «зеленых» технологий.

Внедрение принципов ESG и обеспечение устойчивого развития в России потребует значительных усилий как со стороны государства, так и со стороны бизнеса и общества в целом. Однако эти усилия необходимы для сохранения нашей планеты и обеспечения достойного будущего для будущих поколений.

Библиографический список:

1. СПС КонсультантПлюс. URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 15.05.2024).

2. Перская, В. В. Стратегии ESG и социализация деятельности компаний в современных условиях (зарубежный опыт) // Социально-трудовые исследования. — 2022. — № 3 (48). — С. 46-48.

3. Углеродный налог в 2024 году // Комсомольская правда. URL:

<https://www.kp.ru/family/ecology/uglerodnyj-nalog/> (дата обращения: 15.05.2024).

4. Конева П. М. Регулирование обращения с твердыми коммунальными отходами в России: правовые аспекты, проблемы и пути их решения // Форум молодых ученых. № 12-2 (28). 2018. С. 1066—1073.

5. «Газпром» инвестирует в устойчивость // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/> (дата обращения: 15.05.2024).

6. Агафонов В. Б. ESG-стандарты в экологическом и природоресурсном регулировании // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. 5. 2022. С. 46-58.

7. Отходы // ПАО «Уралкалий». URL: https://www.uralkali.com/ru/sustainability/environment/waste/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 15.05.2024).

8. Названа сумма ESG-портфеля Сбера в 2024 году // Lenta.ru. - URL: <https://lenta.ru/news/2024/04/02/nazvana/> (дата обращения: 23.05.2024).

9. Расскажем, что эко - просто // ВкусВилл. - URL: <https://vkusvill.ru/ecology/#my-sdelali-eko> (дата обращения: 23.05.2024).

© Е.Г. Федотова, 2024

Асеев Сергей Викторович

Aseev Sergey Viktorovich

Старший преподаватель

Senior lecturer

Владивостокский филиал Дальневосточного юридического
института МВД России имени И.Ф. Шилова

Vladivostok Branch of the I.F. Shilov Far Eastern Law Institute
of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Владивосток, Россия

Vladivostok, Russia

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО
НАВЫКА СЛУШАТЕЛЕЙ МВД РОССИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ
БРОСКАМ**

**FEATURES OF THE FORMATION OF MOTOR SKILLS
OF STUDENTS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS
OF RUSSIA IN TRAINING THROWS**

Аннотация: В статье рассматриваются аспекты формирования двигательного навыка слушателей образовательных организаций МВД России при обучении и совершенствовании бросков на занятиях по физической подготовке. Приводятся распространённые ошибки при формировании двигательного навыка. Автором рассмотрены этапы формирования двигательного навыка и дана их характеристика.

Abstract: The article discusses aspects of the formation of motor skills of students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia in training and improving throws in physical training classes. Common mistakes in the formation of motor skills are given. The author considers the stages of motor skill formation and gives their characteristics.

Ключевые слова: слушатели, броски, физическая подготовка, сотрудники ОВД.

Key words: listeners, throws, physical training, police officers.

В настоящее время сотрудникам органов внутренних дел очень часто приходится применять физическую силу в ситуациях неповиновения, задержания правонарушителей и многих других. В связи с этим необходимо отметить, что физическая подготовленность сотрудников ОВД является очень значимым видом подготовки, от уровня развития которой зависит не только положительный результат исхода в схватке, но и жизнь, здоровье самих сотрудников [1, с. 32].

Физическая подготовка слушателей факультета профессиональной подготовки Владивостокского филиала Дальневосточного юридического института МВД России проводится в соответствии с основными регламентирующими документами: ведомственными приказами, рабочей программой дисциплины, тематическими планами.

Учебная дисциплина «Физическая подготовка» состоит из нескольких разделов, где самыми основными на наш взгляд являются разделы, направленные на развитие физических качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости и изучение и совершенствование боевых приемов борьбы. Причем раздел «Боевые приемы борьбы» занимает не меньше 80 процентов от объема изучения всей дисциплины.

Когда сотрудники ОВД в своей профессиональной деятельности применяют физическую силу, они применяют в основном боевые приемы, которые содержатся в данной разделе [2, с. 28].

Нами было проведено анкетирование, в котором приняло участие 48 сотрудников среди которых сотрудники патрульно-постовой службы и дорожно-патрульной службы. По итогам данного анкетирования было установлено, что за прошедшие 5 лет на первом месте по количеству применяемых боевых приемов борьбы занимают удары и защита от ударов, на втором месте приемы задержания и сопровождения и на третьем месте броски. Несмотря на то, что броски

не являются лидером по частоте применения сотрудниками ОВД в служебной деятельности, мы считаем, что это не менее значимая тема учебной дисциплины «Физическая подготовка», которая заслуживает более подробного рассмотрения, а именно особенностей формирования двигательного навыка слушателей образовательных организаций МВД России при обучении броскам.

Особенности формирования двигательного навыка при обучении броскам, как, впрочем, и любом виде двигательной деятельности приобретаются в процессе многократного целенаправленного повторения двигательных действий.

Необходимо стремиться к тому, чтобы качество каждого последующего выполняемого действия постоянно повышалось.

В зависимости от индивидуальных особенностей формирование навыка у разных слушателей может приобретаться по-разному, у кого-то это может происходить быстро, а у кого-то наоборот вызывать определенные сложности.

Также может происходить и определенная задержка в формировании навыка, основными причинами которой могут быть: не правильная методика обучения, отсутствие учета индивидуальных особенностей партнера, наличие большого количества пропусков занятий по причине плохого самочувствия или нахождения в наряде, а также не правильный порядок организации самостоятельной подготовки [3, с. 27].

Анализируя процесс формирования двигательного навыка в различных видах спорта, мы при обучении слушателей факультета профессиональной подготовки выделяем 4 основных этапа формирования двигательного навыка.

Первый этап – это этап, когда слушатели при разучивании определенных движений получают первоначальное представление от выполнения бросков преподавателями и различных ощущений,

которые испытывают слушатели при самостоятельном выполнении бросков. На данном этапе слушатели замечают и реагируют на множество различных действий, которые преподаватель демонстрирует при выполнении броска. При выполнении бросков слушателями происходит активизация большинства групп мышц, которые при данном движении непосредственно не задействуются. Данный момент проявляется в напряжении мышц, которые непосредственно не участвуют в выполнении броска, соответственно происходит снижение качественных характеристик: координации, техники движения.

Учитывая тот факт, что броски являются сложными движениями, которые могут вызывать у слушателей мышечную скованность и для дальнейшего формирования эффективного навыка необходимо использовать подводящие упражнения, которые помогут снизить эффект мышечной скованности [4, с. 26].

Очень важно чтобы на данном этапе слушатели научились выделять основные фазы броска и не заикливаться на множестве пока не нужных элементов приема. Поэтому основная задача преподавателя заключается помочь слушателям выделить основные фазы броска, указав на оптимальную скорость его выполнения, в общем предусмотреть все то, чтобы оградить слушателей от ненужного избытка информации.

Второй этап – это этап, на котором за счет многократного выполнения повторений бросков, происходит усвоение основных его элементов. При выполнении бросков слушатели устраняют ненужные движения, акцентируя внимание на основных его элементах. Все трудности, которые ранее испытывали слушатели по мере совершенствования бросков постепенно преодолеваются и в дальнейшем наоборот помогают в достижении наиболее рационального способа выполнения.

По мере выполнения бросков слушатели продолжают допускать незначительные ошибки, но техника выполнения становится заметно лучше.

Отличительной особенностью данного этапа является то, что управление движениями при выполнении бросков, основанное на необходимости слушателей выполнять броски, изменяется управлением, основанным на осознанном выполнении бросков, где основной задачей преподавателя является оперативное выявление ошибок, неточностей, но в то же время необходимо умело применять методические приемы, средства и все свое мастерство для того, чтобы все положительные движения закреплялись при каждом выполнении бросков.

Особая роль на данном этапе принадлежит индивидуальному подходу, который заключается в том, что одни слушатели, которые при выполнении бросков не допускают серьезных ошибок, продолжают совершенствовать броски дальше, а слушатели, которые допускают ошибки вынуждены повторять данный прием до того момента, когда бросок будет выполнен без ошибок.

Если похожие ошибки допускаются многими слушателями, то преподавателю необходимо остановить выполнение бросков и разобрать данную ошибку.

Третий этап – характеризуется стабильной, хорошей техникой в выполнении бросков и возможностью изменять технику выполнения приемов в зависимости от действующих сбивающих внешних факторов.

Также на данном этапе слушатели при высоком уровне выполнения приема продолжают совершенствовать приемы дальше, устраняя малейшие ненужные или лишние движения.

Четвертый этап – это последний этап в формировании двигательного навыка, отличительной особенностью которого

является то, что все движения, выполняемые слушателями, становятся автоматическими, то есть выполняются без особых усилий и времени на обдумывание. У некоторых слушателей при проведении схваток по упрощённым правилам борьбы, получается предугадывать, какой бросок будет проводить противник и тем самым заранее выстраивать защитные действия.

Каждая стадия формирования двигательного навыка требует определенного времени и практики в зависимости от уровня физической подготовленности слушателей. Учитывая, что данная тема, как, впрочем, и любая другая согласно тематическому плану дисциплины, предусматривает определенное количество занятий, то не у всех слушатели к концу обучения получается сформировать двигательный навык при выполнении бросков, тем не менее при формировании данного навыка, необходимо учитывать все факторы, которые могут помочь в скорейшем и качественном его формировании.

Библиографический список:

1. Герасимов И. В. Педагогические аспекты формирования профессиональных двигательных навыков курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России // Совершенствование физической, огневой и тактико-специальной подготовки сотрудников правоохранительных органов. Физическая подготовка и спорт: сборник статей. – Орёл: Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Орловский юридический институт Министерства внутренних дел России имени В.В. Лукьянова», 2015. С. 31-33.

2. Крысин М. В., Караваев Д.В., Морев Д.Г. Формирование двигательных навыков боевых приемов борьбы курсантами обучающимися по сокращенной программе в ДВЮИ МВД России //

Современные проблемы физической культуры и спорта : Материалы III научной конференции молодых ученых Дальнего Востока, посвященной 10-летию Дальневосточной Олимпийской академии, Хабаровск, 09–11 ноября 1999 года. – Хабаровск: Дальневосточная государственная академия физической культуры, 1999. С. 27-28.

3. Дворкин В. М. Формирование служебно-прикладных двигательных навыков у курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития : Материалы VII Международной электронной научно-практической конференции, Красноярск, 19–20 мая 2017 года / Под общей редакцией Т.Г. Арутюняна. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2017. С. 26-28.

4. Дворкин В. М. Формирование служебно-прикладных двигательных навыков у курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития : Материалы VII Международной электронной научно-практической конференции, Красноярск, 19–20 мая 2017 года / Под общей редакцией Т.Г. Арутюняна. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2017. С. 26-28.

УДК 001

Дрючин Андрей Борисович

Dryuchin Andrey Borisovich

Преподаватель кафедры физического воспитания

Teacher of the Department of Physical Education

Крысина Марина Юрьевна

Krysina Marina Yurievna

Студентка 2-го курса юридического факультета

2nd year student of the Faculty of Law

ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный

университет имени И.Т. Трубилина

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin

Краснодар, Россия

Krasnodar, Russia

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ КАК СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ ИММУНИТЕТА

PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS AS A WAY TO STRENGTHEN IMMUNITY

Аннотация: В рамках данной статьи проводится исследование вопроса, связанного с влиянием физической активности на развитие активности студента, укрепление иммунитета, профилактики простудных заболеваний. В процессе проведения исследования использованы методы индукции и дедукции для установления значения и зависимости показателей занятия физической культурой.

Abstract: Within the framework of this article, a study is conducted on the issue related to the influence of physical activity on the development of student activity, strengthening immunity, and prevention of colds. In the course of the study, induction and deduction methods were used to establish the significance and dependence of physical education indicators.

Ключевые слова: физическая активность, иммунитет, занятие спортом, укрепление иммунитета.

Key words: physical activity, immunity, playing sports, strengthening immunity.

Занятие спортом представляют собой неотъемлемую часть жизни человека, оказывают влияние на работу и учебу. Регулярное

выполнение физических упражнений позволяет не только обеспечить устойчивость к заболеваниям, но и повысить работоспособность. Кроме того, занятия физической культурой играют важную роль в процессе обучения. Очевидно, что в предупреждении заболеваний и укреплении иммунитета медицина имеет большое значение, однако излишнее и неграмотное использование лекарств может негативно сказаться на здоровье и самочувствии. Чтобы почувствовать себя выздоровевшим, необходимо не только употребление лекарств, но и регулярные занятия спортом [2].

Кроме того, большое влияние на оздоровление оказывает закаливание. Закаливание представляет собой не только отдельные упражнения, но совокупность профилактических мероприятий, целью которых является повышение иммунитета, а также обеспечение адаптации организма к условиям внешней среды. Укрепление иммунитета также обеспечивает повышение сопротивляемости организма к неблагоприятным условиям окружающей среды, помогает устранить последствия перенесенных заболеваний [1].

В процессе обучения в высших учебных заведениях нагрузка на организм растет, поэтому занятия спортом и закаливание должны стать неотъемлемой частью повседневной жизни. Требуется правильно разработать и детализировать методику применения физических занятий, закаливания, поскольку неверное их использование может привести к серьезным неблагоприятным последствиям. Необходимо системно выполнять процедуры закаливания, а также физические упражнения.

Это позволит снизить периодичность заболеваний. Закаливание организма связано с его совершенствованием для повышения иммунитета, обеспечения адаптации к сезонным заболеваниям. Очевидно, что не стоит ожидать быстрой реакции, поскольку для получения ощутимого эффекта необходимо проведение закаливания в

течение многих месяцев. Кроме того, необходимо постоянно увеличивать степень раздражающего воздействия [6].

Сочетание физических упражнений и процедур закаливания. Однако следует отметить, что физические нагрузки необходимо увеличивать постепенно. В качестве главных средств закаливания выступают солнце, вода и воздух. Сочетая утреннюю гимнастику с водными процедурами, можно быстро привести организм в рабочее состояние, обеспечив энергию на весь день. Кроме того, сочетание данных процедур обеспечивает координацию нервного и мышечного аппарата, улучшает работу дыхательной системы, позволяет усилить чувствительность кожных и мышечных рецепторов, а также улучшить работу опорно-двигательной системы.

Например, спортивная ходьба позволяет задействовать мышцы плечевого пояса, живота и спины, т.е. мышцы всех верхних конечностей, что обеспечивает развитие аэробных возможностей, а также работу опорно-двигательного аппарата, позволяя запастись энергией. Улучшение двигательных навыков способствует укреплению равновесия, а занятия на свежем воздухе оказывают благоприятное влияние на нервную систему [5].

Бег также оказывает положительное влияние на организм, служит средством профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонии, атеросклероза. Беговые тренировки снижают нервное напряжение, повышают адаптивные способности организма, улучшают кровообращение и обмен веществ. Не следует подвергать организм излишним нагрузкам, необходимо получать от занятий удовольствие.

Укреплению иммунитета также способствуют спортивные игры, которые одновременно представляют собой методы физического и морального воспитания. В целом спортивные игры делятся на две группы: подвижные и спортивные. Вторая группа предусматривает

наличие определенных правил, состав участников, продолжительность игры, использование инвентаря. Кроме того, спортивные игра связаны с проведением соревнований, которые служат разновидностью борьбы, требуют от участников напряжения, приложение волевых усилий. Подвижные игры во многом связаны с фольклором, предусматривают проявление творческой инициативы, а также согласованность действий участников команды [3].

Спортивные игры обладают таким свойством как сознательный характер, т.е. игрокам определяют цель, указывают рамки достижения, пути решения. Игра служит важным средством воспитания, обеспечивает физическую подготовленность. Спортивные игры могут проводиться как в помещении, так и на улице.

Для того, чтобы определить значение физической культуры и закаливания, необходимо понять степень их воздействия на организм. Здоровье представляет собой важную составляющую успешной жизни. Жизнь студента предусматривает определенные нагрузки, преодолению которых способствует физическая активность и подготовленность. Необходимо в то же время понимать, что выполнение физических упражнений должно быть связано с сознательностью, постепенностью, последовательностью, регулярность и индивидуализацией. Излишнее стремление и отсутствие грамотного подхода к укреплению организма может причинить ему вред [3].

Зимнее время года предусматривает необходимость сохранения сил для предстоящей весенней активности. Обмен веществ зимой в организме замедляется, запас витаминов истощается, сопротивление к инфекциям снижается. Иммуитет в буквальном значении представляет собой освобождение или избавление от чего-либо. Иммуная система распознает появление в организме чужеродных элементов, например, возбудителя информации, мобилизует силы для

их эффективного удаления, обеспечивая сохранение здоровья. Иммунная система обладает собственными органами и специальными клетками, например, костным мозгом, вилочковой железой, селезенкой, кишечником, миндалинами, аденоидами, лимфатическими узлами. Работа иммунной системы предусматривает поиск и избавление организма от бактерий.

Бактериальная флора организма имеет вредных и полезных микробов, а также промежуточный их вариант – условно патогенных, которые могут проявлять свои негативные свойства при ослаблении организма. Нормальное состояние иммунной системы предусматривает, что полезных микробов в организме больше, они принимают участие в различных процессах и обмене веществ. Укрепление иммунной системы предусматривает использование различных средств и методик, прежде всего, медицинское сопровождение и двигательную активность [4].

Занятие спортом представляют собой незаменимое средство поддержания иммунитета и его укрепление. Эффективными способами борьбы с инфекционными заболеваниями являются закаливание и регулярное занятие спортом. Регулярное закаливание повышает физиологическую активность способствует укреплению нервной и сердечно-сосудистой системы. Кроме того, регулярное занятие спортом замедляет процессы старения. В ходе закаливания осуществляется тренировка процессов терморегуляции и сопротивляемости организма к факторам окружающей среды, которые приводят к возникновению стресса. Вместе с тем, универсального метода закаливания не разработано. В процессе закаливания организм адаптируется только к фактору, к которому его долго закаляли.

Среди принципов закаливания следует выделить психологический настрой, систематичность, комплексность. Одновременное применение нескольких комплексов закаливания

позволяет получить наилучшие результаты. Комплексное закаливание включает в себя воздушные ванны, кондукционное охлаждение в виде обтирания, обливания, купания. Применение физических оздоровительных упражнений также имеет важное значение, например, оздоровительная ходьба, гимнастика, игры на свежем воздухе. Ежедневные занятия анаэробными упражнениями в течение 30- 45 минут в день, к примеру, ходьба, езда на велосипеде, без позволяет снизить риск развития простудных и вирусных заболеваний [5].

Систематическая двигательная активность меняет в составе организма состав микробиоты кишечника, который производит жирные кислоты, укрепляющие иммунитет. В процессе занятия спортом увеличивается количество клеток-лимфоцитов, целью которых является борьба с инфекцией. Физическая активность представляет собой важный инструмент для поддержания здоровья, обеспечения сбалансированности иммунитета. Физические упражнения позволяют укрепить иммунную систему.

Библиографический список:

1. Алтынцева, А. Г. Структура годового макроцикла команды Студенческой гребной лиги Поволжского ГУФКСиТ / А. Г. Алтынцева, В. В. Алтынцев // Физическая культура и спорт как одно из основных направлений молодежной политики в Российской Федерации : Материалы I Всероссийской конференции, Москва, 24 июня 2022 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)", 2022. – С. 39-43. – EDN WSALZH.
2. Дрючин, А. Б. Влияние различных дисциплин конного спорта и иппотерапии на физическое состояние студента / А. Б. Дрючин, Д.

В. Кириенкова // Образование, инновации, исследования как ресурс развития сообщества : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 16 января 2024 года. – Чебоксары: ООО "Издательский дом "Среда", 2024. – С. 388-390. – EDN BDEZZS.

3. Маччиоки Д. Иммуитет. Наука о том, как быть здоровым. Москва: Миф, 2020. 368 с.

4. Никишкина В.А. Укрепление иммунитета на уроках физической культуры // Наука-2020. 2021. № 7 (52). С. 132-137.

5. Пермяков О. М. Физическая активность как фактор повышения уровня здоровья обучающихся / // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в образовательных учреждениях. Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции 16 ноября 2020 года. Уфа, 2020. С. 170-172.

6. Щербакова, А. С. физическое развитие и физическая подготовленность обучающихся среднего школьного возраста, занимающихся настольным теннисом / А. С. Щербакова, С. В. Кочеткова // Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2021. – № 1. – С. 165-168. – EDN CCFXWZ.

Дрючин Андрей Борисович

Dryuchin Andrey Borisovich

Преподаватель кафедры физического воспитания

Teacher of the Department of Physical Education

Крысина Марина Юрьевна

Krygina Marina Yurievna

Студентка 2-го курса юридического факультета

2nd year student of the Faculty of Law

ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный

университет имени И.Т. Трубилина

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin

Краснодар, Россия

Krasnodar, Russia

УЛУЧШЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

IMPROVING THE PSYCHOLOGICAL HEALTH OF STUDENTS THROUGH PHYSICAL EDUCATION

Аннотация: В рамках данной статьи проводится исследование вопроса, связанного с установлением взаимосвязи между занятием спортом и улучшением психологического здоровья. Многочисленные исследования говорят о том, что занятие спортом позволяет улучшить настроение, снизить напряжение. Регулярные занятия спортом улучшают сон, развивают лидерские качества, уверенность в себе, а также способствуют повышению дисциплины и самодисциплины. Развитие данных навыков с помощью спорта позволяет студентам справляться с учебной нагрузкой, а также достигать поставленных целей.

Abstract: Within the framework of this article, a study is conducted on the issue of establishing the relationship between sports and improving psychological health. Numerous studies suggest that playing sports can improve mood and reduce tension. Regular exercise improves sleep, develops leadership skills, self-confidence, and promotes discipline and self-discipline. The development of these skills through sports allows students to cope with the academic load, as well as achieve their goals.

Ключевые слова: физическая культура, психическое здоровье, физическая активность, физическое здоровье.

Key words: physical education, mental health, physical activity, physical health.

В современной жизни студенты неизбежно сталкиваются с стрессовыми ситуациями, например, со сдачей экзаменов, подготовкой научных работ, поисками работы. Для преодоления указанных испытаний необходимо иметь устойчивую психику, а ее залогом служит регулярное занятие спортом. Дисциплина «Физическая культура» имеется во многих высших учебных заведениях, она включена в учебные планы вне зависимости от направленности деятельности образовательного учреждения. Среди положительных результатов регулярного занятия спортом следует выделить развитие личности в сочетании различных составляющих, а именно, физическом, интеллектуальном, духовной [4].

Занятия физической культурой в высших учебных заведениях проводятся в соответствии с образовательными стандартами. При проведении занятий также принимаются во внимание пожелания студентов. Содержание учебных образовательных программ имеет междисциплинарный аспект. Кроме знаний в сфере физической культуры и спорта программа предусматривает комплекс упражнений, связанных с современными дисциплинами. В связи с чем следует отметить, что образовательная программа «Физическая культура» является многофункциональной.

Целью рассматриваемой учебной дисциплины служит укрепление и развитие здоровья. Для достижения указанной цели предусмотрено решение задач, связанных с укреплением физического здоровья и его поддержанием на оптимальной уровне, развитием базовых физических навыков, а также умственных, психомоторных, применение которых необходимо при освоении будущей профессии. Приобретенные навыки способствуют дальнейшему обучению [3].

К другим задачам дисциплины «Физическая культура»

относится развитие ценностных установок, связанные с ведением здорового образа жизни, повышением внимания к своему здоровью, к его укреплению. Помимо этого, речь идет о формировании психофизического статуса, который предусматривает поддержание двигательной активности. Обучение предусматривает освоение и накопление определенных навыков, связанных с применением традиционных средств оздоровления. Для укрепления и восстановления здоровья нужно определенное образование. Физические упражнения позволяют не только улучшить физическую формы, но также выработать физический настрой, сократить количество стресса.

В процессе занятия спортом происходит выработка эндорфинов, улучшающих настроение и снижающих чувство тревоги. Регулярные физические упражнения позволяют снять стресс, снизить напряжение, что служит важнейшим фактором для обеспечения психологического здоровья. Следует отметить, что регулярные занятия спортом не ограничиваются повышением настроения, а также способствуют развитию уверенности в себе, повышению дисциплины и самодисциплины. Данные качества необходимы для достижения наиболее важных жизненных целей [1].

В качестве отдельного раздела психологической науки выступает психология физического воспитания, предметом которой является изучение закономерностей развития психики в условиях физического воспитания. Целью физического воспитания служит улучшение физических и психических качеств. Деятельность спортсменов имеет определенные трудности, преодоление которых связано с развитием силы воли. Сила воли представляет собой совокупность психических процессов, действий, которые имеют общую функциональную задачу – сознательное управление поведением и поступками. Развитие силы воли позволяет

контролировать себя, что способствует преодолению препятствий различного уровня [5].

Преодоление препятствий связано с преодолением самого себя. Для этого нужны усилия, которые зависят от силы воли. Особенно наглядны данные процессы в спорте. Регулярные занятия спортом способствуют налаживанию социальных связей, укрепляют отношения между людьми, развивают навыки общения с другими людьми, которые имеют общие интересы. Физическая культура имеет важное значение в формировании психологической устойчивости, адаптации к стрессовым ситуациям. Занятия спортом позволяют улучшить настроение, снизить напряжение, развить лидерские качества, дисциплину, что в целом позволяет студентам справляться со стрессом [2].

Занятие спортом позволяет на долгое время предотвратить развитие заболеваний, укрепить здоровье. В данной связи следует хорошо понимать взаимосвязь между регулярными занятиями спортом и улучшением состояния психологического здоровья. Физические упражнения представляют собой систематическую физическую активность, включающую в себя различные упражнения, позволяющие развивать и поддерживать здоровье, например, речь идет о кардиотренировках, силовых упражнениях, гимнастике и иных формах физической активности.

В обеспечении здорового образа жизни физические упражнения играют важную роль, поскольку улучшают состояние опорно-двигательной системы, укрепляют сердечно-сосудистую систему, снижают уровень стресса, улучшают настроение, сокращают риски развития таких заболеваний как диабет, ожирение. Благодаря регулярным физическим упражнениям обеспечивается поддержание здорового веса, сокращается вероятность развития хронических заболеваний, а также улучшается физическая форма повышается

выносливость, улучшается координация движений. Для борьбы и профилактики стресса, депрессий физические упражнения играют важную роль, поскольку позволяют улучшить настроение и качество сна. Регулярные занятия спортом способствуют здоровому образу жизни, составляющей которого является психическое здоровье [6].

В настоящее время довольно широко распространены такие заболевания как депрессия, тревожность, стресс, что снижает качество жизни. Для улучшения состояния психического здоровья следует принимать во внимание пользу физических упражнений. Психическое здоровья неразрывно связано с уверенностью в себе, высоким уровнем самооценки, саморегуляцией, навыками по поддержанию отношений с окружающими. Физические упражнения положительно сказываются на психике, повышая сопротивляемость стрессу, депрессии, тревожности. Это связано с тем, что в процессе физических упражнений происходит выработка эндорфинов, которые представляют собой естественные анальгетики и антидепрессанты. Физическая активность способствует также улучшению кровообращения, кислородному обмену, что в целом положительно сказывается на работе мозга [7].

Регулярные занятия спортом позволяет сформировать здоровые привычки питания, улучшить сон, что оказывает положительное влияние на психику. В целом физические упражнения играют важную роль для поддержания здоровья студентов, служат эффективным средством для борьбы со стрессом, депрессией, тревожностью. Поэтому необходимо создать условия для занятия физическими упражнениями для поддержания психического здоровья студентов. Это предусматривает создание спортивных залов и площадок, а также выделение времени для занятия спортом. Помимо этого, важно вести информационную работу о пользе физических упражнений, обеспечивать доступ к спортивным мероприятиям [8].

В данной связи важность физических упражнений очевидна для развития и поддержания физического и психического здоровья. Занятия спортом позволяют улучшить психическое здоровье студентов. Регулярные занятия спортом способствуют снижению тревоги и депрессии, улучшают настроение и сон. Физически активные студенты более успешны в обучении и социальной адаптации, что говорит о необходимости развития возможностей для занятия физической культурой в учебных заведениях. Здоровый образ жизни служит важной составляющей успешного учебного процесса.

Библиографический список:

1. Алтынцева, А. Г. Структура годового макроцикла команды Студенческой гребной лиги Поволжского ГУФКСиТ / А. Г. Алтынцева, В. В. Алтынцев // Физическая культура и спорт как одно из основных направлений молодежной политики в Российской Федерации : Материалы I Всероссийской конференции, Москва, 24 июня 2022 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)", 2022. – С. 39-43. – EDN WSALZH.
2. Ананьева, И. В. Роль физической культуры в формировании психологической устойчивости студента к стрессовым ситуациям // Молодой ученый. 2023. № 18 (465). С. 263-264.
3. Баранов С.Н. Физическая нагрузка как регуляторный фактор психологического благополучия индивида // Интерактивная наука. 2017. № 22.
4. Губанов И. С., Молоканов А. А., Жиренко Д. И. Влияние физической культуры и спорта на здоровье студента // Модернизационный потенциал образования и науки как социальных институтов: сборник научных трудов по материалам Международной

научно-практической конференции 11 ноября 2020г.: Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2020. С. 122-126.

5. Дрючин, А. Б. Влияние различных дисциплин конного спорта и иппотерапии на физическое состояние студента / А. Б. Дрючин, Д. В. Кириенкова // Образование, инновации, исследования как ресурс развития сообщества : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 16 января 2024 года. – Чебоксары: ООО "Издательский дом "Среда", 2024. – С. 388-390. – EDN BDEZZS.

6. Психология физической культуры и спорта: учебник и практикум для вузов / А. Е. Ловягина [и др.]; под редакцией А. Е. Ловягиной. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 531 с.

7. Рычкова С.А., Блохина Н.В. «актуальность использования физических упражнений для профилактики стресса и депрессии у студентов» // Материалы МСНК "Студенческий научный форум 2023". 2021. № 10. С. 42-45.

8. Щербакова, А. С. физическое развитие и физическая подготовленность обучающихся среднего школьного возраста, занимающихся настольным теннисом / А. С. Щербакова, С. В. Кочеткова // Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2021. – № 1. – С. 165-168. – EDN CCFXWZ.

УДК 37

Кондратьева Виктория Сергеевна

Kondratieva Victoria Sergeevna

Фомченко Илья Павлович

Fomchenko Ilya Pavlovich

Студенты

Students

Научный руководитель:

Scientific supervisor:

Тукова Е.А.

Turkova E.A.

Старший преподаватель кафедры «Мировая экономика и логистика»

Senior lecturer of the Department "World Economy and Logistics"

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

Ural State University of Railway Transport

Екатеринбург, Россия

Yekaterinburg, Russia

**ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ВОВЛЕЧЕНИЯ
ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
НА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМАХ**

**HYBRID MODEL AS AN OPPORTUNITY TO INVOLVE
STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS ON ONLINE
PLATFORMS**

Аннотация: Любой процесс ориентирован на развитие. Путем внедрения инновационных технологий образовательный процесс стал также меняться. Так и появилась в обучении гибридная модель, которая представляет собой комбинацию традиционных методов преподавания и онлайн-образования. Эта модель предоставляет возможность вовлечения обучающихся в учебный процесс через онлайн-платформы, что дает им возможность обучения в удобное время и месте. Также гибридная модель не только организует учебный процесс, но и позволяет развиваться студенту в разных направлениях, что, в частности, улучшает кругозор. В статье рассмотрена сущность гибридной модели, а также представлены какие платформы есть для обучения и как их можно внедрять в обучение.

Abstract: Any process is development-oriented. Through the introduction of innovative technologies, the educational process has also begun to change. This is how

a hybrid model appeared in education, which is a combination of traditional teaching methods and online education. This model provides an opportunity to involve students in the learning process through online platforms, which gives them the opportunity to study at a convenient time and place. Also, the hybrid model not only organizes the learning process, but also allows the student to develop in different directions, which, in particular, improves horizons. The article examines the essence of the hybrid model, as well as presents which platforms are available for training and how they can be implemented in training.

Ключевые слова: обучение, гибридная модель, онлайн-платформы, вовлеченность, студенты.

Key words: learning, hybrid model, online platforms, engagement, students.

В современном мире всё чаще становится применение инновационных технологий. Образовательный процесс также со временем переходит на онлайн-платформы и другие технологии. Это в первую очередь дает возможность развиваться студентом не зависимо от местоположения, а также заинтересовывает, так как это помогает разнообразить традиционное обучение.

Гибридная модель представляет собой совокупность различных систем. В то время как гибридное обучение – это формат обучения, при котором происходит совмещение различных элементов традиционного формата обучения с виртуальным и интерактивными, то есть цифровыми инструментами и платформами.

Изначальное такое обучение в России называли смешанным. Понятие "смешанное обучение" пришло из сферы бизнеса и использовалось для описания процесса подготовки/переподготовки корпоративного персонала. Как один из подходов к преподаванию в учебных заведениях он начал использоваться несколько позже, и его особенностью является использование арсенала компьютерных технологий в рамках традиционного образования [1].

Так, с течением времени традиционный процесс обучения преобразился в гибридный. То есть структура обучения не

поменялась, поменялась методика того, как преподносится материал. В связи с глобализацией и развитием технологий, гибридное обучение становится наиболее популярным и здесь, в свою очередь, преподавание осуществляется с помощью акцента на виртуальную образовательную среду и другие цифровые платформы, которые позволяют разнообразить традиционную форму обучения. Такое образование помогает не только заинтересовать учащихся, но дает возможность лучше запомнить полученный материал.

Онлайн-платформы в свою очередь предлагают широкий выбор курсов, учебных материалов и заданий, что позволяет учащимся выбирать то, что им интересно и необходимо для достижения своих образовательных целей. Кроме того, гибридная модель позволяет преподавателям и воспитателям эффективно использовать онлайн-ресурсы для улучшения процесса обучения и повышения мотивации учащихся [2].

Онлайн-платформы подразделяются на два вида. Первый вид – это те платформы, которые непосредственно применяются в образовательном процессе, они дополняют привычный образовательный своей уникальностью и креативностью. К ним можно отнести следующие: Zoom, BigBlueButton, Microsoft Teams. Все они представляют собой платформу, на которой можно преподавателю выкладывать подготовленную информацию, презентовать ее, а также размещать тесты для проверки полученных знаний. Как раз при этом существует совокупность различных видов обучения, а именно контроль, общине и самостоятельное изучение студентов. Второй вид дополняет первый. Он является не обязательным, но позволяет студентам изучить что-то новое и дополнить свои ранее полученные знания. На рисунке 1 представлены основные такие платформы [3].

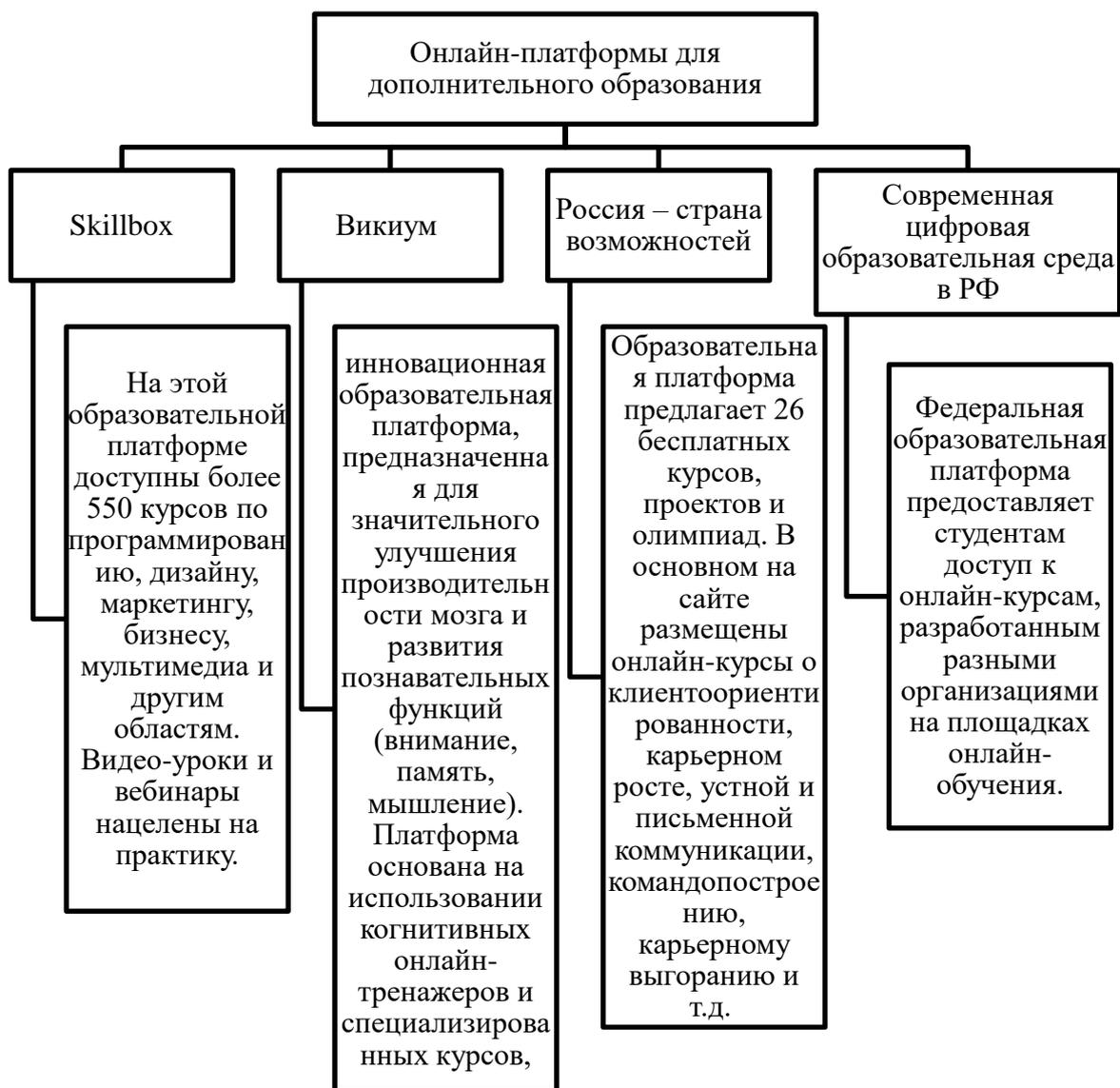


Рис. 1. Онлайн-платформы для дополнительного образования

Вовлечение студентов в образовательный процесс происходит путем яркого, акцентированного материала. Также такое обучение позволяет развить различные виды памяти, так как подача информации может быть в виде аудио, а также в сопровождении различных картинок или видео. Также такое обучение заинтересовывает студентов тем, что дает возможность проходить материал в любое время дня и ночи.

Вовлечение студентов в образовательный процесс на онлайн-

платформах с помощью гибридной модели обучения помогает им улучшить свои цифровые навыки, самостоятельность и ответственность за обучение. Таким образом, смешанная модель становится эффективным инструментом обучения, который поддерживает изобилие возможностей и удовлетворяет потребности студентов. однако особое внимание уделяется и другим возможностям такого обучения. Они представлены на рисунке 2.

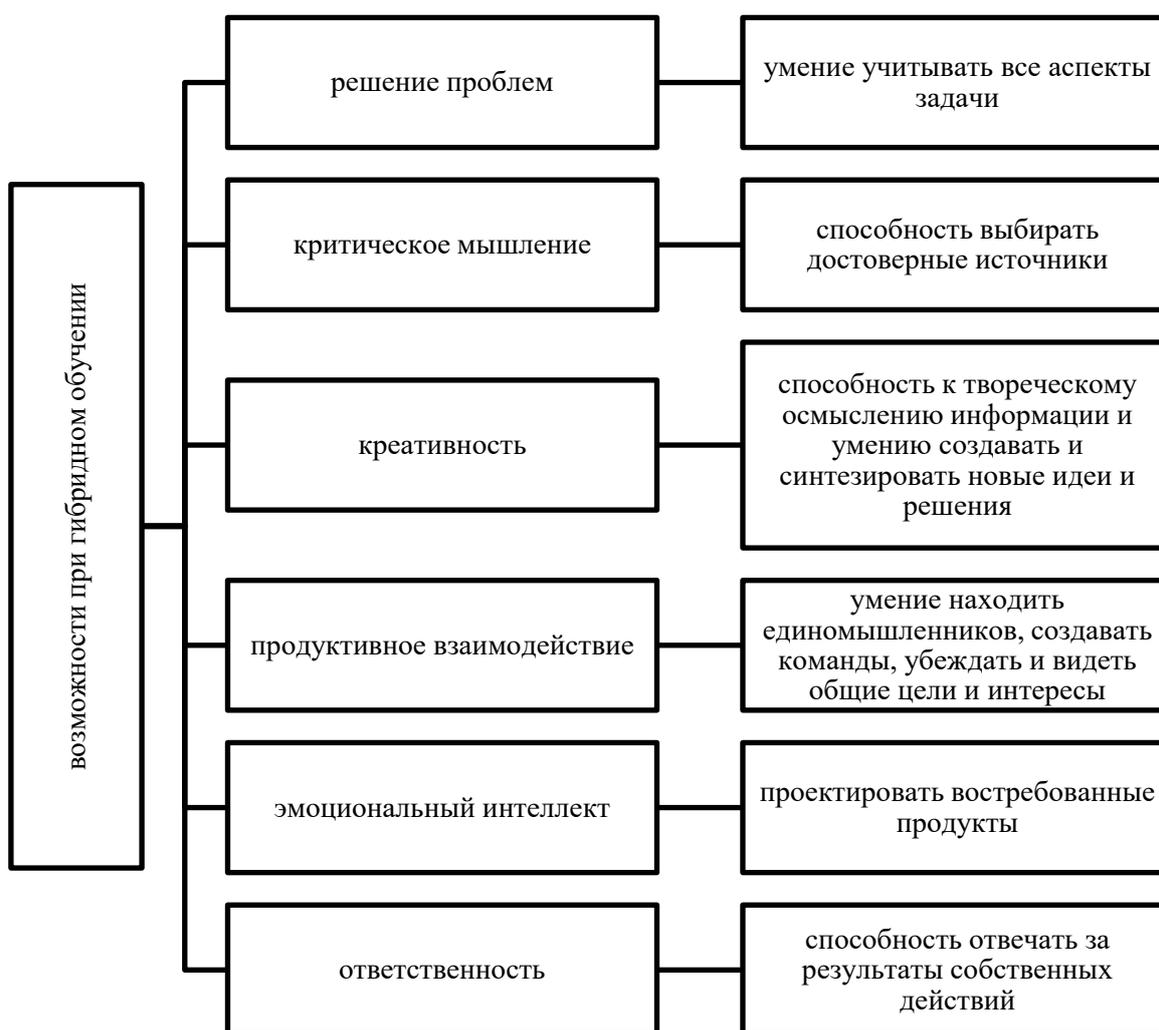


Рис. 2. Возможности при гибридной модели обучения

Таким образом, процесс онлайн-обучения или гибридной модели с использованием онлайн-платформ, это для студента очень непривычно, потому что здесь важно и самодисциплина, и ответственность за свои решения, где в основном только он отвечает

за них. То задачей такого обучения является вовлечения в процесс обучения. Оно происходит разными способами, которые позволят найти подход к любому обучающемуся.

Библиографический список:

1. Нагаева И. А., Кузнецов И. А. Гибридное обучение как потенциал современного образовательного процесса //Отечественная и зарубежная педагогика. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 126-139.

2. Грязнов С. А. Образовательные технологии: гибридное обучение //Образование и педагогика: перспективы развития. – 2020. – С. 18-20.

3. 25 лучших образовательных программ – URL: <https://www.im-konsalting.ru/blog/obrazovatelnye-platformy/>.

УДК 378:61

Савостина Ирина Евгеньевна
Savostina Irina Evgenievna

Доцент кафедры нормальной физиологии
Associate Professor of the Department of Normal Physiology

Искусных Анна Юрьевна
Iskusnykh Anna Yurievna

Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики
Associate Professor of the Department of Clinical Laboratory Diagnostics
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko

Воронеж, Россия
Voronezh, Russia

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK FOR INTERNATIONAL STUDENTS

Аннотация: В статье поднимается проблема организации самостоятельной работы у иностранных студентов при обучении в российском вузе. Рассматриваются способы организации и особенности самостоятельной работы при обучении иностранных студентов в медицинском вузе. Авторы обращают внимание на значительную роль преподавателя в организации и контроле самостоятельной работы у иностранных обучающихся.

Abstract: The article raises the problem of organizing independent work for foreign students studying at a Russian university. The methods of organization and features of independent work in teaching foreign students at a medical university are considered. The authors draw attention to the significant role of the teacher in the organization and control of independent work for foreign students.

Ключевые слова: иностранные студенты, самостоятельная работа.

Key words: international students, independent work.

Одним из целевых показателей современных вузов России является количество проходящих в них обучение иностранных студентов. Для успешного освоения программы высшего образования

иностранному студенту требуется не только наличие хороших знаний по общеобразовательным предметам, которые будут различными в силу специфики выбранного профессионального вектора развития, но и владение лексическим минимумом научной терминологии на русском языке по выбранному направлению обучения. В Воронежском государственном медицинском университете им. Н.Н. Бурденко большинство иностранных граждан, поступающих на обучение по образовательным программам высшего образования, проходят предварительную языковую и предметную подготовку во время освоения программы предвузовской подготовки. Первокурсники, прошедшие этап предвузовской подготовки, более адаптированы к учебной нагрузке, которая сваливается на них при обучении в университете. Огромным подспорьем в обучении являются навыки, привитые студентам по организации самостоятельной работы во время обучения на довузовском этапе. В современных рабочих программах дисциплин около 50 % от общей трудоемкости дисциплины отводится на самостоятельную работу студента, как в аудиторное, так и во внеаудиторное время. В связи с этим навык самостоятельной работы студентов с учебными материалами представляется просто необходимым.

Одной из задач довузовского этапа в получении высшего медицинского образования иностранными студентами является не только формирование навыков чтения, аудирования, письма и говорения с использованием биологических, химических, физических и математических терминов. Целесообразно продолжать развитие и совершенствование указанных речевых навыков в группах иностранных студентов и при поступлении на обучение по программам высшего медицинского образования. В связи с этим, на каждом занятии с иностранными студентами необходимо уделять время на чтение студентами вслух фрагментов учебного материала.

Например, если студенты затрудняются самостоятельно ответить на вопрос, им можно дать задание найти ответ в учебнике или в интернете, прочитать вслух, а затем объяснить прочитанное своими словами. На занятиях по нормальной физиологии студенты под руководством преподавателя делают небольшие эксперименты, позволяющие наглядно продемонстрировать влияние разнообразных факторов на функционирование физиологических систем организма. Прежде, чем приступить к выполнению опыта кто-то из студентов зачитывает методику его выполнения с последующей корректировкой и пояснениями со стороны преподавателя. Как правило, группы иностранных студентов неоднородны по уровню владения учебным материалом и русским языком, поэтому наиболее принципиальные моменты занятия, например, формулирование вывода и обсуждение полученных результатов к проведенному эксперименту, требует обязательного совместного обсуждения и происходит под контролем педагога [1, с. 112]. Сложные для восприятия на слух термины необходимо продублировать на доске, чтобы контролировать правильность их написания. Самостоятельная работа на занятии также может быть реализована с помощью индивидуальных карточек с разными по сложности заданиями. Главное условие индивидуальных заданий – это посильность их самостоятельного выполнения и создание ощущения «успешности» у обучающихся.

При разработке заданий для самостоятельной работы иностранных студентов необходимо учитывать особенности аудитории с которой работает преподаватель; тема должна быть в полной мере освещена в учебнике, обучающиеся должны обладать необходимой дополнительной литературой, а так же примерами подобных заданий; поставленные задачи должны содержать знания, направленные на углубление уже полученных знаний; не содержать новых понятий, а быть направленными, только на закрепление уже

изученного материала; задание для самостоятельной работы необходимо составить таким образом, чтобы заставить обучающегося основательно обдумать и углубленно проработать теоретический материал, прилагающийся к нему [2, с. 136].

Для оптимизации самостоятельной работы студентов по нормальной физиологии разработаны рабочие тетради, в которых обучающиеся самостоятельно и под контролем преподавателя:

- готовятся к занятию (с помощью ответов на контрольные вопросы и выполняя разнообразные задания, направленные на запоминание основных принципов функционирования физиологических систем организма человека (кроссворды, схемы), готовят реферативное сообщение;

- выполняют во время занятия экспериментальную часть (в тетради подробно прописан алгоритм выполнения эксперимента, приводится указание теоретических аспектов темы, которые должны быть отражены в обсуждении результатов);

- отрабатывают практические навыки (с помощью решения ситуационных задач по практическим навыкам);

- готовятся к итоговому занятию (коллоквиуму) по модулю и экзамену по дисциплине (решая ситуационные задачи на знание теоретического материала, отвечая на тестовые задания).

Разнообразие заданий для самостоятельной работы студентов по каждому занятию, с одной стороны, структурирует их подготовку к занятию и самостоятельную работу в аудиторное время, с другой стороны, способствует активизации познавательного интереса к изучаемой дисциплине. Во время самостоятельной работы иностранных студентов по изучаемым дисциплинам также происходит совершенствование их речевых навыков, освоение профессиональной лексики на русском языке.

Библиографический список:

1. Попова Л. И., Земченкова О. В. Организация учебного процесса у студентов младших курсов медицинского вуза // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2016. № 64. С. 111-115.

2. Суховеева О. В., Завьялова Т. Н., Савостина И. Е. Особенности организации самостоятельной работы при обучении иностранных учащихся: сборник трудов конференции // Педагогическое мастерство и педагогические технологии: материалы VI Междунар. науч.–практ. конф. В 2 т. Т. 1 / редкол.: О. Н. Широков [и др.] – Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2015. Т. 1, № 4 (6). С. 135-136.

© И.Е. Савостина, А.Ю. Искусных, 2024

Саркытбек Арайлым Жаксылыккызы
Sarkytbek Arailym Zhaksylykkyzy
магистрантка
undergraduate student
Жетысуский университет им.И.Жансугурова
Zhetysu University named after I.Zhansugurov
Талдыкорган, Казахстан
Taldykorgan, Kazakhstan

АКТИВИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ФИЗИКЕ

ACTIVATION OF STUDENTS' EDUCATION IN PHYSICS

Аннотация: Рассмотрены пути развития творческих мышлений студентов университета при изучении физики для развития всех познавательных процессов человеческой деятельности. Проанализирована гибкость мыслительного процесса, которая означает способность переключаться с одной идеи на другую и находить несколько различных путей решения одной и той же задачи.

Abstract: The ways of developing creative thinking of university students in the study of physics for the development of all cognitive processes of human activity are considered. The flexibility of the thought process is analyzed, which means the ability to switch from one idea to another and find several different ways to solve the same problem.

Ключевые слова: период, прогресс, профессия, заведение, активность, научный, технический, учебное, специфика, эстетика, духовное, совершенствование.

Key words: period, progress, profession, institution, activity, scientific, technical educational, specificity, aesthetics, spiritual, improvement.

Общеизвестно, что современный научно-технический прогресс требует от выпускников высших технических учебных заведений более глубоких знаний и навыков в области физики. Физика является основой для многих научных и технических дисциплин, и понимание ее основных принципов и законов является важным для успешного участия в современном производстве и научных исследованиях.

Развитие физики как науки приводит к появлению новых открытий, технологий и методов исследования. Это требует от студентов обновления своих знаний и навыков, чтобы быть в курсе последних достижений и применять их в своей работе. Более глубокое понимание физических вычислений и экспериментальных методов позволяет студентам эффективно решать сложные задачи и вносить вклад в развитие науки и технологий [1].

Физика также оказывает влияние на другие дисциплины, такие как математика, химия, биология и технические науки. Развитие физики способствует развитию и совершенствованию этих дисциплин, что приводит к новым открытиям и применениям в различных областях. Поэтому студенты, обладающие глубокими знаниями в физике, могут успешно применять свои навыки в различных областях и способствовать научно-техническому прогрессу. Она обеспечивает теоретическую базу, на которой строится профессиональная деятельность. Фундаментальные дисциплины включают в себя математику, физику, химию и другие научные предметы, которые дают общую картину мира и развивают абстрактное мышление [2].

Практические навыки также играют важную роль в профессиональной подготовке. Студенты должны иметь возможность применять свои знания на практике, работать с техническими инструментами и оборудованием, а также решать реальные профессиональные задачи. Практические занятия, лабораторные работы, проекты и стажировки помогают студентам развить эти навыки. Таким образом, взаимосвязь между фундаментальной и профессиональной подготовкой специалистов важна для формирования комплексных знаний и умений, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Усиление логической линии развития учебного материала

означает, что учебный материал структурирован таким образом, чтобы обеспечить последовательное и логическое освоение физических концепций и принципов. Это позволяет студентам строить связи между различными темами и развивать свою способность анализировать и решать физические задачи. Однако, без опоры на эксперимент, успешное преподавание физики становится затруднительным [3]. Экспериментальная основа обучения позволяет студентам непосредственно взаимодействовать с физическими явлениями, проводить эксперименты, измерения и анализировать полученные данные. Это помогает им углубить свое понимание физических законов и принципов, а также развить навыки научного мышления и работы с оборудованием [4].

Выводы:

Требования, предъявляемые к экспериментальной и практической подготовке будущих инженеров по физике, определяются государственным образовательным стандартом в профессиональном высшем образовании. Эти требования направлены на обеспечение высокого уровня подготовки студентов к решению практических задач в области физики и инженерии. Они включают в себя не только освоение теоретических знаний, но и умение применять их на практике, проводить эксперименты, анализировать результаты и принимать обоснованные решения.

Развитие экспериментальной основы обучения и усиление логической линии развития учебного материала в преподавании физики содействуют более эффективному усвоению материала студентами и формированию у них глубокого понимания физических законов и принципов. Это важно не только для будущих инженеров по физике, но и для развития науки в целом.

Библиографический список:

1. Ларионов, В.В. Проблемно-ориентированное обучение: управление и психология / В.В. Ларионов // Высшее образование в России. - 2005 - № 7.- С.156-159.

2. Ларионов, В.В. Определение концентрации водорода в металлах на классическом приборе Гофмана /В.В. Ларионов, А.М. Лидер, И.П. Чернов // Физическое образование в вузах. - 2003 . - Т. 9. - № 2. - С. 91-95.

3. Чернов, И.П. Об эффекте Джоуля-Томсона при радиационном стимулировании выхода водорода из металлов / И.П. Чернов, В.В. Ларионов // Физическое образование в вузах . - 2003. - Т. 9. - № 2. - С. 54-58.

Цао Хунтао

Сао Hongtao

Аспирант, 3 курс

Postgraduate student, 3rd year

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

Москва, Россия

Moscow, Russia

ПРОБЛЕМА САМООБРАЗОВАНИЯ

В КИТАЙСКОЙ ПЕДАГОГИКЕ

THE PROBLEM OF SELF-EDUCATION

IN CHINESE PEDAGOGY

Аннотация: Самообразование – очень важная часть образования в Китае, а также важное направление развития и важная тема исследований в современном китайском образовании, новый и сложный раздел современной педагогической науки. Одной из важнейших частей исследования самообразования в современном Китае является изучение проблем самообразования в Китае, и в этой статье мы изучим основные проблемы самообразования в современном Китае.

Abstract: Self-education is a very important part of education in China, and it is also an important development direction and an important research topic in modern Chinese education, a new and complex section of modern teaching science. One of the most important parts of the research of self-education in modern China is to study the problems of self-education in China, and in this paper, we will study the main problems of self-education in modern China.

Ключевые слова: самообразование, Китай, китайская педагогика, педагогические науки, воспитание, китайское образование.

Key words: self-education, China, Chinese pedagogy, pedagogical sciences, education, Chinese education.

Проблемы самовоспитания

Самообразование – это образовательная концепция, которая в полной мере учитывает развивающий и субъективный характер жизни

человека. Самообразование основано на самопознании, самодисциплине как механизме, самосовершенствовании как цели и проявлении инициативы в управлении собственной жизнью [1, с. 33].

Под самовоспитанием понимается процесс, в котором образованный человек в соответствии с требованиями и целями идейно-политического воспитания сочетает самопознание, обучение и рефлексию с потребностями собственного идейного развития, проявляет инициативу в принятии позитивных идей, совершенствует самосознание, улучшает нравственные качества.

Самовоспитание особенно важно для современных студентов колледжей. Хотя студенты на университетском уровне не являются полностью зрелыми в своем психологическом развитии, они уже обладают определенным самосознанием. В контексте всестороннего развития и непрерывного образования самовоспитание студентов колледжа имеет особое значение. Черты личности студентов очень пластичны, развитие хорошей личности и творческих способностей через самообразование имеет положительное значение [1, с. 28-30].

Однако, на наш взгляд, нынешняя ситуация с самообразованием в Китае не слишком оптимистична, так как существует ряд нерешенных проблем.

Недостаточная осведомленность о самообразовании проявляется во многих аспектах. Во-первых, многие талантливые и способные люди не могут проявить себя из-за слабого морального сознания и нехватки мотивации. Мотивация – это, как правило, руководство, которое управляет поведением людей и является основным мотивом, который порождает поведение [2, с. 32]. В современном Китае ситуация с трудоустройством студентов колледжей становится все более серьезной, поиск хорошей работы после окончания колледжа стал для подавляющего числа студентов мотивацией для получения образования.

Стремление к материальному успеху заставляет многих современных китайцев пренебрегать воспитанием идейно-политических и моральных качеств, в результате чего они попадаем в неловкую ситуацию, когда у них есть таланты и материальные блага, но нет добродетелей [2, с. 7-10].

Во-вторых, существует несоответствие между чувством свободы и чувством нормы. На этапе пробуждения личного сознания студенты колледжа часто стремятся “разорвать цепи” общества и “найти свой путь” в этой жизни. Это привело к таким дисциплинарным нарушениям в образовательных учреждениях, как громкие разговоры в учебных аудиториях, разговоры по мобильным телефонам в классах и списывание на экзаменах.

Следовательно, с ростом сознания свободы неизбежно размываются правила, что приводит к несогласию не только между разными общественными группами, но и внутри личности в том числе. Таким образом, студенты колледжей чрезмерно стремятся к свободе, а затем ослабляют нормы и ограничения своего поведения и воспринимают моральные нормы как ограничения свободы [3, с. 31-32].

Несоответствие индивидуального сознания и коллективного сознания

Под влиянием рыночной экономики современное китайское индивидуальное субъективное сознание растет. Когда мы смотрим на общество, мы начинаем глубже понимать самих себя. Хотя это способствует воспитанию и формированию независимой личности студентов китайских колледжей, это неизбежно приводит к расширению индивидуального сознания и размыванию коллективного сознания под контролем индивидуальной воли.

Основными проявлениями этого являются размывание классового сознания, низкая мотивация к участию в коллективной

деятельности, слабая классовая идентичность и чувство чести и т. д.

Низкая способность к самообразованию

Статус-кво самообразования студентов современных китайских колледжей недостаточен, помимо отсутствия сознания самообразования, это сказывается и на отсутствии способности к самообразованию, и многие студенты колледжа не имеют способности к самообразованию, или эта способность недостаточна.

В основном это проявляется в следующих аспектах: во-первых, отсутствие теоретических знаний о самообразовании и постоянный недостаток самообучения. В настоящее время во всех колледжах и университетах Китая существуют курсы идеологического и политического воспитания, однако содержанию этих курсов уделяется недостаточное внимание, базовые теоретические знания по самовоспитанию несовершенны и не систематизированы, и студентам трудно получить соответствующие материалы для самовоспитания [4, с. 25-28].

Во-вторых, слабая способность к самоконтролю и восприимчивость к внешнему вмешательству лишают человека способности заниматься самообразованием. Социальные качества человека определяют наличие у него определенной степени самоконтроля, который является неизбежным требованием социализации личности. Самоконтроль – неотъемлемое требование самовоспитания. Студенты колледжа не обладают самоконтролем и силой воли, и им трудно заниматься самообразованием [3, с. 38-39].

Решение проблемы

Воспитание способности к самовоспитанию можно начать со следующих двух аспектов: первый – это самосознание. Самопознание здесь не сводится к простому пониманию своих сильных и слабых сторон, а является систематическим и всесторонним пониманием. Только на основе всестороннего понимания собственных

особенностей, честности, правдивости по отношению к себе возможно осуществление первых шагов к самовоспитанию, то есть только после систематического осознания себя можно регулировать процесс и темп самообразования [5, с. 309-310].

Во-вторых, необходимо овладение способами и средствами самовоспитания. Поскольку семейная среда каждого студента отличается, а его собственные моральные качества различны, единая программа идеологического и политического воспитания не имеет актуальности, поэтому студенты колледжа должны овладеть способами и средствами самообразования. Теоретическая разработка методов и содержания самообразования с учетом собственных личностных особенностей и индивидуализации, а также развития самообразования.

Библиографический список:

1. 刘桂旺, 安海霞, 邱坤彬. 自主课堂理论探索与实践50例. // 上海: 华东师范大学出版社. 2020. С. 27-49. [Лю Гуйван, Ань Хайся, Цюй Куньбин. Пятьдесят примеров изучения и применения на практике теории самоуправляемого класса. // Шанхай: Издательство Восточно-китайского нормального университета. 2020. С. 27-49].

2. 刘桂旺, 邱坤彬, 刘晓群. 自主教育理论与实践. // 北京: 首都师范大学出版社. 2018. С. 7-34. [Лю Гуйван, Цюй Куньбин, Лю Сяоцунь. Теория и практика автономного образования. // Пекин: Издательство Столичного нормального университета. 2018. С. 7-34].

3. 杨芳, 齐久波. 自主课堂三样态. 北京: 首都师范大学出版社. 2022. С. 33-39. [Ян Ф., Ци Цзюбо. Три модели автономного класса. Пекин: Издательство Столичного нормального университета. 2022. С. 33-39].

4. 王明平、钱守旺、刘桂旺. 自主教育实证研究. // 北京: 中国

农业出版社. 2016. С. 3-33. [Ван Минпин, Цянь Шоуван, Лю Гуйван. Эмпирические исследования автономного образования. // Пекин: Китайское сельскохозяйственное издательство. 2016. С. 3-33].

5. Кичерова М.Н., Черноморченко С.И., Юйфу Ч. Особенности самообразования российских и китайских студентов //Вестник Ленинградского государственного университета им. АС Пушкина. – 2018. – №. 4. – С. 299-310.

Цао Хунтао

Caо Hongtao

Аспирант, 3 курс

Postgraduate student, 3rd year

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

Москва, Россия

Moscow, Russia

ПРОБЛЕМА САМООБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ПЕДАГОГИКЕ

THE PROBLEM OF SELF-EDUCATION IN RUSSIAN PEDAGOGY

Аннотация: Россия – великая страна, где образование многообразно, всесторонне и современно. Россия также является одной из первых стран, начавших изучать самообразование, и в настоящее время очень большое количество университетов и институтов предлагают программы самообразования и проводят большое количество исследований и изысканий. Конечно, в настоящее время в России существуют небольшие проблемы с самообразованием, и далее мы приводим резюме и предлагаем некоторые из основных проблем самообразования в российской педагогике, учитывая опыт самообразования в современной России и результаты исследований и изысканий.

Abstract: Russia is a great country where education is diverse, comprehensive and modern. Russia is also one of the first countries to explore self-education, and nowadays a very large number of universities and institutes offer self-education programmes and conduct a lot of research and studies. Of course, there are small problems with self-education in Russia at present, and below we summarize and suggest some of the main problems of self-education in Russian pedagogy, taking into account the experience of self-education in modern Russia and the results of research and studies.

Ключевые слова: Сухомлинский, самовоспитание, теория нравственного воспитания, гармоничное воспитание, Россия, российская педагогика, советская педагогика.

Key words: Sukhomlinsky, self-education, theory of moral education, harmonious education, Russia, Russian pedagogy, Soviet pedagogy.

Теории «самообразования» в русском научном дискурсе появилась благодаря советскому педагогу Сухомлинскому В.А. (1918-1970). Данная теория представляет собой весьма своеобразное среди всех педагогических теорий явление, и в образовательной практике она оказывает значительное влияние на коннотацию «самовоспитания» и расширение его связи с теорией нравственного воспитания и теорией гармоничного воспитания

Сухомлинский В.А., теоретик образования, за свою жизнь он написал 41 книгу по педагогике, а также 600 работ и более 1000 сказок, рассказов и повестей для чтения детям [1, с. 349].

В его педагогических трудах есть и многочисленные яркие примеры, и глубокие теоретические обобщения, поэтому в народе его книги называют «живым воспитанием» и «энциклопедией школьной жизни». На основе обобщения своего многолетнего педагогического опыта Сухомлинский В.А. сформулировал знаменитую «всеобъемлющую гармонию» образования, в рамках которой он стремился развивать теорию образования, теории обучения на основе исследований, философии экологического образования и самосовершенствования.

Важность изучения процесса воспитания и самообучения заключается в том, что самовоспитание, по мнению Сухомлинского В.А., – это истинное образование, лежащее во всех педагогических теориях.

Определение понятия «самообразование»

Теория самовоспитания – важный компонент философии образования В.А. Сухомлинского. Он считает, что «образование без самообразования не есть истинное образование». Он подчеркивает,

что истинное образование должно вдохновить учеников на самообразование. В его работах много найти множество рассуждений о «самовоспитании» и его значении. Согласно теории Сухомлинского, самообразование подразумевает понимание учащимися окружающего мира, природы, труда. Одновременно с занятиями и общественной жизнью ученики познают самих себя. То есть в качестве цели воспитания учащиеся не только должны учиться понимать окружающий их материальный мир, природу, труд, общественную жизнь, но и также учиться способности понимать самого себя, что является предпосылкой и основой самовоспитания [2, с. 119-120].

Между тем, самовоспитание ученика – это сознательная и осознанная работа по расширению собственных возможностей. Эта деятельность должна осуществляться с помощью самосознания, развившегося до определенного уровня, например, самоанализа. Студентам, чье сознание еще только формируется или чье самосознание еще не созрело, трудно заниматься эффективным самовоспитанием [3, с. 12].

При внимательном изучении окружающего мира, а также при внимательном изучении самого себя, только тогда, когда человек стремится понять не только окружающие его вещи и явления, но и свой собственный внутренний мир, только когда его духовная сила используется для того, чтобы сделать себя лучше и совершеннее, он может стать «настоящим человеком».

Видно, что фундаментальные характеристики самовоспитания отличаются от общепедагогических. Оно рассматривает себя и как субъект, и как объект воспитания, и является субъект-объектной образовательной системой.

Согласно педагогической философии В.А. Сухомлинского, процесс бытия – это личная активность субъекта по самосовершенствованию. В то же время самодеятельность не может

быть отделена от общественной практики, что подчеркивает важность общества в жизни индивида, а также то, что воспитание и образование без труда не существуют. Благодаря цели воспитания и самообразования, Сухомлинский «объединил школу, семью и общество в одно целое». Он успешно объединил семью, школу и семейное воспитание, установил тесные связи между учителями и учениками, деревнями и заводами. Все это привело к появлению философии образования Сухомлинского, которая обладает ярко выраженной особенностью сочетания теории с практикой, что также свойственно Сухомлинскому [4, с. 440].

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что самообразование обладает самосознанием, самоанализом и практичностью. Мы можем провести нижнюю границу коннотации «самовоспитания» Сухомлинского, основываясь на его характеристиках.

Определение. «Самообразование» означает, что учащиеся полностью используют свою субъективную инициативу в обучении и понимании.

Индивид, в соответствии с определенной социальной целью, сознательно и целенаправленно воздействует на свой интеллект, эмоции, осуществляет преобразование и управление духом и мыслями в направлении индивидуализации и социализации с целью улучшения общего качества человека.

Сухомлинский придает большое значение нравственному воспитанию. Он считает, что во всестороннем воспитании нравственность должна стоять на первом месте. Интеллектуальное воспитание, физическое воспитание, трудовое воспитание, эстетическое воспитание не могут быть отделены или игнорированы [5, с. 180-181].

В то же время нельзя отделять или игнорировать воспитание

желания и воспитание нравственного характера. Ученый неоднократно подчеркивал, что общая задача всего образования – воспитание совершенного нового человека. Это связано с тем, что люди, отвечающие требованиям общества, независимо от того, какой работой они занимаются, должны прежде всего получить духовную поддержку для их всестороннего развития

В качестве отправной точки и цели работы по нравственному воспитанию и самовоспитанию в России в основной массе воспитательного процесса берется культивирование способности к самовоспитанию, при этом моральные принципы могут быть получены, приобретены и лично пережиты только учащимися.

Библиографический список:

1. Сергеева Т.Б. Личность педагога и его подготовка в прошлом и настоящем //Публикуется в авторской редакции. 2020. С. 349.
2. Науменко Н.М., Шаврыгина О.С. В.А. Сухомлинский о воспитании культуры педагогической деятельности учителя //Вестник Оренбургского государственного университета. 2023. С. 119-126.
3. Селевко Г., Журавлев В. Технология саморазвития личности школьника //Воспитание школьников. 2002. С. 9-18.
4. Петракова Т.И. Гуманистические ценности образования в процессе духовно-нравственного воспитания подростков //М.: РГБ. 1999. С 440.
5. Смолонский С.И. Духовно-нравственное воспитание в педагогическом наследии В.А. Сухомлинского //Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2013. С. 179-181.

УДК 372.881.1

Шушпанов Иван Андреевич
Shushpanov Ivan Andreevich

Студент
Student

Голубева Светлана Сергеевна
Golubeva Svetlana Sergeevna

кандидат филологических наук, доцент

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor

Иркутский национальный исследовательский технический университет

Irkutsk National Research Technical University

Иркутск, Россия

Irkutsk, Russia

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ИГРОВЫХ ТЕХОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

USING MULTIMEDIA GAME TECHNOLOGIES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные аспекты использования мультимедийных игровых технологий при обучении иностранным языкам, изучается влияние данных технологий на эффективность освоения иностранными языками обучающимися, описывается ряд платформ для создания электронных учебных курсов и дидактических материалов.

Abstract: This article discusses the main aspects of the use of multimedia gaming technologies in teaching foreign languages, studies the impact of these technologies on the effectiveness of students' mastering foreign languages, and describes a number of platforms for creating electronic learning courses and learning materials.

Ключевые слова: мультимедийные игровые технологии, обучение иностранным языкам, электронное обучение.

Key words: multimedia gaming technologies, foreign language teaching, e-learning.

В современной дидактике и методике преподавания иностранных языков использование игровых и мультимедийных

технологий занимает свое полноправное место. Овладение иностранным языком является овладением не только знаниями, умениями и навыками, но и освоением межкультурной коммуникативной деятельности. Изучение иностранных языков и применение их на практике является деятельностью, а для успешной деятельности особенно важным является сохранение мотивации в течении достаточно долгого временного промежутка. Игра в сочетании с современными мультимедийными технологиями является одним из инструментов создания и поддержания мотивации в учебном процессе.

Об особенностях применения игровых технологий при обучении иностранным языкам писали такие авторы, как Бочкарева Т.А. [1], Еремина С.А., Мещеряков К.С. [2] и другие. Исследователи отмечают, что игровые методики активизируют все виды познавательной деятельности обучающихся, а именно мышление, память, творческие способности. Кроме того, игра всегда предполагает эмоциональное воздействие и позитивное подкрепление деятельности в виде включенного внимания и воображения [3].

В процессе организации урока на иностранном языке игры способствуют решению различных задач: созданию психологической готовности обучающихся к речевому общению на иностранном языке; закреплению, повторению языкового материала; тренировке в выборе нужного речевого варианта [2:86].

Игры можно разделить на несколько категорий: лексические, грамматические, фонетические, орфографические, творческие. В творческих коммуникативных играх, в свою очередь, можно выделить моделирование диалогов и полилогов, ролевые ситуационные игры, дебаты. Данные виды игровых технологий эффективны уже сами по себе, вне электронной учебной среды. Однако цифровизация образования, являющаяся неизбежным и активно развивающимся

социальным явлением в современном мире, требует того, чтобы обучающие игры и игровые технологии были перенесены в электронную среду и в электронное обучающее пространство.

Как утверждают зарубежные авторы [4], среди исследований образовательных технологий все большее внимание уделяется цифровому игровому обучению (DGBL- Digital Game-based Learning). DGBLL облегчает процесс изучения языка путем обеспечения визуального и слухового воздействия на целевой язык; акцентирования внимания на конкретных языковых знаниях (например, словарном запасе и грамматике) и содействия вовлечению в изучение и практику языка. Многие исследования подтвердили, что использование мультимедийных игровых технологий эффективно при обучении иностранным языкам для пополнения словарного запаса, освоения прагматики и грамматики изучаемого языка, письма, аудирования и говорения.

Отметим ряд платформ, на основе которых становится возможным использование мультимедийных игровых технологий для изучения иностранного языка и обучения иностранному языку. Одним из самых первых и популярных ресурсов для изучения лексики долгое время оставался сервис <https://quizlet.com>, на основе которого создателю дидактических материалов давалась возможность создавать набор флэш-карт с лексическим материалом. Сервис автоматических генерирует работу с карточками, озвучивание лексического материала на русском и иностранном языке, тесты, представляет тренажеры письма, в том числе с функцией диктанта, создает игры на сопоставление в форме перемещения и сопоставления карточек, гонок, игры «Гравитация».

Подобными функциями обладает и платформа <https://wordwall.net/ru>. Игры с лексикой можно организовать с использованием шаблонов викторина, случайное колесо, перевернуть

плитки, мемори, диаграмма с метками, анаграмма, открыть поле, викторина «Игровое шоу», закончить предложение. В принципе, платформы для работы с вокабуляром можно использовать и для освоения стандартных грамматических форм, устойчивых коммуникативных клише. Кроме того, случайное колесо и диаграммы можно использовать для организации упражнений на говорение.

В 2022 году, с уходом из Российской Федерации иностранных платежных систем, использование зарубежных платформ было затруднено, и в России на первый план вышла отечественная система электронного обучения иностранным языкам <https://progressme.ru/>. Платформа Progressme включает в себя функции создания видеоуроков и видеоконференций, учебных модулей и марафонов. Для учителей и преподавателей иностранных языков имеются готовые шаблоны для создания интерактивных игр и упражнений, направленных на освоение орфографии и транскрипции, лексики (практически все шаблоны игр аналогичны шаблонам quizlet и wordwall), грамматики, говорения и письма. Данная платформа доступна на платной основе всем российским пользователям.

В настоящее время большинство российских образовательных организаций высшего образования оснащены системой управления образовательными электронными курсами Moodle. При разработке электронных учебных курсов преподаватель может использовать элементы системы такие как викторина, опрос, словарь с включенным шаблоном игры «Виселица», генератор тестов для создания игр для изучения иностранных языков.

Наконец, выделим еще один аспект использования мультимедийных онлайн игр в обучении иностранным языкам, в частности английскому языку. Этот аспект раскрывает Дж. Йорк, автор статьи «Как обучать языку с игрой "Among Us"» [5]. Игра «Among Us» (Среди нас) представляет собой игру, в которой

задействованы несколько игроков, создающих космический корабль и разыскивающих в команде самозванца, желающего уничтожить всех игроков. Для взаимодействия в игре игроки создают и решают логические задачи, общаются друг с другом в процессе игры. Дж. Йорк пишет: «В частности, что касается изучения языка, ученые утверждают, что из-за «магического круга» игрового процесса игры происходят в пространстве, отдельном от реальности, и на этой ограниченной воображаемой игровой площадке происходит встреча со всем, с чем мы сталкиваемся, и эта встреча может произвести значимый опыт. Это «другое» пространство часто считается безопасным местом для проверки гипотез, примерки других личностей и значимых встреч с другими» [5]. Тогда в рамках игры «Among Us» во время урока иностранного языка или во внеурочной деятельности, если язык, используемый во время игры, соответствует стандартам, учебнику или если игровой процесс — это то, что сами учащиеся хотят изучить как деятельность по изучению языка, то игра предлагает следующие возможности:

- Действовать как красочный космонавт, ремонтирующий или уничтожающий космический корабль.
- Использовать целевой язык, чтобы обвинить или поддержать другого игрока.
- Проверить гипотезы, относящиеся к изучаемому языку, например, о том, как использовать определенные времена, чтобы получить убедительную информацию.
- Спорить, убеждать другого игрока и собирать информацию вместе, используя металингвистические термины.
- Подумать об игровом процессе с другими одноклассниками как о живом, воплощенном и веселом опыте.

В заключении отметим, что в настоящее время идет интенсивная разработка различных видов обучающих электронных

сред и платформ с мультимедийным наполнением для создания электронных учебных курсов. Данное направление в дидактике имеет большие перспективы и приносит коммерческую выгоду для создателей игровой и учебной мультимедийной продукции. А также использование этой продукции для геймификации учебного процесса по обучению иностранным языкам способствует более эффективному усвоению учебного материала обучающимися.

Библиографический список:

1. Бочкарева Т.А. Игровые технологии на уроках иностранного языка // Вестник науки и образования. 2020. № 4(82). Часть 1. С. 85-87.
2. Еремина С.А., Мещеряков К.С. Использование элементов игры на уроках иностранного языка. // Педагогическое образование в России. 2019. №4. С. 58-63.
3. Использование игровых технологий на уроках английского языка. Примеры самых эффективных игр. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/ispolzovanie-igrovih-tehnologiy-na-urokah-angliyskogo-yazika-primeri-samih-effektivnih-igr-2376220.html> (Дата обращения 15.05.2024).
4. Zhihong Xu, Zhuo Chen, Lauren Eutsler, Zihan Geng, Ashlynn Kogut. A scoping review of digital game-based technology on English language learning // Educational Technology Research and Development. 2020. Volume 68. P. 877–904. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/335185629_A_scoping_review_of_digital_game-based_technology_on_English_language_learning (Дата обращения 15.05.2024).
5. York J. How to teach languages with "Among Us" // Ludic Language Pedagogy. 2020. Volume 2. P. 269 – 283. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://www.researchgate.net/publication/345888890_How_to_teach_languages_with_Among_Us (Дата обращения 15.05.2024).

© И.А. Шушпанов, С.С. Голубева, 2024

УДК 786.2

Кузнецова Мария Владимировна
Kuznetsova Maria Vladimirovna

Доцент, преподаватель

Associate professor, teacher

Федеральное государственное казенное военное образовательное
учреждение высшего образования «Военный университет имени князя
Александра Невского» Министерства обороны Российской Федерации
Federal State Public Military Educational Institution
of Higher Education “Prince Alexander Nevsky Military University”
of the Ministry of Defense of the Russian Federation

Россия, Москва

Russia, Moscow

**ОСОБЕННОСТИ ПОДБОРА РЕПЕРТУАРА ДЛЯ КУРСАНТОВ
ВОЕННОГО ИНСТИТУТА (ВОЕННЫХ ДИРИЖЕРОВ)
ВОЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ КНЯЗЯ АЛЕКСАНДРА
НЕВСКОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФОРТЕПИАНО»**

**FEATURES OF SELECTION OF REPERTOIRE FOR CADETS
OF THE MILITARY INSTITUTE (MILITARY CONDUCTORS)
OF THE PRINCE ALEXANDER NEVSKY MILITARY
UNIVERSITY IN THE PIANO DISCIPLINE**

Аннотация: Тема данной статьи является актуальной для преподавателей средних и высших учебных заведений при обучении военных дирижеров по дисциплине «Фортепиано». Автор работы делится своими наблюдениями относительно педагогической деятельности в вопросе подбора репертуара для обучающихся по учебной дисциплине «Фортепиано». В статье рассматриваются распространенные проблемы из педагогической практики и даются практические рекомендации по их устранению.

Abstract: The topic of this article is relevant for teachers of secondary and higher educational institutions when training military conductors in the discipline “Piano”. The author of the work shares his observations regarding teaching activities in the matter of selecting repertoire for students in the academic discipline “Piano”. The article discusses common problems in teaching practice and gives practical recommendations for eliminating them.

Ключевые слова: военные дирижеры, фортепиано, подбор репертуара, программа по фортепиано, музыкальные произведения.

Key words: military conductors, piano, selection of repertoire, piano program, musical works.

В рамках образовательного процесса при обучении будущего военного дирижера перед преподавателем учебной дисциплины «Фортепиано» стоит важная задача, заключающаяся в грамотном подборе репертуара. Для решения этой задачи требуется большой педагогический опыт, обширные знания методики преподавания игры на фортепиано, знание фортепианного репертуара и его постоянное расширение произведениями современных авторов. Через произведения, изучаемые на занятиях происходит формирование профессиональных качеств будущего специалиста, грамотный подбор программы позитивно сказывается на развитии обучающегося, помогает ему в обретении необходимых навыков, знаний и умений. При подборе репертуара необходимо составлять программу так, чтобы в ней были представлены все возможные жанры и стили музыки, а также различные типы фактуры. Программа должна предоставить курсанту возможность знакомства с основными техническими формулами, исполнительскими приемами и способами звукоизвлечения. Изученный репертуар будет являться фундаментальной основой при подготовке высококвалифицированного профессионала – военного дирижера, владеющего особенностями работы с различными композиторскими стилями и жанрами музыки, имеющего индивидуальный сформированный художественный вкус в вопросе интерпретации музыкальных произведений, умеющего строить свою концепцию в раскрытии художественно-образного содержания музыки, обладающего навыками работы с фортепианным и иным репертуаром, а также ясно видящим музыкальную фактуру, понимающим

жанровую принадлежность и структуру музыкального произведения.

Согласно тематического плана по дисциплине «Фортепиано» изучается полифония, крупная форма, пьесы, аккомпанементы, ансамбли и фортепианные переложения оркестровых сочинений. Благодаря такому жанровому многообразию будущий военный дирижер получит глубокие знания о разных стилях и жанрах музыки, что поможет ему стать грамотным специалистом в работе с оркестром. Требовательность преподавателя к курсанту в отношении тонкостей пианистического мастерства поможет ему в развитии всех видов музыкального слуха, воспитает самодисциплину и создаст условия для подготовки мастера высочайшего уровня, способного работать с произведениями разных стилей и жанров, добиваться от военного духового оркестра красочного звучания подобного симфоническому.

Высокая образно-звуковая музыкальная культура характеризует развитое общество, способное к интеллектуальному и творческому созиданию. Еще в 4 в. до н.э. древнегреческий философ Платон утверждал, что государство должно быть построено на основе музыки, он считал, что «чем лучше музыка, тем лучше государство, которое ее культивирует» [1, с. 134]. В России инструментальная музыка сформировалась на основе традиции русской «народной песни», в которой большое значение уделялось погружению исполнителей в художественный смысл текста. [2, с. 215] «Народная песня» пронизывала все сферы жизни общества, мы видим это по многообразию жанров песни, о чем пишет исследователь Н.П. Колпакова: свадебные, календарные, игровые, плясовые, хороводные, шуточные, сатирические, любовные, семейные, рекрутские, солдатские, бурлацкие, ямщицкие, детские и другие. [3, с. 11] В настоящее время музыка также является важнейшей частью жизни общества и имеет воздействие на человека на многих уровнях,

в том числе и на духовно-психологическом. Нам известны примеры из истории как военный оркестр поднимал силу духа бойцов, вдохновлял людей на героические подвиги. Оркестр мог выразить и ликование, торжественность момента, также музыка философского характера настраивала человека на глубокие размышления, помогая погрузиться в свой внутренний мир. Музыкальное искусство несет в себе огромную силу, и лишь глубокая и многогранная личность будущего военного дирижера может передать это содержание живому организму под названием оркестр, поэтому педагогу по дисциплине «Фортепиано» следует с большим трепетом и вниманием воспитывать в будущем специалисте высокую музыкально-исполнительскую культуру. Кроме того, в карьере любого военного дирижера существует вероятность работать не только с духовым военным оркестром, но и с симфоническим, в России известно немало таких примеров: В.М. Халилов, С.Ю. Дурыгин, Т.К. Маякин, А.В. Сладковский и другие.

В институт военных дирижеров поступают курсанты разного уровня фортепианной подготовки, следовательно, возникает вопрос о подборе программы, которая будет по силам обучающимся, и будет иметь практическую пользу, целесообразность и высокую художественную ценность. Необходимо строить занятия для каждого отдельного курсанта по принципу индивидуального подхода, следует восполнять пробелы в знаниях, умениях и навыках. Задача педагога помнить о важности каждого нового шага в освоении дисциплины, о значении каждого изученного произведения в условиях ограниченного времени на самостоятельную подготовку. При собой необходимости педагог может предоставить к изучению необходимые для обучающегося фортепианные упражнения или сборники для формирования пианистических приемов и навыков. («Фортепианная азбука» Е.Ф. Гнесиной [4], «60 упражнений» Ш. Ганона [5] и др.)

Для менее продвинутых курсантов с целью их развития преподавателями создаются альтернативные сборники произведений для фортепиано, так в 2024 году доцент, кандидат искусствоведения Е.Н. Францева-Дозорова составила сборник для чтения нот с листа, где были собраны произведения, относящиеся к шедеврам мировой классики в облегченном переложении. При необходимости произведения из подобных сборников можно изучать в качестве основной программы по дисциплине «Фортепиано». Такой подход позволит курсантам формировать необходимые умения и навыки, а также развивать музыкальные способности для успешной работы в профессии дирижера военного оркестра при наличии скромных пианистических возможностей.

В занятиях с обучающимися среднего уровня подготовки по дисциплине «Фортепиано» с целью их технического развития, а также для приобретения психологической свободы при исполнении произведений, следует изучать сочинения несложные в техническом отношении, но звучащие ярко, эффектно. Существует целый ряд композиторов, писавших музыку для кино и мультипликационных фильмов, чьи сочинения могут помочь в достижении данной педагогической цели: Джон Уильямс, Энио Морриконе, Джерри Голдсмит, Генри Манчини, Людовико Эйнауди, Ганц Циммер, Алан Сильвестри, Джеймс Хорнер, Говард Шор, Нино Рота [6] и другие. В данном контексте, задача педагога заключается в выявлении музыки высокого художественного содержания. Так даже простая на первый взгляд пьеса может оказаться ценнейшим материалом в освоении курсантом необходимых исполнительских приемов и формировании ценных качеств музыканта, таких как умение выстраивать музыкальную форму, владение педализацией, фортепианным туше и динамикой, а также владение собой, своей волей и вниманием в процессе исполнительской деятельности.

С курсантами, имеющими более серьезную пианистическую подготовку необходимо строить обучение, основанное на репертуаре музыкальных училищ и вузов отделения специального фортепиано.

С иностранными курсантами при сложностях в работе над классическим репертуаром возможен вариант исполнения национальной музыки стран, откуда прибыли обучающиеся. В дальнейшем следует заниматься по методике авторов детской традиционной фортепианной педагогики (А.Д. Артоболевская [7], Л. Баренбойм и А. Ляховицкая [8], А. Николаев [9] и другие) постепенно повышая уровень сложности изучаемых произведений.

В педагогической практике случаются ошибки при выборе программы – не всегда удается подобрать произведение, которое будет по силам ученику, решит актуальные задачи на данном этапе обучения и одновременно будет ему нравится. Для сведения таких случаев к минимуму, еще на начальном этапе изучения произведения педагогу следует анализировать индивидуальную работу обучающегося на предмет выявления особых технических и иных сложностей, с целью замены произведения.

Как писал выдающийся советский педагог Л. Фейгин, «планирование репертуара для обучающихся должно осуществляться на бумаге» [10] и включать в себя характеристику ученика, его программу и результат освоения этой программы, затем, педагогический «диагноз» с последующим «лечением» –выбором новой программы; без подобных размышлений невозможно увидеть ясную картину развития ученика и обрести педагогическое мастерство. Задача педагога, прокладывая в обучении ученика путь более далекий и перспективный, точно знать какую проблему решит то или иное произведение на данном этапе образовательного процесса.

Подводя итог в рассмотрении вопроса о подборе репертуара для

курсантов военного института (военных дирижеров) Военного университета обозначим некоторые практические рекомендации для педагогов:

– не следует слишком сильно завышать уровень сложности репертуара, лучше всего развивать ученика по принципу дидактики: «от простого к сложному» [11];

– для курсантов иностранного отделения младших курсов возможен вариант изучения национальной музыки стран, откуда прибыли обучающиеся;

– при проблемах с техническим развитием рекомендуется изучать произведения с упрощенным вариантом нотного текста, не снижая требований к художественной стороне исполнения;

– при отсутствии у курсантов определенного навыка следует восполнять такие недостатки изучением соответствующего репертуара, а также игрой упражнений, устраняющих данную проблему;

– при ошибке в подборе репертуара допустима корректировка – своевременная замена произведения на более подходящее;

– огромную пользу для планирования перспективного развития обучающегося имеет педагогическая документация, включающая в себя характеристику ученика и репертуарный план с педагогическими комментариями.

Библиографический список:

1. Закс К. Музыкальная культура древнего мира : Сборник статей под ред. и с вступительной статьей проф. Р.И.Грубера. Музгиз: Ленинградское отделение, 1937. 260 с.

2. Алексеев А.Д. История фортепианного искусства, часть 2. Москва : Музыка, 1967. 285 с.

3. Колпакова Н.П. Песни и люди : О русской народной песне.

Ленинград : Наука, 1977. 136 с.

4. Гнесина Е.Ф. Фортепианная азбука : учеб.пособие. Москва : Советский композитор, 1979. 26 с.

5. Ганон Ш. Пианист-виртуоз : 60 упражнений для достижения беглости, независимости силы и равномерного развития пальцев, а также легкого запястья. Санкт-Петербург : Композитор, 2002. 119 с.

6. 12 лучших композиторов кинематографа // maximonline.ru URL: https://www.maximonline.ru/guide/music/_article/12-luchshikh-kompozitorov-kinematografa (дата обращения: 15.05.2024).

7. Артоболевская А.Д. Первая встреча с музыкой: учебное пособие / А.Д. Артоболевская. Москва : Советский композитор, 1985. 103 с.

8. Ляховицкая С.С., Баренбойм Л.А. Сборник фортепианных пьес, этюдов и ансамблей. Ленинград : Музыка, 1984. 128 с.

9. Николаев А.А. Школа игры на фортепиано. Москва : Скорина, 1994. 192 с.

10. Фейгин Л.В. Индивидуальность ученика и искусство педагога: учебное пособие. Москва : Музыка, 1975. 79 с.

11. Ян Амос Коменский "Великая дидактика" // URL: <https://www.dspl.ru/blog/pro-vystavki/yan-amos-komenskiy-velikaya-didaktika/> (дата обращения: 17.05.2024).

© М.В. Кузнецова, 2024

Халмурадов Азат

Halmyradov Azat

Студент

Student

Оразов Керим

Orazov Kerim

Баймухаммедов Дурды

Baymuhammedov Durdy

Преподаватель

Lecturer

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Turkmen State Institute of Architecture and Construction

Ашхабад, Туркменистан

Ashgabat, Turkmenistan

**АДАПТАЦИЯ К КЛИМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ:
УСТОЙЧИВЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ РОЛЬ
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

**ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE: SUSTAINABLE
ARCHITECTURAL SOLUTIONS AND THEIR ROLE
IN THE MODERN WORLD**

Аннотация: В 2023 году мир столкнулся с самым жарким годом в истории, что вызвало необычные и разрушительные погодные явления, включая сильную жару, лесные пожары, наводнения и другие катастрофы. В условиях нарастающего климатического кризиса возникла необходимость пересмотреть архитектурные подходы и внедрить устойчивые решения, способные защитить людей и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. В статье рассматриваются инновационные архитектурные проекты, такие как амфибийные дома и плавучие жилые комплексы, реализуемые в Нидерландах, где повышение уровня моря и частые наводнения стали серьезной угрозой. Приводится анализ успешных практик и перспектив использования подобных решений в других странах, подверженных риску климатических катастроф.

Abstract: In 2023, the world faced the hottest year in history, which caused unusual and devastating weather events, including extreme heat, wildfires, floods and other disasters. In the context of the growing climate crisis, it has become necessary to

reconsider architectural approaches and implement sustainable solutions that can protect people and minimize the negative impact on the environment. The article examines innovative architectural projects such as amphibious houses and floating residential complexes implemented in the Netherlands, where sea level rise and frequent flooding have become a serious threat. The analysis of successful practices and prospects for the use of similar solutions in other countries at risk of climate disasters is presented.

Ключевые слова: климатические изменения. устойчивые архитектурные решения. амфибийные дома. плавучие жилые комплексы. Наводнения. повышение уровня моря. климатические катастрофы.

Key words: climate change. sustainable architectural solutions. amphibious houses. floating residential complexes. Floods. sea level rise. climate disasters.

2023 год стал для нас самым жарким годом в истории. По данным Службы изменения климата «Коперник» (C3S), организации Европейского Союза по мониторингу изменения климата, среднее глобальное повышение температуры в прошлом году было зафиксировано на 1,48 градуса выше, чем до индустриализации. Всемирная метеорологическая организация (ВМО) также объявила, что температура была такой же высокой - 1,45 градуса, поэтому, похоже, мы близки к достижению символической линии Мажино в 1,5 градуса, обещанной 195 странами мира в рамках Парижского соглашения по климату 2015 года. Изменять. Эти беспрецедентные рекорды изменения климата заставляют нас осознать, что, как сказал Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш, мы перешли от эпохи глобального потепления к эпохе глобального кипения [1].

Доказательством этих изменений является то, что в 2023 году всему миру пришлось пережить необычные и фатальные погодные явления, начиная от волн сильной жары и заканчивая крупномасштабными лесными пожарами, наводнениями, землетрясениями, сильными снегопадами и тайфунами. На острове Мауи, Гавайи, США, из-за жаркой атмосферы вспыхнул крупный лесной пожар, а в Ливии беспрецедентное наводнение привело к

гибели или пропаже без вести более 14 000 человек. Европе также пришлось пережить суровые времена, сражаясь с рекордными волнами жары с температурой, превышающей 50 градусов, и сильным снегопадом, превышающим 30 сантиметров. Но что еще больше беспокоит, так это то, что ситуация может не сильно улучшиться в будущем. ООН даже выдвинула мрачный прогноз, согласно которому к 2030 году еще более 37,6 миллионов человек будут жить в крайней нищете из-за последствий изменения климата и стихийных бедствий [2].

Поскольку все чаще звучат голоса о том, что мы должны принять минимальные меры готовности к стихийным бедствиям, которые не только вызывают огромные человеческие жертвы и экономические потери, но и угрожают нашей повседневной жизни, в последнее время обсуждаются и реализуются различные архитектурные альтернативы. Чтобы «устойчивая» архитектура, еще одна концепция, которая безопасно защищает людей от различных стихийных бедствий и не оказывает негативного воздействия на глобальную окружающую среду, правильно выполняла свою роль, она требует самого элементарного и практичного выживания и функционирования при подготовке к различным стихийным бедствиям. Это может произойти в любой момент. Вы должны уметь решать проблемы [3].

Строительство против частых наводнений и повышения уровня моря, дома-амфибии и плавучие жилые комплексы в Нидерландах.

Согласно исследованию, опубликованному в Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), к 2100 году 180 миллионов человек во всем мире станут беженцами из-за повышения уровня моря. Фактически, глобальный средний уровень моря поднялся более чем на 10 см с середины 1990-х годов, и Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА)

сообщает, что он все еще повышается со скоростью 3,3 мм в год [4]. Как мы можем подготовиться перед лицом научной статистики, которая показывает, что к 2045 году, всего через 10 лет, более 300 000 домов по всему миру будут ежегодно подвергаться риску наводнений из-за повышения уровня моря?

Нидерланды, где более половины страны находится ниже уровня моря, уже давно усердно работают над решением этой проблемы. Тем временем были построены крупномасштабные плотины для предотвращения затопления морской водой, но, поскольку это было невозможно в условиях быстрого изменения климата, был предложен новый способ сосуществования с морской водой. Характерным примером является дом-амфибия, построенный в Маасбоммеле, Гелдерланд. Здесь в общей сложности 32 дома-амфибии образуют комплекс на берегу реки Маас. В обычное время он надежно привязан к причальной стойке (стойке, предназначенной для якоря корабля), установленной на земле, но когда уровень моря повышается из-за наводнения или глобального потепления, он предназначен для самостоятельного плавания с высоты 2,5 м. высотой до 4 м [5].

Кроме того, Нидерланды представили первый в Европе плавучий жилой комплекс «Цитадель». Это конструкция, в которой на главной палубе и бетонном кессоне построено 60 квартир, а использованная здесь бетонная конструкция состоит из 180 модулей. Он оснащен всеми роскошными удобствами, включая парковку, причал для лодок, сад и террасу. Квартира и земельный участок соединены мостом, что позволяет передвигаться в любое время, а за счет использования технологии водяного охлаждения потребление энергии снижено примерно на 25% по сравнению с квартирами на земле. Ожидается, что этот тип плавучего жилого комплекса будет постепенно распространяться по всей Европе, которая пострадала от

недавних наводнений и других необычных погодных явлений [6].

Подобные попытки можно найти и в Японии, которая часто страдает от наводнений и цунами. «Дом Ичидзё», предложенный японским застройщиком, был спроектирован таким образом, чтобы минимизировать ущерб, поднимая здание над водой, когда уровень воды превышает 1 м из-за наводнения. Все окна и двери в доме были гидроизолированы, а также введена специальная дренажная система, предотвращающая переливание воды на кухне, в ванной и ванной. Говорят, что с 2020 года в Японии было построено более 1000 устойчивых к наводнениям домов, в том числе дом Итидзё.

Конструкция, предназначенная для защиты от сильных тайфунов и ураганов; купольные дома в США имеют круглую форму и форму шара, чтобы выдерживать сильный ветер.

В августе прошлого года Флорида, расположенная на юго-востоке США, пострадала от сильного урагана со скоростью ветра до 200 км/ч, причинившего значительный ущерб. Ураган был такой силы, что снесло целые крыши и вырвало с корнем целые деревья. Согласно отчету «Ухудшающиеся ветры», опубликованному американской некоммерческой организацией First Street Foundation, такой ущерб от урагана больше не будет ограничиваться югом США, например Флоридой, а постепенно распространится на северо-восточный регион, в течение следующих 30 лет ущерб, связанный с ураганами, увеличится более чем на 90% по сравнению с сегодняшним днем [7].

Столкнувшись с суровой реальностью необходимости противостоять этим признакам изменения климата, Соединенные Штаты продолжают беспокоиться и исследовать структуры, которые особенно устойчивы к ураганам. Среди них в качестве альтернативы появляется большой куполообразный дом, представленный в Калифорнии. Natural Space Domes, расположенная в Миннесоте, —

это компания, производящая купольные дома различных размеров и конструкций. Сообщается, что в последнее время спрос увеличился более чем вдвое. Это явление постепенно распространилось, когда стало известно, что большинство домов пострадало от сильного урагана, пронесшегося по району Нового Орлеана в Луизиане, но уцелели только купольные дома [8].

Строительство для подготовки к крупномасштабным пожарам, таким как лесные пожары и жара, повторное открытие самых примитивных материалов и зарытые в землю устойчивые к лесному пожару дома в Австралии.

Лесные пожары в Канаде, продолжавшиеся с мая по сентябрь прошлого года, были настолько опасными и сильными, что достигли уровня национальной катастрофы. 40% территории Корейского полуострова понесли значительный ущерб, что сделало это крупнейшим лесным пожаром в истории Канады. Кроме того, согласно статистическим данным, опубликованным Институтом Коперника по изменению климата, площадь лесов, утраченных в результате лесных пожаров на территории Евросоюза в 2023 году, ожидается, составит около 900 000 га. Это в 14 раз больше, чем вся площадь Сеула. Кроме того, крупномасштабные лесные пожары являются фатальными бедствиями не только потому, что они наносят ущерб лесам, но и потому, что они выделяют огромное количество парниковых газов, в том числе углерода [9].

Австралия, страна, которая страдает от частых лесных пожаров наряду с Соединенными Штатами, Канадой и Амазонкой, продвигает инновационные проекты жилья, которые могут минимизировать риск пожара. Среди них устойчивый к лесному пожару дом, получивший награду за лучший инновационный дизайн от Совета по строительству лесного пожара Австралии. Он представляет собой уникальную конструкцию, в которой вся арочная верхняя часть

засыпана землей. Это железобетонное здание, в котором не используется огнеупорная древесина, и все части, за исключением проемов, таких как входы, окна и веранды, надежно защищены заглубленными в земляные стены. В случае пожара закрывалась большая часть карнизов и форточек, через которые могло возникнуть пламя или угли, в окнах применялись огнестойкие стекла, а снаружи окон устанавливался отдельный щит. В частности, поскольку деревья и траву можно сажать на участках, покрытых почвой для поглощения углерода, такой дом оценивается как устойчивый дом не только с точки зрения предотвращения стихийных бедствий, но и с экологической точки зрения.

Хотя это немного отличается от Австралии, строительство новых домов из грунта также ведется в Колорадо, США, который понес значительный ущерб от масштабных лесных пожаров, произошедших в конце 2021 года. Идея состоит в том, чтобы построить дом из блоков, изготовленных путем прессования глины, самого традиционного строительного материала. Большая разница в том, что к катастрофе готовятся, меняя материалы, а не форму дома. Грязь относительно безопасна в случае пожара, поскольку пламя не распространяется быстро, а количество дыма, проникающего через стену, невелико, а также имеет то преимущество, что увеличивает время эвакуации. Кроме того, поскольку земляные стены поддерживают постоянную температуру в помещении даже летом, когда продолжается жара, этот дом может защитить как от огня, так и от жары, а также является энергоэффективным домом [10].

В эпоху климатического кризиса архитектура обращается к защите человеческой жизни, чтобы адаптироваться к неопределенной и изменчивой глобальной среде. Новые архитектурные альтернативы и технологии, которые активно готовятся к различным типам стихийных бедствий, с которыми сталкивается мир, могут

гарантировать минимальный уровень безопасности. Однако мы не должны забывать, что вместо того, чтобы готовиться к последствиям катастрофы, мы должны сделать все возможное, чтобы предотвратить возникновение новых катастроф. Поскольку человечество влияло на окружающую среду Земли на протяжении тысячелетий, каждая страна, компания и отдельный человек теперь должны взять на себя тяжелое чувство ответственности и активно участвовать в замедлении потепления Земли.

Библиографический список:

1. Служба изменения климата «Коперник». Глобальный климатический отчет за 2023 год. Брюссель: Европейский Союз, 2023. 120 с.
2. Всемирная метеорологическая организация. Глобальные климатические тенденции и их последствия. Женева: ВМО, 2023. 95 с.
3. Гутерриш А. Новая эра глобального кипения: вызовы и перспективы. Нью-Йорк: ООН, 2023. 75 с.
4. Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA). Изменение уровня мирового океана: причины и прогнозы. Вашингтон: NASA, 2022. 150 с.
5. Прогнозы изменения уровня моря к 2100 году // Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS). Вашингтон: PNAS, 2021. 200 с.
6. Исследовательская группа по адаптации к климатическим изменениям. Устойчивые архитектурные решения для предотвращения наводнений. Амстердам: Институт экологических исследований, 2022. 180 с.
7. Архитектурное бюро "Маасбоммель". Проект амфибийных домов в Нидерландах: опыт и перспективы. Гаага: Архитектурное бюро, 2023. 110 с.

8. Влияние климатических изменений на частоту и интенсивность природных катастроф // Глобальный отчёт по стихийным бедствиям. Женева: Международная организация по предотвращению стихийных бедствий, 2022. 140 с.

9. Европейская комиссия по климатическим изменениям. Адаптация к изменениям климата: стратегии и меры. Брюссель: Европейская комиссия, 2023. 160 с.

10. Влияние климатических изменений на бедность и социальное неравенство // Экономический и социальный совет ООН. Нью-Йорк: ООН, 2023. 130 с..

© Халмурадов А., Оразов К., Баймухаммедов Д. 2024

УДК 740

Пилипенко Елена Валерьевна
Pilipenko Elena Valeryevna

Доцент кафедры экономической социологии и
психологии предпринимательской деятельности,
кандидат социологических наук
Associate Professor of the Department of Economic Sociology
and Psychology of Entrepreneurial Activity,
Candidate of Sociological Sciences
Белорусский государственный экономический университет
Belarusian State University of Economics
Минск, Беларусь
Minsk, Belarus

КОММУНИКАТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ САМООЦЕНКИ

THE COMMUNICATIVE ABILITIES OF STUDENTS WITH DIFFERENT LEVELS OF SELF-ESTEEM

Аннотация: Статья посвящена исследованию коммуникативных способностей обучающихся средней школы с разным уровнем самооценки. Было выявлено, что большинство обучающихся, показавших низкий и неадекватно высокий уровни самооценки, имеют средний уровень проявления коммуникативных склонностей. В группе обучающихся с адекватной самооценкой средний уровень проявления коммуникативных склонностей показали 30% учащихся; высокий уровень проявления коммуникативных склонностей показали 44%; высший уровень проявления коммуникативных склонностей показали 26 % всех подростков данной группы.

Abstract: The article is devoted to the study of the communicative abilities of secondary school students with different levels of self-esteem. It was revealed that the majority of students who showed low and inadequately high levels of self-esteem have an average level of manifestation of communicative inclinations. In the group of students with adequate self-esteem, 30% of students showed an average level of manifestation of communicative inclinations; 44% showed a high level of manifestation of communicative inclinations; 26% of all adolescents in this group showed the highest level of manifestation of communicative inclinations.

Ключевые слова: коммуникативные способности, самооценка, навыки

общения и слушания.

Key words: communication skills, self-esteem, communication and listening skills.

Современное общество требует от человека не только овладения определенными знаниями и навыками, но и умения эффективно общаться с другими людьми в различных сферах жизни. Коммуникация в современном мире является одним из важнейших навыков, который необходим для успешной реализации. Поэтому, наличие высокоразвитых коммуникативных способностей становится необходимым условием для развития личности.

Коммуникативные способности играют важную роль как в личной, так и в профессиональной сферах, поскольку они способствуют эффективному взаимодействию, установлению глубоких связей с другими людьми и успешному достижению целей. Выделяют следующие элементы коммуникативных способностей:

1. Языковые навыки: грамотное использование языка; богатый словарный запас; умение выбирать подходящие выражения в зависимости от ситуации.

2. Навыки общения: умение четко и ясно выражать свои мысли; адаптация стиля общения к различным аудиториям; способность структурировать информацию для лучшего понимания.

3. Навыки слушания: внимательное и активное слушание собеседника; умение задавать вопросы для лучшего понимания, сказанного; реагирование на высказывания и демонстрация понимания.

4. Невербальная коммуникация: использование мимики, жестов и интонации; понимание невербальных сигналов собеседника; согласование вербальной и невербальной выразительности.

5. Эмпатия: способность поставить себя на место другого

человека; понимание чувств и перспектив собеседника; проявление заботы и понимания в коммуникации.

6. Управление конфликтами: навыки разрешения конфликтов и поиска компромиссов; умение общаться в условиях напряженности; построение позитивного общения в сложных ситуациях.

7. Активное использование средств связи: умение эффективно использовать различные каналы коммуникации (устная, письменная, электронная); адаптация к особенностям коммуникации в виртуальных средах.

Комбинация этих элементов образует комплекс коммуникативных способностей, которые играют важную роль в успешном взаимодействии в различных сферах жизни и работы.

Согласно Андреевой Г.М., когда мы говорим о коммуникации в узком смысле, мы обращаем внимание на тот факт, что в процессе совместной деятельности люди обмениваются различными представлениями, идеями, интересами, настроениями, чувствами, установками и другими аспектами [1, с. 74]. Это подчеркивает важность коммуникативных способностей в передаче и восприятии информации, установлении связи и понимании других людей.

Неправильная самооценка искажает восприятие реальности, делает человека эмоционально реагирующим на критику и несправедливо воспринимающим оценку своих достижений. В результате, рациональное оценивание выпадает из равновесия, и человек может испытывать трудности в отношениях с другими людьми и в достижении своих целей. Неправильная самооценка создает преграды для гармоничных взаимоотношений и успешной социальной адаптации. Она может приводить к ссорам, непониманию и конфликтам с окружающими людьми. Иметь адекватную самооценку, основанную на объективном восприятии себя и других, помогает развивать здоровую самооценку и улучшать качество

взаимодействий с окружающими. Самооценка не является врожденной чертой и не сформирована с самого рождения. Она развивается в процессе воспитания, где семья и школа играют важную роль.

Формирование самооценки происходит через трехэтапное развитие внутренних структур психики, которое включает усвоение деятельности, внешние оценки и социальные реакции на индивида. Однако повышение самооценки может становиться сложным, поскольку люди с очень высокой или низкой самооценкой часто закрываются от изменений и трудно принимают новую информацию о себе. Они могут реагировать защитно, что создает трудности во взаимодействии с окружающими. Иногда, чтобы сохранить высокую самооценку, люди используют разнообразные защитные механизмы и стратегии.

Исследование было посвящено выявлению особенностей коммуникативных способностей студентов с разным уровнем самооценки. Было исследовано 60 обучающихся средней школы.

В результате исследования, проведенного в 5-7 классах по методике «Изучение общей самооценки», был выявлен высокий уровень самооценки: 5-е классы – 35% (7 человек); 6-е классы – 15% (3 человека), а в 7-х классах – 20 % (4 человека).

Для обучающихся с завышенной самооценкой характерно неумение оценивать свои поступки и поведение, склонность сходу решать все задачи, не все действия делать качественно и доводить до конца. Многим необходимо постоянно находиться в центре внимания, что проявлялось в нарушении дисциплины. Результаты, характерные для данного типа варьируются в диапазоне: +4 – +10.

В ходе исследования, проведенного в 5-7 классах по методике «Изучение общей самооценки», был выявлен средний (адекватный) уровень самооценки: 5-е классы – 25% (5 человек); 6-е классы – 60%

(12 человек), а в 7-х классах – 55 % (11 человек).

Для подростков с адекватной самооценкой характерна способность правильно оценивать свои поступки и поведение, склонность постепенно решать задачи, все действия делать качественно и доводить до конца. Для многих характерна умение сотрудничать и помогающее поведение. Результаты, характерные для данного типа варьируются в диапазоне: -3 – +3.

В результате исследования, проведенного в этих же классах по методике «Изучение общей самооценки», был выявлен низкий уровень самооценки: 5-е классы – 40% (8 человек); 6-е классы – 25% (5 человек), а в 7-х классах – 25 % (5 человек).

Для обучающихся с заниженной самооценкой характерно неумение отстаивать свои решения, склонность откладывать решение задач, не делать никаких действий из-за предубеждений. Многим необходимо время, чтобы побыть в одиночестве. Результаты, характерные для данного типа варьируются в диапазоне: -4 – -10 (рис.1).

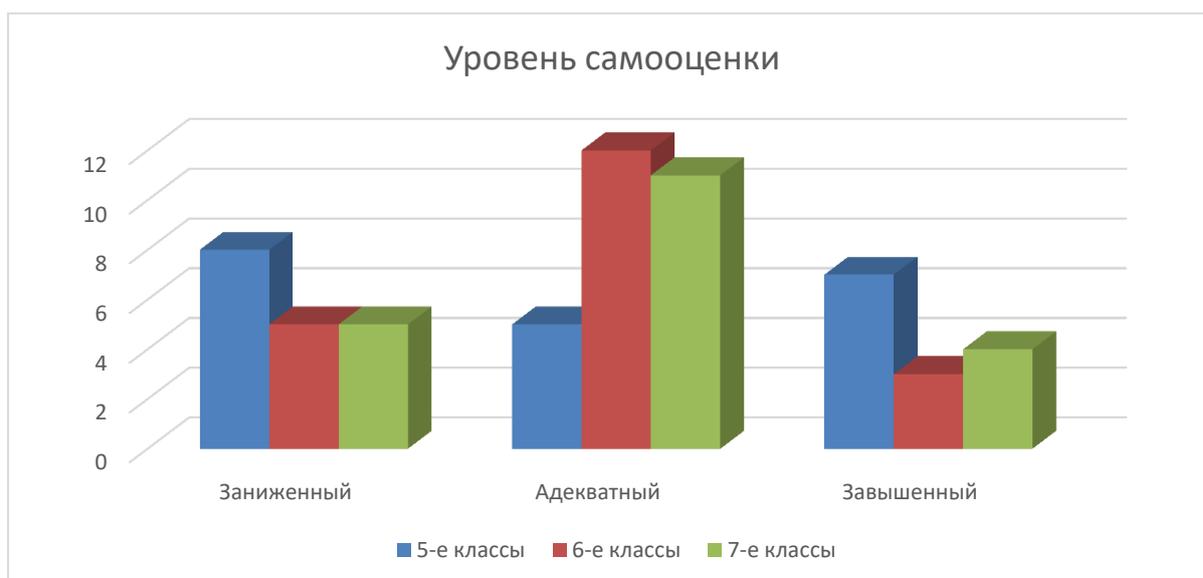


Рис. 1. Результаты исследования в 5-х, 6-х, 7-х классах

По результатам полученных данных было сформировано две

группы испытуемых: обучающиеся, показавшие низкий и неадекватно высокий уровни самооценки; подростки с адекватной самооценкой (рис.2).

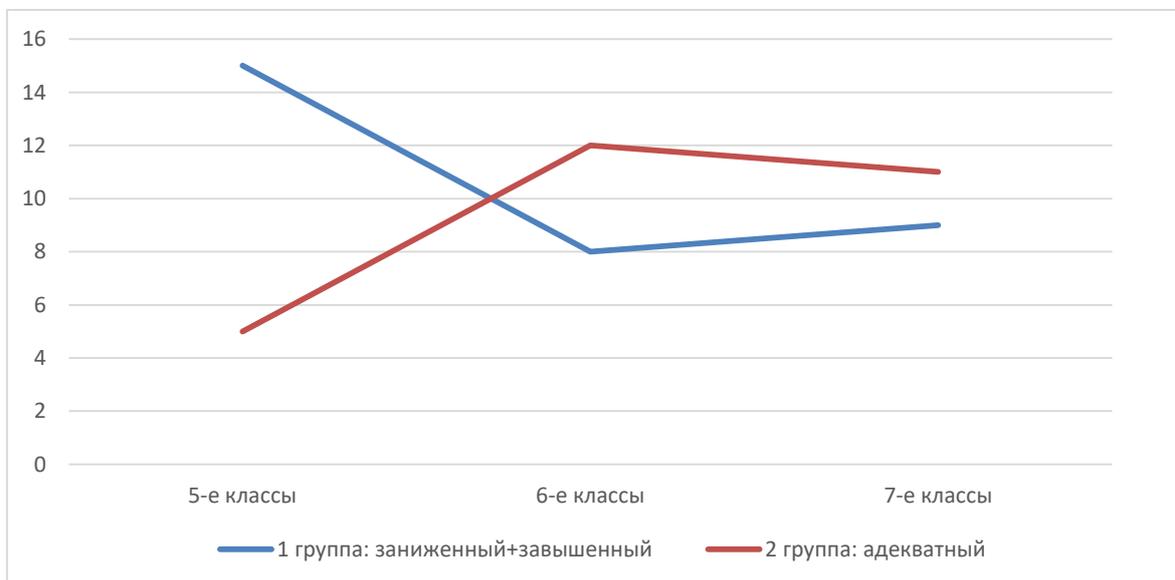


Рис. 2. Уровень коммуникативных и организаторских склонностей

С учащимися обеих групп было проведено тестирование по методике «Коммуникативные и организаторские склонности». По результатам исследования первой группы было выявлено, что 3% имеет высокий уровень проявления коммуникативных склонностей опрошенных, 46% обучающихся данной группы имеют средний уровень коммуникативных склонностей, 21% обладает низким уровнем проявления коммуникативных склонностей, 30% обладает очень низким уровнем проявления коммуникативных склонностей.

Обучающиеся с высоким уровнем коммуникативных способностей не теряются в новой обстановке, могут быстро вступать в контакты, стремятся расширить круг своих друзей. Подростки со средним уровнем стремятся к контактам с людьми, отстаивают свое, однако потенциал их склонностей не отличается высокой устойчивостью. Подростки с низким уровнем не стремятся к

общению, предпочитают проводить время в одиночестве или в узком круге людей, долго переживают случившееся, с трудом проявляют инициативу.

Во второй группе (с адекватной самооценкой) ни один обучающийся не показал низкий и очень низкий уровни проявления коммуникативных склонностей.

Средний уровень проявления коммуникативных склонностей показали восемь подростков, что составило 30% учащихся. Они стремятся к контактам с людьми, отстаивают свое, однако потенциал их склонностей не отличается высокой устойчивостью. Требуется дальнейшая воспитательная работа по формированию и развитию этих качеств личности.

Высокий уровень проявления коммуникативных склонностей показали двенадцать человек – 44%. Эти обучающиеся не теряются в новой обстановке, быстро находят друзей, стремятся расширить круг своих знакомых, помогают близким и друзьям, проявляют инициативу в общении, способны принимать решения в трудных, нестандартных ситуациях.

Высший уровень проявления коммуникативных склонностей показали семь человек, что составило 26 % всех обучающихся данной группы. Это свидетельствует о сформированной у подростков потребности в коммуникативной деятельности. Они быстро ориентируются в трудных ситуациях. Непринужденно ведут себя в новом коллективе.

Взаимосвязь между коммуникативными способностями и уровнем самооценки проявляется в том, что они взаимно влияют друг на друга. Адекватная самооценка может способствовать улучшению коммуникативных навыков, поскольку она помогает человеку лучше контролировать свои эмоции и реакции во время общения. В современном мире понимание того, как эти два аспекта

взаимодействуют друг с другом и влияют на формирование личности, общение в обществе и индивидуальные способности, имеет большое значение.

Библиографический список:

1. Андреева, Г.М. Социальная психология ... – М.: Инфра – М, 1997. –
272 с.

УДК 159.9

Сумников Яков Анатольевич
Sumnikov Yakov Anatolyevich

Студент
Student

Новосибирский государственный университет
Novosibirsk State University
Новосибирск, Россия
Novosibirsk, Russia

**ЦИНИЗМ: ПОЧЕМУ ЦИНИКИ БОЛЕЕ СКЛОННЫ
К КОНСЕКВЕНЦИАЛИЗМУ НА УРОВНЕ УБЕЖДЕНИЙ
И ПОВЕДЕНИЯ И ПОЧЕМУ ОНИ ОБЫЧНО НЕ ВЕРЯТ
В ТО, ЧТО ПРАВИЛА НАРУШАТЬ НЕЛЬЗЯ?**

**CYNICISM: WHY ARE CYNICS MORE PRONE
TO CONSEQUENTIALISM AT THE LEVEL OF BELIEFS
AND BEHAVIOR, AND WHY DO THEY USUALLY NOT BELIEVE
THAT RULES CANNOT BE BROKEN?**

Аннотация: В статье представлена попытка ответить на вопросы, являются ли циники консеквенциалистами и почему они обычно не верят в то, что правила нарушать нельзя?

Abstract: The article presents an attempt to answer the questions, are cynics consequentialists and why do they usually don't believe that rules cannot be broken?

Ключевые слова: цинизм, консеквенциализм.

Key words: cynicism, consequentialism.

Термин «цинизм» имеет два значения. В современной трактовке он обозначает пренебрежительное отношение к общественным устоям и нормам морали. Изначально «цинизм» или кинизм являлся философским учением, провозгласившим простоту жизни, презрение к условностям и следование собственной природе («жить, подобно собаке»).

Есть основания предполагать связь цинизма и консеквенциализма – позиции, согласно которой правильность поступка определяется его полезностью и необходимо максимизировать счастье для максимального количества людей. Почему циники не верят в то, что правила нарушать нельзя и являются ли они консеквенциалистами?

Цинизм можно назвать «правдой без любви». Обесценивая определённые нормы поведения и показывая их истинную суть (к примеру, что-либо лицемерное), циник может унижить этим другого – однако это не столь важно – так циник «открывает глаза» другому и лишь показывает то, что он о себе думал, но боялся озвучить это. Из этого вытекает часть ответа – имея определённый опыт и не имея любви, циник поступает так, как поступает. Касательно других правил – он просто может считать их неразумными (к примеру, может перейти улицу на красный свет, когда машин нет), а может считать себя выше них либо считать, что ему не нужны определенные правила, надеясь на свою подготовку и презирая что-либо (военный устав «написан кровью», но циник самоуверенно нарушает его). Но я всё ещё не ответил на часть вопроса, касающуюся того, почему циники являются консеквенциалистами. Вспоминая «Легенду о Данко» М. Горького, я могу предположить, что главный герой презирал окружающих его людей если не всегда, то в определённый момент точно. В произведении говорится, что это племя было «весёлые, сильные и смелые люди». [1, с. 34] Однако их всё же сковал страх, и Данко повёл их вперёд, но путь был трудным, и люди пали духом. Они стали роптать и говорить, что Данко привёл их в погибель, но тут он отвечает: «Во мне есть мужество вести, вот потому я повел вас! А вы? Что сделали вы в помощь себе? Вы только шли и не умели сохранить силы на путь более долгий! Вы только шли, шли, как стадо овец!». [там же] В этот момент Данко точно мог

презирать их, как циник, и имел на это право, поскольку он был лучше их всех и повёл всех, когда они попросили его, а теперь недовольны. Подтверждая это, привожу ещё одну цитату: «Посмотрели на него и увидели, что он лучший из всех, потому что в очах его светилось много силы и живого огня. — Веди ты нас! — сказали они.» [там же] Данко вырывает своё сердце, которое служит факелом (и в прямом, и в метафорическом смысле) и ведёт людей через лес за собой, а в конце пути, выполнив свою миссию, «засмеялся гордо». [там же]

Вы можете подумать, что Данко был желчным презирующим человеконенавистником, совершившим всё это только чтобы «показать этим козлам, кто тут главный», но это не так. Горький говорит о главном герое, что он «...любил людей и думал, что, может быть, без него они погибнут. И вот его сердце вспыхнуло огнём желания спасти их, вывести на лёгкий путь». [там же] В нём была любовь. Мы видим чистое проявление консеквенциализма – пожертвовать одним – в данном случае, собой – чтобы спасти многих. Из этого возникает ещё один вопрос – а чем же тогда, собственно, является цинизм?

Как писал в своём исследовании П.Н. Устин, цинизм можно определить через черту циничности – психологический феномен, определяющий особенности поведения индивида. Устин говорит, что «отказ от старой общепринятой нравственной системы и, как следствие, снятие с себя моральной ответственности дает возможность цинику взять на себя функции нравственного цензора и оценивать все происходящее через призму собственного миропонимания. Его мировоззренческие установки начинают базироваться на вере в собственную способность понимания «правильного развития» общества и людей, понимания, что нужно делать для этого.» [2, с. 235] Сегодня цинизмом называется просто пренебрежение к нормам морали, однако для этого нужно опять же

иметь основания. Если вспомнить древнегреческих «циников» (тогда цинизм назывался кинизмом и обозначал некое философское учение). Диоген презирал общественные устои и людей, считая первое лицемерием, а второе – скажем так, не обладающих положительными качествами. «Научись есть чечевицу, и тебе не придётся заискивать перед царём» - отвечает он Аристиппу, который призывал его к обратному. [3, с. 15] Или другое его изречение - «Вот, афиняне, цена вашего ума. Когда я говорил вам умные вещи, никто не обращал на меня внимания, а когда защебетал, как неразумная птица, вы слушаете меня, разинув рот». [там же]

Как сказал американский комик Джордж Карлин, «внутри каждого циника сидит разочарованный идеалист». [4] Думаю, этот как раз выглядит, как Диоген. В своё время он разочаровался в людях и стал нести им правду, «разнося» их устои. Но, исходя из этого, можно ли сказать, что цинизм является «правдой без любви»? К примеру, для Диогена цинизм мог быть способом защиты, проявляемым в отгораживании от людей и позиции «я выше их». Но – тогда зачем было «проповедовать» им их никчёмность? Если из-за самоутверждения, то кинизм предполагает как раз отказ от этого. Остаётся другой вариант – любовь в нём всё же была. Зачем пытаться указывать на недостатки обществу, которое ты ненавидишь, если достаточно просто жить вдали от него и отказаться от его устоев? В конечном итоге, цинизм можно описать такой фразой – цинизм есть правда с почти разочарованной любовью.

Подведём итог. Циники склонны к консеквенциализму, поскольку всё же имеют в себе любовь, а их отсутствие веры в незыблемость правил объясняется их внутренней позицией.

Библиографический список:

1. Горький, Максим (1868-1936). Легенда о Данко [Текст];

Песня о Соколе; Песня о Буревестнике / Худ. О. Коняшин. - Горький: Волго-Вят. кн. изд-во, 1975. - 62 с.

2. Устин, Павел Николаевич. Исследование циничности-нравственно-этического компонента личности : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.01 / Казан. гос. ун-т. - Казань, 2003.

3. Diogenes Laertius, Lives of Eminent Philosophers, trans. R.D. Hicks, 2 vols., Cambridge: Loeb Classical Library, 1925, vol. 2, Book VI, p. 15.

4. 7 Cynical George Carlin Quotes That Will Make You Laugh And Think. <https://www.learning-mind.com/george-carlin-quotes/#:~:text=Inside%20every%20cynical%20person%20there,more%20just%20world%20for%20all>

© Я.А. Сумников, 2024

Моторин Владислав Валерьевич

Motorin Vladislav Valerievich

канд. пед. наук, доцент

PhD, Associate Professor

ФГБОУ ВО «НГПУ» (Куйбышевский филиал)

Novosibirsk State Pedagogical University (Kuibyshev branch)

Куйбышев, Новосибирская обл., Россия

Kuibyshev, Novosibirsk region, Russia

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДЕТОКС: ИДЕЯ, КОНЦЕПЦИЯ,
ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ, МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ,
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**INFORMATION DETOX: IDEA, CONCEPT, FORMS
OF ORGANIZATION, METHODOLOGY, EXPECTED RESULTS**

Аннотация: В статье рассматривается негативное воздействие виртуализации современного общества на детей и молодёжь. Как основное средство профилактики деструктивного явления, предлагается создание специально обустроенных природных территорий для эффективного осуществления процесса информационного детокса в семейном формате. Раскрывается концепция и первичный опыт воплощения указанной идеи.

Abstract: The article examines the negative impact of virtualization of modern society on children and youth. As the main means of preventing a destructive phenomenon, it is proposed to create specially equipped natural territories for the effective implementation of the information detox process in a family format. The concept and the primary experience of the implementation of this idea are revealed.

Ключевые слова: виртуализация общества, Интернет-зависимость детей и молодёжи, профилактика виртуальной зависимости, информационный детокс, экологическое воспитание детей.

Key words: virtualization of society, Internet addiction of children and youth, prevention of virtual addiction, information detox, environmental education of children.

Виртуальная зависимость, или Интернет-зависимость, является серьезной проблемой современного общества, особенно среди

молодежи. Именно молодёжь наиболее активно использует разного рода устройства и гаджеты (смартфоны, планшеты, ноутбуки, персональные компьютеры, игровые приставки и т.д.) для пребывания в среде виртуально мира, зачастую в ущерб реальности. Очень часто такой образ жизни является причиной возникновения виртуальной зависимости, которая разрушает личность человека, как и любая другая зависимость. Чаще всего, это происходит незаметно для субъекта, и первые тревожные сигналы обычно замечают близкие люди: родители, друзья, родственники, сослуживцы, знакомые. Зачастую, проблема оказывается настолько запущенной, что требуется длительная терапия с использованием трудозатратных методик лечения, большая мотивация самого человека и помощь близких, чтобы как-то выбраться из виртуальной ямы.

Вопросы профилактики негативных социальных явлений в детской и молодежной среде на почве Интернет-зависимости с каждым годом становятся всё более острыми [1]. Многие исследователи приходят к выводу, что метод ограничений и запретов, который до сих пор широко использовался, работает слабо и не эффективно, а поэтому необходимо применять другую стратегию. Перспективным, в данном случае, нам видится профилактическое направление. Ведь, как известно, лучше предупредить беду, чем потом решать её в запущенном состоянии. Одно из самых эффективных направлений профилактической работы в данном контексте, как мы считаем, является создание общественных объединений и социальных оффлайн-пректов, которые отвлекали бы внимание детей и молодёжи от виртуальной среды.

Последние годы в научной среде закрепился новый термин современные реалии: «информационный (цифровой) детокс» [2]. Под этим подразумевается определенный период времени, в течение которого человек отказывается от постоянного потока информации,

особенно из цифровых источников, таких как интернет, социальные сети и гаджеты. Это позволяет отдохнуть от информационного перегруза, восстановить эмоциональное равновесие и сфокусироваться на реальной жизни, личных отношениях и саморазвитии. Термин «информационный детокс» возник в контексте растущей проблемы виртуальной зависимости и необходимости балансировки времени, проводимого на просторах виртуального мира и со временем, посвящённым реальному миру. Термин стал популярным в связи с растущим осознанием важности паузы от постоянного потока информации и цифровых устройств для поддержания психологического благополучия и здоровья. Как мы считаем, наиболее подходящий формат для организации таких общественных объединений – семейный, дабы задействовать, как детей, так и родителей. Это позволит повысить эффективность профилактических мероприятий многократно, определит конечную результативность, а также дальнейшую масштабируемость.

Профилактику следует проводить комплексно и многоаспектно, начиная с самого раннего возраста, чтобы приучить человека соблюдать кибергигиену и воспитывать внутренне стремление окружать себя чистым пространством, как на информационном плане, так и на материальном. Одно от другого не отделимо. Информация и материя в жизни современного человека тесно связаны друг с другом, поэтому важность формирования здоровых привычек с самого раннего возраста не должно вызывать каких-либо вопросов. Осознание значимости материальной триады «чистый воздух > чистая вода > чистая еда» следует вкладывать в сознание ребёнка с самого раннего детства также, как и элементарные навыки кибер-гигиены. У детей, воспитанных в таких условиях формируется телесная память на благополучие чистого информационно-материального пространства. Она, полученная в детстве, никуда не пропадёт в течение всей

последующей жизни, становится нормой. При отсутствии чистоты окружающего пространства такой человек будет испытывать некий дискомфорт и стремиться либо обратно в чистую среду, либо пытаться организовать её вокруг себя. Возможно, в будущем именно такое поведение будет считаться признаком воспитанного человека с правильными информационными и физиологическими привычками.

По нашему глубокому убеждению, самый лучший вариант проживания в чистой материальной среде – это одноэтажное строение для проживания семьи, окруженное достаточным количеством растительности. И, на самом деле, доступ к такому пространству имеется у многих россиян – это: дачи, сады, приусадебные участки и т.д. По сравнению с городской средой, такая территория (близкая к природе), с экологической точки зрения, является более предпочтительной для здорового проживания. Многие семьи любят проводить летнее время вне города, ближе к природе, в комфортно обустроенных условиях, каковыми и являются приусадебные участки дач, садов и огородов. Если такой территории нет, то всегда можно организовать своё слияние с природой в туристических походах и путешествиях. Редко можно встретить семью полностью отрешённую от каких-либо контактов с природой. Обычно, это неблагополучные семьи с отсутствием здоровой атмосферы в отношениях и набором стандартных в таких случаях психологических проблем. Каждая семья-владелец кусочка природной территории, будь то дача, сад, огород или что-то другое, старается обеспечить место обитания чистым источником воды, а также выращивать на участке овощи, фрукты и декоративные растения. С точки зрения физиологических потребностей человека, такое обустройство жизни является экологичным, и явно более чистой средой проживания, чем любой мегаполис, как бы хорошо ни была выстроена его городская инфраструктура.

С педагогической точки зрения, возникает вопрос: если можно организовать чистую среду проживания в окружении деревьев и растений, то можно ли создать такое же пространство для процесса обучения детей? Некая школа, расположенная в чистом пространстве на природе? И, если не на целый учебный год, то хотя бы на летний период? Да, такой опыт используется повсеместно, но только в формате летних лагерей, но преимущественно для отдыха, а не для учёбы. И многие из них находятся в чистых местах, и с чистым воздухом и с чистой водой. Это прекрасный вариант, но ведь можно сделать ещё лучше! Почему бы не обучать детей в таких прекрасных условиях? Почему бы не воспитывать их там вне виртуального пространства, формируя здоровые привычки? Живое пространство природы – прекрасное место для такой задачи!

В чём недостаток современных лагерей отдыха с воспитательной точки зрения? Дело в том, что, находясь в летнем лагере, дети выступают в пассивной роли потребителей чистого живого пространства (за оплаченную или субсидированную путёвку). Быть потребителем чего-то – это значит не быть создателем и творцом этого. С точки зрения нравственного воспитания такой принцип имеет весьма малую ценность. Воспитать потребителя или творца? Думается, что многие родители хотели бы видеть своего ребёнка, прежде всего, создателем, а не потребителем. Для воспитания потребителя не требуется каких-либо усилий, ибо, современное общество устроено так, что находясь в его информационной среде с рекламой и товарами, человек автоматически становится потребителем. Совсем другая задача — воспитать создателя и творца! Здесь нужен кропотливый педагогический труд и совместная работа как школы, так и родителей.

Каким образом осуществить такую концепцию в контексте летнего лагеря? Как поменять его организацию, чтобы ребёнок

выступал в роли создателя природного пространства, а не потребителя? Эти вопросы очень сильно связаны с экологическим воспитанием детей. В современной школе этому направлению уделяется недостаточно внимания, проработка данной темы весьма поверхностная и не соответствует текущей экологической ситуации. Тем не менее проблемы экологии стоят перед современным человечеством очень остро. В ближайшие года ситуация изменится в худшую сторону, и причиной этого, без сомнения, является антропогенная деятельность человека. Если в прошлые века ситуация была не столь очевидна, то в настоящее время для доказательства этого уже не требуются специальные научные измерения и диагностики окружающей среды, чтобы заметить значительные изменения климата невооружённым взглядом.

Мы считаем, что исправить подобную ситуацию можно только глобально и концептуально, соответствующим воспитанием, а именно – экологическим воспитанием детей в условиях природной среды. По-настоящему эффективное экологическое воспитание в условиях городской среды реализовать проблематично по понятным причинам [3]. Окружающая среда мегаполисов абсолютно не предназначена для демонстрации подрастающему поколению себя в качестве образца экологически чистого пространства. Пытаться осуществить воспитание экологического сознания в анти-экологическом антураже – затея, заранее обречённая на провал. Современное обучение школьников основам экологии, по преимуществу, носит сугубо теоретический характер. Школьные учебники по экологии – это в незначительной степени модифицированные учебники биологии с минимальным количеством практических занятий. Если таковые и имеются в составе учебного материала, то обычно – это мероприятия в пределах городской черты, ближайшего парка или школьного двора, не более того.

Живой интерес к природе у детей можно сформировать, если предложить им интересную, красивую и захватывающую идею. Как это сделать? С нашей точки зрения, в первую очередь следует переключить отношение детей к природе с потребительского на творческое. Как это им объяснить, вложить в сознание? Нужно рассказать детям, что появляясь на природе, человек чаще всего, что-то забирает и, при этом, ничего не отдаёт взамен. Это факт! И в аспекте такого факта, человек выступает в неприглядной роли одностороннего потребителя, не творца [4]. Детям надо задать вопрос: «Что лично ты можешь дать природе?». После короткого дискурса всегда и все приходят к единой для всех идее: «Надо сажать и выращивать деревья!». Действительно, ведь это самое простое и очевидное решение поставленного нами вопроса: «Творец ты или потребитель?».

Следующие вопросы, которые надо задать детям: «Как можно сажать деревья? В каком порядке? Какая схема посадки?». При правильных подсказках, от скучных вариантов (рядами, квадратами и прямоугольниками) дети неожиданно догадываются, что педагог их фантазию не ограничивают, а наоборот распаляет! И тут в маленьком человеке включается творец, дети начинают предлагать интересные и захватывающие варианты: «Круги! Овалы! Фигуры! Узоры! Надписи!». На этом этапе детям следует предложить взять лист бумаги, карандаши, фломастеры, ручки и нарисовать свой вариант посадки. Как правило, многие делают это с большим энтузиазмом и увлечением.

От планирования схем посадки следует перейти к подробностям процесса: «Что нужно для того, чтобы посадить дерево?». Практически все дети знают, что для этого нужны саженцы. Многие говорят, что их надо купить. Другие сообщают, что их можно вырастить самим. Дождавшись предложения о самостоятельном

выращивании саженцев, следует спросить: «Как вырастить саженцы?». И снова дождаться ответа: «Из семян!». Далее следует незамедлительный вопрос: «Где взять семена?». Здесь варианты ответов могут быть такие: «На природе!», «На огороде!», «На даче!».

Для того чтобы из большой группы выявить и сформировать группу юных энтузиастов, достаточно трёх уроков со свободным посещением. На занятиях с детьми можно обсудить подробности процесса. Например, спросить у детей: «Какие деревья лучше сажать?». Дети начинают перечислять: «Сосны! Дубы! Кедр! Яблони! Груши! Сливы! Вишни!...». После бурного обсуждения обычно приходят к выводу, что лучше всего сажать плодовые деревья: «Обычных деревьев и так много растёт на природе, а плодовых мало!», – рассуждают юные натуралисты. Кроме того, отдавая природе плодовые деревья, например, яблоню – в ответ получаешь приятный бонус в виде яблока, которое можно скушать. Именно такой человек и есть самый настоящий и правильный потребитель!

Наиболее сензитивный возраст школьников для воплощения задуманного – старший дошкольный и начальный школьный [5], но на самом деле участвовать в процессе может любой человек. Даже, более того, совместная посадка со взрослыми является крайне желательной: с папами-мамами, с дедушками-бабушками, прадедушками-прабабушками... Братья, сёстры, родственники, друзья и знакомые – любые люди доброй воли могут участвовать в проекте.

С финансовой точки зрения, проект является малозатратным. Приведём основные ресурсы и способы их привлечения:

- Земля. В соответствии со Статьёй №78 Земельного кодекса РФ любые общеобразовательные организации имеют право безвозмездно брать землю сельскохозяйственного назначения для организации своей учебной деятельности.
- Семена. Сбор во время походов на природу; заготовка на

личных приусадебных участках, огородах, садах и дачах.

- Саженцы. Частично или полностью дети выращивают саженцы сами из собранных семян. Кроме того, существуют организации, которые предоставляют посадочный материал в больших количествах для подобных проектов на безвозмездной основе, например, Родной лес.

- Инструменты. Горшочки для рассады, лопаты, ведра, верёвки и колья для разметки, шланги для полива и другие мелкие инструменты – всё это имеется в наличии у семей огородников и дачников-садоводов.

- Средства доставки. Для доставки инструмента и саженцев потребуется грузовой автомобиль. Для доставки группы людей имеются рейсовые автобусы в сторону деревень, а далее короткий пеший поход до места посадки. В том случае, если место является удалённым, и в данном направлении не ходят рейсовые автобусы, потребуется транспорт для доставки группы, например, микроавтобус.

Результат реализации проекта видится положительным за счёт самой идеи. Он отлично коррелирует с идеей массового вовлечения населения страны в экологическую повестку и подготовку «зелёных кадров». На фоне других инициатив, проект выгодно отличает:

- красота идеи;
- нравственность;
- семейность;
- преемственность и связь между поколениями;
- глубина погружения в процесс;
- мощный воспитательный эффект;
- естественность информационного детокса;
- общий оздоровительный эффект;
- практичность и малозатратность.

Библиографический список:

1. Иванов Д.В. Виртуализация общества // Социологические исследования. – 2000. – № 3. – С. 15-21.

2. Шаев Ю.М. Информационная избыточность и цифровой детокс в контексте онтологии коммуникации // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2020. – №53. – С. 78-87.

3. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – Москва: Издательский центр «Академия», 2002. – 336 с.

4. Аксенова, З.Ф. Войди в природу другом. Экологическое воспитание дошкольников. – Москва: ТЦ Сфера, 2011. – 128 с. – (Библиотека воспитателя).

5. Егоренков Л.И. Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников : Пособие для работников дошк. образоват. учреждений и учителей нач. шк. / Л.И. Егоренков. – Москва : АРКТИ, 2001. – 125, [2] с. : ил.; 21 см. – (Развитие и воспитание дошкольника); ISBN 5-89415-025-6

© В.В. Моторин, 2024

Научное издание

**ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ: СОВРЕМЕННЫЕ
ВЫЗОВЫ**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

Статьи публикуются в авторской редакции
после рецензирования и с учетом рекомендаций редколлегии.

Международный научно-издательский центр
«Твоя наука»