



# **КООПЕРАЦИЯ НАУКИ И ОБЩЕСТВА – ПУТЬ К МОДЕРНИЗАЦИИ И ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
27 апреля 2023 г.**

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
К 55

**К 55**  
**КООПЕРАЦИЯ НАУКИ И ОБЩЕСТВА – ПУТЬ К МОДЕРНИЗАЦИИ И ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ:** сборник статей Международной научно-практической конференции (27 апреля 2023 г, г. Иркутск). - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2023. – 292 с.

ISBN 978-5-907712-18-8

**Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «КООПЕРАЦИЯ НАУКИ И ОБЩЕСТВА – ПУТЬ К МОДЕРНИЗАЦИИ И ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ», состоявшейся 27 апреля 2023 г. в г. Иркутск. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований**

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

**При перепечатке материалов сборника статей Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.**

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://os-russia.com>

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.

ISBN 978-5-907712-18-8  
УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

**Ответственный редактор:**  
Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

**В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:**

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н	Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Авазов Сардоржон Эркин угли, д. с. - х.н	Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.	Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.
Алейникова Елена Владимировна, д. гос. упр.	Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Алиев Закир Гусейн оглы, д. фил. агр.н.	Мальшккина Елена Владимировна, к.и.н.
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.	Маркова Надежда Григорьевна, д.п.н.
Баишева Зилия Вагизовна, д.фил.н.	Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.	Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.с.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.	Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.п.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н.	Набиев Тухтамурад Сахобович, д.т.н.
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.	Нурдавялтова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН	Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.	Половения Сергей Иванович, к.т.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.п.н.	Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Габрус Андрей Александрович, к.э.н.	Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.	Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.п.н.	Саттарова Рано Кадировна, к.б.н.
Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.	Сафина Зилия Забировна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, к.сх.н.	Симонович Надежда Николаевна, к.псих.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.	Симонович Николай Евгеньевич, д.псих.н., ак. РАЕН
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.	Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.	Смирнов Павел Геннадьевич, к.п.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.	Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к.т.н.	Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.п.н.	Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., д.воен.н., член РАЕ
Екшикеев Тагер Кадирович, к.э.н.	Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.п.н.	Хайров Расим Золимхон угли, д.фил.пед.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.	Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к.т.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.	Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.сх.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD	Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Иванова Нионила Ивановна, д.сх.н.	Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н., член РАЕ
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.	Шилкина Елена Леонидовна, д.с.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.	Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.	Шляхов Станислав Михайлович, д.ф. - м.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.	Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.ф.н.	Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и.н.
Козлов Юрий Павлович, д.б.н., засл. эколог РФ	Яковичина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.	Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.	Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член - корр. РАЕ



**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**Нгуен Тиен Дык**  
аспирант 4 курса ИВМиИТ - ВМК  
**Научный руководитель: Галимянов А.Ф.**  
к.ф. - м.н., доцент КФУ, г. Казань, РФ

## **ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ДРОБНОГО ПОРЯДКА**

### **Аннотация**

В этой статье мы строим модель искусственной нейронной сети для решения системы дифференциальных уравнений дробного порядка (SFODEs). Наша модель нейронной сети представляет собой трехуровневую модель с прямой связью, алгоритм L - BFGS используется для оптимизации функции ошибки и обновления параметров сети. Построенная функция ошибок представляет собой сумму квадратов невязок уравнений, определяющих систему и сумма квадратов граничных условий, которым должны удовлетворять искомые функции. Эта сумма должна стремиться к нулю при замене неизвестной функции  $y(x)$  на нейронную сеть  $NN(x)$ . Эффективность и точность метода демонстрируются на примере.

### **Ключевые слова**

Дробное исчисление; Система дифференциальных уравнений дробного порядка; Математическая модель; Подчиненная (conformable) производная дробного порядка; модель Ма - Чен; Нейронная сеть с прямой связью.

**Nguyen Tien Duc**  
4th year postgraduate student Institute of Computational  
Mathematics and Information Technology  
**Scientific supervisor: Galimyanov A.F.,**  
PhD in Physics - Mathematics, Associate Professor KFU, Kazan, RF

## **APPLICATION OF NEURAL NETWORKS FOR SOLVING A SYSTEM OF FRACTIONAL ORDER DIFFERENTIAL EQUATIONS**

### **Annotation**

In this article, we build an artificial neural network model for solving a system of fractional order differential equations (SFODEs). Our neural network model is a 3 - level feed - forward model, the L - BFGS algorithm is used to optimize the error function and update the network parameters. The constructed error function is the sum of the squares of the residuals of the equations that define the system and the sum of the squares of the boundary conditions that the desired functions must satisfy. This sum should tend to zero when replacing the unknown function  $y(x)$  with the neural network  $NN(x)$ . The efficiency and accuracy of the method are demonstrated by example.

### **Keywords**

Fractional calculus; System of fractional order differential equations; Mathematical model; Conformable fractional derivative; Ma - Chen model; Feedforward Neural Network.

## Введение - Определение

Дробное исчисление играют важную роль в науке, особенно в физике [1], вязкоупругом моделировании [2], электромагнитных волнах [3] и других науках [4,5]. Математическая модель фрактальной динамики финансовой системы, предложенная авторами Ма и Ченом (Ma, Chen) [6], строится на базе детерминированной модели с учетом использования дробно - дифференциального подхода. Постановка задачи моделирования определяется задачей Коши для системы обыкновенных дифференциальных уравнений дробного порядка. Динамическая модель, описывающая поведение финансовой системы, в математической постановке задается вариацией трех переменных состояния и имеет вид:

$$\begin{cases} D^\alpha x(t) = z + (y - a)x \\ D^\alpha y(t) = 1 - by - x^2 \\ D^\alpha z(t) = -x - cz \end{cases}$$

где

$x$  – ключевая ставка;

$y$  – валовое накопление основного капитала;

$z$  – индекс потребительских цен;

$a \geq 0$  параметр (величина сбережений);

$b \geq 0$  – параметр (стоимость инвестиций);

$c \geq 0$  – параметр (эластичность спроса коммерческих рынков);

$\alpha$  – порядок дробной производной.

Для замыкания математической постановки дополним систему заданием начальных условий:

$$x(t_0) = x_0, y(t_0) = y_0, z(t_0) = z_0$$

Продемонстрируем реализацию модели для двух режимов: устойчивого и неустойчивого.

**Определение.** Подчиненной (conformable) производной дробного порядка [7]

Рассмотрим функцию  $f: [0, \infty) \rightarrow R$  и  $0 < \alpha \leq 1$ . Подчиненной (conformable) производной дробного порядка  $\alpha$  от функции  $f$  называется предел

$$T_\alpha(f(t)) = \lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \frac{f(t+\varepsilon t^{1-\alpha}) - f(t)}{\varepsilon}, t > 0.$$

Функцию  $f$  в таком случае будем называть  $\alpha$  - дифференцируемой.

**Теорема.** [см 7] Пусть  $\alpha \in (0, 1]$  и  $f, g$  дифференцируемы в точке  $t > 0$ . Тогда

1.  $T_\alpha(\eta) = 0$ , для всех постоянных функций  $\eta$
2.  $T_\alpha(af + bg) = aT_\alpha(f) + bT_\alpha(g)$
3.  $T_\alpha(fg) = fT_\alpha(g) + gT_\alpha(f)$
4.  $f$  дифференцируема, то  $T_\alpha(f(t)) = t^{1-\alpha} \frac{df}{dt}(t)$

Эти свойства используются в статье.

## Постановка задачи - Иллюстрация метода

Рассмотрим систему дифференциальных уравнений дробного порядка следующего вида:

$$\begin{cases} \sum_{k=1}^n a_k^{(1)}(x) D^{\alpha_k} y_k(x) = f_k^{(1)}(x, y_1, \dots, y_n) \\ \dots \\ \sum_{k=1}^n a_k^{(k)}(x) D^{\alpha_k} y_k(x) = f_k^{(k)}(x, y_1, \dots, y_n) \end{cases} \quad (1)$$

где  $y_k(x)$  - неизвестные функции с условием  $y_j(0) = A_j, (j = 1, \dots, M)$ .  $0 < \alpha_k < 1$ ,  $a_k^{(k)}(x), f_k^{(1)}(x), f_k^{(k)}(x)$  - непрерывные на  $[0, 1]$  функции.

Идея решения системы дифференциальных уравнений дробного порядка (1) с помощью нейронных сетей

Для каждой неизвестной функции  $y_k(x)$  аппроксимируем соответствующую - с помощью нейронной сетью  $NN_k(x, \Omega)$ , где  $NN_k(x, \Omega)$  - выход нейронной сети,  $x$  - вход,  $\Omega$  - параметры нейросети, в которые входят веса и смещения. Нейронные сети с данной архитектурой описаны ниже.

Построенная функция ошибок представляет собой сумму квадратов невязок уравнений, определяющих систему и сумма квадратов граничных условий, которым должны удовлетворять искомые функции. Функция ошибок имеет следующий вид:

$$E(x, \Omega) = \sum_i \left\{ \begin{aligned} & \left( \sum_{k=1}^N a_k^{(1)}(x_i) D^{\alpha_k} NN_k(x_i, \Omega) - f_k(x_i, NN_k(x_i, \Omega)) \right)^2 + \dots + \\ & \left( \sum_{k=1}^N a_k^{(k)}(x_i) D^{\alpha_k} NN_k(x_i, \Omega) - f'_k(x_i, NN_k(x_i, \Omega)) \right)^2 \\ & + \sum_{j=1}^M (NN_k(0, \Omega) - A_k)^2 \end{aligned} \right\}$$

Согласно Теореме 2.1 имеем.

$$D^{\alpha_k} NN_k(x_i, \Omega) = x^{1-\alpha_k} NN'(x, \Omega)$$

*Архитектура нейронной сети*

Рассматриваемая нами модель нейронной сети состоит из трех слоев, как показано на рисунке 1.

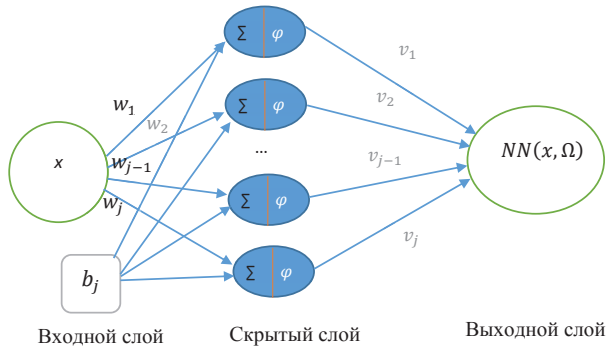


Рис 1. Предлагаемая архитектура нейронной сети

Входом является  $x = (x_1, \dots, x_d)$ , выходом является

$$NN(x, \Omega) = \sum_{j=1}^m v_j \varphi(w_j x + b_j)$$

где  $w_j, v_j$  - веса от входного слоя к скрытому и от скрытого слоя к выходному слою соответственно, эти значения инициализируются случайным образом;  $b_j$  - смещение;  $\varphi$  - функция активации.

### Численные эксперименты

Экспериментальная программа написана на языке программирования Python с использованием библиотеки Pytorch.

*Эксперимент:* Рассмотрим следующую систему дробных дифференциальных уравнений

$$\begin{cases} D^{0.5} y_1 = x^{0.5} \cos x + y_1 + y_2 - (e^x + \sin x) \\ D^{0.75} y_2 = x^{0.25} e^x + y_1 - \sin x \end{cases}$$

С начальным условием  $y_1(0) = 0, y_2(0) = 1$

Аналитическое решение системы:  $y_1(x) = \sin x, y_2(x) = e^x$

На отрезке  $(0, 1]$  мы обучаем нейросеть со следующими параметрами: 10 нейронов скрытого слоя, 70 эпох, скорость обучения  $lr = 0.1$ . В таблице 1 показаны результаты анализа и результаты ИНС. Сравнить аналитическое и приближенное решения системы уравнений, представленной на рис 2. Точность показана на рис 3.

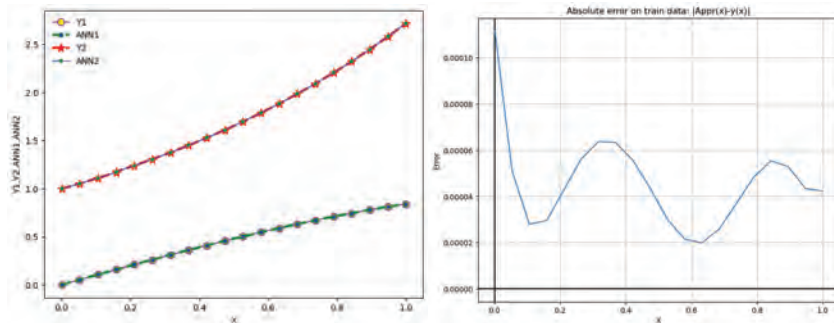


Рис 2. График результатов анализа и ИНС

Рис 3. Точность расчетных решений

Таблица 1. Аналитические результаты и результаты ИНС

X	Analytical_1	ANN_1	Analytical_2	ANN_2
0.001000	0.001000	0.001071	1.001001	1.000915
0.053579	0.053553	0.053592	1.055040	1.055007
0.106158	0.105959	0.105978	1.111997	1.111977
0.158737	0.158071	0.158083	1.172029	1.172002
0.211316	0.209747	0.209757	1.235302	1.235261
0.263895	0.260842	0.260856	1.301991	1.301937
0.316474	0.311217	0.311234	1.372280	1.372219
0.369053	0.360732	0.360750	1.446364	1.446303
0.421632	0.409250	0.409267	1.524447	1.524394
0.474211	0.456636	0.456649	1.606745	1.606704
0.526789	0.502761	0.502767	1.693487	1.693457
0.579368	0.547496	0.547495	1.784911	1.784889
0.631947	0.590717	0.590711	1.881271	1.881252
0.684526	0.632306	0.632296	1.982832	1.982809
0.737105	0.672147	0.672135	2.089877	2.089842
0.789684	0.710131	0.710118	2.202701	2.202654
0.842263	0.746152	0.746138	2.321615	2.321562
0.894842	0.780110	0.780095	2.446949	2.446899
0.947421	0.811913	0.811892	2.579050	2.579011
1.000000	0.841471	0.841446	2.718282	2.718248

### Заключение

Мы использовали трехслойную нейронную сеть, состоящую из входного слоя (один узел), скрытого слоя и выходного слоя (один нейрон) для уравнения. Количество нейронных сетей для скрытого слоя не обязательно должно быть большим, быстрое время



обучения. Наш метод проиллюстрирован конкретными примерами, демонстрирующими эффективность.

### **Список использованной литературы:**

1. Hilfer R. Applications of fractional calculus in physics. – World scientific, 2000.
2. Учайкин В. В. Метод дробных производных. – Артишок, 2008.
3. Malthus T. An essay on the principle of population. Printed for J. Johnson // St. Paul's church - yard, London. – 1798. – С. 1 - 126.
4. Chen F. J. Zhou L. Q. Strange attractors in a periodically perturbed Lorenz - like equation // J. Appl. Anal. Comput. – 2013. – Т. 2. – С. 123 - 132.
5. Javidi M. Nyamoradi N. Dynamic analysis of a fractional order phytoplankton model // J. Appl. Anal. Comput. – 2013. – Т. 3. – №. 4. – С. 343 - 355.
6. Ma J. Study for the bifurcation topological structure and the global complicated character of a kind of non - linear finance system (II) / J. Ma, Y. Chen // Applied Mathematics and Mechanics. – 2001. – V. 22. – №. 11. – P. 1375 - 1382.
7. Emrah U., Gokdogan A. Solution of conformable fractional ordinary differential equations via differential transform method // Optik. – 2017. – Т. 128. – С. 264 - 273.

© Nguyen Tien Duc, 2023

**УДК 00.004**

**Фролов С.В.**

Преподаватель  
СПО ФГБОУ ВО «ВГЛТУ им Г.Ф.Морозова»,  
г. Воронеж, РФ

**Солодилов М.В.**

Преподаватель  
СПО ФГБОУ ВО «ВГЛТУ им Г.Ф.Морозова»,  
г. Воронеж, РФ

**Козлова И.С.**

Начальник отдела  
КИС ФГБОУ ВО «ВГЛТУ им Г.Ф.Морозова»,  
г. Воронеж, РФ

## **ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОЦЕНКИ СТОЙКОСТИ ЭКБ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ТЗЧ**

### **Аннотация**

Приведены алгоритм расчета зависимости сечения эффекта от энергии тяжелых заряженных частиц.

### **Ключевые слова**

Тяжелые заряженные частицы, сечение эффекта, ТЗЧ.

**Frolov S.V.**  
SPO teacher of VGLTU,  
Voronezh, Russia

**Solodilov M.V.**  
SPO teacher of VGLTU,  
Voronezh, Russia

Kozlova I.S.  
Head of the CIS Department of VGLTU,  
Voronezh, Russia

## **RESEARCH AND DEVELOPMENT OF METHODS FOR ASSESSING THE RESISTANCE OF ECB TO THE EFFECTS OF TKP**

### **Annotation**

An algorithm for calculating the dependence of the effect cross section on the energy of heavy charged particles is given.

### **Keywords**

Heavy charged particles, cross - section of the effect, TCH.

Основной проблемой функционирования космического корабля является его способность функционировать в космосе под воздействием космических факторов. В основном это касается корректной работы электронной компонентной базы в вышеперечисленных условиях.

К космическим факторам относятся радиация, температура, механическое напряжение, вакуум и так далее. Однако основным фактором, основанным на электронных компонентах, является излучение.

Из всех видов излучения эффекты тяжелых заряженных частиц проявляются только в космосе. В настоящее время при наличии хорошо разработанных технических способов защиты от дозового облучения стойкость прибора к действию тяжелых заряженных частиц может быть решена только схемотехническими методами, что является сложной задачей по мере увеличения степени интеграции.

При этом основным показателем устойчивости к действию тяжелых заряженных частиц является кривая чувствительности. Это зависимость сечения от энергии частицы.

Кривая чувствительности описывается уравнением Вейбулла, которое можно построить по экспериментальным точкам.

Основная цель этой работы — объяснить пространство и все виды излучений, которые существуют в космосе. Описание тяжелых заряженных частиц и их влияние на микросхемы во Вселенной.

1.1 Математическая модель для объяснения радиационного эффекта космоса под влиянием ТЗЧ.

Основными показателями радиационной стойкости являются площадь поперечного сечения и интенсивность взаимодействия частиц с полупроводниковыми структурами. Кроме того, сечение определяется уравнением Вейбулла.

$$\sigma(E) = \begin{cases} \sigma_0 [1 - \exp(\frac{E - E_0}{W})^\sigma] & \text{при } E \geq E_0 \\ 0 & \text{если } E \leq E_0 \end{cases} \quad (1.1)$$

Интенсивность отказов рассчитывается по формуле:

$$\nu_p = \int_{E_0}^{E_{max}} \varphi_p(E) \sigma(E) dE \quad (1.2)$$

Где энергетическое распределение потока изотропных протонов, усредненное за время наблюдения ОС -  $\varphi_p(E)$

Мы можем определить значение  $\nu$ , определив  $\sigma$ .

То есть основным уравнением является уравнение Вейбулла, которое определяет чувствительность ЭКБ к ТЗЧ.

Дополнительными параметрами чувствительности являются пороговый заряд и вероятность отказа.

Пороговый заряд  $Q_0$  — это минимальный заряд, генерируемый частицами в чувствительном объеме ИС, который должна генерировать ОС.

Вероятность отказа – это вероятность того, что при определенных условиях эксплуатации произойдет хотя бы один отказ. Вероятность отказа определяется как  $Q(E)$  и определяется следующим уравнением:

$$Q(E) = 1 - P(E) = \frac{r(E)}{N_0} \quad (1.3)$$

Где  $P(E)$  — вероятность безошибочной работы, которая рассчитывается по формуле:

$$P(E) = \frac{N_0 - r(E)}{N_0} \quad (1.4)$$

где  $N_0$ , – количество элементов на начало испытания,  $r(E)$  – количество отказов элементов до начала наработки.

Давайте вернемся к анализу уравнения Вейбулла.

Увеличение энергии частицы, представленной  $E$ , изначально не увеличивает размер площади поперечного сечения эффекта  $\sigma$  от нуля. Это означает, что препятствий пока нет. Однако при достижении значения начинают появляться отказы, а площадь поперечного сечения уже велика, достигая несколько более высоких значений. В дальнейшем при увеличении энергии частиц площадь поперечного сечения остается прежней и не увеличивается. Его значение называется насыщенной площадью поперечного сечения  $E_0$

Параметры  $W$  и  $S$  определяют форму кривой  $\sigma(E)$ , т. е. насколько быстро эта кривая выходит на насыщение. Для построения графика чувствительности необходимо создать алгоритм действия.

1.2. Как решить уравнение Вейбулла.

Рассмотрим задачу построения кривой Вейбулла с четырьмя известными значениями. Для этого вам нужно решить это уравнение, чтобы получить значение перехвата. Алгоритм решения этой задачи показан на рис. 1.5.

Давайте посмотрим на уравнение Вейбулла.

$$\sigma(E) = \begin{cases} \sigma_0 [1 - \exp(\frac{E-E_0}{W})^S] & \text{при } E \geq E_0 \\ 0 & \text{если } E \leq E_0 \end{cases} \quad (1.5)$$

Чтобы решить ее, мы должны избавиться от припухлости, для этого мы должны принять алгоритм. В результате получается следующее уравнение:

$$\ln\left(\frac{\sigma_1}{\sigma_0} - 1\right) = \left(\frac{L_1 - L_0}{W}\right)^S \quad (1.6)$$

$$\ln^S \sqrt{\frac{\sigma_1}{\sigma_0}} = \frac{L_1 - L_0}{W} \quad (1.7)$$

Разделите эту формулу на  $L_1 - L_0$ , чтобы представить  $W$ .

$$\ln^S \sqrt{\frac{(L_1 - L_0)\sigma_0}{\sigma_1 - 1}} = W \quad (1.8)$$

Мы пришли к выводу, что дальнейшее решение этого уравнения невозможно.

Выразим параметры  $\sigma_0$  из уравнения Вейбулла

$$\ln\left(\frac{\sigma_1}{\sigma_0} - 1\right) = \left(\frac{L_1 - L_0}{W}\right)^S \quad (1.8)$$

$$\ln\left(\frac{\sigma_1 - \sigma_0}{\sigma_0}\right) = \ln(\sigma_1 - \sigma_0) - \ln(\sigma_0) \quad (1.10)$$

$$\ln(\sigma_0) = \left(\frac{L_1 - L_0}{W}\right)^S - \ln(\sigma_1 - \sigma_0) \quad (1.11)$$

Из этого уравнения мы видим, что дальнейшее решение уравнения невозможно.

Отсюда заключаем, что уравнение Вейбулла не может быть решено аналитически, поэтому невозможно получить конкретное значение.

Решение позволяет использовать блок пакетов Maple, использующих библиотеку Statistics, стандартный пакет для обработки статистических данных.

Теоретические оценки площади поперечного сечения взаимодействия частиц и полупроводниковых материалов показывают, что любая ошибка определяется распределением Вейбулла, а площадь поперечного сечения взаимодействия называется функцией Вейбулла. В данном случае важен интегральный показатель, под которым подразумевается функция распределения вероятностей. Это количество инцидентов во время эксперимента.

Была сделана попытка описать сечение рассеяния эффекта с помощью кривой Вейбулла. Используя логарифмическую версию уравнения кривой. Однако создание кривой вносит довольно большую ошибку.

Следующей попыткой использовать стандартную библиотеку было использование нелинейного оптимизатора. Для этого была отображена стандартная функция невязки и минимизирована эта функция с помощью стандартного линейного программирования, встроенного в пакет Maple. С дополнительными ограничениями пакет дает функции невязки недопустимо большое значение.

Поэтому мы предлагаем другое решение этой проблемы.

Новый алгоритм решения задачи идеально подходит для вычисления неизвестного значения уравнения Вейбулла.

В программу вводятся  $W$ ,  $S$ ,  $\sigma_0$ ,  $E$  из протокола испытаний микросхемы. Затем вводятся значения  $E_0, Z_k, \sigma_0, E_0$ . Эти значения также можно найти в отчете об испытаниях. Вводятся значения для параметров  $S$  и  $W$ . Эти значения равны 0,1 и 1000 соответственно.

Необходимо рассчитать значение параметра  $Z$ . Оно равно квадрату разности расстояний точек от графика функции. Нужно сравнить значение с параметром  $Z$ , но если значение  $Z > Z_k$ , строится график функции, и записываются значения  $S$  и  $W$ . Если  $Z < Z_k$ , выполните другие расчеты.

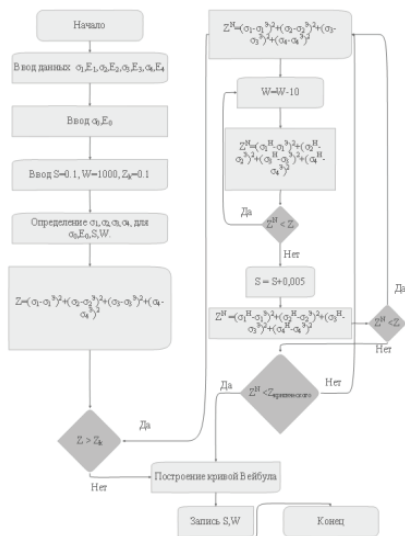


Рисунок 1.2 – Предлагаемый алгоритм решения уравнения Вейбулла.

Сначала переписем значение параметра  $Z$ . Далее нужно уменьшить значение  $W$  с шагом 10. Затем, если, проверяется условие, и если условие выполняется, параметр  $Z$  пересчитывается до тех пор, пока параметр  $Z$  не будет равен параметру  $Z^N$ .

Если это условие выполняется, выполняется другой набор действий. Увеличивайте параметр  $S$  с шагом 0,005. Пересчет параметров. Кроме того, снова проверяется условие  $Z > Z^N$ . Если это так, он возвращается к точке, в которой значение было рассчитано. Если это не так, выполняется еще одна проверка на условие  $Z < Z^N$ . Если это так, нарисуем график чувствительности и перейдем к точке, где необходимо записать значение  $W$  и  $S$  в базу данных, в противном случае вычисление значения возвращается к точке к предыдущей точке.

Таким образом, мы получили кривую Вейбулла, называемую кривой чувствительности.

### Список использованной литературы:

1. Анализ потенциально возможных эффектов в ЭКБ от воздействия ИИ КП / А.Е. Козюков, П.А. Чубунов, К.В., Зольников [и др.] // Моделирование систем и процессов. - 2021. - Т. 14, № 2. - С. 80 - 86.
2. Анализ результатов испытаний ЭКБ на стойкость к ОРЭ, полученных при испытаниях в диапазоне температур на испытательном стенде РОСКОСМОСА / А.Е. Козюков, В.С. Анашин, Л.Р. Бакиров [и др.] // Научная сессия НИЯУ МИФИ - 2013. Аннотации докладов. - 2013. - С. 124а.
3. Анашин, В. С. Анализ соответствия вновь создаваемой отечественной электронной компонентной базы требованиям РОСКОСМОСА / В.С. Анашин, П.А. Чубунов, А.Е. Козюков // Научная сессия НИЯУ МИФИ - 2014. Аннотации докладов. - 2014. - С. 54.

4. Анашин, В.С. Возможности углубленного исследования характеристик радиационной стойкости электронной компонентной базы для радиоэлектронной аппаратуры космических аппаратов по одиночным эффектам с помощью лазерного воздействия / В.С. Анашин, Р.В. Власов, П.А. Чубунов // Вопросы атомной науки и техники. Сер. Физика радиационного воздействия на радиоэлектронную аппаратуру. – 2016. - № 1. – С. 48 - 56.

5. Анашин, В.С. Особенности процесса контроля стойкости ЭКБ космических применений к воздействию ионизирующих излучений космического пространства / В.С. Анашин, П.А. Чубунов, А.Е. Козюков // Микроэлектроника - 2015. Интегральные схемы и микроэлектронные модули: проектирование, производство и применение: сборник докладов Международной конференции. - 2016. - С. 117 - 119.

© Фролов С.В., Солодилов М.В., Козлова И.С. 2023



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ВИДЫ НАТУРАЛЬНОЙ КОЖИ

**Аннотация:** рассмотрены виды и пороки натуральной кожи.

**Ключевые слова:** натуральная кожа, пороки натуральной кожи.

Для одежды используются кожи толщиной 0,6 – 1,2 мм площадью 60 – 100 дм<sup>2</sup> и более. Нарезная кожа должна иметь по всей площади четко выраженную, нарезанную без припусков мерю.

К основным видам одежной натуральной кожи относятся следующие.

Шеврет – кожа хромового дубления, получаемая из шкур овец: характеризуется рыхлостью и высокой растяжимостью (удлинение при разрушающем напряжении 10 МПа составляет 30 – 50 %). Лицевая естественная поверхность кожи имеет красивый рельефный рисунок в виде неглубоких воронкообразных впадин.

Велюр – кожа хромового дубления с ворсовой поверхностью, полученной путем шлифования бахтармяного (нижнего) слоя шкуры (опойка, выростка и т. п.). Свиные шкуры шлифуют с лицевой стороны. Для получения велюра используют в основном свиные шкуры с многочисленными и глубокими дефектами лицевой стороны. Велюр выделывают также из спилка, полученного при двоении толстых шкур свиней и крупного рогатого скота. Лицевая сторона велюра имеет бархатистый вид, ворс густой, ровный, хорошо прокрашенный. Замша – кожа жирового метода дубления, выделывается из шкур лося, оленя, козы и др. При выделке замши лицевой слой шкур спиливают, получается ворсовая поверхность. При получении замши из шкур овец ворсовую (лицевую) поверхность создают путем отделки бахтармы. Замша характеризуется особой мягкостью, низким, густым и блестящим ворсом, повышенной тягучестью, хорошей воздухопроницаемостью, устойчивостью к воде (замшу можно стирать с мылом в воде при температуре не выше 60 °С) [1].

Для изготовления кожаных изделий (пальто) иногда используют опоек или тонкий выросток – кожи, полученные из шкур телят методом хромового дубления. Опоек характеризуется гладкой лицевой поверхностью с мелкой приятной мареей. Эта кожа мягкая на ощупь, эластичная, имеет красивый внешний вид; ее площадь около 70 дм<sup>2</sup>.

Выросток (тонкий) имеет более крупный рисунок мерей, чем опоек, он немного толще опойка; его площадь 120 – 130 дм<sup>2</sup>.

Пороки внешнего вида кожи по происхождению могут быть сырьевые и производственные. Сырьевые пороки возникают при жизни животного (прижизненные), при съеме шкуры (пороки съемки), в результате неправильного консервирования и хранения сырья (пороки консервирования и хранения сырья). Производственные пороки возникают при выделке кож из - за неправильного ведения технологических операций: при подготовке шкур к дублению, при дублении, а также при крашении и отделке [1].

Сорт кожи для одежды определяют согласно требованиям ГОСТ 1875–83. По внешнему виду кожа должна соответствовать образцу - эталону (ГОСТ 15.007–88).

Не учитываются при определении сорта следующие пороки: единичные хорошо заросшие свищи и оспины, царапины, изменчивость цвета при растягивании. Не допускаются следующие пороки: непродуб, садка общая, жесткость общая, ломкость общая, пятна и налеты, занимающие площадь более 50 % шкуры. Остальные пороки учитываются.



Полезная площадь кожи определяется по ГОСТ 26343–84. Полезной считается площадь кожи, свободная от пороков или с наличием пороков, которые для данного вида кожи не учитываются.

Учитываемые пороки делят на неизмеряемые и измеряемые по длине и площади. Неизмеряемые пороки оцениваются в процентах от общей площади кожи.

Измеряемые по площади – это пороки, которые дают общее поражение участка кожи, а также пороки, расположенные группой на расстоянии не более 7 см друг от друга.

Для определения площади пороков их вписывают в наименьший прямоугольник, в который должны помещаться все пороки при условии, если меньшая сторона прямоугольника более 2 см. Порок считается линейным и измеряется в сантиметрах, если меньшая сторона прямоугольника равна или меньше 2 см [1].

Полезную площадь кожи  $Q_{\text{пол}}$ , %, вычисляют по формуле

$$Q_{\text{пол}} = 100 - \left( \frac{\sum Q_{\text{пл}} + 0,03 \sum l}{S} 100 + \sum Q_{\text{п}} \right),$$

где  $\sum Q_{\text{пл}}$  – общая площадь пороков, измеряемых по площади,  $\text{дм}^2$ ;

$\sum l$  – общая длина линейных пороков, см;  $S$  – площадь кожи,  $\text{дм}^2$ ;

$\sum Q_{\text{п}}$  – общая оценка неизмеряемых пороков, %.

#### Список использованной литературы:

1. Бузов Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство). М.: Издательский центр «Академия», 2004. 448 с.

© Агеева Е.А., 2023

УДК - 62

**Ачкасов А.В.**

Д.т.н. профессор,

Воронеж, Россия

**Чевычелов Ю.А.**

Д.т.н. профессор,

Воронеж, Россия

**Силонов В.И.**

Преподаватель СПО

Воронеж, Россия

**Косарева Е.С.**

студент

Воронеж, Россия

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

### Аннотация

В работе рассматривается классификация искусственного интеллекта, особенности применения, преимущества и недостатки.

### Ключевые слова

Искусственный интеллект (ИИ), информационные технологии (ИТ), метод, наука, модель, анализ.

## **Классификация**

Существует 3 типа искусственного интеллекта, которые зависят от этапа развития:

1. Узкий ИИ (Слабый);
2. Общий ИИ (Сильный);
3. Супер ИИ.

Узкий ИИ - это самый высокий уровень развития ИИ, достигнутый человеком на текущий момент.

Его характерной особенностью является способность выполнять узконаправленные задачи в режиме реального времени, используя технологию Big data.

Big data (большие данные) - это структурированные или неструктурированные массивы данных большого объема. Их обрабатывают при помощи специальных автоматизированных инструментов, чтобы использовать для статистики, анализа, прогнозов и принятия решений.

Примеры узкого ИИ:

- 1) Беспилотные транспортные средства;
- 2) Системы распознавания лиц;
- 3) Чат боты и голосовые помощники;
- 4) Поисковые системы в интернете, и т.п.

У этого вида искусственного интеллекта имеются серьезные ограничения:

- 1) Для успешной реализации узкого ИИ требуется большое количество высококачественных данных;
- 2) Система узкого ИИ настраивается на решение определенной задачи.

Общий ИИ - это версия ИИ находящаяся на стадии исследования, который не ограничен узким набором задач. Концепция, с помощью которой машины имитируют или подражают интеллекту человеческого разума или человеческому поведению, обладая способностью учиться и применять свой интеллект для решения разнообразных проблем.

Супер ИИ - это любой интеллект, который превзойдет людей во всех аспектах. Он может мыслить, рассуждать, решать головоломки, воспринимать сложные эмоции, обучаться и общаться самостоятельно. Сегодня это гипотетическая концепция.

## **Области применения**

Искусственный интеллект применяется в различных отраслях и областях, например: машиностроение и производство, медицина, финансы, транспорт, образование, коммуникации, реклама, жилищная и коммерческая недвижимость, робототехника, государственное управление.

Искусственный интеллект имеет многообещающее применение в медицине и здравоохранении. Некоторые области, где ИИ может быть полезен, включают в себя:

1. Диагностика: Использование ИИ для распознавания фотографий, сканирования и клинических данных может помочь в процессе диагностики. Например, искусственный интеллект может помочь в определении рака кожи на ранних стадиях, уточнении результатов маммографии, а также в ранней диагностике диабета.

2. Прогнозирование заболеваний: Алгоритмы машинного обучения могут помочь в прогнозировании развития заболевания на основе больших объемов данных. Это позволяет предугадать риски возникновения заболевания и принять меры по его профилактике.

3. Лечение: С использованием ИИ, системы лечения и диагностики могут быть оптимизированы для обеспечения более быстрого и точного результата. Например, системы глубокого обучения могут помочь определить оптимальную терапию для пациента, основываясь на его клинических данных.

4. Хронические заболевания: Искусственный интеллект может помочь улучшить уход за пациентами с хроническими заболеваниями, такими как болезнь Паркинсона и артрит. Системы машинного обучения и анализа данных могут помочь определить наилучшую терапию для таких пациентов.

5. Разработка лекарств: Использование ИИ в процессе разработки и тестирования новых лекарств может помочь в более точном предсказании эффективности препаратов и уменьшении времени и затрат на исследования.

Область применения искусственного интеллекта в медицине динамично развивается, и в будущем ожидается, что его применение будет все более широким.

Искусственный интеллект имеет все больше применений в машиностроении и производстве, которые позволяют автоматизировать процессы, повысить производительность, уменьшить сбои и повысить безопасность. Некоторые области, где ИИ может быть полезен, включают в себя:

1. Прогнозирование сбоев: Использование аналитических методов ИИ может помочь в прогнозировании возможных сбоев или отказов в производственных процессах и машинах. Это позволяет предотвратить потери времени и минимизировать ущерб.

2. Качество контроля: Искусственный интеллект может помочь в определении несоответствий стандартам качества, пресечении дефектов и снижении блокировок на производственной линии.

3. Управление запасами: С использованием ИИ можно управлять запасами и оптимизировать снабжение для снижения затрат на хранимые материалы.

4. Прогнозирование производительности: Машинное обучение может помочь в определении оптимальной производительности, активной подстройке работы оборудования, настройке машин и улучшении эффективности системы управления производством.

5. Автоматическое управление и мониторинг: ИИ может помочь в автоматическом управлении и мониторинге производственных процессов. Например, он может использоваться для управления беспилотными транспортными средствами и нанесения технологических операций.

Область применения ИИ в машиностроении и производстве динамично развивается, и в будущем ожидается, что он будет использоваться для повышения производительности, снижения затрат и увеличения безопасности на производстве.

Искусственный интеллект имеет многообещающее применение в образовании. Некоторые области, где ИИ может быть полезен, включают в себя:

1. Персонализированное обучение: Использование ИИ в образовании позволяет создавать индивидуальные планы обучения для каждого учащегося на основе его способностей и уникальных потребностей.

2. Анализ успеваемости: Использование ИИ для анализа успеваемости позволяет обнаруживать трудности в обучении каждого учащегося и давать рекомендации по улучшению процесса обучения.

3. Разработка образовательных программ: Использование ИИ помогает определить и разработать образовательные программы, а также давать рекомендации по их оптимизации.

4. Распознавание речи: Использование ИИ для распознавания речи позволяет развивать навыки языка, а также помогает учащимся с особыми потребностями, таким как люди с нарушениями слуха.

5. Робототехника: Использование робототехники и умных игрушек на основе ИИ помогает учащимся изучать алгоритмы и программирование, а также развивать пространственное мышление.

6. Мониторинг здоровья: Использование ИИ для мониторинга здоровья учащихся помогает пресечь заболевания до их проявления.

В целом, использование ИИ в образовании помогает учащимся получить более персонализированное обучение, облегчает работу учителей и снижает нагрузку на родителей, способствует повышению качества образования и улучшению результатов обучения для всех учеников.

ИИ в рекламе и маркетинге используется для анализа поведения потребителей, прогнозирования спроса и создания персонализированных рекламных кампаний. Использование ИИ позволяет компаниям собирать и анализировать большие объемы данных о потребителях, их предпочтениях, поведении и действиях в интернете.

С помощью ИИ можно определить, какие товары и услуги наиболее востребованы, какие рекламные кампании наиболее эффективны, какие каналы продвижения наиболее подходят для целевой аудитории. Использование ИИ также позволяет создавать персонализированные рекламные кампании, которые учитывают индивидуальные предпочтения и интересы каждого потребителя.

Например, ИИ может использоваться для создания персонализированных электронных писем с предложениями товаров или услуг, которые могут заинтересовать конкретного потребителя. Использование ИИ также позволяет определять оптимальное время и частоту отправки электронных писем для максимальной эффективности.

ИИ также может использоваться для создания персонализированных рекламных объявлений в социальных сетях, которые учитывают интересы и предпочтения каждого потребителя. Например, если потребитель интересуется спортом, то ему могут быть показаны рекламные объявления о спортивных товарах или услугах.

Таким образом, ИИ позволяет компаниям создавать более эффективные и персонализированные рекламные кампании, учитывая интересы и предпочтения каждого потребителя.

ИИ также может быть использован в государственном управлении для повышения эффективности и качества принимаемых решений. С помощью ИИ можно анализировать большие объемы данных и выявлять закономерности, тенденции и прогнозировать различные сценарии развития событий.

Например, ИИ может использоваться для анализа данных о дорожной ситуации и принятия решений по оптимизации движения транспорта. Использование ИИ также может помочь в области здравоохранения, например, в прогнозировании распространения эпидемий и принятии мер по их предотвращению.

ИИ может быть использован для автоматизации процессов принятия решений, например, при выдаче разрешений на строительство или при принятии решений о

выделении бюджетных средств на определенные проекты. Это позволяет ускорить процесс принятия решений и снизить вероятность ошибок.

Также ИИ может быть использован для анализа данных о социально - экономическом развитии регионов и страны в целом. На основе этих данных можно принимать решения по развитию инфраструктуры, социальной сферы, экономики и других областей.

Таким образом, ИИ может быть использован в государственном управлении для повышения эффективности и качества принимаемых решений, а также для автоматизации процессов принятия решений.

ИИ применяется в спорте для повышения эффективности тренировок, анализа игровых ситуаций и принятия решений во время матчей.

Например, ИИ может использоваться для анализа видеозаписей игр и выявления сильных и слабых сторон команды, а также индивидуальных игроков. Это позволяет тренерам разрабатывать более эффективные стратегии и тактики для победы в матчах.

Использование ИИ также может помочь в области медицины и физической подготовки спортсменов. Например, ИИ может использоваться для анализа данных о здоровье и физической форме спортсменов и разработки индивидуальных программ тренировок.

Также ИИ может быть использован для принятия решений во время матчей. Например, ИИ может использоваться для анализа данных о сопернике и предсказания его действий во время игры. Это позволяет команде быстро реагировать на изменения ситуации и принимать правильные решения.

Таким образом, ИИ может быть использован в спорте для повышения эффективности тренировок, анализа игровых ситуаций и принятия решений во время матчей.

### **Недостатки и достоинства**

Безусловно, искусственный интеллект - это уникальная разработка человечества, которая упрощает жизнь человека в разы и способна решить сложнейшее уравнение за несколько секунд. Но даже такой "сверхчеловек" имеет свои достоинства и недостатки. Именно о них мы сейчас и поговорим.

Выделяют много преимуществ у искусственного интеллекта, но ниже будут приведены основные:

1. Одним, из наиболее важных плюсов ИИ является отсутствие человеческого фактора (человеческой ошибки). Как часто, выполняя решение над каким - нибудь большим объёмом данных вы совершали ошибку? Наверняка 1 - 2 ошибки были точно. Так, искусственный интеллект, благодаря своим алгоритмам, способен обучаться на своих ошибках и имеет возможность полностью исключить человеческий фактор. Таким образом, происходит снижение вероятности возникновения ошибки.

2. У машины нет эмоций, что никак не будет влиять на её работоспособность. Эмоции зачастую берут над нами контроль, оказывают сильное влияние на наши выборы в тех или иных ситуациях. Но у ИИ нету такого, что позволяет делать ему выборы в "трезвом" уме.

3. При правильном проектировании и создании, ИИ сможет грамотно распоряжаться доступными ресурсами и легко организовывать грамотную жизнь человека. Но при таком раскладе искусственный интеллект обязан быть надёжным и не иметь шанса совершить ошибку, а так же уметь принимать наилучший путь для решения проблемы за считанные секунды. К основным недостаткам или же отрицательным эффектам ИИ относят:

1. Проектирование машины, имеющей искусственный интеллект, требуют большого времени на разработку и огромное количество денежных ресурсов.

2. Искусственный интеллект всё сильнее вытесняет человека с места работы. Он способен повторять очередь из повторяющихся задач, где потребность вмешательства человека снижается. Работодателю такой сценарий только на руку, машины способны выполнять работу с большей точностью и скоростью.

3. Так же, у искусственного интеллекта имеется проблема в понимании контекста и отсутствие способности общения на естественных языках. Эта проблема может вызвать сложности при работе с машиной, так же не стоит забывать про возникновение недоверия, т.к. мы не имеем полностью прозрачную среду и объяснение принятых решений.

#### **Список использованной литературы**

1. "ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ" И ТЕХНОЛОГИИ "ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА": ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ В ГРАЖДАНСКО - ПРАВОВОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ Василевская Л.Ю. Хозяйство и право. 2021. № 11 (538). С. 3 - 19.

2. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ НАУКИ И НАУКА ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА Анохин К.В., Новоселов К.С., Смирнов С.К., Ефимов А.Р., Матвеев Ф.М. Вопросы философии. 2022. № 3. С. 93 - 105.

3. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И МОЗГ (МОЖНО ЛИ МОДЕЛИРОВАТЬ МОЗГ СРЕДСТВАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА) Чайлахян Л.М. Новости искусственного интеллекта. 2001. № 4. С. 29 - 43.

4. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРАВЕ: ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ КОНЦЕПЦИЙ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ С УЧАСТИЕМ НОСИТЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА Остроумов Н.В. Законность и правопорядок. 2021. № 3 (31). С. 61 - 66.

5. НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ. Сборник материалов LV Студенческой научно - практической конференции. 2021. С. 581 - 584.

© Ачкасов А.В., Чевычелов Ю.А., Силонов В.И., Косарева Е.С. 2023

**УДК 004.85**

**Веселов О.Р.**

Студент 4 курса  
бакалавриата, РТУ МИРЭА  
Москва, Россия

**Беляев П.В.**

К.т.н, доцент, РТУ МИРЭА  
Москва, Россия

### **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРЕДИТНОГО РИСК - ПРОФИЛЯ КЛИЕНТОВ ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

#### **Аннотация**

В статье рассматривается поэтапный процесс создания скоринговой модели машинного обучения, используемой для определения кредитного риск - профиля клиентов финансовых организаций по данным, предоставленным клиентами и имеющимся в открытом доступе.

Приведены рекомендации по используемым технологиям машинного обучения в условиях использования библиотек с открытым исходным кодом.

### **Ключевые слова**

Скоринг, скоринговая система, кредитный рейтинг, финансовая организация, машинное обучение.

**Veselov O.R.**

4 - year bachelor's student, RTU MIREA

Moscow, Russia

**Belyaev P.V.**

C.t.s, docent, RTU MIREA

Moscow, Russia

## **APPLICATION OF MACHINE LEARNING METHODS TO DETERMINE THE CREDIT RISK PROFILE OF CLIENTS OF FINANCIAL ORGANIZATIONS**

### **Annotation**

The article discusses the step - by - step process of creating a scoring machine learning model used to determine the credit risk profile of clients of financial organizations based on data provided by clients and available in the public domain. Recommendations on the machine learning technologies used in the conditions of using open source libraries are given.

### **Keywords**

Scoring, scoring system, credit rating, financial organization, machine learning.

### **Введение**

В современных экономических условиях работы финансовых организаций особое значение приобретают рост и развитие компаний с точки зрения их производительности и охвата клиентской базы, однако не каждый потенциальный клиент может быть ценен самой организации ввиду предыдущих и текущих результатов обращения с задолженностями. Для проверки клиентов используется специальная методика оценки – скоринг, позволяющий по имеющимся клиентским данным определить профиль поведения каждого человека, а также спрогнозировать результат и условия оформления конкретной услуги.

В настоящее время выполнение ручной проверки всех подаваемых заявлений на оформление кредита или займа в масштабах денежных средств, которыми оперируют финансовые организации, не является возможной. Однако ускоренное развитие информационных технологий позволило разработать автоматизированные системы кредитно - скорингового учета, которые организации активно используют до сих пор для индивидуального расчета и проверки кредитного рейтинга клиентов.

### **Разработка скоринговой модели**

Разработка скоринговой модели машинного обучения – процесс достаточно скрупулёзный, так как требует учесть большое количество входных данных для корректной обработки запроса и выдачи результата, таких как:

- История выплат
- Количество кредитов или займов

- Использование средств, полученных в рамках выданного кредита или займа
- Кредитная история
- Своевременность выплат средств
- Другие показатели по требованию организации

Стадии создания скоринговой модели машинного обучения:

1. Первичная обработка имеющегося массива данных в целях составления полного и единообразного набора данных, который может быть использован при дальнейшей обработке скоринговой моделью. Кроме того, стадия первичной обработки данных позволяет использовать не только информацию, которая хранится в базе данных организации, занимающейся разработкой скоринговой модели, но и любой другую потенциально ценную информацию, обладающую схожей идейной направленностью, однако хранящуюся в совершенно отличных от имеющихся данных форматах. Например, годовой доход клиента (`person_income`) может храниться как в долларах, так и в рублях с различием номинала валюты. При попытке обучения скоринговой модели без предварительной обработки `person_income`, мы получим соответствующе искаженный результат, который при должной степени обработки `person_income` мог бы обогатить базу данных значимыми сведениями о клиентской базе сторонних организаций или всего рынка в целом. Пример обработки данных с использованием библиотек `sklearn`, `pandas`, `numpy`:

```
df = pd.read_csv('credit_risk_dataset.csv')
pd.value_counts(df['person_home_ownership'])
pd.value_counts(df['loan_intent'])
df['person_emp_length'] = df['person_emp_length'].fillna(df['person_emp_length'].median())
df['loan_int_rate'] = df['loan_int_rate'].fillna(df['loan_int_rate'].median())
df.isna().sum()
X = df.drop('loan_grade', axis=1)
y = df['loan_grade']
oh = OneHotEncoder()
cat_vars = ['person_home_ownership', 'loan_intent', 'cb_person_default_on_file']
onehot = oh.fit_transform(X[cat_vars])
X = X.drop(cat_vars, axis=1)
X_onehot = X.join(pd.DataFrame(onehot.toarray(), columns=oh.get_feature_names()))
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X_onehot, y, test_size=0.2, random_state=42)
```

2. Создание скоринговой модели представляет из себя процесс подбора наиболее подходящего метода расчета кредитного риск - профиля по имеющимся данным. При наличии в массиве категориальных переменных, обозначающих конечные группы, в которые распределяются клиенты, рационально использовать метод логистической регрессии (`LogisticRegression`) или метод, объединяющий результаты определенного количества других моделей воедино в целях получения наиболее точного результата (`RandomForestClassification`). Пример реализации модели с использованием библиотек `sklearn`, `pandas`, `numpy`:

```
rfc = RandomForestClassifier()
parameters = {'n_estimators': [100, 500, 1000]}
```



```

clf = GridSearchCV(rfc, parameters)
clf.fit(X_train, y_train)
y_pred = rfc.predict(X_test)
print("Accuracy:", metrics.accuracy_score(y_test, y_pred))

```

3. Оптимизация гиперпараметров скоринговой модели для определения оптимальных характеристик ее работы, служащих неотъемлемой частью конфигурации модели. Фреймворки и библиотеки машинного обучения зачастую представляют возможность автоматической подстановки стандартных значений гиперпараметров, однако более продуктивным методом улучшения конечного результата работы модели служит оптимизация ее гиперпараметров путем итерационного прогона модели с измерением точности финального прогноза после каждого шага. Существует множество инструментов для автоматического подбора параметров, один из самых многофункциональных и простых в использовании – GridSearchCV. Пример реализации модели для оптимизации гиперпараметров:

```

parameters = {'n_estimators': [100, 500, 1000]}
clf = GridSearchCV(rfc, parameters)
clf.fit(X_train, y_train)
print(clf.best_params_)
print(clf.best_score_)

```

4. Измерение точности прогнозов моделей машинного обучения является последним, но не менее важным шагом в создании скоринговой модели, так как позволяет точно определить, уместно ли использование определенного метода в данном конкретном случае, удалось ли добиться положительного изменения точности благодаря оптимизации гиперпараметров и выявить зоны роста точности прогнозов для выдачи максимально соответствующего клиенту результата. Библиотека sklearn содержит инструменты для измерения точности прогнозов моделей – classification\_report, accuracy\_score, f1\_score, r2\_score, которые можно использовать для определения степени соотносимости ожидаемого и полученного результатов.

### **Заключение**

Описанные стадии создания скоринговой модели машинного обучения позволяют реализовать скоринговую систему, готовую к интеграции со сторонними информационными системами в целях личного использования и на предприятиях.

### **Список использованной литературы:**

1. Коллектив авторов. Пользовательская инструкция: обучение с учителем. [https://scikit-learn.org/stable/supervised\\_learning.html](https://scikit-learn.org/stable/supervised_learning.html) (дата обращения 11.02.2023)
2. Быков, К. В. Особенности предобработки данных для применения машинного обучения / К. В. Быков. <https://moluch.ru/archive/395/87491/> (дата обращения: 11.02.2023).
3. Коллектив авторов. Гиперпараметры: как перестать беспокоиться и начать их оптимизировать. <https://habr.com/ru/company/antiplagiat/blog/528384/> (дата обращения 11.02.2023)
4. Егор Лабинцев. Метрики в задачах машинного обучения. <https://habr.com/ru/company/ods/blog/328372/> (дата обращения 11.02.2023)

5. Коллектив авторов. Как мы строили самую большую модель кредитного скоринга в сегменте МСБ. [https:// habr.com / ru / company / tochka / blog / 696226 /](https://habr.com/ru/company/tochka/blog/696226/) (дата обращения 11.02.2023)

6. Коллектив авторов. Документация библиотеки pandas. [https:// pandas.pydata.org /](https://pandas.pydata.org/) (дата обращения 11.02.2023)

7. Коллектив авторов. Документация библиотеки sklearn. [https:// scikit - learn.org / stable / user \\_ guide.html](https://scikit-learn.org/stable/user_guide.html) (дата обращения 11.02.2023)

© Веселов О.Р., Беляев П.В., 2023г.

**УДК - 62**

**И.А. Храбсков, В.С. Вихров, С.О. Бучнев, Голубятников И.С.**  
Воронежский государственный лесотехнический университет,

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

В работе рассматривается искусственный интеллект и методы его создания в информационных технологиях.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), информационные технологии (ИТ), метод, наука, модель, анализ.

**I.A. Khrabskov, V.S. Vikhrov, S.O. Buchnev, Golubyatnikov I.S.**  
Voronezh State Forestry Engineering University, maysosh47@gmail.ru

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MODERN WORLD**

The paper considers artificial intelligence and methods of its creation in information technologies.

Keywords: artificial intelligence (AI), information technology (IT), method, science, model, analysis.

### **Введение**

В данной статье будет рассматриваться тема искусственного интеллекта, методы создания, классификация и области применения. Если рассматривать, что такое искусственный интеллект, то это свойство искусственных интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые считаются правом человека.

Корни искусственного интеллекта берут свое начало с давних времен философских исследований природы, расширенных в дальнейшем нейрофизиологами и психологами.

Современной же стадией развития ИИ является развитие математической теории вычислений, теории алгоритмов и развитие компьютерных систем.

Толчок развития возможности думать об ИИ, дало рождение механицизма (мир, как механизм), начавшееся с работы Рене Декарта "Рассуждение о методе" в 1637 году и

последующих трудов в этой науке. Механицизм предполагал, что животное является сложными механизмами, что сформулировало эту науку.

В 1623 году была построена первая механической цифровой вычислительная машина Вильгельмом Шикардом.

Следующим толчком было суждение С. Н. Корсакова принципа "разработки научных методов и устройств, для усиления возможностей разума" и серия "интеллектуальных машин" на основе перфорированных картах.

В 1910 - 13 году работа Бертрана Рассела и Альфреда Уайтхеда "Принципы математики" произвела революцию в формальной логике, и уже в 1941 году Конрад Цузу построил первый работающий программно - управляемый компьютер.

В 1943 году Уоррен Мак - Калок и Уолтер Питтс опубликовали статью "Логическое вычисление идей, относящихся к нервной активности", которая заложила основы нейронных сетей и модель искусственного нейрона, а Дональд Хебб 1949 года в своей работе описал принципы их обучения. Через несколько лет нейрофизиолог Фрэнк Розенблатт предложил схему устройства, моделирующего процесс человеческого восприятия, названного "перцептроном".

Дальнейшее развитие ИИ заинтересовало ученых, что продвигали их развитие до текущего прогресса.

На данный момент стадией развития ИИ является их улучшение с учетом опасности их использования (массовые увольнения работников, социальные проблемы, нарушение конфиденциальности и безопасности данных).

### **Методы создания**

В современном мире, веке информатизации, всё больше набирает обороты искусственные системы, которые выполняют творческие функции и способны пародировать поведение человека.

Данный раздел будет включать в себя основные методы проектирования искусственного интеллекта, как они работают и какой метод является наиболее оптимальным для конкретных задач.

Всего в сфере разработки ИИ существует 4 основных метода, которые проверены временем и являются наиболее надёжными.

Они включают в себя:

#### **1. Методы символьных вычислений**

Метод манипуляции символами или же символьный метод. Основная цель данных методов - создание модели умственных процессов, используя символьные выражения и правила. Системы работают на основе логического вывода и могут использоваться для решения проблем, например, распознавание образов на изображении или же распознавание речи. Программы, написанные с применением символического ИИ способны помогать людям в решении математических задач или формальной науке. Были представлены программы, способные композировать уникальные мелодии.

#### **2. Методы машинного обучения**

В основном эти методы используются для создания моделей, которые могут изменяться и обновляться в зависимости от данных. Сами модели требуют обучения, которое выполняется специальными алгоритмами. В эти алгоритмы входят нейронные сети, деревья решений, байесовы сети и подобные. Сам искусственный интеллект, написанный

при помощи этих методов, способен распознавать человеческие эмоции на фотографиях и видео, анализировать текст на наличие орфографических ошибок и наиболее крупным из всего этого являются рекомендательные системы, которые можно встретить во многих информационных источниках.

### 3. Методы генетических алгоритмов

В целом, генетические алгоритмы созданы, с целью строения моделей, имеющих возможность "эволюции", по схожести с живыми существами. Способов применения этих методов довольно много, но почти все они сводятся к задачам на оптимизацию / структуризацию расписаний или маршрутов, нахождение оптимальных путей от точки до точки и в целом упростить планировку времени человеком.

### 4. Методы агентного моделирования

Для симуляции человеческого поведения используются искусственные системы, написанные при помощи методов агентного моделирования. Сама программа представляет собой "агентов" с различными целями и манерами поведения, они могут между собой кооперировать или же взаимодействовать друг с другом. Основными целями данного ИИ является возможность решения сложных систем экономических или социальных систем.

### **Влияние искусственного интеллекта**

Влияние искусственного интеллекта на жизнь человека сложно недооценить. Он оказывает значительное влияние на информационные технологии и автоматизирует многие процессы. Помимо автоматизации, ИИ позволяет исключить присутствие человека в разработке, что избавляет от человеческого фактора. ИИ оказывает огромное влияние на экономику, так, за 2021 год, применение ИИ только в России принесло экономике страны более 300 млрд. рублей и продолжает увеличивать этот показатель с каждым годом. Некоторые из основных областей, где ИИ применяется в ИТ, включают:

1. Аналитику данных: ИИ используется для анализа больших объемов данных и выявления скрытых закономерностей. Это помогает компаниям принимать более обоснованные решения на основе данных.

2. Обработку естественного языка (NLP): ИИ используется для обработки естественного языка, что позволяет компаниям автоматизировать процессы обработки текстовой информации, такие как чат - боты и автоматический анализ электронной почты.

3. Робототехнику: ИИ используется для разработки автономных роботов, которые могут выполнять задачи без участия человека. Это может быть полезно в таких областях, как производство и логистика.

4. Компьютерное зрение: ИИ используется для обработки изображений и видео, что позволяет компаниям автоматизировать, например, распознавание лиц или контроль качества.

5. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений: ИИ используется для разработки систем, которые могут помочь компаниям принимать более обоснованные решения на основе данных[11].

ИИ также влияет на ИТ в том, что он позволяет компаниям автоматизировать процессы, что может привести к сокращению затрат на персонал и увеличению эффективности. Однако, это также может привести к увольнениям работников, чьи задачи были автоматизированы. Кроме того, есть опасения относительно безопасности и приватности данных при использовании искусственный интеллект в информационных технологиях.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. "ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ" И ТЕХНОЛОГИИ "ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА": ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ В ГРАЖДАНСКО - ПРАВОВОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ Василевская Л.Ю. Хозяйство и право. 2021. № 11 (538). С. 3 - 19.

2. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ НАУКИ И НАУКА ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА Анохин К.В., Новоселов К.С., Смирнов С.К., Ефимов А.Р., Матвеев Ф.М. Вопросы философии. 2022. № 3. С. 93 - 105.

3. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И МОЗГ (МОЖНОЛИ МОДЕЛИРОВАТЬ МОЗГ СРЕДСТВАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА) Чайлахян Л.М. Новости искусственного интеллекта. 2001. № 4. С. 29 - 43.

4. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРАВЕ: ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ КОНЦЕПЦИЙ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ С УЧАСТИЕМ НОСИТЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА Остроумов Н.В. Законность и правопорядок. 2021. № 3 (31). С. 61 - 66.

5. ЧЕЛОВЕК УПРАВЛЯЕТ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ ИЛИ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ УПРАВЛЯЕТ ЧЕЛОВЕКОМ? Пылов П.А., Кудаева И.В. В сборнике: Россия молодая. Сборник материалов XIII Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. Редколлегия: К.С. Костиков (отв. ред.) [и др.]. Кемерово, 2021. С. 94703.1 - 94703.5.

6. ОБ ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ Терехина Е.А., Селюкова Г.П. В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ХОЗЯЙСТВА: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ. Сборник материалов LV Студенческой научно - практической конференции. 2021. С. 581 - 584.

7. ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AUTONOMOUS SPACE SYSTEMS Dmitriev V.D. В сборнике: Решетневские чтения. Материалы XXVI Международной научно - практической конференции, посвященной памяти генерального конструктора ракетно - космических систем академика М.Ф. Решетнева. В 2 - х частях. Под общей редакцией Ю.Ю. Логинова. Красноярск, 2022. С. 218 - 220.

8. ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND AN ALMOST UNKNOWN ASPECT OF MATHEMATICAL LINGUISTICS Lobovikov V.O. Discourse - P. 2022. Т. 19. № 3. С. 170 - 184.

9. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ И МНОГОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ Artificial intelligence. Intelligent and multiprocessor systems: материалы Седьмой международной научно - технической конференции, 25 - 30 сентября, 2006 / Таганрог, 2006.

© И.А. Храбсков, В.С. Вихров, С.О. Бучнев, Голубятников И.С. 2023

**К.Г. Дударев**  
канд. тех. наук, доцент ДГТУ, г. Ростов - на - Дону, РФ  
**И.М.Бондарь**  
канд. тех. наук, доцент ДГТУ, г. Ростов - на - Дону, РФ  
**А.К.Девяткин**  
старший преподаватель ДГТУ, г. Ростов - на - Дону, РФ  
**Т.А.Султанмутов**  
магистрант ДГТУ, г. Ростов - на - Дону, РФ

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНФРАЗВУКА НА ЧЕЛОВЕКА С РАЗРАБОТКОЙ ИНДИКАТОРНО - ЗАЩИТНОГО УСТРОЙСТВА**

### **Аннотация**

В данной работе проведено *исследование* воздействия инфразвука на человека в помещениях и современных защитных устройств от инфразвука, выявлены их достоинства и недостатки, выработаны рекомендации по их усовершенствованию и дополнению. В работе обоснована необходимость разработки и использования индикаторно - защитного устройства, что позволит оперативно предупредить человека об уровне акустического шума в помещениях. Разработанное устройство позволит усовершенствовать систему защиты человека от опасного воздействия инфразвука, повысит безопасность работы людей в помещениях, а так же использование в защитном устройстве микроконтроллера позволит оперативно изменять режимы работы разработанного устройства.

### **Ключевые слова:**

Источник питания, инфразвук, защитное устройство, автомобиль, наземный автотранспорт, принципиальная схема, микроконтроллер, программа, человек, помещение, светодиоды, индикатор.

Развитие современной техники и транспортных средств, совершенствование технологических процессов и оборудования сопровождаются увеличением мощности и габаритов машин, что обуславливает тенденцию повышения низкочастотных составляющих в спектрах шумов на рабочих местах и появление инфразвука.

Инфразвуком называют акустические колебания в диапазоне частот ниже 20 Гц. Этот частотный диапазон лежит ниже порога слышимости. Человеческое ухо не способно воспринимать колебания указанных частот.

Наибольшую интенсивность инфразвуковых колебаний создают машины и механизмы, имеющие поверхности больших размеров, совершающие низкочастотные механические колебания (инфразвук механического происхождения) или турбулентные потоки газов или жидкостей (инфразвук аэродинамического или гидродинамического происхождения).

В энергетике инфразвук возникает при работе вентиляторов, компрессоров. Любые механизмы, работающие при частотах вращения вала менее 20 об / с, излучают инфразвук.

Инфразвук является вредным фактором производственной среды, способным оказывать неблагоприятное действие на весь организм человека, отражаться на его здоровье и работоспособности.

Инфразвук в зависимости от частоты и уровня звукового давления оказывает влияние на функциональное состояние слухового и вестибулярного анализаторов, функцию дыхания, нервную и сердечнососудистую системы, приводя к головокружениям, головным болям, а

также к снижению внимания, работоспособности и появлению чувства страха и общему недомоганию.

Длительное воздействие инфразвуковых колебаний на организм человека приводит к появлению утомляемости, головокружению, нарушению сна, психическим расстройствам, нарушению периферического кровообращения, функции центральной нервной системы и пищеварения.

Таким образом, развитие и совершенствование методов борьбы с инфразвуком является актуальной научно - технической задачей. И как следствие, задача совершенствования устройств защиты человека от инфразвука также является актуальной.

Цель исследования: исследование устройств защиты человека от инфразвука, выявление их достоинств и недостатков, а так же разработка индикаторно - защитного устройства.

Для достижения цели исследования необходимо решение следующих задач:

- исследование воздействия инфразвука на человека, нормативных документов;
- исследование современных устройств защиты человека от инфразвука, выявление их достоинств и недостатков, выработка рекомендаций по их усовершенствованию и дополнению;
- обоснование необходимости разработки и использования индикаторно - защитного устройства;
- разработка структурной (рисунок 1) и принципиальной схем индикаторно - защитного устройства;
- разработка программы микроконтроллера.

Объект исследования: усовершенствование защиты от инфразвука человека.

Предмет исследования: защитное устройство человека от инфразвука.

Решению перечисленных задач и посвящена настоящая работа.

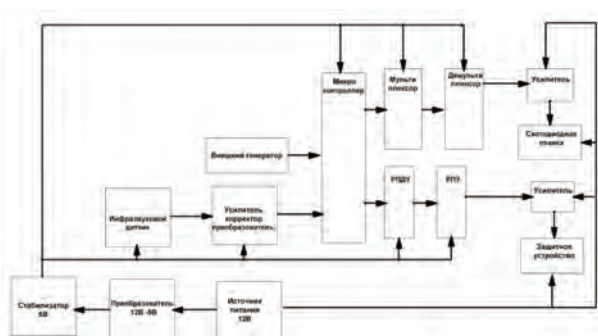


Рисунок 1. Структурная схема индикаторно - защитного устройства

Индикаторная светодиодная планка представлена на рисунке 2.



Рисунок 2. Индикаторная светодиодная планка

### Список использованной литературы:

1. Хасанов И.Н. Акустические измерения. Учебное пособие. – Ташкент: Ташкентский государственный технический университет им. А. Р. Беруни, 2007. – 132 с.
2. Крепша Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для иностранных студентов / Н.В. Крепша; Национальный исследовательский Томский политехнический университет –Томск: изд - во Томского политехнического университета, 2014. – 198 с.
3. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов / Д.А. Кривошеин, Л.А.Муравей, Н.Н. Роева и др.; Под ред. Л.А. Муравья. – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2000. - 447 с.

© К.Г.Дударев, И.М.Бондарь, А.К.Девяткин, Т.А. Султанмутов 2023

УДК 629.7.08

**Евдокимова В. В.**

студентка ФТСБ, 399 группа, ОБПрВТ, 4 курс  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт - Петербургский государственный университет  
гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова»  
г. Санкт - Петербург, РФ

**Купрюхин А. А.**

кандидат экономических наук, доцент  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт - Петербургский государственный университет  
гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова»  
г. Санкт - Петербург, РФ

**Сливинский Д. В.**

кандидат экономических наук, доцент  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт - Петербургский государственный университет  
гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова»  
г. Санкт - Петербург, РФ

## АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

### Аннотация

В статье изучаются современные транспортные технологии на предприятиях по эксплуатации и обслуживания гражданской авиации, в частности техники для наземного обслуживания воздушных судов, пассажиров и взлетно - посадочных полос, а также техники для обработки багажа, грузов и почты. На основе изучения отечественных и иностранных документов уточняется классификация разновидностей транспортных технологий и способов их применения. Актуальность темы заключается в том, что большое значение для эффективной и безопасной деятельности предприятия играет наличие и



состояние технических средств, применяемых обслуживания и эвакуации воздушных судов.

### **Ключевые слова**

транспортные технологии, наземное обслуживание воздушных судов, гражданская авиация

Целью данной работы является формулировка и интерпретация термина «транспортные технологии», а также анализ и раскрытие классификации транспортных технологий. Соответственно, объект исследования - транспортные технологии, в том числе средства аварийно - спасательного обеспечения. Предмет исследования – состав транспортных технологий, их классификация и назначение.

Научная новизна исследовательской работы заключается в раскрытии определения и уточнение классификации, которая позволит расширить понимание технологий, применяемых на предприятиях воздушного транспорта.

Практическая значимость определяется в ходе исследования и создает дальнейшие предпосылки для совершенствования транспортных технологий и повышения эффективности их пользования в аэропортах.

Наземное обслуживание в аэропортах гражданского назначения является составной частью основной деятельности авиационного бизнеса, которая представляет ценность для потребителей аэропорта – авиакомпаний и пассажиров. Организация процессов наземного обслуживания и использование необходимых современных технологий оказывает большое влияние как на удовлетворенность пассажиров и клиентов - авиакомпаний, так и на факторы внутренней характеристики компании – объем производства продукции, конкурентоспособность, финансовые и производственные показатели.

Вместе с тем в условиях санкционных ограничений на российском рынке авиаперевозок, где в значительном количестве случаев произошло существенное устаревание аэропортовой инфраструктуры, нарушение сложившейся сети межрегиональных и международных сообщений, а также замораживание экспорта специальной техники авиационной промышленности, особое значение приобретает повышение эффективности использования всей комплектности средств наземного обслуживания (СНО) и сокращение материальных и трудовых затрат на обслуживание воздушных судов, пассажиров, багажа, грузов и почты.

В современной отечественной литературе по теме исследования термин «транспортные технологии» трактуется по - разному, и в подавляющем большинстве трактовки носят узконаправленный и специфический смысл. Считаем целесообразным в данной исследовательской работе под термином «транспортные технологии» подразумевать технологии, применяемые на предприятиях воздушного транспорта, представляющие собой комплектацию техники и оборудования для наземного обслуживания воздушных судов, пассажиров и взлетно - посадочных полос, а также для обработки багажа, грузов и почты. В общем виде транспортные технологии на предприятиях по эксплуатации и обслуживанию гражданской авиации можно разделить на две группы:

1. Аэродромная техника;
2. Техника и передвижные или встроенные изделия, используемые в терминалах аэропортов.

Аэродромная техника для наземного обслуживания подразделяется на оборудование, предназначенное для:

- эвакуации ВС;
- обслуживания ВС;
- обслуживания пассажиров;
- обслуживания багажа;
- обслуживания ВПП.

Эвакуацию воздушных судов необходимо производить в случаях выкатывания самолета за пределы взлетно - посадочной полосы и рулежной дорожки, повреждения конструкций самолета и иных аварийных ситуациях, когда инцидент становится препятствием для обеспечения полетов [2].

Транспортные технологии, применяемые в терминалах аэропортов, включают в себя:

- предметы мебели для терминалов;
- технологическую мебель;
- багажные тележки.

Вышеперечисленное оборудование представляет собой полный спектр необходимых изделий для оснащения пассажирского терминала в аэропорту. К ним относятся: кресла, предназначенные для комфортного пребывания пассажиров в аэропорту в зале ожидания как в экономическом классе, так и в зале ожидания повышенной комфортности, специальная мебель для лиц с ограниченными возможностями, стойки информирования и стойки обслуживания пассажиров в зоне регистрации и вылета, а также тележки, используемые для перемещения багажа.

В процессе изучения специализированной литературы были структурированы основные транспортные технологии (технические средства), применяемые для эвакуации воздушных судов, и раскрыта специфика их применения. Классификация представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Технические средства, применяемые для эвакуации самолетов

Технические средства	Применение
Стартовый пожарный спасательный автомобиль	Осуществляет прибытие службы противопожарного и аварийно - спасательного обеспечения полетов (СПАСОП).
Аварийный пневмотканевый подъемник (АПТП)	Используется для подъема ВС в аварийных ситуациях и представляет собой комплект из нескольких отдельных подъемников – секций, наполняемых воздухом.
Передвижной подъемный кран	Применяется в комбинации с приспособлением для подъема самолета за носовую часть фюзеляжа (ППСН) и приспособлением для подъема самолета за крыло (ППСК).
Гидродомкрат	Используются для замены поврежденных колес шасси.
Эвакуационное дорожное покрытие (ЭДП)	Искусственные дорожки, применяемые при необходимости, для буксировки ВС.
Приспособление для буксировки аварийный ВС (ПБАВС)	Буксировка аварийный ВС осуществляется с помощью тягачей, буксировочных водил, буксировочных тросов, закрепленных за основные опоры и эвакуационных тележек.

Техника для наземного обслуживания воздушных судов включает в себя машины для противообледенительной обработки, системы кондиционирования воздуха в салоне и наземные источники питания, а также топливозаправщики и заправщики специальными жидкостями и маслами.

Оборудованием, предназначенным для обслуживания пассажиров на аэродроме являются универсальные авиационные трапы и телескопические трапы, служащие для подъема пассажиров на борт самолета и спуска с него, а также амбулифты и автолифты, применяемые для подъема или спуска лиц с ограниченными возможностями и загрузки питания на борт воздушного судна.

Для обслуживания багажа используют грузовой автолифт для транспортировки багажа, грузов и почты между терминалом аэропорта при погрузке и выгрузке и кейтеринговый автолифт для подачи питания на борт, снабженный климатической установкой для поддержания определенной температуры воздуха, специальный авиационный контейнер, предназначенный для перевозки багажа, грузов и почты, а также контейнерные прицепы, используемые для транспортировки самих авиационных контейнеров.

К аэродромной технике для обслуживания взлетно - посадочных полос относятся средства обслуживания аэродромов, такие как снегоочиститель и универсальная уборочная машина аэродромов.

По результатам проведенной исследовательской работы можно сделать следующее заключение. Наземное обслуживание воздушных судов и пассажиров является особо важной составляющей эффективной работы любого предприятия по обслуживанию и эксплуатации гражданской авиации. Процессы буксировки воздушного судна, его заправка авиатопливом, маслами и все остальные вышеперечисленные процессы производятся с помощью специальных транспортных технологий, совершенствование и рациональное использование которых, существенно упрощает и ускоряет технологические процессы, что, в свою очередь, повышает пропускную способность аэропортов и обеспечивает высокий уровень обслуживания и безопасности. Однако в любом технологическом процессе следует уделять особое внимание аварийно - спасательным технологиям поскольку от них зависит безопасность технологических процессов, предотвращение различного рода инцидентов и эффективность работы предприятия воздушного транспорта.

### **Список используемой литературы:**

1. Официальный сайт ООО «Русские Объединенные Системы Современных Транспортных Технологий» [Электронный ресурс]: официальный сайт. – URL: <https://russtt.com/> (дата обращения: 28.03.2023)

2. Инструкция по эвакуации самолетов с летного поля аэродромов гражданской авиации: утв. Заместителем Министра гражданской авиации 25.02.2086 – Москва: Воздушный транспорт, 1987, 80 с.

3. DOC 9137. Руководство по аэропортовым службам: утв. Генеральным секретарем: Международная организация гражданской авиации, 2009. – Часть 5 – 120с.

© Евдокимова В. В., Купрюхин А. А., Сливинский Д. В., 2023

**Журавлев М.П.**к.т.н., доцент УРФУ  
г. Екатеринбург, РФ**Элькинд Д.М.**преподаватель УРФУ  
г. Екатеринбург, РФ

## ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ КЕРАМИКИ

*Целью работы явилось определение перспективных марок оксидно - карбидной режущей керамики и конструкций фрез для возможности импортозамещения. Для реализации указанной цели проводился анализ используемых сменных многогранных пластин (СМП) из современных марок режущей керамики на основе оксида алюминия и фрез для резания металлов, производимых в России. Определены особенности и отличия режущей керамики от других инструментальных материалов, конструкции типовых фрез. Заслуживают внимания фрезы, позволяющие реализовывать различные стратегии обработки. Разнообразие конструкций инструмента требует разработки системы параметрического 3D моделирования.*

*Ключевые слова: импортозамещение, режущая керамика, оксидная керамика, оксидно - карбидная керамика, сменные многогранные пластины (СМП), точение, фрезерование, торцевая фреза.*

Импортозамещение сегодня имеет большое значение для отечественной инструментальной промышленности. Одним из видов такого инструмента, являются керамико - металлические композиции - режущая керамика (гетерогенные тела), содержащая одну неметаллическую (керамическую) и одну металлическую фазы. Режущая керамика по своему составу не может быть отнесена ни к одной из известных в настоящее время групп инструментальных материалов. Так как сочетает свойства керамической и металлической составляющих [1]. В СССР керамика выпускалась по ГОСТ26630 - 85 [2]. Низкая теплопроводность режущей керамики способствует возникновению на контактных площадках инструмента более высоких температур, чем при обработке твердым сплавом. Это приводит к снижению коэффициента трения и шероховатости обработанной поверхности. Которая также имеет более высокую циклическую прочность, чем обработанная в аналогичных условиях твердым сплавом. Этому способствуют снижающие остаточные напряжения, возникающие в поверхностном слое детали. Керамика выпускается с высокой твердостью и износостойкостью, высокой температурной устойчивостью, химической инертностью, но чувствительной к переменным нагрузкам и тепловому удару. Заметим также, что плотность твердого сплава в несколько раз выше, чем у керамики. В связи с этим, количество пластин и соответственно ее режущих кромок можно получить гораздо больше, чем кромок твердосплавных пластин в одной массе. В последние годы, после значительного перерыва, ряд предприятий России освоили выпуск новой режущей керамики. Например, предприятие ООО «Вириал» г. Санкт - Петербург ([www.virial.ru](http://www.virial.ru)) [3]. Выпускают чистую керамику VCS35 на основе оксида алюминия. Рекомендуется для высокоскоростного чистового и получистового точения серых и ковких

чугунов без удара, а также для получистового и чистового точения закаленных сталей твердостью HRC42...52 (область применения по стандарту ISO - K10, K20, K30, H10). Керамика VCS45 применяется для обработки материалов области H10. Это смешанная керамика на основе оксида алюминия. Рекомендуется для получистового точения серых и ковких чугунов без удара, а также для получистового, чистового и финишного точения без удара закаленных сталей твердостью HRC48...63. Керамика VCS20 применяется для обработки чугунов - область применения K10, K20, K30. Рекомендуется для высокоскоростного чернового и получистового фрезерования и чернового точения с ударом серых и ковких чугунов. Армированная керамика VCS30 предназначена для обработки материалов области S10, S20, S30, H10 с высокой прочностью для получистового и чистового точения закаленных сталей, высокоскоростного фрезерования разных видов чугунов. Возможно, так же использовать для точения материалов высокой твердости в неблагоприятных условиях. Сплав показывает хорошие эксплуатационные характеристики и качество поверхности во время обработки сталей твердостью больше HRC50, а высокая термостойкость позволяет производить обработку с охлаждением и повысить производительность обработки в 5–7 раз по сравнению с твердым сплавом. Выпускаются следующих форм - CXGN, RXGN, RCGX, SXGN, TXGN для токарных и фрезерных операций. Пластины без отверстий. Длина режущей кромки 3–12 мм, толщина 3–7 мм, радиус при вершине 0,4–1,6 мм. Задние углы 0, 5 град., 7 град. Исполнение режущей кромки с фаской шириной 0,1; 0,2; 0,25 мм; а также с закругленной кромкой. Скорость резания - ковкий чугун  $V = 300\text{--}900$  м / мин, серый чугун -  $V = 400\text{--}700$  м / мин, чугун с шаровидным графитом  $V = 200\text{--}400$  м / мин, подача  $S = 0,1\text{--}0,4$  мм / об.

Также можно отметить предприятие ООО «Завод технической керамики» ([www.techceram.ru](http://www.techceram.ru)). [4]. Производит режущую керамику оксидного типа ЦМ332, ВОК - 200 (более современный аналог ВОК - 60 и ВОК - 71), ВОКС - 300, керамику на основе диоксида циркония, нитрида кремния, карбида бора, диборида титана, нитрида алюминия. Оксидную керамику ВО - 13, ВО - 130 на основе оксида алюминия. ВО - 130 является аналогом керамики марки ВО - 13. Отличие заключается в технологии их изготовления. Пластины ВО - 13 изготавливают холодным прессованием с последующим спеканием. ВО - 130 горячим прессованием. Недостаток пластин из керамики ВО - 13 заключается в относительно небольшой прочности. При этом возможно использование высоких скоростей резания. Оксидная керамика ВО - 18, ВО - 180 на основе оксида алюминия. Режущие пластины ВО - 18 изготавливают холодным прессованием с последующим спеканием, что позволяет создавать широкий ассортимент типоразмеров пластин для соответствующих операций металлообработки. Режущие пластины ВО - 180 - горячим прессованием. Благодаря сохранению высокой твердости при повышенных температурах, низкой склонностью к диффузии рекомендуется применять этот материал при высокоскоростной токарной обработке чугуна и стали в состоянии поставки при чистовом точении без применения СОЖ. Оксидно - карбидная керамика ВОК - 200 на основе  $Al_2O_3$  и TiC выпускается с легирующими добавками тугоплавких соединений. Выпускается слоистый композиционный материал ВОКС - 300, состоящий из высокопрочной твердосплавной подложки и одного или нескольких слоев керамического режущего материала, что позволяет получить более высокую прочность на изгиб и более высокую вязкость. Одновременно повышается ударная прочность и термостойкость. Применяется

для чистовой и получистовой токарной обработки углеродистых, легированных, закаленных сталей и различных чугунов. Кроме этого, ВОКС - 300 можно применять при прерывистом точении с ударами, возникающими от абразивных включений или раковин при получистовом и чистовом точении деталей с неравномерным припуском, даже для нарезания резьбы и канавок в деталях из закаленных сталей. Предприятие выпускает также композиционные материалы на основе оксида алюминия ТВИН - 400. Это керамический композиционный материал на основе  $Al_2O_3$ , армированный нитевидными монокристаллами карбида кремния. Пластины получают методом горячего прессования. Материал сохраняет высокие значения твердости и прочности до температуры 1450 градусов, устойчив к термоударам, что позволяет использовать в работе СОЖ. Наиболее эффективно применяется при обработке никелевых сплавов, закаленных высоколегированных и быстрорежущих сталей и чугунов твердостью более НВ250 с высокими скоростями и большими подачами при черновом, получистовом и чистовом точении и фрезеровании.

В табл.1 представлены сравнительные физико - механические свойства твердых сплавов и современных марок режущей керамики, производимых в РФ

Таблица 1. Физико - механические свойства режущих материалов

Марка	Теплостойкость, T <sup>0</sup> C	Плотность, г / см <sup>3</sup>	Предел прочности при изгибе, МПа	Твердость, HRA
ВКЗМ	860	15,0...15,3	980...1078	91
Т30К4	900	9,5...9,8	882...931	92
ЦМ332	1300	3,8...3,9	294...343	90...91
ВО - 13	1300	3,9	400...450	92
ВО - 130	1300	3,9	400...450	92
ВО - 18	1300	3,9	400...450	92
ВО - 180	1300	3,9	400...450	92
ВШ - 75	1300	3,9	392...588	93
В3	1200	4,5...4,6	539...588	92...94
ВОК - 60	1200	4,2...4,3	650	93...94
ВОК - 63	1200	4,2...4,3	637...735	93...94
ВОК - 71	1200	4,22	650	94
ВОК - 200	1200	4,22	650	94

Анализ выпускаемых сборных конструкций торцевых и концевых фрез, оснащаемых сменными многогранными пластинами, производимых российскими и зарубежными предприятиями, показывает, что в основном такие конструкции применяются для крепления режущих пластинок с отверстиями, например, такой подход можно видеть у компаний SEKO TOOLS (Швеция), SANDVIK COROMANT (Швеция), KORLOY (Корея), ZCC (Китай) и др. [5,6,7,8]. Для пластинок без отверстий выбор корпусов указанных фрез достаточно затруднителен. Отличительной особенностью торцевых фрез, оснащаемых режущей керамикой, является использование СМП без отверстия. Отсутствие отверстий

объясняется недостаточной прочностью пластин. В соответствие с формой их крепление во фрезе может осуществляться прижимом к опорной базе со стороны передней поверхности - клином или прихватом. Рис.1.

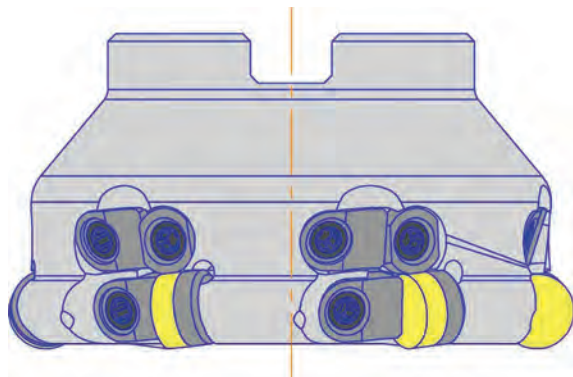


Рис.1. Торцевая фреза для крепления клином пластины без отверстия

Отличительным признаком процесса фрезерования, как известно, является повышенный уровень вибраций в технологической системе, которые резко ухудшают качество изделий, снижают производительность обработки и стойкость инструмента. Основой конструирования, а фрез в особенности, являются вопросы резания, связанные, прежде всего, с выходом из строя режущей части, что в значительной степени определяется виброустойчивостью инструмента и технологической системы в целом, особенно с использованием режущих материалов, имеющих недостаточную прочность.

Основой конструкций фрез, является ГОСТ 26595–85 «Фрезы торцевые с механическим креплением многогранных пластин» [9]. По способу установки режущих пластин фрезы подразделяются на фрезы с их установкой на опорных пластинах, а также непосредственно в корпусе. Кроме того, опорная и направляющая базовые поверхности могут располагаться на опорной пластине или корпусе, а упорная - на специальном элементе. Установка пластин в гнезде осуществляется на базовые опорную, направляющую и упорную базы, лишая тем самым пластину шести степеней свободы. Проектирование корпуса фрез следует производить с применением параметрического 3D - моделирования. При таком методе представляется возможным правильно расположить в пространстве режущие кромки. Оперативно изменить диаметр, количество зубьев, шаг, учесть конфигурацию пластин. Пример такого проектирования представлен в работе [10]. Кроме того, этот метод позволяет провести компьютерный инженерный анализ конструкции по критериям надёжности и виброустойчивости.

Режущие пластины, как правило, применяют повышенной точности и различаются формой, иногда наличием заднего угла. Одна из ключевых задач правильного конструирования — это повышение надежности крепления режущих элементов. При закреплении режущей пластины особенно важна жесткость соединения: режущая пластина - базовые поверхности - крепежный элемент. Как известно, работоспособность многозубого инструмента во многом зависит от радиального и торцевого биений режущих кромок,

которые не должны превышать 0,03 мм. Поэтому, в некоторых конструкциях предусматривается регулировка их положения в осевом и радиальном направлениях. Для выполнения предварительной и окончательной обработки деталей в корпусе фрез может устанавливаться специальная пластина или специальная вставка, в которой размещается зачистная пластина, которая устанавливается с необходимым превышением 0,03...0,05 мм над режущей пластиной, имеющей наибольшую величину торцевого биения. Конструкция должна обеспечивать по возможности реализацию различных стратегий обработки (например, модульный принцип проектирования, позволяющий применять стратегии высокоскоростной обработки, высокоподачной обработки, осевое фрезерование, объемную обработку, боковое фрезерование и др.). Рис.2.

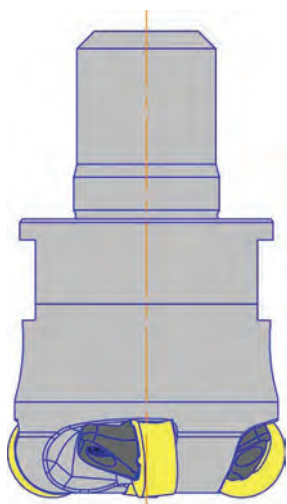


Рис.2. Модульная головка для крепления пластин без отверстий

В свою очередь высокоскоростная обработка позволяет работать с максимальной возможной скоростью резания и исключает электроэрозионную обработку, шлифование. Высокоподачная обработка позволяет работать с максимальной возможной подачей, тем самым исключается полустивовая обработка, достигается максимальная производительность обработки особенно высокотвердых материалов. Осевое фрезерование особенно эффективно при работе на больших вылетах при осевом направлении подачи (самое «жесткое» направление).

В целом, как показывает анализ, можно сделать следующие выводы. Современные марки режущей керамики, изготавливаемые предприятиями РФ, позволяют проводить полустивовую, чистовую и финишные операции закаленных сталей уже твердостью до HRC63. Область применения охватывает не только обработку материалов групп H10, K10, K20, K30, но и материалы группы суперсплавов S - S10, S20, S30, что отмечается впервые. Сегодня режущая керамика отечественного производства получила второе рождение. Причем, она применяется не только на токарных операциях - точения и растачивания, но и при фрезеровании с использованием разных стратегий обработки. Разнообразие



конструкций инструмента требует разработки системы параметрического 3D моделирования. Также новым является применение режущей керамики для повышения качества обработки при чистовом фрезеровании взамен шлифования на основе селективного выбора пластин [11]. В целом можно отметить, что наличие отечественных современных марок режущей керамики и конструкций инструмента, а также новых технологий, позволят реализовать повышенные режущие способности керамики и успешно заменить импортный инструмент.

#### **Список литературы.**

1. Маргулес, А. У. Резание металлов керметами / А. У. Маргулес. - М.: Машиностроение, 1980. - 160 с.
2. ГОСТ 26630–85. Материалы керамические инструментальные. Марки. Введен 23.10.1985. - М.: Изд - во стандартов, 1985
3. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: // [www.virial.ru](http://www.virial.ru)
4. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: // [www.techceram.ru](http://www.techceram.ru)
5. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: // [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com).
6. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: // [www.secotools.com](http://www.secotools.com)
7. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: // [www.korloy.com](http://www.korloy.com).
8. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: // [www.zcc.ru](http://www.zcc.ru).
9. ГОСТ 26595–85 Фрезы торцевые с механическим креплением многогранных пластин. Типы и основные размеры. Введен 2016 - 01 - 01, взамен ГОСТ 26595 - 85.
10. Кугаевский С. С., Масалков А. А., Кетов А. О, Власов В. Н. Применение поэлементного моделирования при создании 3D моделей торцевых фрез. // Журнал «САПР графика». - 2016. - №12. - с.2 - 5.
11. Максаров, В. В. Влияние структурных параметров режущей керамики на качество обработки при селективном формировании инструментального оснащения / В. В. Максаров, А. Д. Халимоненко, И. В. Горшков // Металлообработка. - 2020. - №1(115) - с.54 - 62.

© Журавлев М.П., Элькин Д.М., 2023

**УДК 622.244.4**

**Копытов А.А.**

магистрант 2 курса, гр. ЦТНм - 21

Тюменский индустриальный университет

Адрес: 625000, Россия, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 70

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕОЛОГО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СКВАЖИНЫ ПРИ ОЧИСТКЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА**

Проблема очистки горизонтального ствола скважины является одной из наиболее актуальных в нефтегазовом секторе. Горизонтальные скважины имеют ряд преимуществ перед вертикальными конструкциями, главным из которых является увеличение площади

контакта с продуктивной выработкой. Однако, очистка горизонтального ствола скважины является сложной задачей, которая требует применения специальных технологий и оборудования [1 - 3].

При наклонно - направленном вскрытии пласта бурильная труба находится в эксцентричном кольцевом пространстве. Шлам скапливается и оседает в областях, где скорость бурового раствора имеет наименьшее значение.

На качество очистки вертикальных скважин могут оказывать влияние ряд факторов [4 - 6]:

- **высокая плотность бурового раствора**, являющаяся одним из ключевых факторов, влияющих на качество очистки ствола, способствует удержанию твердых частиц шлама в подвешенном состоянии для предотвращения их оседания на нижнюю стенку скважины;

- **оптимизация расхода бурового раствора** в кольцевом пространстве должна быть приемлемой для дальнейшей транспортировки извлеченного шлама на дневную поверхность, в соответствие с геолого - техническими стандартами во избежание возможного разрушения стенок скважины;

- **оптимизация скорости проходки** в процессе бурения скважины включает мониторинг свойств массива, контроль реологических характеристик промывочной жидкости, а также использование правильного подобранного бурового инструмента;

- **исследование структурной вариативности объемов шлама** для качественной оценки очистки скважины с учетом реологических свойств буровых растворов при соответствующих нагрузках на долото;

- **исследование вращения и эксцентричного расположения бурильной колонны в скважине** для качественной оценки реологии потоков бурового раствора внутри скважины, способствующих перемешиванию шлама и локальных отложений в стволе.

При эксцентричном расположении бурильной колонны поток бурового раствора становится неоднородным, что соответствует зонам низких (менее интенсивный расход потока) и высоких (более интенсивный расход потока) скоростей. Это затрудняет очистку горизонтального ствола при транспортировке шлама.

Исследования доказывают [7 - 9], что при турбулентном или переходном состояниях, течение жидкости в кольцевом пространстве может снизить скапливание шлама и способствовать более эффективной очистке скважины.

При бурении горизонтальных скважин возникают проблемы с качеством очистки наклонно - направленных и горизонтальных стволов от шлама. Для решения этой проблемы используются специальные технологии, такие как ориентируемая компоновка нижней части бурильной колонны (КНБК), которая является одним из эффективных способов очистки.

Также важным фактором является диаметр горизонтального участка ствола скважины, который не оказывает столь значительного влияния на потенциальную продуктивность массива.

Для решения проблемы качества очистки наклонно - направленных конструкций скважин от шлама необходимо поддержание правильного зенитного угла для обеспечения оптимального движения геологического мусора вниз по соответствующему стволу.

В противном случае, неправильный угол наклона может привести к накоплению шлама в определенных участках ствола скважины и снижению производительности.

Специальные бурильные трубы с выточенными канавками и выступами имеют несколько преимуществ перед обычными трубами. Канавки и выступы на поверхности трубы способствуют лучшему взаимодействию с шламом, обеспечивая оптимальное взрыхление и перемешивание его с буровым раствором [10 - 12].

Использование таких труб особенно целесообразно на участках со сложным профилем ствола скважины и большим зенитным углом. Компании «Paradigm Oilfield Services», «Vam Drilling» и «Hulliburton» предлагают различные модели таких бурильных труб, которые могут быть адаптированы к различным условиям и требованиям скважины, что представлено на рис. 1.



Рис. 1. Принцип работы усовершенствованной бурильной трубы Hydroclean

Бурильные трубы "Гидроклин" (HydroClean) - это революционное решение в области очистки скважин от шлама, что может значительно повысить качество очистки горизонтального ствола скважины. Данные трубы имеют определенные особенности в своей конструкции, такие как наличие выточенных канавок и выступов, которые создают вихревые потоки, способствующие перемешиванию бурового раствора с отходами горной породы в зонах высоких скоростей, при минимизации затраты времени на процесс очистки [13].

Спиральные лопасти, находящиеся на поверхности трубы, поднимают частицы шлама, которые находятся в наименьших зазорах по эксцентричному кольцевому пространству и запускают их в зону высоких скоростей, где они могут быть легко откачаны из скважины. Это уменьшает вероятность засорения ствола скважины и повышает эффективность очистки, рис. 2.

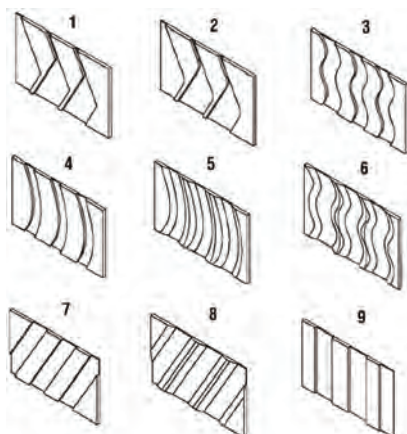


Рис. 2. Варианты наружного профиля лопастей

Вариации наружного профиля лопастей трубы Hydroclean могут включать следующие особенности [14, 15]:

- **формы лопастей** представлены в различных вариациях: прямые, загнутые, волнистые или комбинированные, в зависимости от типа горных отложений, которые необходимо удалить, и соответствующих условий бурения;

- **различный угол наклона лопастей**, который определяет направление движения бурового раствора в соответствующих толщах, может быть изменен в зависимости от типа геологических отложений;

- **оптимизация количества лопастей**, в зависимости от конкретных условий бурения, может обеспечить более равномерное распределение бурового раствора и более эффективную очистку ствола (меньшее количество лопастей применимо для более «рыхлых» пород);

- **наличие дополнительных технических особенностей лопастей** (ребра, канавки или специальные покрытия), которые могут улучшить эффективность очистки ствола скважины при соответствующей защите лопастей от технического износа и абразивных повреждений в условиях разнонаправленного бурения.

На основании проведенного анализа литературы, связанной с проблемой очистки горизонтального ствола скважины, можно сформулировать следующие выводы и рекомендации:

- очистка горизонтального ствола скважины представляет собой сложную задачу, требующую использования специальных технологий и оборудования.

- многие проблемы, связанные с бурением горизонтальных скважин, связаны с неправильным выбором типа бурового раствора и его свойств.

- при проектировании горизонтальных скважин необходимо учитывать длину горизонтальной части, которая должна быть обоснована на основе геологических данных;

- для эффективной очистки горизонтального ствола скважины рекомендуется использовать специальные технологии, такие как ориентируемая КНБК;

- диаметр горизонтального участка ствола скважины оказывает меньшее влияние на продуктивность, чем в вертикальных скважинах.

Для повышения эффективности очистки горизонтального ствола скважины рекомендуется принимать следующие меры:

- необходимо создавать условия для очистки от выбуренной породы горизонтального и наклонного участков, особенно если продуктивный горизонт представлен слабоустойчивыми, «рыхлыми» породами;

- важно доводить оптимальную нагрузку на долото при направленном бурении;

- снижение коэффициента осевого смещения буровой колонны достигается за счет прокачки вязкоупругих составов;

- необходимо проводить равно периодический контроль за шламом на ситах, его формой и количеством в соответствии с механической скоростью бурения;

- требуется разработка более совершенной аппаратуры для проведения геофизических исследований скважин в интервалах с интенсивным искривлением;

- рекомендуется разработка более точных алгоритмов оценки потерь давления в горизонтальном стволе скважины, учитывающих основные геолого - технические

характеристики, такие как диаметр ствола, скорость потока, вязкость бурового раствора, геометрию скважины и другие параметры.

Указанные меры позволяют улучшить эффективность процесса бурения и очистки скважины, а также снизить затраты на ее эксплуатацию.

Стоит также отметить, что проведение дополнительных исследований в области влияния типа и свойств бурового раствора на эффективность очистки горизонтальных скважин позволяет усовершенствовать методы контроля и мониторинга процесса бурения горизонтальных скважин для обеспечения возможности предотвращения аварийных ситуаций.

Применение автоматизированных систем мониторинга, анализа данных и прогнозирования параметров бурения позволит идентифицировать оптимальные значения системы «пласт - скважина» для повышенной эффективности процессов очистки стволов и своевременного предотвращения вероятных осложнений.

Разработка инновационных технологий для более эффективного проектирования при вскрытии пласта горизонтальными скважинами, в частности, использование «умных» буровых растворов, трансформирующихся в процессе бурения, позволяет обеспечить более высокий уровень экологичности окружающей среды.

Такие растворы могут автоматически регулировать вязкость, водородный показатель (рН) и другие параметры в зависимости от геологических условий, что позволяет оптимизировать процесс очистки и предотвращать возникновение проблем.

Одним из подходов к созданию экологически безопасных буровых растворов является использование более натуральных и биоразлагаемых компонентов, таких как растительные масла, биополимеры и другие органические вещества. Это может снизить потенциальный негативный эффект на окружающую среду при выбросе остатков раствора после очистки скважины.

Также важным аспектом разработки экологически безопасных буровых растворов является снижение использования вредных химических веществ, таких как тяжелые металлы, хлориды и другие загрязняющие вещества.

### **Список используемых источников**

1. Оганов, А. С. Проблема качество очистки наклонно - направленных и горизонтальных стволов скважин от шлама. – Текст: непосредственный / А. С. Оганов, Р. С. Райхерт, М. С. Цукренко // Журнал «Neftegaz.RU». – 2015. – №6. – С. 32–39.

2. Акбулатов, Т. О. Исследование процессов транспорта частиц шлама при промывке горизонтальных скважин / Т. О. Акбулатов, И. А. Хабибуллин, Л. М. Левинсон // Повышение качества строительства скважин: Сборник научных трудов, Уфа, 07–09 декабря 2005 года / Уфимский государственный нефтяной технический университет. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство научно - технической литературы "Монография". – 2005. – С. 113–115.

3. Катанов, Ю. Е. Принципы методологии технологических измерений в нефтедобывающих системах с признаками неопределенности, нечеткости и неоднородности [Текст] / Ю. Е. Катанов. – Технологии нефти и газа, 2015. – № 2 (97). – С. 41–44.

4. Невыпрегайло, И. Н. Предупреждение осложнений при бурении горизонтальных скважин с применением компоновки с забойным двигателем / И. Н. Невыпрегайло. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – № 48(338). – С. 39–41.

5. Деряев, А. Р. Технологические и технические проблемы, связанные с проводкой горизонтальных скважин электробуром и пути их решения // Перспективы развития сферы науки, техники и технологий в XXI веке: сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции 15 марта 2022: Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ). – 2022. – С. 34–37.

6. Катанов, Ю. Е. Обоснование параметров горных пород (неоднородных сред) при моделировании [Текст] / Ю. Е. Катанов, Н. В. Григорьев. - Международный научно - исследовательский журнал, 2014. – № 8–1(27). – С. 18–21.

7. Соседин, К. В. Особенности очистки горизонтальных стволов скважин / К. В. Соседин, А. Е. Анашкина, А. Ф. Семененко, А. И. Тайгибов. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 41(175). – С. 12 - 15.

8. Хабибуллин, И. А. Влияние вращения бурильной колонны на транспорт шлама в горизонтальном стволе скважины / И. А. Хабибуллин // Нефтегазовое дело. – 2007. – Т.5. – №1. – С. 56–61.

9. Katanov Y., Vaganov Y., Cheymetov M. (2021). Neural simulation - based analysis of the well wall stability while productive seam penetrating. Mining of Mineral Deposits, 2021. – Т.15. – No 4. – P. 91–98. - DOI: 10.33271 / mining15.04.091.

10. Мурадов, А. В. Опыт бурения наклонно - направленных и горизонтальных скважин с большим отходом забоя от вертикали за рубежом / А. В. Мурадов, Р. А. Абдуллин // Вестник Ассоциации буровых подрядчиков. – 2010. – № 1. – С. 37–45.

11. Александров, С. С. Регулирование режима очистки скважины в процессе бурения / С. С. Александров, М. Г. Лугуманов // Бурение и нефть. – 2013. – № 2. – С. 36–38.

12. Katanov Y.E. (2021). A probabilistic and statistical model of rock deformation. E3S Web of Conferences. Topical Issues of Rational Use of Natural Resources 2021, TI 2021". – DOI: 10.1051 / e3sconf / 202126603011.

13. Вахрушев, А. В. Бурильные трубы «Гидроклин» (Hydroclean™) – революционное решение в области очистки скважин от шлама. Опыт создания и применения / А. В. Вахрушев // Нефть. Газ. Новации. – 2012. – 12. – С. 26–28.

14. Кадочников, В. Г. Влияние пространственной формы бурильной колонны на вынос шлама в наклонно - направленных скважинах / В. Г. Кадочников, М. В. Двойников, П. А. Блинов // Вестник Ассоциации Буровых Подрядчиков. – 2020. – № 2. – С. 12–19.

15. Шмыгля, Н. С. Поиск оптимальных геолого - технологических параметров массива при бурении [Текст] / Н. С. Шмыгля // В сборнике: Проблемы и перспективы разработки и внедрения передовых технологий: сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2020. – С. 55–57.

© Копыгов А.А., 2023

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНОГО ХРАНИЛИЩА ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Аннотация**

Рассматривается понятие облачного хранилища, его применение в современном процессе образования. Приведены плюсы и минусы интеграции данной технологии в учреждения образования

### **Ключевые слова**

Облачное хранилище, система образования, безопасность, интеграция, современные технологии

За последние годы сектор образования претерпел значительные изменения с появлением современных технологий и интеграцией цифровых инструментов в учебный процесс. Одним из наиболее впечатляющих достижений стало внедрение облачных хранилищ в сфере образования, которое произвело революцию в том, как преподаватели и учащиеся обрабатывают данные и обмениваются ими.

Облачное хранилище относится к использованию удаленных серверов для хранения данных, управления ими и доступа к ним через Интернет. Эта технология предлагает ряд преимуществ для современного образования, включая расширение сотрудничества, доступность и безопасность.

Одним из основных преимуществ использования облачных хранилищ в образовании является то, что они обеспечивают более тесное сотрудничество между преподавателями и учащимися. С помощью облачных инструментов учащиеся могут обмениваться документами и проектами в режиме реального времени и совместно работать над ними из любой точки мира. Это позволяет учителям обеспечивать обратную связь и поддержку учащимся, даже когда они физически не присутствуют в классе.

Облачное хранилище также делает образовательные ресурсы более доступными для студентов. Вместо того чтобы ограничиваться одним устройством, учащиеся могут получить доступ к своим данным с любого устройства, подключенного к Интернету. Это означает, что они могут работать над проектами и заданиями на ходу, что облегчает управление их рабочей нагрузкой и позволяет оставаться организованными.

Еще одним преимуществом облачного хранилища в образовании является то, что оно обеспечивает повышенные меры безопасности для защиты данных учащихся.

Поставщики облачных хранилищ используют передовые протоколы безопасности, такие как шифрование данных и многофакторная аутентификация, чтобы гарантировать защиту данных учащихся от несанкционированного доступа. Это особенно важно в свете недавних утечек данных в секторе образования, которые высветили необходимость принятия более строгих мер по защите данных.

Кроме того, облачное хранилище обеспечивает экономию средств для образовательных учреждений. Благодаря облачному хранилищу школам и университетам больше не нужно инвестировать в дорогостоящие решения для физического хранения данных или управлять собственной ИТ - инфраструктурой. Вместо этого они могут положиться на облачных провайдеров в решении своих потребностей в хранении данных, высвобождая ресурсы для инвестирования в другие области образовательного процесса.

Несмотря на множество преимуществ использования облачных хранилищ в образовании, необходимо учитывать и некоторые потенциальные недостатки. Одна из проблем заключается в том, что использование облачных хранилищ может привести к усилению зависимости от технологий, потенциально сокращая количество личных взаимодействий и снижая ценность личных отношений между преподавателями и учащимися. Существуют также опасения по поводу конфиденциальности и безопасности данных, а также возможности технологических сбоев или простоев.

В заключение можно сказать, что интеграция облачных хранилищ данных в современное образование оказала глубокое влияние на сектор, обеспечив более тесное сотрудничество, доступность, безопасность и экономию средств. Однако образовательным учреждениям важно тщательно взвесить потенциальные недостатки и риски, связанные с облачным хранилищем, прежде чем принимать решение о внедрении этой технологии. При правильном планировании и внедрении облачное хранилище может обеспечить значительные преимущества как для преподавателей, так и для студентов и помочь сформировать будущее современного образования.

### **Список использованной литературы:**

1. Сферы применения облачных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://boodet.online/blog/sfery-primeneniya-oblachnyh-tehnologij-boodet-online> – Дата доступа: 20.04.2023.

2. Облачные хранилища данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://e-asveta.edu.by/index.php/distancioni-vseobuch-obuchenie-online/servisy-dlya-khraneniya-informatsii/56-udalennoe\\_oblako](https://e-asveta.edu.by/index.php/distancioni-vseobuch-obuchenie-online/servisy-dlya-khraneniya-informatsii/56-udalennoe_oblako) – Дата доступа: 21.04.2023.

3. Облачные хранилища данных и возможности их применения в обучении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teachtech.ru/instrumenty-veb-2-2-0-oblachnye-khranilishha-dannyh-i-vozmozhnosti-ix-primeneniya-v-obuchenii.html> – Дата доступа: 22.04.2023.

© Коченкова Е.А., 2023



## МЕТОДИКИ УДАЛЕНИЯ МИКРОПЛАСТИКА ИЗ ВОДЫ

### Аннотация

Микропластик был идентифицирован как новый загрязнитель из - за высокой распространенности в воздухе, почве и особенно в водной экосистеме. Станции очистки сточных вод рассматриваются как основная линия обороны, которая создает барьер между микропластиком и окружающей средой. Микропластики в больших количествах сбрасываются в водоемы из - за их недостаточной локализации при очистке воды. В результате очистные сооружения рассматриваются как точечные источники выброса микропластика в окружающую среду. Поэтому оценка распространенности и поведения микропластика на очистных сооружениях имеет решающее значение для контроля над ним.

### Ключевые слова

Микропластик, очистка, методы очистки, очистные сооружения, водная экосистема

В зависимости от происхождения микропластики можно разделить на две основные группы: первичный микропластик и вторичный микропластик. Первичные микропластики – это те, которые специально производятся для бытовых или промышленных нужд, тогда как вторичные микропластики – это те, которые образовались в результате разрушения более крупных макропластиков под воздействием механического истирания или УФ - облучения. Из - за своего небольшого размера и большой площади поверхности микропластики обладают способностью адсорбировать другие загрязняющие вещества, такие как фармацевтические препараты, средства личной гигиены, тяжелые металлы и полициклические ароматические углеводороды.

Наземные микропластики, образующиеся в результате различных видов деятельности человека, попадают на очистные сооружения до того, как попадут в другие морские или пресноводные экосистемы и, в конечном итоге, аккумулируются в окружающей среде. Таким образом, крайне необходимо изучить различные методы очистки, которые необходимы на очистных сооружениях, и которые в дальнейшем будут предотвращать попадания микропластика в окружающую среду.

Существуют следующие методы удаления микропластика из сточных вод: фильтрация, песчаная фильтрация, флотация, мембранные процессы, электрокоагуляция и биоремедиация (рисунок 1).



Рис. 1. Методы удаления микропластика из сточных вод

Было установлено, что предварительная обработка (осаждение, просеивание, флотация и т. д.) может удалить от 35 % до 59 % микропластика, а первичная обработка (адсорбция, коагуляция, озонирование и т.д.) может удалить от 50 % до 98 % микропластика [1, с. 21]. Основная часть микропластика, присутствующего в сточных водах, может быть эффективно удалена на этапах предварительной и первичной обработки.

Во время обычной фазы первичной обработки удаляется примерно 65 % микропластика [2, с. 2777], где микропластики с меньшей плотностью хорошо концентрируются в масляном или жировом слое [3, с. 5805], и в конечном итоге могут быть легко удалены из системы. Кроме того, на этапе гравитационного осаждения и фильтрацией песком микропластик отлично захватывается твердыми частицами.

При первичной обработке удаляются микропластики большего размера, обычно от 1000 до 5000 мкм [4, с. 585]. Кроме того, учитывая форму микропластика, эффективность удаления микросфер выше по сравнению с волокнами [5, с. 229]. Точно так же в исследовании, проведенном Лонгом и др. [6, с. 260] было установлено, что частицы в форме гранул и фрагментов показали эффективность удаления на 91 % , тогда как для волокон и гранул она составила 79 % и 83 % соответственно. Гладкая текстура волокон и гранул означала, что им было трудно захватить твердые частицы по сравнению с скрученными и угловатыми формами гранул и фрагментов. Гис и др. [7, с. 560] также сообщил, что микроволокна лучше удаляются при первичной обработке. Другим подходом, который может быть эффективным для удаления микропластика, является флотация. Здесь микропластик плавает на поверхности из-за действия крошечных пузырьков воздуха, а загрязняющие вещества в конечном итоге собираются физически путем снятия пленки. Микропластики низкой плотности, такие как полипропилен и полиэтилен, легче удалить с помощью метода воздушной флотации, по сравнению с процессом осаждения, который более благоприятен для микропластиков высокой плотности, таких как полиэфир и полиэтилентерефталат [8, с. 98].

Вторичная очистка сточных вод осуществляется преимущественно методами осветления и биохимической очистки. Во время вторичной обработки микропластический материал оседает во вторичных очистительных резервуарах. Различные исследования показали, что в результате вторичной очистки процент микропластика в сточных водах снижается до 0,2–14 % . Во время вторичной обработки микропластик попадает в аэротенк, состоящий из микробных полимеров или частиц ила, которые затем попадают в бак для осветления. Взаимодействие микропластика с микроорганизмами при вторичной очистке приводит к денитрификации очищенной воды [9, с. 99].

Флокулянты, используемые при вторичной обработке, такие как сульфат железа, могут оказывать хорошее влияние на удаление микропластика, вызывая слияние диспергированных твердых частиц и образование хлопьев [3, с. 5807]. Некоторые виды микропластика не могут быть удалены эффективно, потому что они собираются в неустойчивые хлопья и не распределяются равномерно по всей водной фазе, где они подвергаются динамической реорганизации и в конечном итоге не могут быть эффективно удалены.

Эффективность удаления микропластика составила 66,7 % при использовании процесса активного ила [10, с. 96].

Кроме того, при рассмотрении формы микропластика, удаляемого во время вторичной обработки, фрагменты оказались лучше по сравнению с волокнами. Было замечено, что после вторичной обработки процент волокон в шламе увеличился, а фрагментов уменьшился. Учитывая размер микропластика, частицы размером >500 мкм, как правило, отсутствовали в сточных водах после вторичной очистки [11, с. 366]. После вторичной очистки сточные воды поступают на третичную очистку, где происходит дальнейшее удаление микропластика.

При третичной очистке удаление микропластика из сточных вод дополнительно усиливается за счет дополнительных этапов. После процесса третичной очистки количество микропластика в сточных водах снижается до 0,2–2 % , а окончательный процент микропластика, который все еще сохраняется, зависит от принятых методов третичной очистки [12, с. 241]. Форма микропластика, достигающего этапа третичной обработки, сильно различается и зависит от предыдущих процессов обработки.

Несмотря на то, что большинство очистных сооружений по всему миру используют мембраны на полимерной основе, существует вероятность того, что

такие мембраны также изнашиваются из-за взаимодействия с микропластиком неровной формы. Однако среди различных методов третичной обработки, изученных, мембранные биореакторы показали самую высокую эффективность удаления микропластика (99 % ), за ними следует метод быстрой песочной фильтрации. Также есть сообщения о снижении концентрации микропластика после процессов обратного осмоса и ультрафильтрации [10, с. 97].

Следовательно, требуются более совершенные методы обработки, которые особенно эффективны против волокон и микропластиков меньшего размера.

#### **Список использованной литературы:**

1. Sun J., Dai X., Wang Q., van Loosdrecht M.C.M., Ni B.J. Microplastics in wastewater treatment plants: detection, occurrence and removal // *Water Res.* 2019. № 152. P. 21–37.
2. Burns E.E., Boxall A.B.A. Microplastics in the aquatic environment: evidence for or against adverse impacts and major knowledge gaps // *Environ. Toxicol. Chem.* 2018. № 37. P. 2776–2796.

3. Murphy F., Ewins C., Carbonnier F., Quinn B. Wastewater treatment works (WwTW) as a source of microplastics in the aquatic environment // Environ. Sci. Technol. 2016. № 50. P. 5800–5808.

4. Dris R., Gasperi J., Rocher V., Saad M., Renault N., Tassin B. Microplastic contamination in an urban area: a case study in Greater Paris // Environ. Chem. 2015. № 12. P. 592–599.

5. Claessens M., Van Cauwenberghel L., Vandegehuchte M.B., Janssen C.R. New techniques for the detection of microplastics in sediments and field collected organisms // Mar. Pollut. Bull. 2013. № 70. P. 227–233.

6. Long Z., Pan Z., Wang W., Ren J., Yu X., Lin L., Lin H., Chen H., Jin X. Microplastic abundance, characteristics, and removal in wastewater treatment plants in a coastal city of China // Water Res. 2019. № 155. P. 255–265.

7. Gies E.A., LeNoble J.L., Noël M., Etemadifar A., Bishay F., Hall E.R., Ross P.S. Retention of microplastics in a major secondary wastewater treatment plant in Vancouver, Canada // Mar. Pollut. Bull. 2018. № 133. P. 553–561.

8. Yan Y., Li Q., Bolan S.S., Bolan N.S., Ok Y.S., Kirkham M.B., Kwon E.E. Interaction of dissolved organic matter with particulate plastics. Particulate Plastics in Terrestrial and Aquatic Environments // CRC Press. 2020. № 1. P. 95–105.

9. Bendell L.I., Chan K., Crevecoeur S., Prigent C. Changes in ammonium and pH within intertidal sediments in relation to temperature and the occurrence of nonindigenous bivalves // Open J. Mar. Sci. 2014. № 5. P. 90–99.

10. Ziajahromi S., Neale P.A., Rintoul L., Leusch F.D.L. Wastewater treatment plants as a pathway for microplastics: development of a new approach to sample wastewater - based microplastics // Water Res. 2017. № 112. P. 93–99.

11. Mintenig S.M., Int - Veen I., Löder M.G.J., Primpke S., Gerdt G. Identification of microplastic in effluents of waste water treatment plants using focal plane array - based micro - Fourier - transform infrared imaging // Water Res. 2017. № 108. P. 365–372.

12. Lares M., Ncibi M.C., Sillanpää Markus, Sillanpää Mika. Occurrence, identification and removal of microplastic particles and fibers in conventional activated sludge process and advanced MBR technology // Water Res. 2018. № 133. P. 236–246.

© Лукин А.А. 2023

УДК 629.7 \_

**В.Р. Металиченко**

студент СПбГУ ГА, Санкт - Петербург, Россия

**И.А. Ашурков**

студентка СПбГУ ГА, Санкт - Петербург, Россия

## **АНАЛИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ПОСАДКИ ILS И ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ MLS. СРАВНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ДАННЫХ СИСТЕМ**

### **Аннотация**

В данной работе производится анализ системы инструментального захода самолётов на посадку с длиной волны метрового диапазона (ILS), а также пояснение к переходу на инструментальную систему посадки сантиметрового диапазона (MLS).

## Ключевые слова

Авиация, безопасность, воздушное судно, летательный аппарат, системы посадки.

### 1. Система ILS

Курсо - глиссадная система (КГС), или радиомаячная система инструментального захода самолётов на посадку - наиболее распространённая в авиации радионавигационная система захода на посадку по приборам кабины пилота. Системы посадки по приборам, основанные на радионавигационных принципах работы, в наиболее развитых странах начали разрабатывать в начале 1930 - х годов. В США после успешных испытаний курсо - глиссадной системы Администрация Гражданской Авиации заключила договор на её установку к 1941 году в 6 аэропортах страны. В 1945 году США использовали КГС на 9 гражданских аэродромах и 50 военных. Созданная немцами в 1930 - е годы КГС к 1938 году, помимо самой Германии, продавалась по всему миру и была установлена, в частности, в Дании, Швеции, Польше, Чехословакии, Венгрии, Австралии и Англии. Япония до войны разработала оптическую систему посадки для использования на авианосцах. Во Вторую мировую войну подобной системой на авианосцах обладали только японцы. В СССР первая КГС — «Ночь - 1» была создана в конце 1930 - х годов и состояла из курсоглиссадного маяка и маркерных маяков. В 1950 году появилась система посадки СП - 50 «Материку», в состав которой входили ретранслятор РД - 1, курсовой фазовый радиомаяк КРМ - Ф, глиссадный радиомаяк ГРМ - 1 и маркерные радиомаяки МРМ - 48. Система СП - 50 была установлена в 1950 - х годах на ряде аэродромов СССР (как военных, так и гражданских) и позволяла производить посадку самолётов Ли - 2, Ил - 12, Ил - 14, Ту - 4, Ту - 16 при метеоминимуме 50x500 (высота нижней границы облаков 50 м, дальность видимости на ВПП 500 м). Из гражданских первыми были оснащены аэропорты в Москве, Ленинграде, Свердловске и Харькове. К 1970 - м годам СП - 50 была установлена в 70 аэропортах страны.

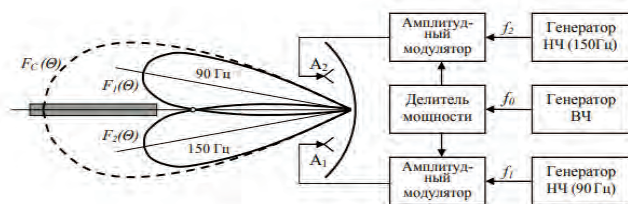
Состав системы:

В состав радиомаячной системы посадки метровых волн (ILS) входят курсовой (КРМ) и глиссадный (ГРМ) радиомаяки, которые задают в пространстве плоскость посадочного курса и плоскость снижения соответственно. Пересечение этих плоскостей образует траекторию посадки.

Эти плоскости сориентированы в пространстве таким образом, что проходят через равносигнальные направления, задаваемые курсовым и глиссадным маяками.

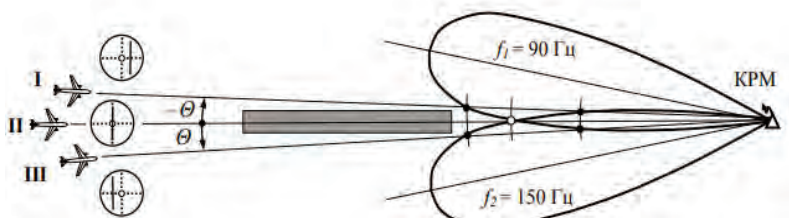
Принцип работы:

В курсовом радиомаяке равносигнальное направление (РСН) задается пересечением двух ДНА, которое совпадает с осью взлетно - посадочной полосы



Радиомаяк излучает через каждую из диаграмм непрерывное колебание на несущей частоте  $f_0 = 108 - 111,975$  МГц. Для того чтобы сигналы этих антенн в дальнейшем можно

было разделить в приемнике, каждый из них модулируется по амплитуде вспомогательными тональными сигналами низкой частоты  $f_1 = 90$  Гц и  $f_2 = 150$  Гц. В результате сложения сигнал распределяется в пространстве таким образом, что при полёте вдоль осевой линии глубина модуляции сигналов 90 и 150 Гц одинакова, а значит разность глубин модуляции (РГМ) равна нулю. При отклонении от осевой линии глубина модуляции сигнала одной частоты растёт, а другой — падает, следовательно, РГМ увеличивается в положительную или отрицательную сторону. При этом сумма глубин модуляции (СГМ) в зоне действия маяка поддерживается на постоянном уровне. Бортовое пилотажно - навигационное оборудование измеряет величину РГМ, определяя сторону и угол отклонения воздушного судна от посадочного курса.



## 2. Система MLS

### История:

Несмотря на обширные исследования и разработки, связанные с MLS на протяжении 1980 - х и 1990 - х годов, система не была внедрена во многих аэропортах мира. После анализа затрат был сделан вывод о том, что преимущества, предлагаемые системой, не оправдывают экспоненциально более высокую стоимость внедрения по сравнению с существующими системами ILS, имеющимися в аэропортах. В 1990 - х годах и в XXI веке использовались некоторые операционные системы, большинство из которых с тех пор были выведены из эксплуатации. Ярким примером является MLS, установленный в лондонском аэропорту Хитроу, Великобритания. По состоянию на июнь 2017 года эта система выведена из эксплуатации.

С момента разработки и тестирования MLS многие аэропорты вместо этого внедрили технологии GPS и зональной навигации (RNAV). В первую очередь это связано с расходами, связанными с установкой и обслуживанием; GPS и RNAV могут быть реализованы с экономически целесообразной скоростью. Эти системы обычно дополняют существующие системы ILS, установленные в аэропортах. Они обеспечивают резервное копирование для облегчения захода на посадку по приборам в случае, если ILS не работает.

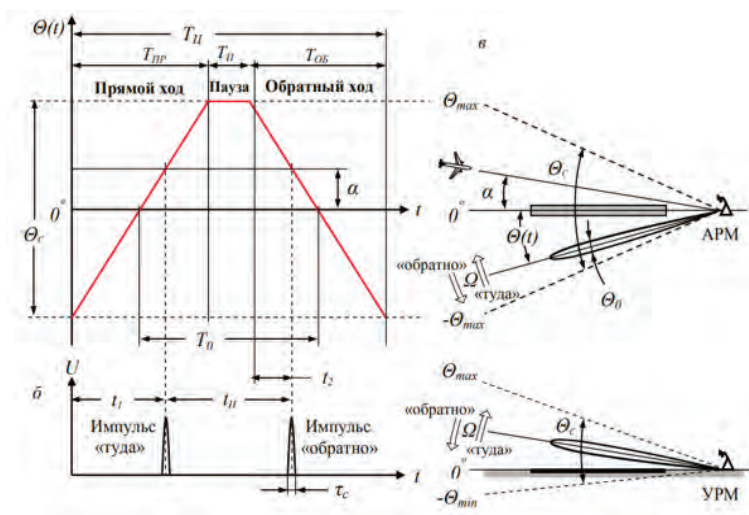
### Состав оборудования:

В состав MLS входят азимутальные (АРМ) и угломестный (УРМ) радиомаяки, предназначенные для измерения на борту ВС его углового положения относительно них в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Для измерения расстояния используется ретранслятор дальномера DME, совмещенный с АРМ.

Принцип работы:

Азимутальный и угломерный радиомаяки имеют веерные ДНА, сканирующие с большой угловой скоростью в своем рабочем секторе. Каждый из радиомаяков излучает в течение рабочего цикла непрерывное немодулированное колебание несущей частоты в диапазоне 5031–5090,7 МГц.

Рабочий цикл маяка состоит из прямого и обратного ходов ДНА, в течение которых антенна сканирует рабочий сектор от одной границы -  $\Theta_{\max}$  до другой  $\Theta_{\min}$  и обратно. Между ними выдерживается временная пауза длительностью ТП, за время которой антенна остается неподвижной на границе сектора  $\Theta_{\max}$  и не излучает сигнал.



В момент времени, когда ДНА маяка направлена на самолет, на выходе его приемника появляется импульсный сигнал, длительность которого зависит от ширины диаграммы антенны  $\Theta_0$  и ее угловой скорости сканирования  $\Omega$ .

За рабочий цикл на выходе приемника возникают два таких импульса при движении антенны на прямом (импульс «туда») и обратном (импульс «обратно») ходе.

Временной интервал  $t_I$  между импульсами определяется величиной углового отклонения  $\alpha$  воздушного судна от линии нулевого угла в рабочем секторе радиомаяка. За линию нулевого угла в азимутальном радиомаяке принимается биссектриса рабочего сектора, которая совпадает с осью ВПП. В угломерном радиомаяке линия нулевого угла является горизонталью, проходящей через фазовый центр антенны.

Временная задержка этих импульсов относительно начала прямого и обратного хода ДНА будет, в зависимости от величины углового отклонения  $\alpha$ .

Аналогичным образом работают все радиомаяки системы посадки MLS. При этом все они излучают сигнал на одной частоте, но поочередно.

Вид радиомаяка на борту самолета определяется кодом опознавания, передаваемым перед началом прямого хода сканирования антенны.

Кроме того, периодически на этой же частоте через секторную антенну в пределах всего рабочего сектора радиомаяка методом фазового кодирования передаются основные и дополнительные данные. Они содержат данные о техническом состоянии систем и их характеристиках, метеоинформацию, сведения о состоянии ВПП и прочую информацию, необходимую для измерения положения ВС в рабочей зоне системы посадки.

### 3. Сравнение систем:

ILS использует только 40 каналов, в то время как MLS может работать с 200. Это в сочетании с более высокой полосой частот MLS означает более высокую степень точности при использовании этой системы. Также имеется значительно большая зона покрытия как по вертикали, так и по горизонтали по сравнению с ILS. Компоненты, из которых состоит каждая соответствующая система, также совершенно разные. ILS использует глассиду (вертикальную) и курсовую (поперечную) для направления. Эти компоненты посылают лучи, соответствующие осевой линии взлетно - посадочной полосы и углу захода на посадку. MLS состоит из основанных на времени расчетов, измерений высоты захода на посадку и градусов в зависимости от дальности и угла захода на посадку. Использование в MLS антенн с узкими диаграммами направленности и временная селекция импульсных сигналов на борту ВС позволяют существенно снизить влияние переотражений от местных предметов на точность измерений. Так же MLS позволяет выбирать траекторию для взлета, посадки и ухода на второй круг ВС. ILS в это время не может обеспечивать те же функции, так как данная система только задает требуемую траекторию для посадки.

### 4. Вывод

Для улучшения самолётовождения в зоне аэродрома предлагаю заменить средства ILS на систему MLS по данным причинам:

1. Использование в MLS антенн с узкими диаграммами направленности и временная селекция импульсных сигналов на борту ВС позволяют существенно снизить влияние переотражений от местных предметов на точность измерений;

2. Система MLS имеет значительно большую зону покрытия как по вертикали, так и по горизонтали по сравнению с ILS;

3. Система ILS предоставляет информацию только о траектории захода на посадку, в то время как MLS определяет значения азимута и дальности ВС относительно себя, что помогает экипажу ВС принимать нужные решения при взлёте, посадке и уходе на второй круг.

### Список литературы:

1. Григорьев С. В. О возможности использования микроволновой системы посадки для управления воздушным судном при уходе на второй круг: В кн.: Навигация и управление воздушным движением. – Л.: Академия ГА, 1979. – С. 67 - 69.

2. Цветкун, А. В. ILS и MLS — различия, преимущества и недостатки / А. В. Цветкун. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 4 (399). — С. 70 - 72. — URL: <https://moluch.ru/archive/399/88340/> (дата обращения: 16.12.2022).

3. ГОСТ 26121 - 84 Системы инструментального захода самолётов на посадку радиомаячные. Термины и определения. — Москва: Издание стандартов, 1985. — 8 с. — 4800 экз. — URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%D0%BE-%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B0>



**УДК 004.9**

**Оксюта О.В.**

к.т.н., доцент ВГЛТУ,  
г. Воронеж, РФ

**Байбеков Д.В.**

старший преподаватель ВГЛТУ,  
г. Воронеж, РФ

**Грошев А.С.**

ассистент ВГЛТУ,  
г. Воронеж, РФ

**Толкачев А.В.**

ассистент ВГЛТУ,  
г. Воронеж, РФ

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ В РАСПОЗНАВАНИИ ОБРАЗОВ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются результаты исследования алгоритмов глубокого обучения нейронных сетей в задаче распознавания образов. Рассматриваемые алгоритмы могут применяться для распознавания лиц с целью идентификации и аутентификации личности для решения задач обеспечения безопасности граждан. Также рассматривается архитектура нейронной сети и платформа реализации алгоритмов глубокого обучения. Приведены экспериментальные результаты работы алгоритмов распознавания и анализ полученных данных в результате реализации алгоритмов.

### **Ключевые слова**

Алгоритмы, глубокое обучение, распознавание образов, архитектура, нейронная сеть.

**Oksyuta O.V.**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of VGLTU,  
Voronezh, Russia

## **APPLICATION OF DEEP LEARNING TECHNOLOGY IN PATTERN RECOGNITION**

### **Abstract**

The article discusses the results of the study of deep learning algorithms for neural networks in the problem of pattern recognition. The algorithms under consideration can be used for face

recognition in order to identify and authenticate a person to solve the problems of ensuring the security of citizens. The architecture of the neural network and the platform for implementing deep learning algorithms are also considered. The experimental results of the operation of recognition algorithms and the analysis of the data obtained as a result of the implementation of the algorithms are presented.

### Keywords

Algorithms, deep learning, pattern recognition, architecture, neural network.

Исследования по распознаванию лиц в основном включают распознавание лиц [1] и извлечение признаков [2], которые представляют собой три вида распознавания лиц. Процесс распознавания лиц сначала требует обнаружения лица, чтобы найти область лица на входном изображении и извлечь часть, которая должна быть распознана. При обнаружении лица нужно найти область лица на входном изображении и извлечь часть, которая должна быть распознана. Затем выполняется извлечение объектов на обнаруженном изображении лица для извлечения информации об объектах в обнаруженном изображении лица, которое извлекается и сопоставляется с подпространством более низкой размерности путем обработки, такой как уменьшение размерности. Наконец, алгоритм распознавания используется для сопоставления признаков между тестируемыми изображениями, завершая процесс идентификации. Процесс полного распознавания лиц проиллюстрирован на рисунке (рис. 1).

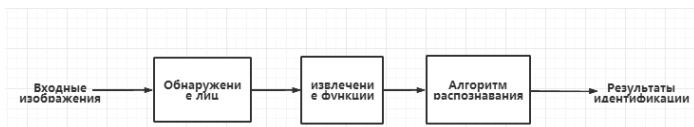


Рис. 1. Процесс распознавания лиц

Обнаружение лиц требует определения того, есть ли изображение лица в целомом изображении, и, если оно существует, необходимо определить местоположение и диапазон лицевой части, а также отметить область, в которой оно находится.

На результаты распознавания лиц влияют различные внешние условия, например, качество изображения, фоновая среда, освещение и поза.

Информация для извлечения представляет собой особенности изображения, которые можно измерить математическими методами. Посредством некоторой обработки эта информация преобразуется в матрицу признаков, которую легко классифицировать и распознавать. Полученная матрица содержит информацию, которая может наилучшим образом выразить особенности черт лица и контуров, а распространенными формами извлечения признаков являются текстура лица и лицо объекта. На качество выделения признаков влияют внешние факторы, такие как освещение и окклюзия, таким образом, улучшение качества извлечения признаков и оптимизация стратегии извлечения могут эффективно улучшить результаты распознавания. Процесс распознавания заключается в сравнении и сопоставлении характеристик измеряемого изображения с характеристиками известного идентификационного изображения и принятии решения на основе определенного суждения. Для различных сценариев применения могут быть использованы

различные алгоритмы сопоставления и критерии оценки. При этом необходимо разработать высокопроизводительные классификаторы.

1) Подход, основанный на разреженном представлении.

В источнике [3] предлагается подход к классификации на основе разреженного представления (SRC). Метод SRC основан на принципе минимизации разреженных ненулевых членов, выбора соответствующей разреженной матрицы для более полного представления изображения с распознаванием и способен равномерно обрабатывать отсутствующие функции, вызванные искажениями, чтобы выполнить классификацию изображений лица.

Модель представлена выражением 1.

$$\arg \min_x \|x\|_1, \text{ s.t. } y = Ax \quad (1)$$

где  $y$  обозначает изображение, подлежащее распознаванию,  $A$  - полный словарь,  $x$  - коэффициент регрессии  $y$  на  $A$ , и  $\|x\|_1$  - параметризация  $x$  L1. Этот метод использует L1 параметризацию для нахождения самых разреженных коэффициентов линейного представления изображения, которое будет измерено на данных словаря. Реконструкция изображения, подлежащего измерению, на основе разреженных коэффициентов улучшает производительность распознавания локально замаскированных изображений лиц.

В литературе также предлагается надежное представление SRC [28], которое моделируется как выражение 2.

$$\arg \min_{x,e} \|e\|_1 + \|x\|_1, \text{ s.t. } y = [AA_0] \begin{bmatrix} x \\ e \end{bmatrix} \quad (2)$$

где  $A_0$  - словарь маскировки, а  $e$  - искусственная часть  $y$ , соответствующая  $A_0$  кодировки. Этот метод использует единичную матрицу, базы Фурье и другие стандартные ортогональные базы в качестве словаря, кодирует компоненты, связанные со словарем. Ошибка между восстановленным изображением и измеряемым изображением вычисляется с использованием разреженных коэффициентов.

2) Метод классификации на основе совместного представления.

Совместное представление - это объединение образцов из всех категорий для совместного представления тестового изображения. В источнике [3], на основе алгоритма SRC, предложен алгоритм распознавания лиц, основанный на согласованной классификации представлений с моделью 3.

$$\arg \min_{x,e} \|e\|_2 + \lambda \|x\|_p, \text{ s.t. } y = [AA_0] \begin{bmatrix} x \\ e \end{bmatrix} \quad (3)$$

где  $\lambda$  обозначает параметр регуляризации,  $\|x\|_p$  обозначает ограничение на коэффициенты регрессии с использованием параметризации  $L_p$ . Метод использует обучающие выборки из всех классов для совместного представления тестового изображения, что может улучшить представление класса, к которому принадлежит тестируемое изображение, а также может подавить репрезентативную способность других классов. Однако этот метод имеет недостаток в том, что он не может определить, какие локальные объекты на изображении будут улучшены. Однако этот метод имеет недостаток в том, что он не может определить, какие локальные особенности в изображении будут усилены или подавлены, и менее применим.

Глубокое обучение.

Глубокое обучение достигается путем объединения базовых функций для формирования более абстрактных высокоуровневых представлений классов атрибутов или объектов для обнаружения распределенных представлений объектов данных. В общем, типичная модель глубокого обучения - это нейронная сеть с «несколькими скрытыми слоями», где «несколько скрытых слоев» означает, что существует более двух скрытых слоев, а модели глубокого обучения обычно имеют восемь или девять, или более скрытых слоев. По мере увеличения числа скрытых слоев соответствующие веса нейронных связей увеличиваются.

Это означает, что модели глубокого обучения могут автоматически извлекать множество сложных функций. С появлением облачных вычислений и больших данных огромное количество обучающих данных в сочетании с послышной предварительной подготовкой и методами тонкой настройки обратного распространения ошибок позволяют значительно повысить эффективность обучения модели, одновременно снижая риск переобучения. В отличие от этого, традиционные алгоритмы машинного обучения трудно обрабатывать необработанные данные.

Платформа реализации алгоритмов глубокого изучения.

В связи с непрерывным развитием глубокого обучения разрабатываются новые сетевые модели для повышения качества извлечения признаков и повышения точности распознавания. Число сетевых уровней увеличивается, и спрос на вычислительные данные резко возрастает. Сетевая модель нуждается в подходящей вычислительной платформе для обеспечения ее надлежащего использования. Основные платформы реализации алгоритмов включают компьютеры общего назначения, графические процессоры, ASIC, программируемые алгоритмы и другие платформы.

В последние годы основное направление исследований глубоких сверточных нейронных сетей было сосредоточено на повышении точности распознавания. Для сопоставимой точности распознавания модель CNN имеет больше преимуществ: меньше необходимости в связи с сервером при распределенном обучении; меньше параметров, меньше данных, необходимых для загрузки модели из облака и быстрее; и более подходит для развертывания, например, на небольших устройствах с ограниченными ресурсами.

### **Список использованной литературы:**

1. Shanmugavadivu P., Kumar A. Rapid face detection and annotation with loosely face geometry[C] // 2016 International Conference on Contemporary Computing & Informatics. Noida: IEEE Press, 2016: 594 - 597.
2. Patil P., Pramod R., Sandhya S. A General Approach on Facial Feature Extraction and Face Attributes[C] // 2018 3rd International Conference on Computational Systems and Information Technology for Sustainable Solutions (CSITSS). Bengaluru: IEEE Press, 2018: 151 - 155.
3. Wright J., Yang Y., Ganesh A., et al. Robust face recognition via sparse representation[J]. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2008, 31(2): 210 - 227.

© Оксюта О.В., Байбеков Д.В., Грошев А.С., Толкачев А.В., 2023

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ, КОТОРЫЕ ИЗМЕНЯТ СТРОИТЕЛЬНУЮ ИНДУСТРИЮ**

**Аннотация:** В предложенной статье рассматриваются новейшие строительные материалы, технологии будущего, удивляющие экологическими, и не только, качествами.

**Ключевые слова:** технологии, ресурсы, материалы, инновации.

Строительная отрасль всегда была главным направлением в развитии любой цивилизации. Еще с древнейших времен, люди охотно экспериментировали и внедряли новые технологии, основанные на их возможностях и знаниях предков. В этой статье будут показаны разработки последних лет, которые безусловно доказывают нам, что все возможно.

На сегодняшний день для обеспечения и снижения стоимости строительства, сокращения сроков, повышения качества и комфортности внедряют различные инновации. Инновация – это внедренное новшество, получающее воплощение в виде новой технологии, продукции, создаваемый с целью получения какого - либо эффекта и востребованное рынком. Существующие инновации приходится на производство строительных материалов. Новые материалы и технологии появляются с необычайно большой скоростью.

Строительные материалы будущего - это самовосстанавливающиеся гибкий бетон, аэрогель, светопрозрачный бетон, 3 - D печать архитектурных объектов, гибкая керамическая плитка, теплый кирпич Аэробрик и многие другие материалы. Рассмотрим некоторые разработки:

### **1. Самовосстанавливающийся бетон**

Бетон — материал, без которого не обходится ни одна стройка. Он обладает огромной прочностью и способностью выдерживать большие нагрузки. Но под воздействием окружающей среды, монолит постепенно разрушается. Самовосстанавливающийся бетон же в буквальном смысле реставрирует сам себя без участия человека.

В состав бетона вводят молочнокислый кальций, а потом заселяют его живыми бактериями, которые питаются этой добавкой. Перерабатывая ее в известняк, эти микроорганизмы заделывают трещины и каверны. На сегодняшний день разработка не получила широкого распространения, но возможно, в будущем она совершит прорыв в строительной индустрии.



Рисунок 1. Самовосстанавливающийся бетон

## 2. Гибкий бетон Concrete Canvas

Гибкий бетон обладает неограниченными возможностями для реализации самых сложных дизайнерских идей. Он является бетонным полотном, свернутым в рулон. Работать с таким материалом одно удовольствие, поскольку для того, чтобы забетонировать склон, укрепить берега, туннели, защитить трубы или отремонтировать любой формы бетонную конструкцию, достаточно размотать рулон нужной длины, закрепить стыки полотнищ и залить его водой.



Рисунок 2. Гибкий бетон Concrete Canvas

## 3. Светопрозрачный бетон

Светопрозрачный бетон - материал пронизывают оптоволоконные нити, способные пропускать свет и при этом выдерживающие довольно большие нагрузки. Светопрозрачный бетон можно использовать в самых разных сферах — при возведении стен с подсветкой, строительстве бассейнов и создании ландшафтных композиций. Материал отличается высокой прочностью на сжатие — от 70 МПа, а его водопоглощение не превышает 1 %.



Рисунок 3. Светопрозрачный бетон

#### 4. 3 - D печать архитектурных объектов

Разработчики строительной индустрии преуспели в направлении 3 - D печати, разработав уникальные принтеры, способные напечатать пригодные к жизни дома вплоть до многоэтажных и многоквартирных. При возведении зданий любых габаритов себестоимость снижается на 40 % (уменьшаются в десятки раз временные затраты и количество рабочих), сокращается выработка строительных отходов на 90 % , также появляется возможность использовать любые бросовые материалы и вторсырье.



Рисунок 4. 3 - D печать архитектурных объектов

#### 5. Гибкая керамическая плитка

Гибкая керамическая плитка Flexi Clay – противоречащее словосочетание, поскольку новый отделочный материал способен решать множество проблем и помогает реализовать даже самые фантастические мечты. Благодаря использованию пластификатора, который вводят в обычную глину, а затем армируют прочным стекловолокном, керамическую плитку можно изгибать на свое усмотрение, под любым углом и в любом направлении. Эластичный облицовочный материал стал идеальным помощником при отделке радиальных и криволинейных конструкций как для внутренних, так и для внешних поверхностей.



Рисунок 5. Гибкая керамическая плитка

#### 6. Теплый кирпич Аэробрик

Строительная отрасль получила инновационный двухкомпонентный материал – теплый кирпич Аэробрик (Aerobrick). Это поризованный кирпич из натуральной глины, имеющий полости, которые заполнены аэрогелем, что позволяет отказаться от дополнительного

утепления стен. По некоторым сведениям, Аэробрик способен выдерживать нагрузку в 2 тыс. раз больше собственного веса, при этом он устойчив к высоким температурам (до 300 градусов). Исследования показали, что теплофизические характеристики теплого кирпича почти в 8 раз выше обычного.

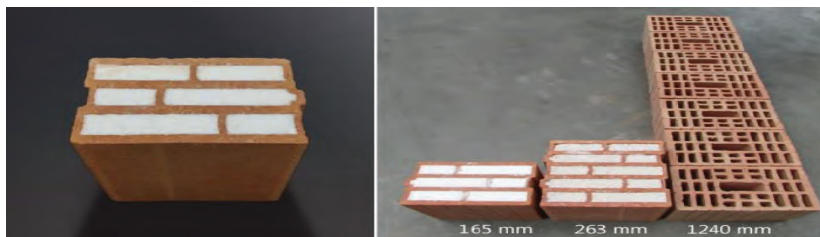


Рисунок 6. Теплый кирпич Аэробрик

### 7. Аэрогель

Аэрогель самый легкий материал на планете – почти на 99,9 % обычный воздух. В строительстве аэрогель используется, как лучший, экологичный и супер - эффективный теплоизолятор. Уникальность аэрогелей состоит именно в способности поглощать вредную органику, растворители, нефть и ионы металлов.



Рисунок 7. Аэрогель

### Список использованной литературы:

1. Ануфриев, Д.П. Новые строительные материалы и изделия. Региональные особенности производства: Научное издание / Д.П. Ануфриев. - М.: АСВ, 2019. - 200 с.
2. Бессонов, А. К. Инновационный потенциал строительных предприятий. Формирование и использование в процессе инновационного развития / А.К. Бессонов, Н.Г. Верстина, Ю.Н. Кулаков. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2019. - 168 с.
3. Воронцов В.М. Строительные материалы нового поколения, Инфра - Инженерия, 2022. - 128 с.

© Осипов Н.А., 2023



**Петрова Е.В.**

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт» (НИУ),  
Москва, Россия, petrova \_ elena2003@mail.ru

**Научный руководитель: Кокорева О.Г.**

Кандидат технических наук, доцент кафедры  
"Проектирование сложных технических систем"  
ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт» (НИУ),  
Москва, Россия, kokoreva \_ olga \_ 2.11@mail.ru

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗУБЧАТЫХ КОЛЁС МЕТОДАМИ ПОВЕРХНОСТНО - ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ**

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются как традиционные способы формообразования обработки поверхностей зубьев, так и инновационные методы. Отмечены достоинства и недостатки применяемых способов.

На основании мониторинга методов, предлагается систематизировать существующие способы обработки зубчатых колес с применением методов поверхностно - пластической деформации (ППД), прогрессивных технологических возможностей с целью повышения производительности и качества обработки при одновременном сокращении производственного цикла изготовления изделия.

*Ключевые слова:* поверхностно - пластическая деформация, зубчатые колеса, колесные пары, напряженное состояние, технологическое упрочнение, комбинированная обработка, формы образования поверхностей, надежность, долговечность, эффективность, производственный цикл.

**Petrova E. V.**

FSBGI HE «Moscow aviation institute» (NRU),  
Moscow, Russia, petrova \_ elena2003@mail.ru

**Scientific supervisor: Kokoreva O.G.**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department  
"Design of Complex Technical Systems" FSBGI HE  
«Moscow aviation institute» (NRU), Moscow, Russia, kokoreva \_ olga \_ 2.11@mail.ru

## **INVESTIGATION OF THE QUALITY OF SURFACE TREATMENT OF GEARS BY THE METHOD OF SURFACE PLASTIC DEFORMATION**

*Abstract.* In this article are considered as the traditional methods of forming the treatment of the surfaces of teeth, and so also innovation methods. Are noted the advantages and disadvantages in the methods used.

On the basis monitoring methods, it is proposed to systematize the existing methods of working gears with the application of methods superficially - to plastic deformation, progressive

technological possibilities for the purpose of an increase in productivity and quality of working with the simultaneous reduction of the production process of the manufacture of article.

**Keywords:** surface - plastic deformation, gears, wheel pairs, stress state, technological hardening, combined processing, forms of surface formation, reliability, durability, efficiency, production cycle.

Важнейшее направление в технологии изготовления и ремонта тяговых зубчатых передач, является широкое внедрение в производственную практику новых ресурсосберегающих способов обработки поверхностей зубьев, комплексно сочетающих в себе формообразование, технологическое упрочнение и финишную обработку. Они должны обеспечивать универсальность способа, качество и свойства контактирующих поверхностей и поверхностного слоя зубьев передачи, с учетом условий эксплуатации, за счет целенаправленного изменения параметров обработки на протяжении всего технологического процесса[1].

Обработка поверхностей зубьев – важнейший аспект современного производства зубчатых передач редуктора тепловозов и транспортных машин, особенно на упрочняющих и финишных операциях. От ее уровня во многом зависят качество, надежность и конкурентоспособность, что в настоящее время определяет большинство эксплуатационных показателей поверхностного слоя (ПС).

Разработка высокоэффективных технологических процессов изготовления и ремонта сборочных единиц и деталей тягового редуктора, улучшение условий эксплуатации транспортных машин и локомотивов, существенное обеспечение повышения работоспособности зубчатых передач тягового редуктора при одновременном сокращении производственного цикла изготовления его зубчатых элементов связано с технологическим аспектом проблемы и приобретает самостоятельное значение, особенно в вопросах технологического упрочнения и финишных операций зубообработки. Это может быть достигнуто за счет возможностей широкого применения и развития ресурсосберегающих, формообразующих и упрочняющих технологий обработки ПС зубьев на основе способов ППД. До сих пор еще не решена в полной мере проблема эффективного технологического обеспечения обработки ПС зубьев способами ППД[2].

Дальнейшее развитие теоретических основ обработки ПС зубьев ППД возможно на основе обобщения опыта, накопленного в теории и практике формообразования, технологического упрочнения и финишной обработки, интенсификации деформирования припуска, синтеза и анализа геометро - кинематических параметров процесса[3].

Несмотря на очевидные и технологические преимущества обработки зубчатых колес с применением методов ППД перед традиционными операциями, например, зубошлифования, первые пока не нашли широкого применения в отечественной металлообработке. Это объясняется отсутствием систематизированной и полной информацией о существующих способах обработки зубьев колес, включающих ППД, трудностями, связанными с недостаточной изученностью ряда процессов, отсутствием классификации способов обработки ППД, необходимостью применения специальных технических средств (станков и инструментов, обеспечивающих обработку ППД), которые могли быть использованы промышленными предприятиями.

Всесторонний анализ процессов обработки зубьев колес ППД, систематизация известных, отыскание, прогнозирование и создание новых, соединение (синтез) их и общая классификация, позволяющие выбрать из них рациональные, при решении конкретных задач в производствах различных отраслей, в том числе локомотивостроении. Это является практической задачей использования процессов обработки зубчатых колес ППД, изготовленных из современных материалов[4].

Обеспечение повышения надёжности и долговечности зубчатых передач в условиях эксплуатации локомотивов в основном определяется и связано, в том числе, с технологическим аспектом проблемы.

Целью исследования является повышение работоспособности зубчатых передач за счет разработки и внедрения новых способов, технологий, инструмента и оборудования для обработки ПС, ограничивающих зубья, способами ППД, расширяющими технологические возможности, повышающими производительность и качество обработки, с одновременным сокращением производственного цикла изготовления.

В связи с этими основными задачами исследования являются:

- разработка геометро - кинематической теории процесса обработки

ППД активных ПС зубьев колес в плоском и пространственно - станочном зацеплении и аналитическое их определение;

- разработка и создание принципиально нового технологического оборудования с максимальной концентрацией и совмещением операций обработки ПС зубьев колес ППД;

- разработка новых конструкций и методик расчета инструментов различного типа и назначения для поэлементной обработки ПС зубьев колес ППД;

- проведение экспериментальных исследований усилий, возникающих при обработке ПС зубьев натуральных колес.

Данные задачи являются актуальными для решения научно - технических и производственных проблем, в том числе для железно дорожного транспорта.

### **Список источников**

1. Одинцов Л.Г. Упрочнение и отделка деталей поверхностным пластическим деформированием: Справочник. М.: Машиностроение, 1987. 328 с.

2. Упрочнение статико - импульсной обработкой / А.Г. Лазуткин, О.Г. Кокорева // Новые материалы и технологии в машиностроении и приборостроении: Материалы науч. - техн. конф. Пенза, 1996. С. 26–31.

3. Суслов А.Г. Качество поверхностного слоя деталей машин. – М.: Машиностроение, 2000. 320 с.

4. Кокорева О.Г. Исследование параметров качества поверхностного слоя тяжело нагруженных деталей машин, упрочненных методами поверхностно - пластического деформирования. // Научно - технический и производственный журнал «Упрочняющие технологии и покрытия» № 11, 2017г. С.51 - 56.

### **References**

1. Odintsov L.G. Hardening and finishing of parts by surface plastic deformation: Handbook. М.: Mechanical Engineering, 1987.328 p.

2. Hardening by static - pulse treatment / A.G. Lazutkin, O.G. Kokoreva // New materials and technologies in mechanical engineering and instrumentation: Materials of scientific and technical conf. Penza, 1996. pp. 26 - 31.

3. Suslov A.G. The quality of the surface layer of machine parts. – M.: Mechanical Engineering, 2000. 320 p.

4. Kokoreva O.G. Investigation of the quality parameters of the surface layer of heavily loaded machine parts hardened by methods of surface - plastic deformation. // Scientific, Technical and Production Journal "Strengthening technologies and coatings" No. 11, 2017, pp.51 - 56.

© Петрова Е.В., 2023

**УДК: 622.24.085.2**

**Прокудин А.С.**

магистрант 2 курса, гр. ЦТНм - 21

Тюменский индустриальный университет

Адрес: 625000, Россия, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 70

## **ИДЕНТИФИКАЦИЯ СКРЫТЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ И ПРАВИЛ В ИССЛЕДУЕМЫХ НАБОРАХ ГЕОЛОГО–ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

В современное время нефтегазовая отрасль в России отличается осторожным отношением к применению новых технологий и оборудования, в особенности тех, внедрение которых повлечет значимые изменения в системе управления предприятиями.

В большинстве случаев это связано с высокой информационно–технологической неопределенностью, большой ценой рискованных решений, не достаточно устойчивым, при воздействии внешних условий, моделям надежности производства, а также очень высоким антропоным признаком при принятии решений.

Однако, при бурном развитии технологий индустрии 4.0, изменение нефтегазовой отрасли неизбежно и чем раньше компании трансформируют свои научно–производственные подходы к ведению бизнеса, тем более успешны они будут на данном рынке.

На их основе формируются новые направления освоения месторождений, например, бурение скважин и внедрение передовых методов управления производством, приводящие к существенному росту технико–экономической эффективности.

Бурение скважин является дорогостоящим процессом, влияющим на себестоимость добычи нефти – чем дальше, а, соответственно, тем сложнее реализуется данный процесс, тем дороже он становится.

В процессе бурения со скважины поступает обширный поток разнородных данных: показания датчиков геолого–технологических исследований (ГТИ), показания телеметрии наклонно направленного бурения, данные каротажа в процессе бурения, реология бурового раствора и т. д.

Большое количество данной информации, по каждому объекту разработки, поступает в центры управления бурением (в различных нефтегазовых компаниях), основная задача

которых сводится к обеспечению максимально эффективного использования данных при сопровождении и контроле процесса строительства скважин [1, 2].

Буровые работы являются и энергоёмким процессом, требующим высокой точности и внимательности со стороны сотрудников буровзрывных работ (БВР). Ошибки при работе персонала, особенно если они систематические, могут приводить к довольно большому издержкам. Когда на предприятиях не используются интеллектуальные системы управления, персонал во время работы в карьере сталкивается с рядом трудностей [3–6]:

- большая затрата временных ресурсов на разметку блоков и скважин: привлечение маркшейдеров. В среднем на это уходит полтора - два часа, что эквивалентно времени бурения 8 скважин длиной 10–12 м;

- операторам машин необходимо довольно точно навести шарошку над устьем будущей скважины, чтобы соблюсти плановую сетку бурения, что усложняет процесс бурения, уменьшает желаемую точность и увеличивает время бурения из-за дополнительного маневрирования;

- возможна некачественная проработка подошвы уступа, поскольку при бурении оператор не учитывает рельеф на блоке, а опирается исключительно на плановые глубины скважин. В дальнейшем, при проведении взрывных работ, подошва уступа может становиться холмистой, что еще более усложнит экскавацию горной массы.

Опираясь на эти данные, оператор может более детально контролировать допустимые лимиты эксплуатационных параметров оборудования, что, в конечном итоге, продлевает его срок службы.

Аварийные осложнения при бурении являются главным источником непроизводительного времени (НПВ) и, соответственно, повышения стоимости строительства скважин. В периоды устранения аварий буровая установка простаивает, между тем денежные средства за ее использование продолжают выплачиваться по суточной ставке.

Помимо непосредственного контроля процесса бурения со стороны оператора бурового станка, интеллектуальные системы позволяют удалённо контролировать диспетчерским персоналом. Все данные от буровых машин передаются на главный компьютер диспетчера и в режиме реального времени диспетчерский персонал контролирует работу буровых станков на блоке, отслеживает их местоположение, время и статус их работ.

В период активной цифровизации различных отраслей промышленности, около четверти всех разработок ИТ - компаний приходится на заказчиков из нефтегазового сектора, в частности, направленных на создание цифровых двойников. Для нефтегазовой отрасли – это цифровые двойники месторождений, технологических объектов и отдельных производственных процессов [7].

Цифровизация, по своей сути, подразумевает преобразование разнородной информации (представление объекта исследования, дискретные наборы пространственных точек, образцов керна и т.д.) в цифровой формат с использованием соответствующих технологий [8].

Сочетание использования датчиков, высокоскоростной передачи данных, интеллектуальных и автоматизированных цифровых симуляторов систем бурения, позволяет принимать оптимальные решения, предлагать актуальные рекомендации и обнаруживать неисправности в системе «пласт – скважина» на ранней стадии [9].

Цифровизация бурения охватывает спектр технологий, связанных с большими данными (Big Data), включая разработку программного обеспечения на базе соответствующих математических моделей; архитектуру и функционал искусственного интеллекта для систем управления при выявлении наиболее эффективных механизмов регулирования процессами нефтегазовой инженерии с минимизацией затрат; обеспечения безопасности от планирования до эксплуатации конструкции скважин и повышения эффективности постанализа получаемой информации [10, 11].

Цель состоит в том, чтобы иметь возможность хранить и получать доступ ко всем данным, какими бы специализированными они ни были (характеристики верхнего привода, изображения долот, история использования буровых труб и т. д.).

Цифровой двойник скважины представлен виртуальным прототипом реального объекта (или группы технологических процессов), который позволяет моделировать процесс сооружения ствола при дальнейшем контроле работы системы «пласт - скважина» в течение всего жизненного цикла объекта.

Цифровой двойник технологического процесса бурения скважины воспроизводит точную имитацию поведения реального объекта и включает в себя оцифровку экспертного опыта при формировании единой базы знаний технологического процесса вскрытия пласта с обеспечением интеграции с различными информационными системами. Данный процесс включает в себя следующие базовые геолого - технические аспекты [12–14]:

- моделирование технологических процессов в соответствии с фактическим геологическим разрезом скважины;
- диагностика и устранения неполадок во время эксплуатации скважинного оборудования;
- моделирование работы винтового забойного двигателя (ВЗД) и роторных управляемых систем (РУС) с предупреждением о критическом износе или отказе ВЗД;
- возможность установки фактического износа долота в режиме реального времени;
- определение причины аномального давления в подводящей магистрали;
- определение причины снижения скорости проходки скважины;
- оптимизация режимов работы и технологических процессов;
- повышение технико - экономических показателей при сооружении скважины;
- оптимизация рейсовой и механической скоростей бурения;
- снижение затрат на приготовления бурового раствора;
- прогнозная аналитика (указание на образование каверн в открытом стволе скважины; прогноз и предупреждение осыпей и обвалов в открытом стволе скважины; предупреждение поглощения бурового раствора; предупреждение обрыва инструмента).

Человеческое восприятие не приспособлено одновременно воспринимать большие массивы данных даже в случае двух - трех параллельно происходящих закономерностей в различных выборках.

Традиционная статистика оперирует усредненными характеристиками исследуемых выборок данных, которые часто являются фиктивными величинами, что оказывается полезным, преимущественно, для проверки заранее сформулированных гипотез, в то время как определение самих гипотез зачастую бывает достаточно сложно реализуемой задачей.

В качестве примера обработки неявной геологической информации, была использована технология построения ассоциативных правил (правил связи) для выявления скрытых закономерностей между представленными данными [15].

«Причина связи» будет обозначаться, как *Body*, а «Следствие связи», как *Head*. Таким образом,  $Body \rightarrow Head$ .

Характеристика связи, как корреляция (в математической интерпретации), в определенном смысле, будет являться нормализованной величиной поддержки, значение которой для любой пары текстовых или кодовых значений (*Body, Head*) рассчитывается, как поддержка данной пары, которая будет разделена на величину квадратного корня из величин поддержки *Body* и *Head*:

$$Correlation(Body, Head) = \frac{Support(Body, Head)}{\sqrt{Support(Body)} \cdot \sqrt{Support(Head)}}$$

где *Support(Body)* – является долей наблюдений (поддержки), для которой будет верна «Причина»; *Support(Head)* – является долей наблюдений (поддержки), для которой будет верно «Следствие»; *Support(Body, Head)* – является долей наблюдений («совместная» поддержка), для которой будет верна выявленная связь между «Причиной» и «Следствием».

Таким образом, будет представлена возможность обработки, для примера, геологических данных, но в категориальном формате (в виде слов, символов и т.д., присвоенных той или иной).

В качестве категориальных переменных будут выступать литолого - петрофизические особенности терригенных и карбонатных пород, о классификации которых будет кратко описано ниже.

Литологическое расчленение разреза скважины в продуктивной части массива представлено процессом выделения слоев различного литолого - петрофизического состава при корректном установлении последовательности их залегания. Итогом данного расчленения является выделение групп коллекторов и непроницаемых границ между ними.

Исходные данные представлены на рис. 1.

Group of rocks	Reservoir type	Lithological rock differences	Type of pore space	Permeability	Porosity	Case hardening	Rock density	Elastic deformation	Plastic deformation	Plastic deformation		
1	Dipetal rock	Porous reservoir	Sandy	Integrating	Average	Class 0	Slightly cemented rock	Scal	Unconsolidated rock	Yes	Yes	Yes
2	Carbonate rock	Fractured reservoir	Dolomite	Fractured	Low	Class 3	Slightly cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
3	Argillaceous rock	Fractured reservoir	Susceptor	Fractured	Reduced	Class 3	Consolidated rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
4	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Combination reservoir	Serpentine	Fractured	Reduced	Class 3	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
5	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Combination reservoir	Andesite	Fractured	Reduced	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
6	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Combination reservoir	Andesite	Integrating	Average	Class 4	Moderately cemented rock	Compact rock	Yes	Yes	Yes	
7	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Combination reservoir	Serpentine	Integrating	Low	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
8	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Combination reservoir	Serpentine	Fractured	Reduced	Class 4	Moderately cemented rock	Compact rock	Yes	Yes	Yes	
9	Dipetal rock	Fractured reservoir	Sandstone	Fractured	Average	Class 3	Slightly cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
10	Dipetal rock	Porous reservoir	Calcarenite	Integrating	Average	Class 3	Slightly cemented rock	Scal	Unconsolidated rock	Yes	Yes	Yes
11	Dipetal rock	Porous reservoir	Sandstone	Fractured	Average	Class 3	Slightly cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
12	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Fractured reservoir	Siltite	Integrating	Average	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
13	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Fractured reservoir	Metamorphic shale	Fractured	Reduced	Class 4	Moderately cemented rock	Compact rock	Yes	Yes	Yes	
14	Carbonate rock	Fractured reservoir	Limestone	Vuggy	Reduced	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
15	Carbonate rock	Combination reservoir	Limestone	Fractured	High	Class 2	Consolidated rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
16	Dipetal rock	Porous reservoir	Silt	Integrating	High	Class 2	Slightly cemented rock	Scal	Unconsolidated rock	Yes	Yes	Yes
17	Dipetal rock	Porous reservoir	Silt	Integrating	High	Class 2	Slightly cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
18	Dipetal rock	Porous reservoir	Silt	Integrating	Average	Class 3	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
19	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Fractured reservoir	Andesite	Fractured	Average	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
20	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Fractured reservoir	Andesite	Integrating	Reduced	Class 4	Consolidated rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
21	Dipetal rock	Combination reservoir	Sandstone	Integrating	Average	Class 3	Slightly cemented rock	Scal	Unconsolidated rock	Yes	Yes	Yes
22	Dipetal rock	Combination reservoir	Sandstone	Fractured	Average	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
23	Dipetal rock	Fractured reservoir	Sandstone	Fractured	Reduced	Class 3	Slightly cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
24	Dipetal rock	Fractured reservoir	Sandstone	Fractured	Reduced	Class 3	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
25	Dipetal rock	Porous reservoir	Sandstone	Integrating	Average	Class 3	Slightly cemented rock	Scal	Unconsolidated rock	Yes	Yes	Yes
26	Dipetal rock	Porous reservoir	Sandstone	Integrating	Average	Class 3	Slightly cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
27	Carbonate rock	Combination reservoir	Limestone	Vuggy	Average	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
28	Carbonate rock	Porous reservoir	Limestone	Integrating	Very high	Class 1	Slightly cemented rock	Scal	Unconsolidated rock	Yes	Yes	Yes
29	Carbonate rock	Fractured reservoir	Limestone	Fractured	Average	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
30	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Fractured reservoir	Metamorphic shale	Fractured	Reduced	Class 3	Consolidated rock	Compact rock	Yes	Yes	Yes	
31	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Fractured reservoir	Metamorphic shale	Fractured	Low	Class 3	Consolidated rock	Compact rock	Yes	Yes	Yes	
32	Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks	Combination reservoir	Metamorphic shale	Integrating	Low	Class 3	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
33	Carbonate rock	Fractured reservoir	Dolomite	Integrating	Reduced	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
34	Carbonate rock	Porous reservoir	Dolomite	Integrating	Low	Class 3	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
35	Carbonate rock	Porous reservoir	Dolomite	Integrating	Low	Class 3	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	
36	Carbonate rock	Fractured reservoir	Dolomite	Fractured	Average	Class 4	Moderately cemented rock	Relatively compact rock	Yes	Yes	Yes	

Рис. 1. Исходные данные для обработки

1. Group of rocks – группа пород: Detrital rock – обломочная порода; Carbonate rock – карбонатная порода; Argillaceous rock – глинистая порода; Igneous, metamorphic, siliceous, sulphatic rocks – магматическая, метаморфическая, кремнистая, сульфатная породы;

2. Reservoir type – тип коллектора: Porous reservoir – поровый коллектор; Fractured reservoir – трещинный коллектор; Combination reservoir – смешанный коллектор;

3. Lithological rock differences – литологические различия пород: Sands – Пески; Sandstone – песчаник; Aleurolite – алевролит; Silt – алеврит; Calcarenite – калькарениит; Limestone – известняк; Dolomite – доломит; Soapstone – аргиллит; Silicite – силицит; Metamorphic shale – метаморфический сланец; Andesite – андезит; Anhydrite – ангидрит; Serpentinite – серпентинит;

4. Type of pore space – вид порового пространства: Intergrain – межзерновой; Fractured – трещинный; Inter - formless – межформенный; Intra - formless – внутрифформенный; Vuggy – каверновый;

5. Permeability – проницаемость: Low – низкая; Reduced – пониженная; Average – средняя; High – высокая; Very high – очень высокая; Very low – очень низкая;

5. Porosity – пористость: Class 1 – Класс 1; Class 2 – Класс 2; Class 3 – Класс 3; Class 4 – Класс 4; Class 5 – Класс 5; Class 6 – Класс 6; Class 7 – Класс 7; Class 8 – Класс 8;

6. Case hardening – цементация: Slightly cemented rock – слабосцементированная порода; Moderately cemented rock – среднесцементированная порода; Consolidated rock – сцементированная порода;

7. Rock density – плотность породы: Compact rock – плотная порода; Relatively compact rock – относительно плотная порода; Scall (Unconsolidated rock) – рыхлая порода (неуплотненная порода);

8. Elastic deformation – упругая деформация;

9. Plasto-elastic deformation – упругопластическая деформация;

10. Plastic deformation – пластическая деформация.

Таким образом, полученные 12 правил ассоциируют горные породы с определенными предпочтениями в следующем виде, рис. 2–3:

1 ассоциативное правило: если преобладает обломочная порода (Group of rocks = Detrital rock), то идентифицировано наличие деформации массива (Yes (Deformation)) при поддержке 45 %, достоверности 100 % и корреляции 67,08204 %;

2 ассоциативное правило: если преобладает межзерновой тип порового пространства (Intergrain), то идентифицировано наличие деформации массива (Yes (Deformation)) при поддержке 43 %, достоверности 100 % и корреляции 65,57439 %;

3 ассоциативное правило: для массива со средней величиной проницаемости (Average) характерны явные деформационные процессы (Yes (Deformation)) при поддержке 40 %, достоверности 100 % и корреляции 63,24555 %;

4–9 ассоциативные правила: деформационные трансформации структуры - текстуры горного массива характерны для обломочных пород (Detrital rock) с межзерновым (Intergrain) и трещинным (Fractured) типами порового пространства со средней проницаемостью (Average) относительно плотной (Relatively compact rock) и среднесцементированной (Moderately cemented rock) породы при поддержке 40–55 %, достоверности 41–55 % и корреляции 63,24555–74,16198 %;



10–12 ассоциативные правила: обломочная порода с трещинным типом порового пространства (Fractured) с относительно плотной (Relatively compact rock) и среднесцементированной (Moderately cemented rock) текстурой соответствует явной деформационной трансформации горного массива при поддержке 41–55 %, достоверности 100 % и корреляции 64,03124–74,16198 %.

Излагая более простым языком, можно пояснить, что величина поддержки (Support) определяет количество случаев (в % от общего их числа), для которых соответствующее ассоциативное правило прослеживается.

Могло показаться, что многие из исходных данных не попали в поле явных ассоциативных правил. Однако это не так, поскольку не выявленные ассоциативные характеристики просто не соответствуют установленным минимальным значениям поддержки (Support), достоверности (Confidence) и корреляции (Correlation). Если эти три категории снизить по соответствующим минимально установленным для исследования величинам, то будут сформированы дополнительные ассоциативные правила с большим количеством исходных параметров.

Summary of association rules: Min. support = 40.0%, Min. confidence = 40.0%, Min. correlation = 40.0% Max. size of body = 10, Max. size of head = 10						
	Body	==>	Head	Support(%)	Confidence(%)	Correlation(%)
1	Group of rocks == Detrital rock	==>	Yes (Deformation)	45	100	67.08204
2	Intergrain (Type of pore space)	==>	Yes (Deformation)	43	100	65.57439
3	Average (Permeability)	==>	Yes (Deformation)	40	100	63.24555
4	Yes (Deformation)	==>	Group of rocks == Detrital rock	45	45	67.08204
5	Yes (Deformation)	==>	Intergrain (Type of pore space)	43	43	65.57439
6	Yes (Deformation)	==>	Average (Permeability)	40	40	63.24555
7	Yes (Deformation)	==>	Fractured (Type of pore space)	43	43	65.57439
8	Yes (Deformation)	==>	Relatively compact rock (Rock density)	55	55	74.16198
9	Yes (Deformation)	==>	Moderately cemented rock (Case hardening)	41	41	64.03124
10	Fractured (Type of pore space)	==>	Yes (Deformation)	43	100	65.57439
11	Relatively compact rock (Rock density)	==>	Yes (Deformation)	55	100	74.16198
12	Moderately cemented rock (Case hardening)	==>	Yes (Deformation)	41	100	64.03124

Рис. 2. Результаты ассоциации

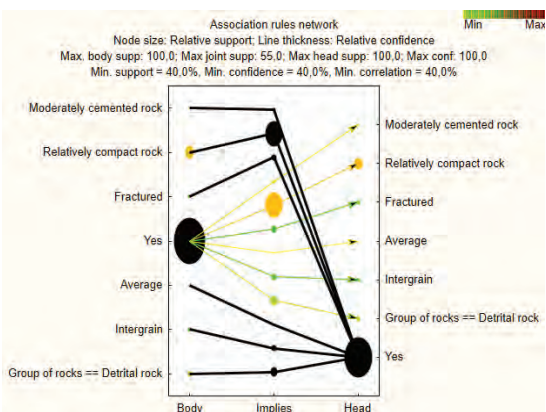


Рис. 3. Двумерная визуализация ассоциативных правил

Головная часть полученных на рис. 3 графиков представлена следующим набором:

- Association rules network – Сети правил ассоциаций;
- Node size: Relative support; Line thickness: Relative confidence – соответственно, Размер круга: уровень поддержки; Толщина линий: уровень достоверности;

– Max. body supp: 100,0; Max joint supp: 55,0; Max head supp: 100,0; Max conf: 100 – соответственно, Макс. поддер. причины: 100,0; Макс. поддержка: 55,0; Макс. поддер. следств.: 100,0; Макс. достов.: 100;

– Min. support = 40,0 % , Min. confidence = 40,0 % , Min. correlation = 40,0 % - Мин. поддер. = 40,0 % , Мин. достовер. = 40,0 % , Мин. корреляция = 40,0 % .

– Полученные линии, соединяющие «круги» из категории «Причины» (Body) с «кругами» из категории «Следствия» (Head), будут определять по одному ассоциативному правилу каждая;

– Чем больше толщина каждой соединяющей линии и чем она темнее, тем будет выше уровень достоверности полученного правила;

– Чем больше размер каждого «круга» в соответствии с «Причиной» (Body) или со «Следствием» (Head), и чем он темнее данные «круги», тем будет выше уровень поддержки полученного правила и будет больше частота встречаемости следствия или причины;

– Значение совместной поддержки Support (Body, Head) будет отображаться через цвет и размер «круга» посередине установленной связи, с помощью категории Implies.

### Список используемой литературы

1. Кульчицкий, В. В. Адаптивная система управления бурением скважин на базе единой цифровой платформы [Текст] / В. В. Кульчицкий, А. К. Пархоменко, С. А. Ильичев [и др.]. Патент на изобретение RU №2703576. Приоритет от 18.01.2019.

2. Кульчицкий, В. В. Супервайзинг строительства нефтяных и газовых скважин / В. В. Кульчицкий // Производственно - практическое издание. – Москва: Вече. – 2019. – 367 с.

3. Воробьев, С. В. Аварийные работы в открытом и обсаженном стволе / С. В. Воробьев, О. А. Нечаева, С. Ю. Милькова, Г. С. Мозговой: учебное пособие. – Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2017. – 148 с.

4. Балденко, Ф. Д. Расчеты бурового оборудования / Ф. Д. Балденко. – Москва: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2012. – 428 с.

5. Нуцкова, М. В. Исследование механизма повышения стабильности ствола скважины при бурении трещиноватых аргиллитов / М. В. Нуцкова, И. В. Чудинова, А. Н. Соколов // Недрапользование. – 2020. – Т. 20. – № 3. – С. 231–241.

6. Катанов, Ю. Е. Принципы методологии технологических измерений в нефтедобывающих системах с признаками неопределенности, нечеткости и неоднородности [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Технологии нефти и газа, 2015. – № 2 (97). – С. 41–44.

7. Катанов, Ю. Е. Цифровой керн: моделирование температурного поля в пустотном пространстве горной породы [Текст] / Ю. Е. Катанов, А. И. Аристов, Ю. В. Ваганов, А. Г. Кленских. – Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2022. – № 6 (156). – С. 41–55. – DOI: 10.31660 / 0445 - 0108 - 2022 - 6 - 41 - 55.

8. Дмитриевский, А. Н. Цифровые скважины и месторождения / А. Н. Дмитриевский, Н. А. Еремин, В. Е. Столяров, Е. А. Сафарова // Актуальные вопросы исследования нефтегазовых пластовых систем (SPRS - 2020): сборник докладов. – III Международная научно - практическая конференция Актуальные вопросы исследования нефтегазовых пластовых систем (SPRS - 2020), 23–24 сентября 2020 г. – Газпром ВНИИГАЗ Москва. – 2020. – С. 26–38.

9. Gurina, E. et al. Application of machine learning to accidents detection at directional drilling // Journal of Petroleum Science and Engineering. – 2020. – Т. 184. – С. 106519. – DOI: 10.1016 / j.petrol.2019.106519.

10. Katanov Y., Vaganov Y., Cheymetov M. Neural simulation - based analysis of the well wall stability while productive seam penetrating. Mining of Mineral Deposits, 2021. – Т.15. – №4. – P. 91–98. – DOI: 10.33271/mining15.04.091.

11. Еремин, Н. А. Цифровые технологии строительства скважин. Создание высокопроизводительной автоматизированной системы предотвращения осложнений и аварийных ситуаций в процессе строительства нефтяных и газовых скважин / Н. А. Еремин, А. Д. Черников, О. Н. Сарданашвили [и др.] // Деловой журнал Neftegaz.Ru. – 2020. – № 4 (100). – С. 38–50.

12. Panikarovskiy E.V., Panikarovskiy V.V., Listak M.V., Verkhovod I.Y., Katanov Y.E. (2021). Drilling fluids for drilling wells at the Bovanenkovo oil and gas condensate field. SSRG International Journal of Engineering Trends and Technology, 2021. - Т. 69. - № 12. - P. 8 - 12. - DOI: 10.14445/22315381/ИЖЕТТ-V69I12P202.

13. Дмитриевский, А. Н. О проекте Стратегии цифровой модернизации нефтегазового комплекса РФ / А. Н. Дмитриевский, Н.А. Еремин, Н.А. Шабалин [и др.] // Нефть. Газ. Новации. – 2020. – № 12 (241). С. 9–13.

14. Столяров, В. Е. Цифровые газовые скважины: состояние и перспективы / В. Е. Столяров, Н. А. Еремин, И. К. Басниева // Нефтепромышленное дело». – 2018. – №7. – С. 48–55, DOI: 10.30713/0207-2351-2018-7-48-55.

15. Катанов, Ю. Е. Компьютерные технологии. Том Часть 1 Геология, геофизика, гидрогеология: учебное пособие для вузов / Ю. Е. Катанов. – Тюмень: Библиотечно-издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2020. – 181 с. – Текст: непосредственный.

© Прокудин А.С., 2023

**УДК 674:330.115.001.57(075.8)**

**Скворцова Т.В.**

к.т.н., доцент, ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова  
г. Воронеж, РФ

**Бордюжа О.Л.**

к.т.н., преподаватель, ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова  
г. Воронеж, РФ

**Кущева И.С.**

старший преподаватель, ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова  
г. Воронеж, РФ

**Назаренко М.В.**

Ассистент, ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова  
г. Воронеж, РФ

## **УНИФИЦИРОВАННОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛЕНИЯ ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПАРКЕТНЫХ РАБОТ**

### **Аннотация**

Представленная статья посвящена вопросу решения задачи регулярного плотного размещения объектов разных геометрических характеристик в замкнутой области сложной

метрической формы, возникающей при применении систем автоматизированного проектирования.

### Ключевые слова

Проектирование, упаковка, размещение, регулярная укладка, моделирование, планировка, САПР.

В настоящее время при автоматизированном проектировании возникает необходимость заполнения некоторого пространства двумерными элементами [1, с. 194]. Решение такой задачи возникает в разных областях производства, в частности при проектировании паркетных работ. При этом элементы заполнения области проектирования, могут быть двух типов: регулярные, представляющие собой раппорт паркетной укладки; оригинальные, соответствующие вставке элементов художественного паркета.

Формально решаемая задача формирования орнамента паркетной укладки формулируется в классическом виде следующим образом: имеется раппорт регулярной укладки и его необходимо распространить в рамках окна видимости, соответствующее проектируемому помещению и являющееся двумерным геометрическим объектом в общем случае любой конфигурации [2, с. 92].

Проблемой плотного размещения геометрических объектов сложной формы в полосе фиксированной ширины решалась, так или иначе, исследователями как нашей страны, так и за рубежом [3, с. 208]. Особенности данной задачи являются: сохранение общего орнамента паркетной укладки, что исключает изменение начального угла поворота раппорта укладки; коэффициент плотности заполнения равен единице, поскольку требуется расположить все объекты вплотную друг другу, и определяется как отношение метрической характеристики  $R_n$ , инцидентной геометрическому объекту, к ее полному значению для данного пространства.

Форма и состав (набор входящих элементов) раппорта укладки может быть различной (рис.1).

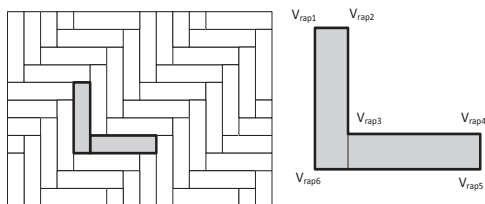


Рис1. Пример раппорта регулярной укладки штучного паркета

Каждый раппорт орнамента укладки представляет собой геометрический объект сложной формы, имеющий набор как внешних, так и внутренних атрибутов. К внутренним атрибутам относятся: описание внешнего контура, получаемого объединением паркетных плашек; местоположение точки отсчета собственной системы координат; набор входящих стандартных геометрических элементов (плашек) с указанием их взаимного расположения.

К внешним атрибутам относятся: угол поворота рисунка укладки; вектор переноса полосы орнамента.

Раппорт орнамента регулярной паркетной укладки можно представить как семейство множеств, входящих в него геометрических объектов разной конфигурации и размеров

$$\overline{W}_{rap} = \{A_i\}_{i \in m}$$

где  $\overline{A}_i$  –  $i$ -тый геометрический объект ( $i = \overline{1..m}$ ), входящий в общий контур раппорта укладки, описываемый векторным множеством ребер.

В рамках семейства множеств  $\overline{W}_{rap}$  не должно существовать двух идентичных объектов, но возможно совпадение представлений входящих в их состав ребер (по линии стыковки).

Раппорт также может быть представлен в виде контура, состоящего из множества вершин  $\overline{V}_{rap_i}$ , являющихся границей объединения геометрических объектов.

$$\overline{W}_{rap} = \{\overline{V}_{rap_i}\}_{i=1..n_R(\overline{W}_{rap})},$$

где  $n_R(\overline{W}_{rap})$  – количество ребер в раппорте.

Для упрощения описания принималось что, объекты объединяются попарно. При этом количество внутренних ребер может быть: нулевым, если контуры не имеют соприкосновения; единичным, при объединении контуров вдоль единственного ребра; множественным, в случае склеивания контуров по ломанной.

Итоговый раппорт окончательно представляется с помощью внутренних атрибутов набором следующих элементов

$$\overline{W}_{rap} = \langle (\overline{V}_{rap_i}, i = 1, n_R(\overline{W}_{rap})), (A_i, i = 1..m), p_0 \rangle$$

где  $p_0$  – базовая точка начального положения внутренней системы координат.

Для апробации алгоритма были рассмотрены несколько стандартных вариантов простой укладки паркета: палубный, елка, вьетнамка для разных помещений (табл. 1). При этом получилось сокращение необходимого материала на 1,5 ÷ 4,88 % от традиционного.

Таблица 1. Апробация алгоритма

№	Помещение		Тип укладки	Угол наклона	Расход материала		Экономия, %
	Длина м	Ширина м			стандартный подсчет	расчет по программе	
1	4	4	Елка	0	16,8	16,1	4,3
2				45		16,2	3,79
3			Палубная	0		16,1	4,3
4				45		16,19	3,85
5			Вьетнамка	0		16,1	4,3
6				45		16,28	3,25
7	6	3	Елка	0	18,9	18,06	4,65
8				45		18,1	4,44
9			Палубная	0		18,026	4,85
10				45		18,1	4,44
11			Вьетнамка	0		18,5	2,18
12				45		18,6	1,56

Таким образом, автоматизированное проектирование упрощает процесс подбора размера планок в соответствии с технологическими рекомендациями по укладке паркетного пола, и позволяет получить экономию расходуемого материала.

#### **Список используемой литературы:**

1. Кущева, И.С. Проблемы комплексного проектирования паркетных работ / И.С. Кущева, Е.С. Хухрянская // Математическое моделирование, компьютерная оптимизация технологий, параметров оборудования и систем управления: сб. науч. тр. - Воронеж, 2005. - Вып.10. - С. 193 - 196.

2. Хухрянская, Е.С. Унифицированное описание модели входного объекта для САПР паркетных работ [Текст] / Е.С. Хухрянская, В.Н. Харин, И.С. Кущева // Системы управления и информационные технологии. – 2006. – №3 – с.92 – 96.

3. Мартынов, В. В. Метод регулярного размещения плоских геометрических объектов на базе геометрических преобразований / В. В. Мартынов, А. В. Бабель // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2013. – Т. 17, № 2(55). – С. 208 - 214. – EDN QILHYN.

© Скворцова Т.В., Бордюжа О. Л., Кущева И.С., Назаренко М.В. 2023

**УДК 007**

**Терентьев В.Ю.,  
Парамзин А.Р.,  
Степанищева Т.Б.,**

Студенты 2 курса факультета ИНГТ  
СамГТУ,  
г. Самара, РФ

Научный руководитель: Неснов Д. В.  
кандидат технических наук, доцент.  
СамГТУ,  
г. Самара, РФ

### **РАЗБОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОГРАММЕ "КОМПАСС 3D" НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ РЫНДЫ КОРАБЕЛЬНОЙ**

#### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются возможности программы «КОМПАСС 3D». В качестве создаваемого объекта была выбрана корабельная рында. Приводятся библиотеки и операции, задействованные в работе, подробно описывается процесс создания модели, говорится о нюансах и возможных сложностях. Также приводится описание создания визуализации модели.

#### **Ключевые слова**

Рында, 3D - моделирование, колокол корабельный, графика трёхмерная, графический редактор, деталь.

**Terentev V.U.,  
Paramzin A.R.,  
Stepanicheva T.B.,**

Samara State Technical University,  
Samara, Russia

Scientific supervisor: Dmitry Valerievich Nesnov,  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.  
Samara State Technical University,  
Samara, Russia

## **ANALYSIS OF MODELING POSSIBILITIES IN THE COMPASS 3D PROGRAM ON THE EXAMPLE OF CREATING A SHIPBOARD RYNDA**

### **Abstract**

This article discusses the possibilities of the COMPASS 3D program. The ship's rynda was chosen as the object to be created. Libraries and operations involved in the work are given, the process of creating a model is described in detail, nuances and possible difficulties are discussed. A description of creating a visualization of the model is also provided.

### **Keywords**

Rynda, 3D modeling, ship's bell, three - dimensional graphics, graphic editor, detail.

Трёхмерное моделирование является разделом компьютерной графики. Она включает в себя совокупность программных и аппаратных инструментов, что помогает сделать объёмную модель [1, 2].

Для того чтобы получить 3D модель, существует много различных способов. Постараемся изучить на примере, какие действия применяются в процессе, как огромное количество функций программы применяются на практике и можно ли усовершенствовать новую 3D модель. Будет использоваться программа «КОМПАС 3D» в качестве графического редактора в ходе работы. Объектом выбираем рынду (корабельный колокол). Данная модель состоит из 4 стандартных и 6 оригинальных деталей. Принцип создания трехмерной модели будет описан ниже.

В ходе работы по созданию 3D модели применялись определенные операции в «КОМПАСе». К таким относятся: выдавливание, выдавливание по траектории, выдавливание вращением, скругление, вырезание, вырезание с тонкостенными элементами, оболочка, условное изображение резьбы, смещенные плоскости [3]. Также в работе были применены библиотеки стандартных крепежных элементов (для использования гайки шестигранной высокой ГОСТ ISO 4033 – М6). Помимо этого, при создании уникальных деталей, например, для верхней части рынды, его крепления, использовались библиотеки стандартных конструктивных элементов – «Резьбовые отверстия» [4].

Также при создании нельзя забывать о важности сопрягаемых размеров. Это важно для избежания возможных трудностей при объединении в под сборки готовых деталей. Приведем примеры некоторых сопрягаемых размеров в нашей работе. 1) Соответствующее расположение элементов для удержания языка колокола. 2) Взаимное положение отверстий для винтов в верхней и нижней частях корпуса.

Завершив работу над отдельными деталями, мы принялись за следующий этап: объединения их в отдельные под сборки [5]. И только после этого шага мы приступили к процессу создания единой модели. Выполнялось это путем объединения отдельных деталей и их подборок (рис.1).



Рис. 1. Сборка рынды

Также нами было создано фотореалистичное изображение созданной 3D модели (рис.2). Для этого мы воспользовались программой «Artisan Rendering» [6]. Были использованы следующие ее возможности: выбор и добавление оригинального фона, подбор освещения, соответствующего ему, выбор материала для отдельных деталей и т.д.



Рис. 2. Визуализированное изображение 3D модели



### **Список использованной литературы:**

1. Бетелин В. Б. Труды НИИСИ РАН. Математическое и компьютерное моделирование систем: теоретические и прикладные аспекты: - журнал Учреждение РАН, Научно - исследовательский ин - т системных исследований; - М. НИИСИ РАН, 2011. – С 209.

2. Королев А.Л. Паршукова Н.Б. Имитационное моделирование как раздел курса «Компьютерное моделирование» // Южно - Уральский государственный гуманитарно - педагогический университет. – 2020 – С. 61 - 68.

3. Васильков Д.М. Геометрическое моделирование и компьютерная графика: вычислительные и алгоритмические основы: депонированная рукопись // БГУ. Минск. - 2011. – С. 203.

4. Решетникова Е. С., Савельева И.А., Свистунова Е.А. Методы геометрического моделирования и компьютерная графика с учетом стандарта компетенции worldskills “Инженерный дизайн CAD” // Педагогика и просвещение. - Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. – 2021. - №2 – С. 1 - 12.

5. КОМПАС - 3D V16 - 20. Руководство пользователя. Том 1 - 3 – ЗАО АСКОН, 2020 г.

6. Азбука КОМПАС 3D V16 - 20. – ЗАО АСКОН, 2020 г.

© В.Ю. Терентьев, 2023

© А.Р. Парамзин, 2023

© Т.Б. Степанищева, 2023

### **УДК 004.91**

**Улитина П.А.**

Студент 1 курса магистратуры факультета прикладной информатики

**Научный руководитель: Шевнина Ю.С.**

канд. техн. наук, доцент, НИУ «МИЭТ»,

г. Зеленоград, РФ

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ КАДРОВОЙ СЛУЖБЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **Аннотация**

Для формирования документации по сотрудникам в кадровой службе предприятия используют систему «1С:ЗУП». Нереализованные в системе документы создают в MS Word со значительными временными затратами по причине отсутствия автоматизированных аналогов на рынке.

Был разработан программный модуль для создания документов кадровой службы в расширении конфигурации 1С. Автоматизация сократила время на создание документов кадровой службы на 90 % . Решение подходит для внедрения в системы “1С:ЗУП” и “1С:ERP”.

### **Ключевые слова**

Автоматизация кадровой службы, электронный документооборот, автоматизация бизнес - процессов предприятия, создание документов 1С, расширение конфигурации

Производственное предприятие оборонно - промышленного комплекса АО «НИИ «Субмикрон» малыми сериями проектирует модули для высоконадежной и отказоустойчивой аппаратуры вычислительных комплексов. Для повышения эффективности работы и достижения финансовой стабильности на предприятии сформировано административно - финансовое отделение. Его главной задачей является управление кадровыми и финансовыми ресурсами [1]. В административно - финансовом отделении функционирует отдел кадров, занимающийся контролем и учетом сотрудников всех отделений предприятия. Для решения профессиональных задач сотрудники кадровой службы используют систему «1С:Зарплата и управление персоналом» (далее – «1С:ЗУП») с широким функционалом для оформления документации по сотрудникам предприятия. Тем не менее, некоторые документы в системе отсутствуют, и специалисты отдела кадров систематически тратят время на их составление при помощи сторонних программ, например, MS Word [2]. На российском рынке отсутствуют решения, позволяющие автоматизировать процесс создания не реализованного в «1С:ЗУП» перечня документации.

Во время взаимодействия с отделом кадров были выявлены основные бизнес - процессы в его деятельности, отображенные в виде модели в нотации BPMN (рис 1.) [3, с. 58]. На модели можно заметить как автоматизированные процессы, например, увольнение сотрудника, так и неавтоматизированные – создание дополнительного соглашения к трудовому договору.

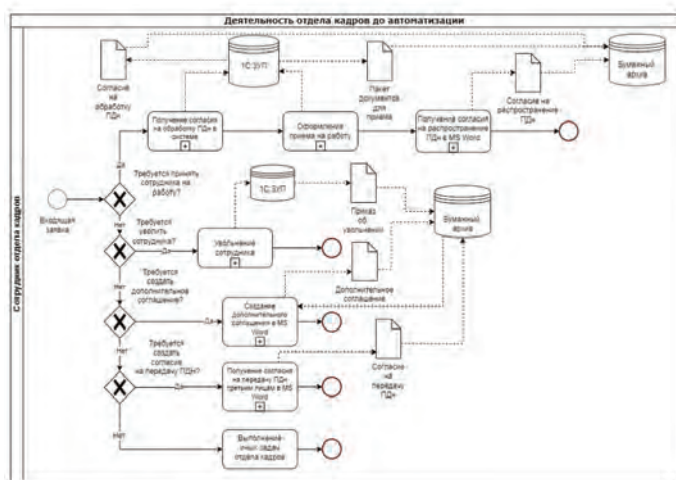


Рис.1. Схема деятельности отдела кадров до автоматизации

После рассмотрения процессов в деятельности отдела кадров были выявлены несколько основных проблем:

1. На создание документов в MS Word уходит много времени;
2. Перенос данных в MS Word повышает риск возникновения ошибок;
3. Для просмотра несистемных документов требуется искать их в бумажном архиве.

На основе выявленных проблем были сформулированы функциональные требования к системе в части работы кадровой службы. Система должна позволять специалисту отдела кадров:

1. Проводить процесс приема сотрудника;
2. Распечатывать трудовой договор без проведения документа «Прием на работу»;
3. Создавать все виды согласий, связанные с ПДн;
4. Формировать дополнительные соглашения к трудовому договору;
5. Обеспечивать хранение вышеуказанной документации в базе данных организации.

Для визуального решения предлагаемых концепций для неавтоматизированных документов были разработаны прототипы экранных форм объектов в ИС «1С:ЗУП».

На основании смоделированного процесса была спроектирована даталогическая модель базы данных в части работы кадровой службы. Встроенные в конфигурацию «1С:ЗУП» справочники «Сотрудники», «Должности», «Физические Лица» и документы «Подразделения Организаций», «Прием На Работу» являются источниками данных для заполнения разрабатываемых документов.

На рабочем месте специалиста отдела кадров располагается персональный компьютер с установленной на нем операционной системой Windows 10 и приложением «1С:Предприятие 8.3». Клиентское приложение «1С:ЗУП» в режиме тонкого клиента по протоколу https обращается к веб - серверу, который устанавливает соединение с сервером предприятия. СУБД MS SQL Server работает с серверной частью приложения «1С:ЗУП» и позволяет читать и записывать данные в БД.

На этапе программной реализации в расширении конфигурации «1С:ЗУП» на основании созданных прототипов были разработаны новые документы, а также скорректированы типовые прикладные решения от компании 1С. Для реализации был использован встроенный в конфигурацию язык программирования 1С [4, с. 248].

Были изучены результаты оценки экономической эффективности автоматизации. Временные затраты на создание и заполнение персональными данными сотрудников документов кадровой службы были сокращены до 90 % для документов:

- Согласие на распространение ПДн;
- Согласие на передачу ПДн третьим лицам;
- Дополнительное соглашение к трудовому договору;
- Трудовой договор.

#### **Список использованной литературы:**

1. Структура [Электронный ресурс]. — URL: [http:// submicron.ru / struktura.html](http://submicron.ru/struktura.html) (дата обращения: 20.03.2023).
2. «1С:Зарплата и управление персоналом КОРП» для HR [Электронный ресурс]. — URL: [https:// v8.1c.ru / hrmcorp / dlya - hr /](https://v8.1c.ru/hrmcorp/dlya-hr/) (дата обращения: 26.03.2023).
3. Allweyer T. BPMN 2.0: Introduction to the Standard for Business Process Modeling. Norderstedt: Books on Demand, 2016. 172 p.
4. Радченко М. Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. М.: 1С - Паблишинг, 2013. 983 с.

© Улитина П.А., 2023

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

### **Аннотация**

В рамках данной работы разработано специальное программное обеспечение для автоматизации статистической обработки данных компании ООО «КОМПНЕТ».

В проекте использована СУБД MySQL, настройка которой осуществлялась в веб - приложении «phpMyAdmin». Разработка электронных форм выполнялась с помощью JavaScript - библиотеки - React.js.

В результате внедрения ожидается повышение эффективности работы сотрудников статистического отдела примерно в 7 раз, а также уменьшение стоимости проведения работы на 80 % .

### **Ключевые слова**

Обработка данных, динамические характеристики, статистические данные, машинное обучение, сезонная зависимость.

В рамках данной работы создавалось специальное программное обеспечение для автоматизированного проведения статистических расчётов на примере процессов, проводимых в компании ООО «КОМПНЕТ». Проведение расчётов до автоматизации занимало много времени, а также риск появления ошибки был крайне велик. Исходя из данных факторов, руководство компании приняло решение о разработки автоматизированной системы обработки данных на основе динамических показателей.

На этапе анализа предметной области, связанной с алгоритмами обработки больших данных, определены и описаны алгоритмы обработки табличных данных, которые включают в свою очередь такие этапы как: определение периодичности данных (годовые, квартальные, месячные), десеонализация, сглаживание данных, выявление признаков аномальности. Анализ динамики показателей проводится на основе метода аналитической аппроксимации. В работе применены методы сглаживания данных: полиномиальных трендовых оценок, аппроксимации показателя с помощью гармонических функций, аппроксимации показателя с помощью фиктивных переменных. В зависимости от целей обработки данных выбирается метод выявления признаков аномальности.

В качестве средств реализации программного обеспечения были рассмотрены язык программирования C++ со средой разработки Microsoft Visual C++ [1] и язык программирования Python [2]. Сравнительный анализ проводился с точки зрения обработки данных не более, чем по 100 строкам и 30 временным промежуткам (столбцам). Экспертами являлись программисты компании ООО «КОМПНЕТ».

Исходя из описанных преимуществ и спецификации разработки, сделан вывод, что язык программирования Python лучше подходит для данной разработки.

Также проводился анализ готовых программных решений, подходящих для обработки и анализа динамических рядов, но к сожалению, несмотря на широкий функционал готовых программных решений, для работы с ними необходимо переводить всю базу данных анализированных файлов к новому формату. Также в данных программах отсутствуют методы десезонализации, которые являются необходимыми для обработки динамических рядов. Исходя из этого для реализации системы автоматической обработки данных был выбран язык программирования Python.

В качестве библиотеки для загрузки, хранения, обработки и выгрузки данных рассмотрены несколько библиотек Python. При анализе с использованием экспертной оценки баллы ставились по следующим критериям:

- 1) удобство;
- 2) наличие необходимых методов;
- 3) простота;
- 4) скорость расчёта;
- 5) взаимодействие с NumPy.

Результаты анализа библиотек для загрузки, хранения, обработки и выгрузки данных позволили выбрать библиотеку Pandas.

Исследование разработанных моделей бизнес - процессов деятельности сотрудников статистического отдела дало возможность сформировать функциональные требования к системе.

Система должна предоставлять возможность

- сотруднику статистического отдела:

- загружать и просматривать входные данные;
- выбирать алгоритм обработки данных;
- просматривать результаты обработки данных;
- вносить изменения во входные данные и параметры алгоритм обработки;
- загружать в базу данных отчёт об обработке данных;

- проверяющему сотруднику просматривать входные данные, алгоритм обработки и итоги обработки данных;

- руководителю статистического отдела просматривать базу данных.

Первым этапом реализации АКИС было создание базы данных и таблиц в ней. В проекте используется свободно распространяемая реляционная СУБД MySQL, настройка которой осуществляется в веб - приложении «phpMyAdmin».

Вторым этапом являлась разработка основных форм АКИС, которая производилась с помощью JavaScript - библиотеки - React.js, использующейся для разработки пользовательских интерфейсов.

Входные данные в ИС поступают в формате таблицы Microsoft Excel за некоторое количество временных промежутков, обсуждаемых заранее. В результате обработки данных по одному из алгоритмов рассчитываются итоги.

Так же в работе проведена оценка расходов на внедрение информационной системы с использованием методики совокупной стоимости владений [3, с. 13]. В результате данной

оценки, определена сумма расходов на внедрение информационной системы, равная 141 400 руб.

Следует отметить, что значимым риском внедрения АКИС является появление новых алгоритмов обработки. В таком случае необходимо будет интегрировать в систему данные алгоритмы.

В результате работы автоматизированная корпоративная информационная система обработки данных на основе динамических показателей успешно завершена и система применяется в работе сотрудников компании ООО «КОМПНЕТ».

#### **Список использованной литературы:**

1. Документация по C++ // Microsoft. URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/cpp/?view=msvc-160> (дата обращения: 15.04.2023).

2. The Python Tutorial // docs.python.org. URL: <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html> (дата обращения: 15.04.2023).

3. Хубаев Г. Н., Родина О. В. Модели, методы и программный инструментарий оценки совокупной стоимости владения объектами длительного пользования (на примере программных систем). Ростов - на - Дону: РГЭУ (РИНХ), 2011. 337 с.

© Халфин Д.А., 2023

**УДК 62 - 762.62**

**Чижов К.А.**

студент 3 курса ИНиГ СФУ,  
г. Красноярск, РФ

**Николаев В.О.**

студент 3 курса ИНиГ СФУ,  
г. Красноярск, РФ

**Научный руководитель: Павлова П.Л.**

Кандидат технических наук, ИНиГ СФУ  
г. Красноярск, РФ

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ТОРЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА ТИПА 180 - 1900**

### **Аннотация**

Проблема герметичности уплотнений известна давно, тенденции развития стремятся снизить утечки, поэтому данная тема актуальна на сегодняшний день. Целью нашей работы являлось проведение модернизации торцевого уплотнения, установив уплотнение с обратным нагнетанием, которое позволило бы избежать утечки

### **Ключевые слова**

Уплотнение, центробежный насос, сила трения, надежность, дополнительное давление, обратное нагнетание.

**Chizhov K. A.,**  
3rd year student of Inig SFU,  
Krasnoyarsk, Russia  
**Nikolaev V.O.,**  
3rd year student of Inig SFU,  
Krasnoyarsk, Russia  
**Scientific supervisor: Pavlova P. L.,**  
Candidate of Technical Sciences, Inig SFU  
Krasnoyarsk, Russia

## **MODERNIZATION OF THE MECHANICAL SEAL OF THE CENTRIFUGAL PUMP TYPE 180 - 1900**

### **Annotation**

The problem of tightness of seals has been known for a long time, development trends tend to reduce leaks, so this topic is relevant today. The purpose of our work was to modernize the mechanical seal by installing a reverse injection seal that would avoid leakage

### **Keywords**

Seal, centrifugal pump, friction force, reliability, additional pressure, reverse injection.

На данный момент в системе промысла широко используются центробежные насосы для перекачки, сбора и транспорта нефти. Они обеспечивают необходимый напор и производительность при перекачке нефтепродуктов и других видов специальных жидкостей. Работа центробежного насоса состоит в преобразовании энергии приводного двигателя в механическую энергию жидкости [1, 2].

В большинстве случаев проблема насоса – выход из строя торцевого уплотнения. Это происходит по причине износа пар трения и резиновых уплотнительных колец, а также по причине поломки пружин [3].

Торцевое уплотнение – это элемент, который обеспечивает герметичность вращающихся валов насоса и предотвращает утечку рабочей среды. Однако, при неправильном выборе, установке и обслуживании торцевого уплотнения могут возникать проблемы с герметичностью, которые могут привести к утечке рабочей среды, повышению затрат на обслуживание и ремонт оборудования. Некоторые из причин проблем с торцевым уплотнением в центробежных насосах 180 - 1900 могут включать в себя:

Неправильный выбор материала торцевого уплотнения: при работе в агрессивной среде или при высоких температурах необходимо выбирать торцевые уплотнения из соответствующих материалов, чтобы предотвратить их износ и повреждения.

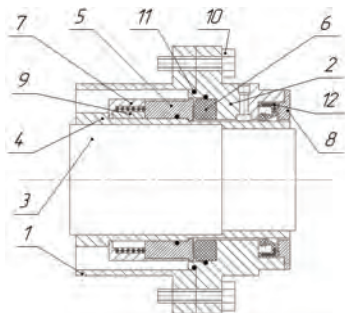
Неправильная установка: некачественная установка торцевого уплотнения может привести к неравномерному нагружению, что может привести к его деформации или износу.

Неправильная эксплуатация: при неправильной эксплуатации, например, при работе насоса в условиях перегрузки или при недостаточной смазке торцевого уплотнения, может произойти его износ или повреждение [4].

Проблема герметичности уплотнений известна давно, тенденции их развития стремятся снизить утечки, поэтому данная тема актуальна и на сегодняшний день. Торцевое уплотнение является ключевым элементом центробежного насоса, и его правильная работа напрямую влияет на надежность и эффективность насоса. Модернизация торцевого уплотнения центробежного насоса может помочь повысить эффективность работы оборудования, увеличить срок его службы и уменьшить затраты на обслуживание. Кроме того, модернизация торцевого уплотнения может привести к сокращению потребления энергии и снижению вредных выбросов в окружающую среду.

На основе изучения патента RU 47994 U1, нами предложена модернизация торцевого уплотнения, которая заключается в увеличение герметичности и надёжности.

Торцевое уплотнение работает следующим образом: не вращающееся уплотнительное кольцо 5, находящееся в контакте с кольцом 11 аксиально перемещается к аксиально неподвижному уплотнительному кольцу 6. Давление, образуемое кольцом 7, передаваемое на рубашку 9, через вращающуюся втулку 4, находящуюся в контакте с валом 3, обеспечивает беспрепятственное перемещение вала внутри торцевого уплотнения. Для предотвращения горизонтального перемещения вала в корпусе находится манжета 12, фиксированная крышкой 8. Установленный в корпусе маслоподвод необходим для создания обратного нагнетания. Центровка правой части корпуса 2 осуществляется посредством болтов 10, проходящих через левую часть корпуса 1 торцевого уплотнения. Схема модернизации изображена на рисунке 1 [5].



- 1 – корпус левая часть; 2 – корпус правая часть; 3 – вал; 4 – втулка;  
 5 – кольцо уплотнительное; 6 – кольцо уплотнительное; 7 – кольцо; 8 – крышка;  
 9 – рубашка; 10 – болт; 11 – кольцо; 12 – манжета

Рисунок 1. Торцевое уплотнение с обратным нагнетанием

Основной элемент торцевого уплотнения с обратным нагнетанием – это статор, в котором находится отверстие, через которое происходит обратное нагнетание жидкости. В процессе работы насоса жидкость, подаваемая на уплотнение, создает давление внутри уплотнения. Однако, при использовании торцевого уплотнения с обратным нагнетанием, дополнительный поток жидкости направляется через отверстие в статоре в обратном направлении, создавая дополнительное давление в районе уплотнения. Это дополнительное давление помогает предотвратить утечку жидкости через уплотнение. Это особенно важно при работе с агрессивными жидкостями или в условиях высоких давлений [6].



Другим важным преимуществом торцевых уплотнений с обратным нагнетанием является возможность экономии энергии. На основе изученной теории мы пришли к предположению что, при использовании традиционных торцевых уплотнений, часть энергии насоса тратится на преодоление сил трения в районе уплотнения. Однако, при использовании торцевых уплотнений с обратным нагнетанием, дополнительный поток жидкости помогает снизить силу трения, что позволяет снизить энергопотребление насоса. Но главное преимущество таких типов уплотнений заключается в том, что они обладают более высокой степенью надежности и долговечности, чем обычные торцевые уплотнения. Это связано с тем, что торцевые уплотнения с обратным нагнетанием имеют меньше точек трения, что снижает износ уплотнения и увеличивает его срок службы.

### Список литературы

1. Айзенштейн М.Д. Центробежные насосы для нефтяной промышленности – Москва: Красный печатник, 1987. – 34 с
2. Ануриев В.И. Справочник конструктора–машиностроителя - Москва: Машиностроение, 1979. – 190 с.
3. Исследование и разработки гидродинамических бесконтактных торцовых уплотнений: Диссертация / Х. Мумин – УГНТУ.: 2002. – 68 с.
4. Уплотнение и уплотнительная техника. Справочник / Под редакцией А.И. Голубева, Л.А. Кондакова – Москва: Машиностроение, 1994. – 448 с.
5. Пат. № RU 47994 U1 МПК F04D 29 / 10. Торцовое уплотнение центробежного насоса / Мельников Федор Васильевич; заявитель и патентообладатель Мельников Федор Васильевич и др. – 2005112302; заявл. 18. 12.2005; опубл. 15.07.2006.
6. Sui, P. C., & Anderle, S. (2011). Optimization of contact pressure profile for performance improvement of a rotary elastomeric seal operating in abrasive drilling environment. *Wear*, 271(9 - 10), 2466–2470.

© Чижов К.А., Николаев В.О., 2023

**УДК 658.5**

**Ярмонова Э. С.**

Студент - магистр 1 курс, Кафедра инноватики и интегрированных систем качества

СПБГУАП

Санкт - Петербург, РФ

## **МАТРИЦА РИСКОВ И ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

### **Аннотация**

Риски являются неотъемлемой частью бизнеса. Любое принятие решений связано с анализом существующих рисков. Для достижения поставленных перед собой целей, будь то повышение качества продукции или стабилизация своих позиций в конкурентной среде рынка, предприятие должно в первую очередь определить и оценить существующие для него риски. В предыдущих статьях рассматривалось предприятия оптической отрасли с

углублением в оптико - электронное производство, данная статья является продолжением этого производственного направления.

### Ключевые слова

Риски, матрица рисков, оптическая отрасль, дерево рисков, ранжирование рисков, карта рисков.

Для визуализации величины рисков принято использовать матрицы. Матрица рисков (вероятностей) и влияния (ущерба) представляет собой таблицу, где представлены пиковые значения вероятностей возникновения рисков и пороговые значения последствий рисков. Пересечение строк и столбцов позволяет оперативно оценить величину потенциального риска и отобразить в рейтинговой системе.

Для предприятия оптико - электронного производства было составлено дерево рисков. Все рассматриваемые риски были разбиты на 5 категорий.

Иерархия рисков представлена на рисунке 1.

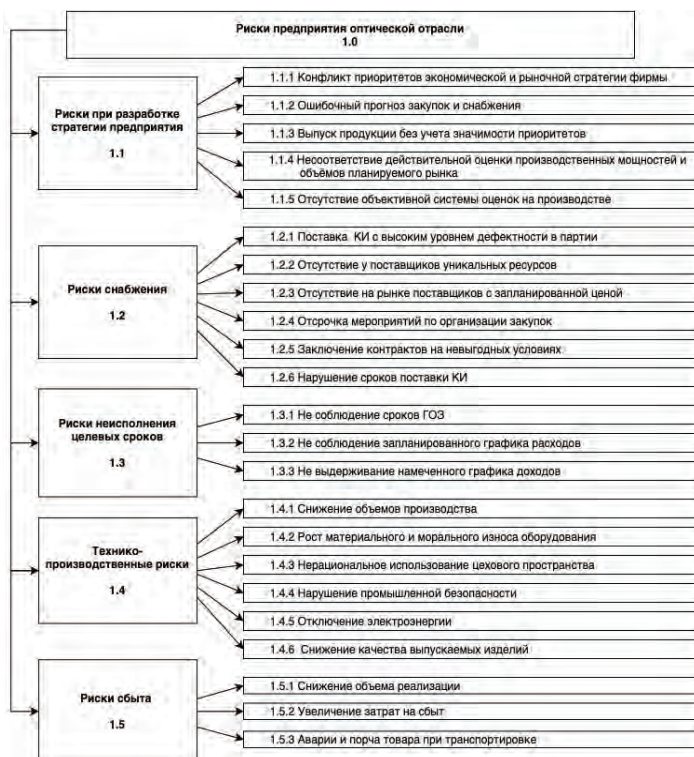


Рисунок 2 – ИСР предприятия оптической отрасли

Для ранжирования рисков по вероятности их наступления была введена классификационная шкала (табл. 1) и диапазон условных баллов для каждой рисковой группы (табл. 2).

Таблица 1 – Классификационная шкала вероятности рисков

Оценка в баллах	Вероятность возникновения	Описание	Интервал
1	очень низкая	событие может произойти не чаще 1 раза в 8 - 10 лет	0,00 - 0,20
2	низкая	событие может произойти не чаще 1 раза в 3 - 7 лет	0,21 - 0,40
3	средняя	событие может произойти не чаще 1 раза в 1 - 2 года	0,41 - 0,60
4	высокая	событие происходят малое количество раз в течение года	0,61 - 0,80
5	очень высокая	событие происходят многократно в течение года	0,81 - 1,00

Таблица 2 - Шкала баллов для оценки последствий и ущерба

Показатель	Группа риска				
	Незначительные последствия	Небольшие последствия	Умеренные последствия	Значительные последствия	Критические последствия
Степень ущерба, баллы	1	2	3 - 4	5 - 7	8 - 10
Интервал	0,00 - 0,19	0,20 - 0,29	0,30 - 0,49	0,50 - 0,79	0,80 - 1,00

Одним из способов качественной оценки рисков является метод экспертных оценок. Для данного исследования сформирована группа экспертов из 5 человек.

Усредненная балльная оценка экспертов рассчитана по формуле:

$$S_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^{n=5} S_i}{n}$$

Таблица 3 - Ранжирование рисков предприятия оптической отрасли

№	Риск		Средняя балльная оценка экспертов	Вероятность	Средняя балльная оценка экспертов	Ущерб	Рейтинг
1	1.1.1	Конфликт приоритетов экономической и рыночной стратегии фирмы	3,3	0,66	8,78	0,88	0,58
2	1.1.2	Ошибочный прогноз закупок и снабжения	3,8	0,76	3,90	0,39	0,30
3	1.1.3	Выпуск продукции без учета значимости приоритетов	2,7	0,54	5,15	0,52	0,28

4	1.1.4	Несоответствие действительной оценки производственных мощностей и объемов планируемого рынка	2,3	0,42	7,26	0,73	0,34
5	1.1.5	Отсутствие объективной системы оценок на производстве	3,1	0,62	6,20	0,62	0,38
6	1.2.1	Поставка КИ с высоким уровнем дефектности в партии	2,8	0,56	7,52	0,75	0,42
7	1.2.2	Отсутствие у поставщиков уникальных ресурсов;	3,5	0,70	2,62	0,26	0,18
8	1.2.3	Отсутствие на рынке поставщиков с запланированной ценой	4,8	0,96	2,58	0,26	0,25
9	1.2.4	Отсрочка мероприятий по организации закупок	1,1	0,22	4,66	0,47	0,10
10	1.2.5	Нарушение сроков поставки	4,3	0,86	5,68	0,57	0,49
11	1.2.6	Заклучение контрактов на невыгодных условиях	2,5	0,50	4,02	0,40	0,20
12	1.3.1	Не соблюдение сроков ГОЗ	3,0	0,60	10,00	1,00	0,60
13	1.3.2	Не соблюдение запланированного графика расходов	4,0	0,80	8,77	0,88	0,70
14	1.3.3	Не выдерживание намеченного графика доходов	2,0	0,42	7,73	0,77	0,31
15	1.4.1	Снижение объемов производства	4,0	0,80	7,64	0,76	0,61
16	1.4.2	Рост материального и морального износа оборудования	4,6	0,92	7,83	0,78	0,72
17	1.4.3	Нерациональное использование цехового пространства	2,2	0,44	1,77	0,18	0,08
18	1.4.4	Нарушение промышленной безопасности	0,5	0,10	2,61	0,26	0,03
19	1.4.5	Отключение электроэнергии	1,0	0,20	5,07	0,51	0,10
20	1.4.6	Снижение качества выпускаемых изделий	3,0	0,60	7,89	0,79	0,47
21	1.5.1	Снижение объема реализации	1,9	0,38	6,84	0,68	0,26
22	1.5.2	Увеличение затрат на сбыт	2,1	0,42	5,84	0,58	0,25
23	1.5.3	Аварии и порча товара при транспортировке	0,8	0,16	6,88	0,69	0,11

На основании данных, полученных в результате проведенного экспертного анализа и систематизированных в табл. 3, построена матрица рисков. Подписи данных на рис. 2 соответствуют порядковому номеру риска в табл. 3.

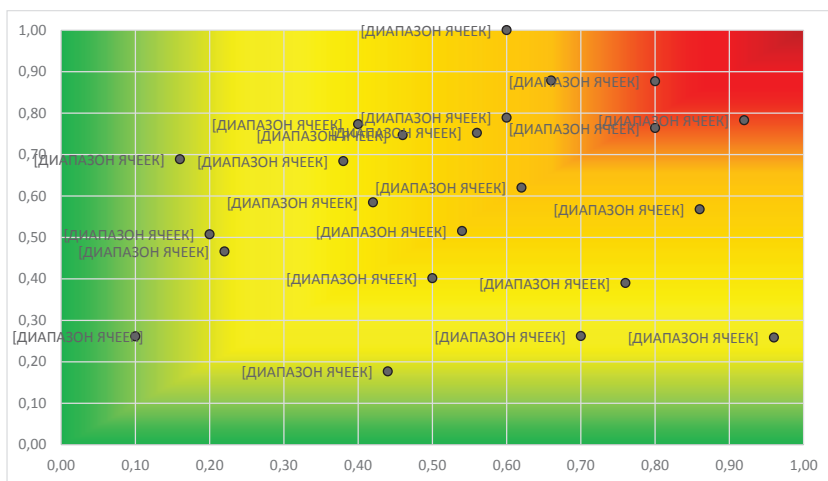


Рисунок 3 - Матрица рисков предприятия оптической отрасли

В результате проделанной работы в критической зоне находятся 3 из 23 рассматриваемых рисков. Следующим шагом для предприятия должен стать ВИА - анализ воздействия и составление плана ВСМ.

#### Список использованной литературы:

1. Гарифулин, А. Ф. Экспертное оценивание при разработке эффективной стратегии / А. Ф. Гарифулин // Справочник экономиста. – 2018. – № 8. – С. 44 - 49.
2. Глухов В.В., Войтюк В.Н. Модель комплексной оценки рисков проекта по созданию промышленных парков // π - Economy. 2023. №1.
3. Методы комплексной оценки финансово - хозяйственной деятельности предприятия. - (Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://afdanalyse.ru/publ/finansovuj\\_analiz](https://afdanalyse.ru/publ/finansovuj_analiz) (дата обращения 10.04.2022).
4. Манкевич, И.Г. Эффективность анализа и оценки рисков / И.Г. Манкевич // Вестник науки и образования. – 2021. – Т. 7 - 3, № 110. – С. 31 - 34.

© Ярмонова Э.С., 2023



ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Зырянова А.И.**

бакалавр 1 курса МГЛУ,  
г. Москва, РФ

**Научный руководитель: Кананерова Е.Н.**

Кандидат исторических наук, МГЛУ,  
г. Москва, РФ

## **ВЛИЯНИЕ КОРЕННОГО ПЕРЕЛОМА НА ПОЗИЦИЮ СОЮЗНИКОВ ПО АНТИГИТЛЕРОВСКОЙ КОАЛИЦИИ В ВОПРОСЕ ОТКРЫТИЯ ВТОРОГО ФРОНТА**

### **Аннотация**

Объект исследования данной статьи – позиция союзников по антигитлеровской коалиции в вопросе открытия второго фронта, предмет исследования – изменение позиции союзников по антигитлеровской коалиции по данному вопросу в ходе 1942 - 1943 гг. Тематика статьи представляется актуальной в связи с неугасающим интересом к событиям Второй мировой и Великой Отечественной войн и особенностями проведенного исследования, в котором использовались англоязычные материалы по теме.

В статье рассмотрено изменение позиции Великобритании и США в вопросе открытия второго фронта в Западной Европе в ходе Второй мировой войны в связи с успешными действиями Красной Армии в 1942 - 1943 гг.

В ходе исследования был получен вывод о том, что изменение позиции союзников по антигитлеровской коалиции в вопросе открытия второго фронта в течение 1942 - 1943 гг. можно напрямую соотнести с переломом, произошедшим в ходе Великой Отечественной войны.

### **Ключевые слова**

Второй фронт, антигитлеровская коалиция, У. Черчилль, Ф. Рузвельт, Коренной перелом, операция «Факел», операция «Лендлорд», Тегеранская конференция, лендлиз

**Zyryanova A.I.**

1<sup>st</sup> year bachelor, MSLU  
Moscow, Russia

Kananerova E.N.

Candidate of Historical Sciences, MSLU  
Moscow, Russia

## **THE IMPACT OF THE ABORIGINE ALTERATION ON THE POSITION OF THE ALLIES IN REGARDS TO THE OPENING OF THE SECOND FRONT LINE IN EUROPE**

The object of the study is the position if the Allies on the topic of the opening the second front line in Europe. The subject is the changes in the said position that occurred during years 1942 and 1943. The topic may be considered relevant due to the constant interest surrounding events of The

Second World War and the presence of the information found in the British and American sources in the study.

The study follows the changes in the British and American positions in regards to the opening of the second front line in Europe that occurred due to the successful actions of the Red Army during years 1942 and 1943.

The idea that the changes in the position of the Allies in regards to the problem of the opening of the second front line in Europe during 1942 - 1943 may be directly correlated with the breakthrough that occurred on the Russian front at the same time may be considered to be the end result of the study.

**Keywords:** the second front line, the Allies, W. Churchill, F.D. Roosevelt, the Aborigine Alteration, operation «Torch», operation «Landlord», Tehran Conference, Lend - Lease

### **Введение**

Вопрос открытия второго фронта, вероятно, можно назвать одним из наиболее сложных вопросов, стоявших перед руководителями стран - союзниц по Антигитлеровской коалиции, из - за влияния, которое могли оказать как успех, так и провал операции по его открытию, хитросплетений интересов каждой из вовлечённых сторон и языкового барьера, который союзники далеко не всегда имели возможность или желание преодолеть.

Проблема изучения эволюции позиции лидеров Великобритании и США под влиянием Коренного перелома в Великой Отечественной войне является актуальной как в научном, так и политическом плане. Исследование данной проблемы способствует изучению развития дипломатических отношений стран антигитлеровской коалиции. Кроме того помогает выяснить, как формировалась новая геополитическая конфигурация мира в послевоенный период. Исследования по проблеме второго фронта обычно рассматривают отдельные аспекты открытия взаимодействия союзников по антигитлеровской коалиции и открытия второго фронта (Печатнов В.О., Магадеев И.Э., Данилов В.Н., Нестеров А.Р., и др.) Проблеме влияния Коренного перелома в ВОВ на открытие второго фронта посвящено не значительное число работ (Падерин А.А.).

В своем исследовании мы ставили целью изучить влияние Коренного перелома в ВОВ на позицию союзников по антигитлеровской коалиции по вопросу открытия второго фронта в Западной Европе. Мы анализировали публичные выступления лидеров Великобритании и США в годы ВОВ. Для этого мы использовали следующие методы: историко - сравнительный, историко - генетический, историко - системный, ретроспективный методы, а также метод периодизации.

### **Позиция союзников по антигитлеровской коалиции в начале ВОВ**

Тем не менее, сам по себе вопрос был поставлен сразу после нападения Германии на СССР, в июле 1941 г., когда в своём послании премьер - министру Великобритании У. Черчиллю И.В. Сталин указывал на важность открытия второго фронта не только для общего дела борьбы с нацизмом, но и для интересов самой Великобритании. С этого момента и вплоть до окончания Тегеранской конференции в декабре 1943 г. второй фронт являлся лишь предметом дискуссий, несмотря на постоянное его присутствие в дипломатической переписке лидеров государств и во время их встреч. Очевидно, для того, чтобы лидеры стран - союзниц в конце концов достигли консенсуса и приняли окончательное решение об открытии второго фронта, потребовалось существенное



изменение в ходе войны. Таким изменением можно считать Коренной перелом, который продолжался с ноября 1942 г. по декабрь 1943 г. и завершился победой Красной армии в Курской битве и освобождением Левобережной Украины [1, с. 37].

Изменение позиции западных союзников происходило постепенно. На момент вступления СССР в войну У.Черчилль и Ф. Рузвельт фокусировались не на европейском театре военных действий. Соединённые штаты к тому моменту ещё не вступили в войну, в связи с чем их присутствие в военных вопросах было ограниченным. Великобритания же, являвшаяся до вступления в войну СССР единственной крупной державой, противостоявшей нацистскому блоку, интересовалась сохранением своих территорий и территорий своих доминионов, потому основная часть британских наземных войск размещалась за пределами Европы. Помимо этого, островное положение Великобритании в определённой степени вынуждало её к ведению войны при помощи авиации и флота. Ставка делалась на уничтожение немецкого флота, в первую очередь подводных лодок, а также на бомбардировки самой Германии. Таким образом, к тому моменту, когда Германия напала на СССР, Великобритания и США едва ли имели возможность и желание, оказать Советскому Союзу военную поддержку. Фокус был сдвинут на иные, экономические формы помощи. В своей речи по случаю нападения Германии на СССР от 22.06.1941 г. У. Черчилль провозглашает: «Следовательно, мы должны оказать России и русскому народу всю помощь, какую только сможем. Мы должны призвать всех наших друзей и союзников во всех частях света придерживаться аналогичного курса и проводить его так же стойко и неуклонно, как это будем делать мы, до самого конца. Мы уже предложили правительству Советской России любую техническую или экономическую помощь, которую мы в состоянии оказать и которая может быть ему полезной» [7].

США также предложили СССР экономическую и техническую помощь, которая приняла форму включения СССР в программу ленд - лиза, о чём президент Ф. Рузвельт уведомил И.В. Сталина в своём послании от 25.10.1941 г., где указывалось, что Советский Союз будет получать экономическую помощь согласно закону о займе и аренде [3].

Начались поставки оружия, техники и боеприпасов. Так, уже 31.08.1941 г. в Архангельск прибыл конвой «Дервиш», ставший первой поставкой техники и снаряжения из Великобритании. В целом, за период с сентября по декабрь 1941 г. от союзников было получено 750 английских и 180 американских танков, составивших более половины танков, имевшихся на тот момент в распоряжении Красной Армии. Помимо этого, значительными были и поставки иной техники. Так, 1800 САУ, поставленных по ленд - лизу, составили 12 % от числа произведенных в СССР, при этом 1100 из них были зенитными, которые в СССР практически не выпускались. Не выпускались отечественной промышленностью и бронетранспортеры, поставки которых из США и Англии составили 7179 единиц. Также большое значение имели поставки высокооктанового авиационного бензина, составившие более 1,5 млн. т, а также продовольствия, медикаментов, обуви и другого обмундирования [2].

### **Эволюция позиции У. Черчилля по вопросу открытия второго фронта**

Однако, несмотря на ощутимую экономическую помощь, вопрос о втором фронте и военной поддержке долгое время остается открытым. В 1941 г. У.Черчилль уклоняется от прямых ответов касательно открытия второго фронта в том же году, утверждая, что открыть его за такой короткий срок невозможно, несмотря на регулярные напоминания о

необходимости этого со стороны советского правительства и И.В. Сталина лично [4]. Уклонился Черчилль и от открытия второго фронта в 1942 г., несмотря на то, что на переговорах с В.М. Молотовым в мае 1942 г. и У. Черчилль, и Ф. Рузвельт условились о проведении операции «Раундап», которая должна была стать началом второго фронта.

Более того, позиция британского командования, стремившегося избежать военных операций в Западной Европе, одерживала верх над позицией американского командования. Отчёт американской делегации, составленный для президента Ф. Рузвельта по итогам англо - американского совещания в Лондоне, недвусмысленно выражает американскую позицию в отношении второго фронта: «Россия – важнейший на данном этапе фактор войны, и поэтому наши расчеты должны строиться в зависимости от исхода нынешней кампании в России. Поражение русских армий заставит провести полный пересмотр союзной стратегии. Оно практически ликвидирует всякую возможность разгрома Германии в прямом столкновении и отбросит союзников к перманентной обороне по всей Европе» [5].

Британская сторона была сосредоточена на проведении операции «Факел» в Северной Африке, что едва ли могло стать заменой полноценному второму фронту. Более того, сам У. Черчилль понимал это, указывая руководству Генштаба 18 ноября 1942 г. на то, что «нет смысла закрывать на это глаза или воображать, что эта разница не будет замечена», когда они собираются использовать в операции «Факел» на 35 дивизий меньше, чем предполагалось в апреле - июле 1942 г.

Сдержанная позиция У. Черчилля по вопросу открытия второго фронта во многом обусловлена идеологическими противоречиями между премьер - министром, преданным членом Консервативной партии Великобритании, не принимающим левых идеологий в целом и коммунизма в частности, и советским правительством. Кроме того на позицию британского правительства оказывал рост влияния Советского Союза как центра коммунистических сил. Это угрожало исторически доминантной позиции Великобритании в Европе.

У. Черчилль, тем не менее, признавал и отмечал заслуги Красной Армии в борьбе с нацистами. Так, в речи от 15.02.1942 звучат такие слова: «...есть ещё кое - что важное; русские войска не были разгромлены, их не разорвали в клочья; русские люди не были покорены или уничтожены, Ленинград и Москва не были захвачены. Русские войска на поле боя – они не пытаются удержать линию фронта на Урале или на Волге – они победоносно продвигаются вперёд, гоня захватчиков со своей родной земли, которую они так сильно любят и которую они так храбро защищают» [8]. Похожие формулировки можно увидеть и в речи от 10.05.1942 г., где, помимо прочего содержатся и уверения о планах дальнейшего оказания экономической помощи СССР.

Таким образом, к моменту начала коренного перелома позиция У. Черчилля, как и позиция британского командования, сформировалась как позиция, при которой подчёркивалась важность оказания экономической поддержки Советскому Союзу, однако принято было избегать прямого решения вопроса об открытии второго фронта, смещая фокус внимания на другие театры военных действий.

#### **Эволюция позиции Т.Рузвельта по вопросу открытия второго фронта**

Поначалу позиция американского командования и руководства была более отстранённой, нежели позиция Великобритании, в первую очередь из - за географической удалённости Соединённых Штатов от европейского театра военных действий. С точки

зрения американских военных и американского общества основным их противником в войне являлась Япония, что не способствовало формированию чёткой и уверенной позиции касательно открытия второго фронта.

Решение об отказе от открытия второго фронта в Западной Европе в 1942 г. было принято после долгих дискуссий в течение Вашингтонской конференции. Американское командование предполагало, что советские войска не смогут выдержать напор немецкого наступления в 1942 г., что привело бы к значительному уменьшению шансов союзников на победу [4]. Но, тем не менее, к моменту начала коренного перелома позиция Соединённых штатов находилась под сильным влиянием позиции британского командования, что привело к замене открытия второго фронта в Западной Европе в 1942 г. на высадку в Северо-западной Африке.

Коренным переломом, начавшийся в ноябре 1942 г., внёс существенные изменения в позицию союзников по антигитлеровской коалиции касательно вопроса открытия второго фронта. Наиболее ярко это прослеживается на материалах Тегеранской конференции, в ходе которой было принято решение об открытии второго фронта в 1944 г. В ходе конференции более ярко проявляется позиция президента Ф. Рузвельта, которая заключается в первую очередь в его нежелании оттягивать проведение операции «Оверлорд», ради чего он готов даже пожертвовать проведением операций на Средиземном море [6].

Именно поэтому у Ф. Рузвельта возникает ряд разногласий с У. Черчиллем, который настаивает на необходимости операций на Средиземном море. В целом, вся риторика Ф. Рузвельта касательно вопросов проведения военных операций сфокусирована на том, чтобы все остальные операции не задерживали проведение операции «Оверлорд» и не ослабляли её. Эта сфокусированность показывает то, насколько важным стал вопрос открытия второго фронта для американского руководства и командования.

В то же время У. Черчилль стремится сохранить операции в Средиземном море, аргументируя это нежеланием бездействия британских войск и возможным неприятием подобного британским парламентом. К тому моменту некоторые представители Палаты Общин действительно упрекали У. Черчилля в бездействии британских войск и в том, что «Россия может выиграть войну за них» [9]. Тем не менее, важность проведения операции «Оверлорд» и открытия второго фронта в Западной Европе У. Черчиллем не оспаривалась.

### **Заключение**

Подводя итоги, важно отметить, что изменение риторики союзников можно соотнести с тем, что Коренным переломом действительно стал переломом в ходе войны. К моменту проведения Тегеранской конференции в конце ноября - начале декабря 1943 г. благодаря успешным действиям Красной армии стало очевидно, на чьей стороне преимущество в войне. Союзники по антигитлеровской коалиции стремились присоединиться к побеждающей стороне. Благодаря этому преимуществу можно было осуществлять планирование достаточно рискованных операций, таких, как высадка десанта в оккупированном немецкими войсками регионе. Таким образом, успешные действия Красной Армии в 1942 - 1943 гг. стали основным фактором изменения британской и американской позиции касательно вопроса открытия второго фронта в 1944 г.

Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы в научных, учебных и просветительских целях.

### Список использованной литературы

1. Данилов В.Н. Коренной перелом в Великой Отечественной войне: подходы и суждения в историографии проблемы // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия История. Международные отношения. 2014 №2. С.32 - 38
2. Нестеров А.Р. Военно - исторический музей «Союзники и лэнд - лиз» // Россия и современный мир. 2013.
3. Печатнов В.О., Магадеев И.Э. У истоков антигитлеровской коалиции: канал связи Сталин - Рузвельт в начале Великой Отечественной войны // Вестник МГИМО Университета. 2011. С.134 - 143
4. Падерин А.А. Проблема открытия второго фронта в Европе: взгляд спустя семь десятилетий // Вестник МГИМО Университета. 2014. С.58 - 68
5. Печатнов В.О. Сталинградская битва и проблема второго фронта // Вестник МГИМО Университета. 2013. С.86 - 93
6. Советский Союз на международных конференциях периода Великой Отечественной войны 1941 - 1945 гг.: Сборник документов. Том II. Тегеранская конференция руководителей трех союзных держав – СССР, США и Великобритании (28 ноября – 1 декабря 1943 г.). М.: Издательство политической литературы, 1984.
7. Churchill W. The Second World War. Vol. 3 L., 1951. P. 331—333.
8. PRIME MINISTER WINSTON CHURCHILL'S BROADCAST ON THE STATE OF THE WAR [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ibiblio.org/pha/policy/1942/1942-02-15a.html>
9. Официальный сайт парламента Великобритании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://api.parliament.uk/historic-hansard/commons/1943/feb/11/war-situation#S5CV0386P0\\_19430211\\_НОС\\_280](https://api.parliament.uk/historic-hansard/commons/1943/feb/11/war-situation#S5CV0386P0_19430211_НОС_280)
10. Запись беседы И.В.Сталина с Ф.Рузвельтом. – Режим доступа: [http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/War\\_Conf/tehran04.htm](http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/War_Conf/tehran04.htm)

© Зырянова А.И., Кананерова Е.Н., 2023

УДК 929

**Мирзоянц А.К.**

Студент 1 курса, юридического факультета

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**Научный руководитель: Толчинская Т.И.**

<sup>2</sup>Кандидат исторических наук, доцент кафедры истории и философии права

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

### МЕЖНАЦИОНАЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ РОССИИ, КАК СИМВОЛ СТОЙКОСТИ, МУЖЕСТВА И СПЛОЧЕННОСТИ НА СВО

#### Аннотация:

Данная статья посвящена героям СВО, которые внесли героический вклад в защиту нашей родины. В работе раскрывается межнациональная особенность России, ее

многоконфессиональность, сплоченность различных народов и наций, которые не делятся на своих и чужих, а считают Россию своей родиной, а себя россиянами.

**Ключевые слова:**

героизм, герой, родина, сплоченность, специальная военная операция, россияне, солдаты, храбрость, Россия, подвиг, долг родине, менталитет, история, дух, победа, многоконфессиональное государство, риск, офицер.

Героизм – понятие сложное, наполненное единым смыслом проявления храбрости и самоотверженности, верности Родине и долгу. Что же в основе? Мы считаем, что это внутренний стержень человека, незаметный, но выстраиваемый на протяжении всей жизни, начиная с детства и воспитания родителями, школой, до самостоятельного принятия решений. Наша родина, наша Россия возникла и приобрела величие как мощная политическая и культурная сила благодаря невиданному упорству своих граждан, готовых как на бессознательном, так и на вполне осознанном уровне с завидным упорством переносить трудности и несчастья своей истории. Прежде всего, российский народ изначально обречен на стойкость природой как таковой. Крайне неблагоприятный континентальный северный климат с его непредсказуемостью и неожиданными перепадами, с иссушающим летним зноем и обжигающим зимним морозом стал первичным природным источником национальной стойкости, он закаляет людей.

Мы можем вспомнить историю XIX века: три войны с турками, одна с персами, кавказская, среднеазиатская, нашествие Наполеона, война с англо - франко - турецкой агрессией в Крымской войне. XX век – две войны с японцами, две мировые войны, интервенция Антанты в гражданскую войну и ядерный шантаж второй половины XX в. Как видим, и в эти годы приходилось биться насмерть за выживание. Во все века масштабы войн и битв, степень напряжения и усилия были высочайшими и несоизмеримы с европейскими. История России предстает как бесконечная череда вооруженных противостояний и военных конфликтов. Здесь следует учитывать специфику военной истории России, которая не всегда показывала себя как история постоянных побед русского оружия. Это была история чередования бесславных неудач и военного счастья, сокрушительных поражений и военных побед. Такая непростая и противоречивая судьба приучила россиян не падать духом и не отчаиваться в самых безнадежных ситуациях. При самых сокрушительных военных неудачах в душах россиян жива «уверенность, что, если они потерпели поражение в национальной борьбе, это поражение – только "первая" глава схватки, "вторая" будет означать очищение и накопление сил, "третья" – победу, освобождение, воскрешение» [1]. Все вышеперечисленное нами приучило жителей России всегда сохранять присутствие духа, никогда не отчаиваться, накапливать силы, терпеть и ждать своего часа для нанесения военного поражения противнику.

Религиозной силой, которая зажгла в российском массовом сознании огонь духовной жертвенности и стойкости, была ставка на многоконфессиональное государство, что очень правильно, так как Россию населяют разные народы с разным вероисповеданием. Именно она придала духовную огранку присущей российскому народу от природы и военного прошлого национальной выдержке и стойкости, благодаря чему терпение как природный дар российского менталитета поднялось до долготерпения, до духовной стойкости и религиозной сосредоточенности. В данный момент наша необъятная страна снова

нуждается в нашей помощи. С начала СВО(Специальной Военной Операции) прошло чуть больше года. За успех на фронте и мирное небо над головой мы обязаны благодарить наших героев, наших военных. Это сотрудники МО РФ, Росгвардии, МВД, ФСБ, СВР, СКР и другие. Каждый день наши ребята совершают один героический поступок за другим, и об одном из них нам хотелось бы рассказать.

Подполковник Андраник Гаспарян. Родился в 1983 году в Армении в городе Гюмри. Качая его младенцем, прабабушка говорила: «Ты будешь нашим защитником, нашим генералом!» Из солнечной Армении семья вынуждена была уехать из - за страшного землетрясения в 1988 года. После нескольких переездов обосновались в Омской области, в селе Андреевка. Мальчик окончил сельскую школу, в старших классах активно посещал кружок военной подготовки, много общался с ветеранами Великой Отечественной войны. После школы будущий герой пытался поступить в Омский танковый инженерный институт, но не прошел отбор. Однако это не стало поводом отказываться от намеченной цели: через год он успешно сдал экзамены в Челябинский танковый институт. По окончании Андраник служил на территории российской военной базы в Гюмри, был задействован в контртеррористических операциях на Северном Кавказе, многократно ездил в Сирию, был награжден двумя орденами Мужества, участвовал в параде на Красной площади, посвященном 70 - летию Победы. После окончания Военной академии имени М. В. Фрунзе в Москве Андраник Гаспарян был направлен в Крым командиром 126 - й отдельной бригады береговой обороны Черноморского флота. Министерство обороны Российской армии поведало о подвиге одного из офицеров. Отличившегося в специальной операции на Украине подполковника Андраника Гаспаряна. Офицер отличился в тяжелейших боях на Херсонщине. Его бригада береговой обороны Черноморского флота совершила быстрый марш - бросок к стратегическому мосту, который быстро взяла под контроль. *”Мост имел важнейшее значение - националисты планировали использовать его для переброски на другой берег важных резервов. Однако всей их задумке внезапно помешал подполковник Гаспарян со своими бойцами”* [2]. Бойцы передовой бригады организовали грамотную оборону моста. И три дня в окружении героически обороняли его от бандеровцев. Под командованием Андраника Гаспаряна отбили 9 атак националистов, нейтрализовали 23 единицы бронетехники противника. Бойцы подполковника Андраника Гаспаряна героически стояли до самого прибытия подкреплений. Важно заметить, за все дни удержания позиции, Гаспарян не потерял ни одного своего солдата. Все они вместе со своим командиром будут представлены к высоким воинским наградам. Указом Президента Российской Федерации («закрытым») от 3 марта 2022 года за героизм и мужество, проявленные при исполнении воинского долга, гвардии подполковнику Гаспаряну Андранику Саргисовичу присвоено звание Героя Российской Федерации с вручением знака особого отличия – медали «Золотая Звезда». За массовый героизм и отвагу, стойкость и мужество, проявленные личным составом, 28 марта 2022 года бригаде присвоено почётное наименование «гвардейская». Награждён 2 орденами Мужества, медалями. Лауреат международной премии «Согласие» общероссийской общественной организации «Союз армян России» в номинации «Гордость нации» (2022). На здании средней школы селе Андреевка Омского района, в которой учился Герой, 26 мая 2022 года открыта памятная доска [3].

Мы часто говорим о том, что героизм и стойкость россиян передается нам от рождения, с молоком матери. Европейцу никогда не понять, зачем отдавать свою жизнь, бросаясь грудью на защиту, если можно бросить позиции или сдаться в плен! Действительно, любовь и жертвенность во благо своей родины передается из поколения в поколение. Сегодня мы говорим о героях СВО, и видим точно такой же патриотизм и героизм, видим как новое поколение с честью и достоинством также защищают свою родину, как некогда защищали наши деды в годы ВОВ. Мой прадед Петросян Рубен Хачатурович, родился в селении Хчаберд в Нагорно - Карабахской автономной области, ныне в непризнанной республике (Арцахе). Являлся офицером и командовал частью, которая находилась на границе с милитаристской Японией на реке Халхин - Гол. Ещё до начала конфликта, моему деду с Баку пришло письмо, что его мать очень сильно больна, и она нуждается в нем, хочет его видеть. Как только Рубен получил данное письмо, он написал рапорт, в котором все подробно описал начальству и просил отпустить его на пару дней домой, на что получил добро. На обратной дороге он узнает, что начался конфликт, его часть передали заму, который временно исполнял обязанности командира. Это битва стала катастрофой для нашей армии, вся часть прадеда, в том числе и его заместитель погибли на поле боя. Приехав обратно в часть, получается так, что из всей своей части он один остается в живых. Вышестоящему командованию это не понравилось. Все объяснения моего прадеда о том, что его не было в расположении части, и о том что он официально писал рапорт, который одобрили высшие чины расценивали как оправдание, как и его объяснение, что он опоздал не по своей воле, а из - за поезда, который долго шел из Баку в Читу, а там уже своим ходом до части. После таких событий моего прадеда полностью разжаловали в звании и лишили всех военных наград, после чего отправили в военную тюрьму, где шло разбирательство по этому делу. Вскоре началась Великая Отечественная Война, суд не вынес никакого вердикта, а дело затянулось, тогда моему деду предложили искупить кровью свою вину, в которой он был не виновен. Рубен Хачатурович был убежденным коммунистом, но главное это то, что он был ярким патриотом своей советской родины. Позабыв все обиды и несправедливые обвинения, он соглашается на данное предложение и пополняет ряды штрафбата не офицером, а обычным рядовым, участвует в самых горячих точках, в самых кровопролитных сражениях, принимает активное участие в Оборонительном этапе Битвы за Кавказ (июль - декабрь 1942 г.). Благодаря смелости, расчётливости, упорству и любви к родине он смог очистить свое доброе имя от клеветы. По правде говоря, выбирались из такого положения единицы, его дело было закрыто, а сам он был оправдан. Петросян Рубен Хачатурович прошел всю войну до конца, после разжалования в рядового, заново дослужился до звания старшего лейтенанта и окончил войну в офицерском чине командира взвода. Принимал участие в Параде Победы на Красной площади в Москве. Был награждён орденом Красной Звезды. В 1948 году получил медаль в честь 30 - летия Красной Армии. В 1975 году посмертно был награждён орденом "За службу Родине в Вооруженных Силах СССР II степени".

Сегодня страна ведет специальную военную операцию, которая выполняет задачу сохранения безопасности, и целостности нашего государства. Оглядываясь назад, мы можем заметить, что как и в СССР так и РФ люди не делят себя на русских или не русских. Они считают себя советскими людьми, россиянами, и искренне любят свою Родину. Даже находясь в отчаянной ситуации, они не теряют никогда две вещи, веру в Победу и любовь к

своей Родине. На примере подполковника А. Гаспаряна и Р.Петросяна мы можем заметить ту межнациональную особенность России, символ стойкости духа и характера всех россиян.

В заключении хочется добавить, что совершая подвиги, наши солдаты и офицеры, наши герои, вносят значительный вклад в Победу страны над врагом и в укрепление межэтнических отношений. И разговор идет не только о пользе на поле боя, но и пользе в воспитании подрастающего поколения. Такие защитники служат примером для подражания, они прививают любовь к Родине с малых лет, патриотизм и справедливость. Рискуя своей жизнью, на собственном опыте показывают, каким должен быть российский офицер, каким должен быть народный Герой.

#### **Список использованной литературы:**

1.Ореховская Н.А; Национальная стойкость - определяющее качество массового сознания россиян. [Электронный ресурс] код доступа: URL: [https:// cyberleninka.ru / article / n / natsionalnaya - stoykost - opredelyayushee - kachestvo - massovogo - soznaniya - rossiyan](https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnaya-stoykost-opredelyayushee-kachestvo-massovogo-soznaniya-rossiyan)

2.Новостной интернет ресурс “Армения - армяне и армяне”. [Электронный ресурс] код доступа: URL: [https:// dzen.ru / media / armenia / tri - dnia - srjalsia - v - okrujenii - kakoi - podvig - sovershil - na - ukraine - andranik - gasparian - armianskii - oficer - rossiiskoi - armii - 1](https://dzen.ru/media/armenia/tri-dnia-srajalsia-v-okrujenii-kakoi-podvig-sovershil-na-ukraine-andranik-gasparian-armianskii-oficer-rossiiskoi-armii-1)

3.Интернет проект “Герои спецоперации” [Электронный ресурс] код доступа: URL: [https:// героиспецоперации.рф / gasparyan](https://героиспецоперации.рф/gasparyan) [3].

4. Гречко А. А. Битва за Кавказ. — М.: Военное издательство, 1967г — 424 с.

© Мирзоянц А.К. 2023

**УДК 926**

**Мичева Е.А.**

Студентка первого курса юридического факультета  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**Научный руководитель: Толчинская Т.И.**

Кандидат исторических наук, доцент кафедры истории и философии права  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

### **ПРОБЛЕМА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ РОССИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА В РАЗРЕЗЕ ИСТОРИЧЕСКИХ РЕАЛИЙ (НА ПРИМЕРЕ СВО И ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ)**

#### **Аннотация:**

Русский народ во все времена отличался стойкостью и мужеством, что в прошлом – например, в годы Великой Отечественной войны, что сейчас – во время Специальной Военной Операции. В данной статье автор попытался исследовать специфику национального характера русского народа на примере одного из героев СВО.

#### **Ключевые слова:**

национальный характер, стойкость, мужество, русский народ, Россия, Специальная Военная Операция, герои, война, мир.





Тема национального характера очень актуальна, особенно в настоящее время – время рождения новых героев.

Однако стоит отметить, что **российский менталитет** нельзя механически отождествлять с русским народом. Представители других народов, проживающих на территории Республик, входящих в состав РФ, также являются носителями российского менталитета. Как показывают исследования, восприятие русского характера практически не связано ни с типом этнической и гражданской самоидентификации, ни с представлениями о государственном устройстве, ни с выбором того или иного определения понятия «русский» [1].

На наш взгляд, важнейшей из множества особенностей российского менталитета является патриотизм. Несмотря на то, что патриотизм существует в любой стране, но его основа различается в зависимости от страны. Русский патриотизм – это патриотизм, основанный на осознании народом своей общности. Подъём русского патриотического духа всегда возникал в годы тяжёлых испытаний не для отдельных людей, классов или групп населения, а для всего народа, когда он начинал остро осознавать себя как историческую общность, которой грозит большая опасность – порабощение или уничтожение.

Следствием патриотизма выступает стойкость, мужество и героизм, присущие русскому народу. Примерами являются герои Специальной Военной Операции, один из которых – Вадим Герасимов, командир мотострелкового батальона отдельной гвардейской мотострелковой бригады, подполковник, который трое суток удерживал оборонительные рубежи под городом Изюм и погиб, прикрывая отход своих товарищей.

Вадим родился в 1985 году в городе Котельниково Волгоградской области. Ещё в юности он точно знал, что станет военным. По окончании средней школы поступил в Московское высшее общевойсковое командное училище. Участвовал в антитеррористических операциях на Северном Кавказе, получил звание майора. Позднее окончил академию Генштаба. И в звании подполковника стал командующим батальоном в 138 - й мотострелковой бригаде, дислоцировавшейся в посёлке Каменка Ленинградской области. С 24 февраля 2022 года участвовал в специальной военной операции на территории Украины. 8 марта батальон под командованием подполковника Герасимова занял рубеж обороны около города Изюм. Батальон в окружении сражался с превосходящими силами противника. За три дня ожесточённых боёв враг потерял множество техники и живой силы, четверо украинских военнослужащих попали в плен, в

том числе два офицера старшего звена. Когда боеприпасы оказались на исходе, подполковник поставил задачу двум группам разведчиков прощупать огневые точки противника и выявить наилучший путь для прорыва. Более восьми часов Герасимов вместе бойцами вел бой, он уничтожил 4 единицы тяжелой техники, а также до 80 националистов. Когда силы батальона были на исходе, противник предпринял контратаку с трех сторон, подполковник отдал приказ о срочном прорыве из окружения, а сам с частью сил остался прикрывать отход тактической группы. В ходе неравного боя Вадим Герасимов погиб.

Подполковнику Вадиму Герасимову посмертно присвоено звание Героя Российской Федерации. Имя Героя увековечено золотыми буквами на мраморной плите в Зале Воинской и Трудовой Славы Волгоградской области. Посмертно он был награжден Орденом Мужества. Вадим Герасимов навсегда останется в сердце людей, его подвиг никогда не будет забыт [2].

Так, героизм, доблесть и бесстрашие – именно эти качества всегда отличали наших воинов, которым приходилось вставать на защиту Отечества в разные времена – как в далёком прошлом, на фронтах Великой Отечественной, так и в современных реалиях. Сейчас эти военнослужащие защищают не только братский Донбасс – они отдают свои жизни за нашу безопасность, за чистое небо над нашей головой. К сожалению, за это приходится платить слишком высокую цену. Мы все в долгу перед этими ребятами. Они герои — такие же, как наши прадеды в годы Великой Отечественной войны. Чего только стоит подвиг старшего лейтенанта Максима Пескового, который подобно Александру Матросову, закрывшего своей грудью амбразуру немецкого дзота в 1943 году, пожертвовал собой и тем самым обеспечил успех наступающего подразделения. Максим погиб 17 марта 2022 года, он спас боевых товарищей ценой собственной жизни, закрыл своим телом гранату, которая в ходе боя попала в расположение группы. С уверенностью мы можем сказать, что сегодня потомки героев Великой Отечественной войны с гордостью несут знамя своих дедов [3].

Участники спецоперации – герои во всех смыслах этого слова. Это люди чести, совести, мужества. Невероятная гордость, восхищение и благодарность охватывают каждого человека, который знакомится с их подвигами. У каждого своя история, но объединяет их отвага и мужество, присущее русскому народу. Благодаря всем бойцам мирное население может спать спокойно – жить, зная, что они находятся под защитой.

В заключении хотелось бы сказать, что российский народ всегда отличался своим национальным характером и менталитетом. Он выделялся во многих аспектах, однако самыми главными особенностями являются бесстрашие, мужество, героизм, а также всеобъемлющая любовь к Родине и готовность всегда встать на её защиту.

### **Библиографический список:**

1. Статья «Характерные черты российского менталитета, 2022, [электронный ресурс] код доступа: [https://studopedia.ru/3\\_90016\\_harakternie\\_cherti\\_rossiyskogo\\_mentaliteta.html?ysclid=len5lw5ay7324032911](https://studopedia.ru/3_90016_harakternie_cherti_rossiyskogo_mentaliteta.html?ysclid=len5lw5ay7324032911)
2. Информационный справочник, 2022, [электронный ресурс] код доступа: <https://героиспецоперации.рф/gerasimov>
3. А.С. Орлов, В.А. Георгиев, Н.Г. Георгиева, Т.А. Сивохина «История России», Москва, издательство «Проспект», 2004 г.

© Мичева Е.А., Толчинская Т.И. 2023

**Сазонов К.К.**

студент 1 курса биотехнологического факультета  
научный руководитель: Кубарь М.А., канд. экон. наук,  
доцент кафедры экономики и товароведения  
ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет  
п. Персиановский, Октябрьский район, Ростовская область

### СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА 1942 - 1943

**Аннотация:** в данной статье рассматривается Сталинградская битва, начало, итоги, и как это событие повлияло на исход Великой Отечественной войны.

**Ключевые слова:** битва, война, удар, сражение, победа, армия.

**Sazonov K.K.**

1st year student of the Faculty of Biotechnology  
Supervisor: M.A. Kubar, Candidate of Economic Sciences,  
Associate Professor of the Department  
of Economics and Commodity Science  
Don State Agrarian University  
, p. Persianovsky, Oktyabrsky district, Rostov region

### THE BATTLE OF STALINGRAD 1942 - 1943

**Abstract:** this article discusses the Battle of Stalingrad, the beginning, the results, and how this event influenced the outcome of the Great Patriotic War.

**Keywords:** battle, war, strike, battle, victory, army.

Сталинградская битва длилась 200 дней и ночей (17 июля 1942 года – 2 февраля 1943 года) и проходила на огромной территории площадью более 100 000 квадратных километров. В определенные периоды сражения в ней участвовало около 2 миллионов человек с обеих сторон, до 2000 танков, до 2000 самолетов и до 26 000 орудий и минометов.

В оборонительный период сражения (17 июля - 18 ноября 1942 года) Советская армия сразу же сорвала план противника в ходе кровопролитного сражения и одним ударом захватила Сталинград.

Летом 1942 года немецкая армия наступала в двух разных направлениях: на Кавказ и в Сталинград. F.6 - я армия Паулуса должна перерезать реку Волгу как важнейшую транспортную артерию страны и занять Сталинград "как военно - промышленный центр и узел коммуникаций".

23 августа танковый корпус вермахта неожиданно прорвался к реке Волге на северной окраине города. В тот же день немецкая авиация нанесла крупномасштабный бомбовый удар по жилым районам города. За неделю бомбежек погибло более 40 тысяч сталинградцев.

В середине сентября немцы ворвались в центр города и ценой больших потерь захватили высоту 102, 0 - Мамаев курган. Оборона Сталинграда В.И.62 - я армия Чуйкова и М.С.64 - я армия Шумилова была удержана. А.И.13 - я гвардейская дивизия Родимцева была передана в распоряжение Чуйкова. В ночь с 14 на 15 сентября ее передовые части форсировали Волгу и сразу же заняли центр города и плацдарм Мамаев курган.

19 ноября 1942 года, после 80 - минутной артиллерийской подготовки, Красная Армия перешла в контрнаступление (операция "Уран"). Автор Н.Ф.Ватутин, К.К.Рокоссовский, А.И.Во встрече приняли участие войска Юго - западного, Донского и Сталинградского фронтов под командованием Еременко при содействии Волжской военной флотилии. Соотношение сухопутных войск и авиации с обеих сторон примерно одинаково. Советская армия имела преимущество в артиллерии. Благодаря удару во фланг противника и последующей атаке в направлении сближения наши войска 23 ноября соединили и окружили 330 тысяч человек противника. Невозможно уничтожить группировки, окружающие Сталинград, с ходу. В декабре 1942 года штаб вермахта попытался снять блокаду своих окруженных войск ударом из Котельниково, но дивизия противника была остановлена на реке Мышкова, а затем разгромлена.

Победа Красной Армии в Сталинграде оказала решающее влияние на дальнейший ход войны. Советский Союз перехватил эту стратегическую инициативу и сохранял ее до полного разгрома нацистской Германии в мае 1945 года. 2 февраля – День воинской славы России - День, когда Советская армия разгромила немецко - фашистскую армию в Сталинградской битве.

### **Список использованной литературы**

1. Всеобщая история: учебник / Т. В. Зайкина, Н. В. Зайцева, Г. М. Ипполитов, Т. В. Филатов. — Самара: ПГУТИ, 2021. — 227 с. — Текст: электронный // Лань: электронно - библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301226> (дата обращения: 20.04.2023)
2. Отечественная история: учебное пособие: в 2 частях / составители А. Ф. Поломошнов, Н. Н. Колосова. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019 — Часть 2: от 1917 года по наше время — 2019. — 212 с. — Текст: электронный // Лань: электронно - библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134375> (дата обращения: 25.04.2023)

© Сазонов К.К., 2023



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Александрова В.С.**  
студентка 2 курса ГБПОУ ЯНАО  
«Тарко - Салинский профессиональный колледж»  
г.Тарко - Сале, Российская Федерация  
**Научный руководитель: Ловыгина Л.С.**  
преподаватель высшей категории ГБПОУ ЯНАО  
«Тарко - Салинский профессиональный колледж»  
г.Тарко - Сале, Российская Федерация

## **НАЛОГОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

### **Аннотация**

Налоговая политика представляет собой составную часть общей экономической и социальной политики государства. Именно она определяет характер и цели складывающейся налоговой системы, которые направлены на создание приемлемых как для государства, так и для участников рынка и физических лиц условий налогообложения, обеспечивающих улучшение финансового положения реального и других секторов экономики, а также на рост доходов населения. В настоящее время на страну оказывается беспрецедентное в мировом масштабе санкционное давление, что не может не отразиться на налоговой политике современной России.

### **Ключевые слова**

Налоговая политика, санкционное давление, налоговые льготы, национальные цели, международное налогообложение.

Развитие Российской Федерации в современном мире происходит на фоне как уже хорошо известных, так и новых вызовов и угроз ее национальной безопасности, что в первую очередь связано с геополитическим положением России и ее ролью в мировой политике. Проведение РФ самостоятельной внешней и внутренней политики вызывает противодействие со стороны США и их союзников. Реализуемая ими стратегия сдерживания Российской Федерации предусматривает оказание на нее политического, экономического, военного и информационного давления.

Оказываемое санкционное давление выступает для России определенным катализатором для улучшения инструментов, позволяющих сохранять финансовую и экономическую устойчивость, а также для решения структурных проблем и трансформации экономики. В этих условиях ключевой остается задача достижения национальных целей развития страны. На ее решение направлены структурные изменения бюджетной политики – как в налоговой системе, так и в части переориентации и повышения результативности расходов. Основной спектр мер бюджетно - налоговой политики включает в себя:

1. Совершенствование стимулирующих налоговых льгот: предоставление мер налоговой поддержки во взаимосвязке с инвестиционной активностью налогоплательщиков; установление налоговых льгот по налогу на прибыль организаций и страховым взносам для организаций, разрабатывающих и производящих высокотехнологичные товары; введение с 2023 года «обратного акциза» для производителей синтетического каучука и содержащего

этот продукт товаров, рассчитываемого в зависимости от биржевых цен; стимулирование применения инвестиционного налогового вычета.

2. Создание справедливых конкурентных условий и улучшение условий ведения бизнеса, за счет улучшения администрирования доходов и внедрения новых информационных технологий: внедрение института единого налогового счета, предусматривающего консолидацию всех обязанностей налогоплательщика по уплате обязательных платежей в едином сальдо расчетов с бюджетами; совершенствование порядка постановки и снятия с учета в налоговом органе – внедрение единого унифицированного подтверждающего документа; переход к налогообложению недвижимого имущества организаций исходя из кадастровой стоимости в отношении всех объектов недвижимости (за исключением отдельных сооружений) в целях выравнивания налоговой нагрузки.

3. Развитие международного налогообложения: подписание и ратификация договора между Российской Федерацией и Республикой Беларусь об общих принципах налогообложения по косвенным налогам в целях гармонизации национального законодательства; продолжение работы по внесению изменений в соглашения об избежании двойного налогообложения в целях борьбы с уклонением от налогообложения посредством использования «транзитных юрисдикций»; подписание Соглашения об устранении двойного налогообложения в отношении налогов на доходы с Султанатом Оман.

Минфин РФ отмечает, что на содействие уже происходящим структурным изменениям будут направлены все инструменты бюджетной политики. Это относится и к налоговой системе. До 2024 - го цель налоговой политики – обеспечить стабильные условия для развития предпринимательства. По мере борьбы с теневым сектором вырастет собираемость налогов. Чтобы повысить прозрачность экономики и создать честную конкуренцию, в 2022—2024 годы законодатель предлагает: развивать национальную систему прослеживаемости товаров; формировать правовые основы для внедрения таможенного мониторинга; ввести институт единого налогового платежа, который предполагает уплату налогов одним платёжным поручением с возможностью последующего зачёта в счёт обязательств, имеющих у налогоплательщиков; запустить новый спецрежим – автоматизированная УСН для юрлиц и ИП с численностью работников до 5 человек (налоги будут уплачиваться через приложение, как НПД); повысить качество администрирования акцизов на табачную продукцию.

В целом в налоговой политике акцент сохранится на повышении эффективности стимулирующей функции налоговой системы и улучшении качества администрирования с сопутствующим облегчением нагрузки для налогоплательщиков и повышением собираемости налогов. Важной задачей налоговой политики современной России является создание устойчивой налоговой системы в условиях нестабильной ситуации в мире, этому поспособствует снижение налоговых ставок при одновременном расширении налогооблагаемой базы за счет отмены неэффективных налоговых льгот. Приведены основные меры бюджетной и налоговой политики, направленные на достижение национальных целей развития, в числе которых, повышение инвестиционной активности, поддержка субъектов малого и среднего бизнеса, укрепление конкурентоспособности и

вовлеченность в глобальную торговлю, цифровая трансформация, здоровье и благополучие людей, новый общественный договор, и прочее.

### **Список используемой литературы:**

1. Основные изменения налогового законодательства на 2023 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <https://www.nalog.gov.ru/m67/news/smi/12999115/> (дата обращения 19.04.2023)

2. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно - тарифной политики на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_429950/eb09eba19c8dba0bb509d61dacbd966b79f236ab/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_429950/eb09eba19c8dba0bb509d61dacbd966b79f236ab/) (дата обращения 19.04.2023)

4. О планируемых мерах налоговой политики на 2022–2024 годы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: [https://www.audarinfo.ru/na/editArticle/index/type\\_id/5/doc\\_id/36742/release\\_id/70847/sec\\_id/377473/](https://www.audarinfo.ru/na/editArticle/index/type_id/5/doc_id/36742/release_id/70847/sec_id/377473/) (дата обращения 19.04.2023)

© В.С. Александрова, 2023

**УДК 005**

**Бучковская А.Ю.,**

Магистр 2 курса

Сибирский институт бизнеса и информационных технологий,  
г. Омск, Россия

## **НОРМАТИВНО - ПРАВОВАЯ ОСНОВА КАДРОВОЙ РАБОТЫ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Актуальность выбранной темы: Важнейший фактор эффективности и конкурентоспособности школьного учреждения – кадровый потенциал. Сутью кадровой политики является такая работа с персоналом, которая бы соответствовала концепции развития учреждения. Частью стратегически ориентированной политики любой образовательной организации является кадровая политика. Обеспечение оптимального баланса, численного и качественного кадрового состава, развитие его потенциала, его необходимое обновление и является целью кадровой политики, проводимой руководством организации.

Ключевые слова: кадры, кадровый потенциал, кадровая политика, средняя школа, МАОУ Средняя общеобразовательная школа 11.

Relevance of the chosen topic: The most important factor in the effectiveness and competitiveness of a school institution is human resources. The essence of personnel policy is such work with personnel that would correspond to the concept of development of the institution. Personnel policy is a part of the strategically oriented policy of any educational organization. Ensuring the optimal balance, the number and quality of personnel, the development of its potential, its necessary renewal is the goal of the personnel policy pursued by the management of the organization.



Key words: personnel, personnel potential, personnel policy, secondary school, MAOU Secondary school 11.

В марте 2007 г. были опубликованы положения, на основании которых стала осуществляться работа в муниципальных органах власти – ФЗ от 02.03.2007 № 25 - ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации»<sup>1</sup> (далее – Федеральный закон о муниципальной службе).

В тексте Федерального закона часть глав сформировала особенности осуществления в жизнь стратегии в сфере деятельности кадров в муниципальных учреждениях. К примеру, в содержании четвертой главы отражена конкретность и особенности приема на работу в муниципальное учреждение. Также данная глава указывает, каким образом, может проходить служба в качестве муниципального служащего и каким образом, может быть произведено увольнение.

Дальнейшие главы формируют особенности оплаты труда, каким образом формируется график выходных и праздничных дней, оплата отпускных, мероприятия на основании которых устанавливается повышение профессиональных компетенций, начисления стажа работы и т.д.

Ранее данные вопросы не были рассмотрены основательно, не было решение многих вопросов<sup>2</sup>. После принятия данного закона, началось формирование и приведение в систему всех составляющих, на основании которых будет построена служба в муниципальных органах<sup>3</sup>.

После введения данного договора, в действие были приведены к общей составляющей инструменты кадровой стратегии муниципальной службы к комплексу государственной службы. На нынешний момент «механизмы кадровой политики, используемые в органах государственной власти и местного самоуправления, представляет систему единых принципов, целей и инструментов»<sup>4</sup>.

Текст нового закона сформировал положения, служащих, работающих на муниципальной службе. В том случае, если ситуация может быть скорректирована на основании существующего трудовых правовых норм, и данным законом, то пальма первенства будет принадлежать данному закону.

Порядок проведения аттестации, сотрудников, которые работают в качестве муниципальных служащих будет определен, на основании ст.18 данного закона, а не статьями ТК РФ<sup>5</sup>.

Но все же необходимо отметить, что при прекращении деятельности в качестве муниципального служащего, приоритетными будут положения ТК РФ, а статьи Федерального Закона будут приниматься как дополняющие.

---

<sup>1</sup> Федеральный закон от 02.03.2007 № 25 - ФЗ (ред. от 26.05.2021) «О муниципальной службе в Российской Федерации». – Текст: электронный. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_66530/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66530/) (дата обращения: 20.09.2022).

<sup>2</sup> Федеральный закон от 08.01.1998 № 8 - ФЗ (ред. от 25.07.2002) «Об основах муниципальной службы в Российской Федерации». – Текст: электронный. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_66530/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66530/) (дата обращения: 20.09.2022). Утратил силу.

<sup>3</sup> Белоножка М. Л. Кадровый потенциал и кадровая политика органов местного самоуправления: монография. Тюмень: ТИУ, 2017. С. 27.

<sup>4</sup> Комментарий к Федеральному закону от 2 марта 2007 г. № 25 - ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» / И.Н. Осипова [и др.]. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2016. С. 20.

<sup>5</sup> По установлению квалификационных требований для замещения должностей муниципальной службы и организации оценки на соответствие указанным требованиям (Версия 2.0): методические рекомендации Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 ноября 2015 г. – Текст: электронный. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.09.2022).

Формирование правовых норм в сфере деятельности муниципальной службы привело к тому, что стало необходимо усовершенствовать инструменты, касающиеся методического сопровождения. И данными вопросами стали, на основании своих профессиональных компетенций, заниматься федеральные ведомства, Администрация Президента РФ. В 2012 году на основании Указа Президента РФ, который был опубликован 21.05.2012 г. № 636 «О структуре федеральных органов исполнительной власти», были отданы Министерству труда и социальной защиты РФ<sup>6</sup>.

И на основании профессиональных компетенций были сформированы Минтрудом «Методические рекомендации по установлению квалификационных требований для замещения должностей муниципальной службы и организации оценки на соответствие указанным требованиям».

#### **Список используемой литературы:**

1 Василенко, И.А. Государственное и муниципальное управление: учебник для академического бакалавриата / И.А. Василенко. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 494 с.

2 Веприкова, М. Я. Кадровая политика, как инструмент повышения эффективности муниципальной службы / М.Я. Веприкова // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 9 (ч.1). – С. 1008 - 1013.

3 Гончарук, Н.Т. Управление руководящим персоналом в сфере государственной службы: теория и практика: монография / Н. Т. Гончарук. – Д.: ДРИГУ НАГУ, 2019. – 226 с.

4 Захаров, Н. И. Государственное и муниципальное управление: учебник / Н. И. Захаров, В. Д. Попов, В. А. Есин, Ю. Ю. Шитова. – М.: Инфра - М, 2016. – 158 с.

© Бучковская А.Ю., 2023

**УДК 336.226.44**

**Гусейнова М.М.**

студентка 2 курса ГБПОУ ЯНАО  
«Тарко - Салинский профессиональный колледж»  
г.Тарко - Сале, Российская Федерация

**Научный руководитель:**

**Ловыгина Л.С.**  
преподаватель высшей категории ГБПОУ ЯНАО  
«Тарко - Салинский профессиональный колледж»  
г.Тарко - Сале, Российская Федерация

### **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ В РФ**

#### **Аннотация**

В настоящее время вопросы охраны окружающей среды принимают особую актуальность. Экологические налоги - это налоги, связанные с охраной окружающей среды. Основная цель экологических налогов - не пополнение государственного бюджета, а стимулирование плательщика к позитивному, с точки зрения охраны окружающей среды,

---

<sup>6</sup> Стратегическое управление кадровой безопасностью: монография / Е. А. Астахова, Н. А. Ларионова, Е. И. Кривокора [и др.]. М.: МИРАКЛЬ, 2020. С. 14.

поведению. Также, экологическое налогообложение в РФ имеет огромный положительный социальный и экономический эффект.

**Ключевые слова:**

Экологическое налогообложение, охрана окружающей среды, загрязнение окружающей среды, экологическая ответственность, экологические сертификаты, экологические программы.

В России экологическое налогообложение было введено в 1992 году и с тех пор было несколько раз изменено и дополнено. В соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» 10 % общей суммы эмиссионных платежей направляется в федеральный бюджет и расходуется на содержание органов экологического контроля. Оставшиеся 90 % перечисляются в экологические фонды (местные, региональные, федеральный) и используются для финансирования природоохранных мероприятий и экологических программ.

Экологическое налогообложение в РФ введено с целью стимулирования предприятий к снижению негативного воздействия на окружающую среду. Это достигается путем введения налогов на выбросы в атмосферу, сбросы в водные объекты, хранение и обращение с отходами.

В РФ существует несколько видов экологических налогов: налог на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу; налог на сбросы загрязняющих веществ в водные объекты; налог на использование природных ресурсов (воды, леса, недр); налог на обращение с отходами.

Размер налога зависит от типа загрязнения и его объема, а также от региона, в котором находится предприятие. Экологические налоги в РФ постоянно изменяются и уточняются, чтобы максимально эффективно стимулировать предприятия к снижению вредного воздействия на окружающую среду.

Важным элементом экологического налогообложения в РФ является система экологических сертификатов. Она позволяет предприятиям получить сертификат на соответствие экологическим требованиям, что в свою очередь может снизить размер экологических налогов.

Еще одним важным элементом экологического налогообложения в РФ является мониторинг загрязнения окружающей среды. Государственные органы регулярно проводят мониторинг качества воздуха, воды и почвы, чтобы контролировать уровень загрязнения и принимать соответствующие меры. Кроме того, экологическое налогообложение в РФ является частью более широкой экологической политики, которая включает в себя различные программы и проекты, направленные на снижение вредного воздействия на окружающую среду и повышение экологической осведомленности населения. Существуют программы по сбору и переработке отходов, по охране природных территорий, по снижению выбросов в атмосферу и многие другие. Все эти меры в целом направлены на улучшение экологической ситуации в РФ и сохранение природных ресурсов для будущих поколений.

Для предприятий, которые осуществляют экологические инвестиции и снижают вредное воздействие на окружающую среду существует ряд льгот. Например, такие предприятия могут получить налоговые каникулы или снижение налоговых ставок. В целом,

экологическое налогообложение в РФ направлено на улучшение экологической ситуации в стране и снижение вредного воздействия на окружающую среду. Оно также стимулирует предприятия к внедрению новых технологий и методов производства, которые более безопасны для окружающей среды.

Экологические налоги направлены не только на снижение вредного воздействия на окружающую среду, но и на улучшение качества жизни людей. Налог на выбросы в атмосферу может стимулировать предприятия к снижению выбросов вредных веществ, что в свою очередь может улучшить качество воздуха в городах и снизить уровень заболеваемости населения. Налог на сбросы в водные объекты может стимулировать предприятия к более эффективной очистке сточных вод, что также может улучшить качество воды в реках и озерах. Экологические налоги могут быть направлены на поддержку экологически чистых технологий и производств, что может создавать новые рабочие места и способствовать экономическому развитию регионов. Таким образом, экологическое налогообложение в РФ не только способствует сохранению окружающей среды, но и может иметь положительный социальный и экономический эффект.

Основопологающими принципами экологического налогообложения в РФ является его прозрачность и открытость. Государственные органы регулярно публикуют информацию о размерах налогов и льгот, а также о состоянии окружающей среды и мерах, принимаемых для ее защиты. Кроме того, существует практика проведения общественных слушаний и консультаций с заинтересованными сторонами при разработке новых налоговых мер и экологических программ. Это позволяет учитывать мнение общественности и экспертов при принятии решений, связанных с охраной окружающей среды. Также существуют независимые организации и эксперты, которые могут проводить мониторинг экологической ситуации и оценивать эффективность экологических программ и налоговых мер. Это способствует улучшению качества экологической политики и повышению ее эффективности.

В целом, прозрачность и открытость экологического налогообложения в РФ позволяют обеспечить широкую поддержку общества и повысить эффективность мер, направленных на защиту окружающей среды.

### **Список используемой литературы:**

1. Плата за негативное воздействие на окружающую среду налог на прибыль [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: [http://www.consultant.ru/law/podborki/plata\\_zh\\_negativnoe\\_vozdejstvie\\_na\\_okruzhayushuyu\\_sredu\\_nalog\\_na\\_pribyl/](http://www.consultant.ru/law/podborki/plata_zh_negativnoe_vozdejstvie_na_okruzhayushuyu_sredu_nalog_na_pribyl/) (дата обращения 16.04.2023)
2. Экологический налог в 2022 - 2023 годах — сроки уплаты, ставки [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: [https://nalog-nalog.ru/ekologicheskij\\_nalog/](https://nalog-nalog.ru/ekologicheskij_nalog/) (дата обращения 16.04.2023)
3. Экологический налог: Новая глава НК РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <https://www.ib.ru/law/35> (дата обращения 16.04.2023)
4. Экологический налог [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_322021/dd19b1d5abc1da9f8ec179d1e6d7ef3c5f5bd54d/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_322021/dd19b1d5abc1da9f8ec179d1e6d7ef3c5f5bd54d/) (дата обращения 16.04.2023)

© М.М. Гусейнова, 2023

## ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И РЯД ИНСТРУМЕНТОВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ЕЕ ПОВЫШЕНИЮ

**Аннотация.** В данной статье рассматривается важность повышения финансовой грамотности населения и финансового образования в целом. Особое внимание уделяется эффективным инструментам, помогающим повысить финансовую грамотность, которые должны иметь адаптированное содержание, ориентированное на конкретную аудиторию.

**Ключевые слова:** финансовое образование, финансовая грамотность, финансы, финансовые решения

Диапазон финансовых продуктов на сегодняшний день настолько широк и сильно отличается от того, что было в прошлом, и решения, касающиеся этих финансовых продуктов, влияют на личное финансовое благополучие людей. Более того, наблюдающийся рост финансовых технологий коренным образом меняет то, каким образом люди осуществляют платежи, на сколько быстро принимают решения, касающиеся финансовых вложений и куда обращаются за финансовым советом. Поскольку банки постоянно запускают инновационные цифровые продукты, при наборе определенных знаний улучшающие и облегчающие жизнь потребителя, финансовая грамотность становится для людей все более востребованной [1].

Общепринятая модель финансовой грамотности начинается с введения финансового образования, которое ведет к повышению финансовой грамотности, изменению отношения к финансам и, в конечном итоге, к более эффективному финансовому поведению [2].

Финансовая грамотность, так необходимая всем на сегодняшний день, помогает людям лучше управлять своими финансами, принимать взвешенные решения, которые помогут им достичь финансовых целей, и строить долгосрочные планы. Повышение финансовой грамотности — важная задача, стоящая перед обществом, в современном мире, и тому есть несколько причин. Во - первых, человек, обладающий достаточной финансовой грамотностью, может управлять своими деньгами более эффективно. Он понимает, как правильно планировать свой бюджет, избегать долгов, выбирать оптимальные финансовые инструменты и управлять своими инвестициями, что помогает ему создать финансовую стабильность и уверенность в будущем. Во - вторых, знание финансовых понятий и правильное управление своими финансами позволяет людям увеличивать свой доход и избегать ненужных расходов. Это позволяет им жить комфортнее и более удобно, улучшая качество жизни. В - третьих, повышение финансовой грамотности позволяет людям быть активными участниками экономических процессов, принимая более информированные решения по поводу инвестирования, покупки недвижимости или участия в бизнесе, что, в свою очередь, способствует более устойчивому экономическому росту.

Существует ряд эффективных инструментов, помогающих повысить финансовую грамотность населения. К ним можно отнести:

1. Финансовое образование в школах, которое поможет детям получить базовые знания о финансовых терминах, планировании бюджета и управлении деньгами. Важно помнить, что сегодняшние дети – это будущие участники финансового рынка, налогоплательщики, вкладчики, финансисты и банкиры, поэтому важность финансового образования в школе невозможно переоценить.

2. Организация конкурсов и игр по финансовой грамотности. Такие конкурсы и игры могут быть проведены в школах, вузах и других образовательных учреждениях, а также в виде онлайн - игр.

3. Создание и проведение программ по повышению финансовой грамотности для различных возрастных групп.

4. Курсы и тренинги по финансовой грамотности, которые могут помочь взрослым получить практические знания и навыки по управлению финансами: планировать бюджет, разбираться в инвестировании, управлять долгами и понимать риски. Эти курсы доступны в разных форматах - от онлайн - курсов до оффлайн - тренингов.

5. Литература по финансовой грамотности - книги и статьи, с помощью которых можно получить знания о различных аспектах финансовой сферы, а также более глубокое понимание принципов финансовой грамотности.

6. Финансовые приложения, помогающие управлять личными финансами, планировать бюджет и отслеживать свою финансовую деятельность. Эти приложения доступны на смартфонах и планшетах и могут помочь людям лучше управлять своими финансами в режиме реального времени.

7. Информационные платформы, на которых можно получить доступ к информации о финансовых продуктах и услугах.

8. Организация информационных кампаний по финансовой грамотности. Такие кампании могут быть проведены с помощью различных информационных материалов, таких как пресс - релизы, презентации, программы радио и телевидения, интернет - ресурсы и другие.

9. Организация программ по практическому применению финансовой грамотности в виде семинаров и мастер - классов, конференций, стажировок и других практических мероприятий.

10. Организация консультаций по финансовой грамотности. Такие консультации могут быть проведены с помощью специалистов по финансам и других экспертов.

Помимо возможности широкомасштабного внедрения, основные компоненты вышеупомянутых инструментов повышения финансовой грамотности должны иметь адаптированное содержание, ориентированное на конкретную аудиторию.

В целом, эти инструменты в комбинации могут помочь создать эффективное обучение финансовой грамотности населения. Обучившись и применяя в жизни основные правила финансовой грамотности, можно достигнуть финансового благополучия и сохранить его на протяжении всей жизни, что не может не способствовать повышению благосостояния общества в целом. Потребность в финансово благополучных людях имеет большое значение, поскольку финансовые затруднения приводят не только к финансовой трудности, но и к эмоциональным и психологическим проблемам. Таким образом, эффективное

управление финансами влияет не только на финансовое благополучие, но и на общую удовлетворенность жизнью и успех [3].

### Список использованной литературы

1. Дортман С.Р. Финансовая грамотность в условиях новой цифровой реальности - Вестник экспертного совета № 1(28), 2022 Северо - Кавказский институт - филиал РАНХиГС, 2022. – 156 с., С.70 - 75

2. Borden, L.M., Lee, S. - A., Serido, J. & Collins, D. (2008) Changing college student's financial knowledge, attitudes, and behavior through seminar participation. Journal of Family and Economic Issues, 23–40

3. Shim, S., Xiao, J.J., Barber, B.L. & Lyons, A.C. (2009) Pathways to life success: a conceptual model of financial well - being for young adults. Journal of Applied Developmental Psychology, 708–723.

© Дортман С.Р., 2023

УДК 330

**Корбегова М.**

студентка

ГУУ, г. Москва, РФ

**Башкина Н.А.**

ст. преподаватель

ГУУ, г. Москва, РФ

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА БЫТОВОЙ ХИМИИ

### Аннотация

В период кризисных ситуаций конкуренция становится не просто острой, а агрессивной. Компании постоянно ищут новые точки соприкосновения с потребителями и всевозможные способы выделиться на фоне конкурентов. При этом появляются все новые бренды, пытающиеся занять свою нишу в рыночной индустрии. В данной статье рассмотрены особенности развития брендов на рынке бытовой химии.

### Ключевые слова

Тенденции, рынок бытовой химии, конкуренция, бренды.

2022 год войдет в историю как год изменения мирового порядка. Глобальные перемены коснулись всех сфер нашей жизни. На глазах всего общества бесповоротно рушился привычный нам мир и зарождался новый: пугающий, но при этом вызывающий сильный интерес. И одной из самых обсуждаемых тем за исключением политической повестки стало развитие бизнеса. Большое удивление вызвали изменения, происходящие на рынке бытовой химии.

Эксперты в области экономики охотно делились своими предположениями о ходе событий после ухода десятка мировых брендов и целых корпораций. Особенно часто выделялись следующие возможные последствия для бизнеса:

1. Уменьшение конкуренции
2. Увеличение цен на продукцию
3. Дефицит товаров

Однако сценарий оказался совершенно неожиданным. Спад продаж в индустрии средств по уходу за домом, наблюдаемый в 2021 г. в следствие пандемии, сменился сверхскоростным восстановлением в начале 2022 г. Согласно данным маркетингового исследования «Рынок бытовой химии (с видами) в России, влияние санкций (с данными 2022): исследование и прогноз до 2026 года», проведенного маркетинговым агентством Роиф Эксперт в 2022 году, объем российского рынка бытовой химии по результатам рассматриваемого периода 2022 года увеличился на 22 миллиарда рублей. [1] Необходимо отметить, что эти показатели объема отечественного рынка являются рекордными.

Несомненно, большое влияние на резкий всплеск спроса был обусловлен ажиотажем от заявлений брендов об уходе с российского рынка. И именно этот фактор стал катализатором преобразований, затронувших весь рынок бытовой химии, и появления новых тенденций его развития.

Заметным изменением стало сокращение средств в категории по уходу за домом в традиционной рознице, что привело к резкому увеличению спроса на эти товары в онлайн - платформах. По данным аналитиков, за 2022 год интернет - покупки средств для стирки выросли на 96,8 % год к году. [2] В следствие чего наиболее существенной тенденцией развития рынка бытовой химии стало стремительное наращивание объемов онлайн - продаж.

Наиболее ожидаемым трендом из - за экономико - политической нестабильности в нашей стране стало стремление потребителей к экономии. Покупатели всевозможными способами пытаются сокращать свои расходы. Следуя этой цели, они стали отказываться от дополнительных категорий товаров: больше всего пострадали средства для мытья пола и чистки туалета. Продукты стали покупаться в упаковках больших объемов, так как они оказались выгоднее. Потребители начали переходить на более дешевые марки и места продаж.

Отсюда стала вытекать и тенденция появления и развития частных марок торговых сетей. По оценкам экспертов, в настоящее время на собственных марках некоторые ритейлеры зарабатывают больше, чем на брендированных товарах. Попытки покупателей оптимизировать бюджет и найти новые способы сокращения расходов привели к новой волне развития собственных торговых марок сетей, доля продаж которых достигла в России самых высоких за последние пять лет значений — более 5 % .

В дополнение к этому, стало более популярным развитие формата «жестких» дискаунтеров. Они продолжают наращивать свою значимость в структуре FMCG - ритейла. Покупатели ценят их за низкие цены, но уже не воспринимают, как магазины с дешевыми товарами. Они мыслят другими категориями: например, основная характеристика посещения Fix Price — ассортимент, включающий



множество полезных мелочей, сети «Да!» — чистота и гигиена в магазине, «Хлеб и соль» — близкое расположение к дому, «Чижик» — удобство для мелких покупок и пополнения запасов.

Неожиданной тенденцией в разгар тяжелого экономического кризиса и формирования в обществе привычки к экономии стал набирающий популярность переход на осознанное потребление. [3] В связи с негативными событиями, развивающимися во всем мире, у людей появилась потребность в созидании, сбережении окружающей среды и так они стали все больше интересоваться экологической повесткой. Как стало известно, 59 % потребителей лучше относятся к брендам с фокусом на экологию и 36 % покупателей обращают внимание на экомаркировку. [4]

Эффект от закупки впрок все же проявил себя приблизительно на четырнадцатой неделе 2022 г., когда доля промопродаж в категории универсальных чистящих средств начала последовательно сокращаться, уже в апреле снизившись с докризисных значений в 50 - 60 % до минимального показателя в 26 % . Причиной снижения динамики потребления в натуральном выражении так же стала неспособность производителей поддерживать стратегию глубоких промо.

В результате всех событий на российском рынке бытовой химии сложилась беспрецедентная ситуация. Все напряженно ожидали дефицита после заявлений об уходе из страны мультинациональных брендов. Федеральные сети снизили порог входа на полку, вследствие чего на рынке появились мелкие и крупные российские производители, а также дешевые производители из Китая, Турции, Ирана и Белоруссии. А ритейлеры ускорили запуск СТМ в бытовой химии.

В конечном итоге вскоре выяснилось, что мировые бренды в категории средств по уходу за домом, занимающие большую часть доли рынка, не ушли, а лишь временно притаились. Как и было ожидаемо, некоторые из них передали свое контрактное производство сторонним организациям. Другие же решили переждать и постепенно готовиться к серьезным инвестициям в медийную рекламную деятельность для празднования громкого «возвращения» под новым названием.

Таким образом, брендов стало больше, товар на рынке стал дешевле, а у потребителей появилась возможность быть еще избирательней и диктовать новые тренды.

#### **Список использованной литературы:**

1. 1. Устойчивое развитие на рынке товаров для уборки // URL: <https://www.retail.ru/articles/ustoychivoe-ravzvitie-na-rynke-tovarov-dlya-uborki> - / (дата обращения: 21.03.2023).
2. E-commerce любит чистоту // URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5873555> (дата обращения: 21.03.2023).
3. Обзор рынка бытовой химии (обзор / исследование) в России в 2022 году // URL: <https://www.sostav.ru/blogs/32702/33604> (дата обращения: 19.03.2023).
4. Тренды индустрии: средства по уходу за домом // URL: <https://nielseniq.com/global/ru/insights/analysis/2022/trendy-industrii-sredstva-po-uhodu-za-domom> / (дата обращения: 19.03.2023).

© Корбеева М., Башкина Н.А. 2023

**Малова С.А.**  
ННГУ, г. Нижний Новгород РФ  
**Яшин С.Н.**  
д.э.н., профессор,  
ННГУ, г. Нижний Новгород РФ

### **НЕКОТОРЫЕ МЕРЫ ЭКОЛОГО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ НАПРАВЛЕННЫЕ НА СОХРАНЕНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ**

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые меры эколого - экономического воздействия, применимые к промышленной отрасли направленные на сохранения и защиту природных ресурсов, и их экологический мониторинг.

Ключевые слова: Экологическая безопасность, инновационный проект, экологический мониторинг, оценка эффективности реализации проекта.

**Malova S.A.**  
UNN, Nizhny Novgorod, Russian Federation  
**Yashin S.N.**  
Doctor of Economics, Professor,  
UNN, Nizhny Novgorod, Russian Federation

### **SOME MEASURES OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC IMPACT IN INDUSTRY AIMED AT PRESERVING THE ECOSYSTEM**

Abstract: The article discusses some measures of ecological and economic impact applicable to the industrial sector aimed at the conservation and protection of natural resources, and their environmental monitoring.

Keywords: Environmental safety, innovative project, environmental monitoring, evaluation of the effectiveness of project implementation.

Человечество с начала своего существования стремилось к улучшению качества жизни, что привело к развитию и использованию новых технологий. XXI век принято считать исходной точкой быстрого формирования промышленного производства. Появление больших городов, которые выросли, а также формировались стремительными темпами, радовало человечество своими достижениями. В абсолютно всех стадиях собственного формирования человечество было непосредственно связано с окружающей его средой. Однако с возникновением индустриального сообщества небезопасное вмешательство в экосистему человечеством существенно увеличилось, и грозят стать глобальной угрозой всего человечества.

Одним из основных источников загрязнения экосистемы является промышленное производство. В результате увеличения производства на промышленных предприятиях происходит усиление негативного влияния на экосистему. На сегодняшний день

загрязнения токсичными веществами экосистемы выделяемые при промышленном производстве считается одной из основных проблем.

Большинство промышленных предприятий нацелено на экономический эффект, ориентированный на высокую прибыль, при этом уделяя недостаточное внимание на внедрению экологических инноваций. При этом предприятиям приходится платить штрафные санкции за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) (федеральный закон от 10.01.2002 N 7 - ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023)).

В России уделяется большое внимание вопросам защиты природных ресурсов и их экологическому мониторингу. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» выделяет для промышленных предприятий задачу утилизации отходов производства, снижения уровня загрязнения водного пространства и атмосферы [1].

Национальный проект «Экология», акцентирует свое внимание на проблемах переизбытка отходов в результате производства крупных промышленных предприятиях [2].

На сегодняшний день государством проводится сбор и анализ статистических данных по промышленным компаниям, так называемый экологический мониторинг, который анализирует статистические данные и отображает их в разнообразных формах отчетности.

- текущие затраты на охрану экосистемы (№ 4 - ОС «Сведения о текущих затратах на защиту окружающей среды, экологических и природно - ресурсные расходы») [3]; «Сведения о защите атмосферного воздуха», № 2 - ТП (водхоз) «Сведения о использовании воды», № 2 - ТП (отходы) «Сведения об образовании, применении, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления») [4];

- инвестиционную активность фирмы в сфере защиты среды обитания, № 18 - КС «Сведения об инвестировании в основной капитал, нацеленных на защиту экосистемы и рациональное использование природных ресурсов») [5].

Мониторинг загрязнения экосистемы промышленными предприятиями может предоставить сведения касательно последующих действий ориентированные на производственные задачи, учитывая задачи согласно ключевым тенденциям производственных операций учитывая природоохранного оздоровления экосистемы. Также важно акцентировать свое внимание на природоохранную составляющую в процессе осуществления реализации инновационных проектах в ходе производства новых товаров и технологий. С выявлением этих трудностей необходимо осуществлять в интересах природоохранных характеристик при выполнении инновационных проектов, а также принимать во внимания данные сведения при финансировании в ходе реализации работ, товаров и услуг в процессе внедрения на предприятии. Не маловажно в ходе изготовления, а также осуществления инновационной продукции стремится к увеличению экологической безопасности [6].

Инновационное развитие промышленных предприятий в нынешних обстоятельствах не как не возможно без природоохранной составляющей, которая проявляется в непосредственном воздействии на потребителей, на самочувствие рабочих, которые вынуждены, находится в течение рабочего дня в непосредственной близости от

производственных объектов, а также на конечный финансовый результат работы самого предприятия [7].

Теория стабильного инновационного формирования связывается три ключевых аспекта: экологический, экономический и социальный. В условиях рыночной экономики результат стабильного инновационного формирования происходит с учетом требований увеличения эффективности применения ресурсов с помощью внедрения современных, экологически чистых технологий, переработка и дальнейшие потребления отходов производства [7,8].

Согласно мнению ряда ученых под экологическими инновациями подразумевается взаимосвязь экономики предприятия с экологической безопасностью, минимизирование вредного влияния производственно - хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду [9].

Таким образом, экологический фактор в обеспечении стабильного инновационного формирования промышленных предприятий представляется крайне важной задачей, которая занимает существенное место в научных исследованиях и требует дальнейшего исследования в РФ.

#### **Список использованных источников**

1. О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 г.: Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204. – URL:[http:// kremlin.ru / acts / bank / 43027](http://kremlin.ru/acts/bank/43027)
2. Паспорт Национального проекта «Экология». – URL: [http:// www.mnr.gov.ru / activity / directions / natsionalnyy \\_proekt \\_ekologiya](http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya)
3. № 4 - ОС «Сведения о текущих затратах на охрану природы, экологических и природоресурсных платежах». – URL: [http:// sudact.ru / law / prikaz - rosstata - ot - 01082018 - n - 473 - ob / prikaz / № 2 - ТП \(водхоз\) «Сведения об использовании воды». – URL:\[https:// www.eco - nn.ru / m \\\_ 2 - tp \\\_ vodhoz.html\]\(https://www.eco-nn.ru/m\_2-tp\_vodhoz.html\)](http://sudact.ru/law/prikaz-rosstata-ot-01082018-n-473-ob-prikaz-no-2-tp-vodhoz)
4. № 18 - КС «Сведения об инвестициях в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». URL: [ps:// normativ.kontur.ru / document?moduleId ="44&documentId=36022](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=44&documentId=36022)
5. Форма 4" - инновация. Сведения об инновационной деятельности организации. – URL: [https:// volgstat.gks.ru / storage / mediabank / 4innov \\_ blank \\_ 2020.doc](https://volgstat.gks.ru/storage/mediabank/4innov_blank_2020.doc)
6. Яшин С. Н., Боронин О. С., Суханов Д. А. Формирование инструментария многокритериальной оценки эффективности инновационных проектов в области промышленной безопасности предприятий // Безопасность и охрана труда. – Н. Новгород: Информационное агентство «Охрана труда», 2017, № 4, с.26 - 32
7. Управление экономическими системами различного уровня: теория и практика: Научная монография / под общ.редакцией Т. А. Головиной. – Орел.: Издательство Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2019. – 272с.
8. Яшин С.Н., Яшина Н.И. Совершенствование теоретических и практических основ определения экономического состояния промышленных предприятий в целях управления их экономическим развитием // Финансы и кредит, 2003, № 12(126).с.43 - 51.
9. Развитие цифровой экономики в условиях деглобализации и рецессии: Монография / под ред. д - ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб.: Изд - во Политех - Пресс, 2019. – 753 с.

© Малова С.А., Яшин С.Н., 2023

**Морозова М.А.  
Ковтун Ю.А.  
Уразбахтина Л.Р.**

Казанский государственный энергетический университет  
Россия, г. Казань

## **КРАУДСОРСИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА**

### **Аннотация**

В статье рассмотрены сущность, возможности и сферы применения краудсорсинга в инновационном развитии бизнеса. Отмечены этапы его внедрения в бизнес со стороны интеллектуального волонтерства и с целью преследования коммерческих целей. Проанализированы преимущества и недостатки краудсорсинга как инструмента мотивации и эффективного использования потенциала сотрудников компании.

### **Ключевые слова**

Краудсорсинг, стратегическое планирование, инновации, краудсорсинговое волонтерство, проект, творческий потенциал, конкурентоспособность.

**Morozova M.A.  
Kovtun J.A.  
Urazbakhchina L.R.**  
FGBOU VO "KGEU"  
Russia, Kazan

## **CROWDSOURCING AS A TOOL FOR BUSINESS DEVELOPMENT**

### **Abstract**

The article considers the essence, possibilities and scope of crowdsourcing in innovative business development. The stages of its introduction into business from the side of intellectual volunteering and for the purpose of pursuing commercial goals are noted. The advantages and disadvantages of crowdsourcing as a tool for motivating and effectively using the potential of company employees are analyzed.

### **Keywords**

Crowdsourcing, strategic planning, innovation, crowdsourcing volunteering, project, creativity, competitiveness.

Краудсорсинг – это процесс привлечения трудовых ресурсов для решения проблем инновационной производственной деятельности. Данный термин введен в 2006 году редактором и журналистом Wired Джеффом Хау [2].

Сегодня работники зачастую разочарованы тем, как развивается их карьера. Они хотят работать над большими разнообразными проектами и сконцентрировать свое время на тех видах деятельности, которая приносит как вознаграждение, так и социальную ценность.

Однако традиционные карьерные пути в бизнесе требуют все более глубокие отраслевые знания.

Дарен Брэхэм предлагает полезную типологию, рассматривая в основном коммерческие проекты, существующие в пространстве краудсорсинга. Он предполагает, что есть два типа проблем, которые могут быть лучше всего решены с помощью этого подхода:

1. Проблемы управления информацией.
2. Проблемы с идеями.

Проблемы управления информацией возникают там, где информация должна быть найдена, создана, собрана, отсортирована или проанализирована. Брэхэм предполагает, что методы обнаружения и управления знаниями могут быть использованы для краудсорсингового управления информацией, поскольку они идеально подходят для сбора источников или сообщения о проблемах [1].

Наименее творческий и интеллектуально требовательный из методов краудсорсинга является то, что пользователей можно побудить к выполнению повторяющихся микрозадач, часто за денежную компенсацию, если задание предназначено для коммерческой организации.

Второй тип задач, которые, по мнению Брэхэма, подходят для краудсорсинга – это идейные задачи, когда необходимо предложить креативные решения, которые либо являются эмпирически верными, либо являются вопросом поддержки рынка.

Существует множество аспектов краудсорсинга, которые полезны для тех, кто работает в области истории, культуры и наследия, особенно в галереях, библиотеках, архивах и музеях, которые имеют долгую историю участия с представителями общественности и, как правило, имеют институциональные цели по продвижению своих коллекций и привлечению как можно более широкой аудитории.

Краудсорсинг считается технологией XXI века [4]. Она имеет поэтапную работу, представленную в таблице 1.

Таблица 1  
Этапы краудсорсинга в бизнесе

№ п / п	Описание
I этап	Вовлечение заинтересованных лиц в процесс решения задачи
II этап	Организация и стимулирование генерирования идей
III этап	Отбор лучших предложений путем голосования
IV этап	Отбор лучших участников на основе их вклада в решение задачи

Предприятия и другие организации обнаруживают, что круг заинтересованных лиц может помочь в решении широкого спектра задач, начиная с простых, заученных задач, таких как маркировка изображений, сбор денег или голосование, до гораздо более сложных проблем, таких как мозговой штурм идей, проектирование новых продуктов или даже стратегического планирования.

Стоит также задаться вопросом, каков обычный профиль краудсорсингового волонтерства в секторе культуры, наследия и гуманитарных наук, подчеркивая, что даже в ранних пилотных проектах выявляется одна и та же картина: может быть большое

количество добровольцев, которые выполняют значительно больший объем работы, чем все остальные. Как правило, они привержены проекту в долгосрочной перспективе, ценят, что это опыт обучения, который дает им цель и приносит личное удовлетворение, возможно, потому что они заинтересованы в этом или видят в этом благое дело.

Рассмотрим основные преимущества и недостатки краудсорсинга, данные представлены в таблице 2.

Таблица 2  
Преимущества и недостатки краудсорсинга в бизнесе

Наименование типа	Преимущества	Недостатки
Сотрудничество с группой	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Задачи, требующие совокупной деятельности</li> <li>- Генерирование внешних идей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Продвижение отдельных способностей или опыт</li> <li>- Предопределенные результаты</li> </ul>
Соревнование групп	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание действенных решений</li> <li>- Разработка прототипов</li> <li>- Формирование чувства общности</li> <li>- Генерирование внешних идей</li> <li>- Теория игр [5].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Непредвиденные исходы</li> </ul>
Труд круга заинтересованных лиц (микрозадачи)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хорошо определенные, повседневные задачи для людей, которые требуют только общие навыки</li> <li>- Ручная работа на месте</li> <li>- Большие скопления людей</li> <li>- Выгодно, если нет желания нанимать постоянных сотрудников или подрядчиков</li> <li>- Изучение рынка в режиме реального времени или сбор данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Плохо определенные, неструктурированные или нестандартные виды деятельности</li> <li>- Задачи, требующие субъективного суждения</li> <li>- Задачи, требующие специальных или когнитивных навыков более высокого уровня</li> </ul>

Источник: собственная разработка авторов

Последствия для предприятий этого роста в области связи и образования огромны. Краудсорсинг использует творческий и соревновательный дух людей по всему миру. Разнообразие опыта, знаний, навыков и способностей в группе может при определенных обстоятельствах привести к лучшим, более дешевым или более масштабируемым решениям, чем те, которые разрабатываются группами штатных специалистов. Краудсорсинговые платформы теперь могут подбирать покупателей к гораздо более

широкой базе продавцов, при этом сокращая многие из административных хлопот, объединяя облачные, мобильные, социальные и веб - технологии для создания новых рыночных площадок.

### Список использованной литературы

1. Гладченко А. В., Науменко А. И. Краудсорсинг как механизм мотивации и использования потенциала сотрудников организации // Сибирская финансовая школа. – 2019. – №. 1. – С. 35 - 38.

2. Исаев А. В., Меркулов А. В. Технологии краудсорсинга в практике публичного управления: особенности и перспективы использования в государственном и муниципальном управлении // Среднерусский вестник общественных наук. – 2019. – Т. 14. – №. 6. – С. 91 - 108.

3. Комаров О. Е., Соколов А. В. Перспективы развития краудсорсинга как формы диалога органов управления и общества // PolitBook. – 2021. – №. 1. – С. 150 - 176.

4. Никитина Ю. Ф. Технология краудсорсинга как элемент социальной инфраструктуры цифрового общества // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности. – Федеральное государственное учреждение" Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. МВ Келдыша Российской академии наук", 2020. – Т. 3. – С. 252 - 259.

5. Сафиуллин М. Р., Бурганова А. Р. Развитие науки о краудсорсинге // Электронный экономический вестник Татарстана. – 2021. – №. 1. – С. 75 - 78.

© Морозова М.А., Ковтун Ю.А., Уразбахтина Л.Р., 2023

УДК 316.422

**Назаров Ю.А.**

Преподаватель

ТГУ им.Магтымгулы,  
Ашхабад, Туркменистан

## ИННОВАЦИИ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА – ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ СОЦИАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА ТУРКМЕНИСТАНА

### Аннотация.

Туркменистан, реализуя стратегию инновационного прорыва в качестве приоритетов социально - экономического развития значительные средства вкладывает в модернизацию экономики страны, в том числе, и реальный сектор. В этой связи оценка инноваций в реальный сектор как объектно - капитализированного подхода, условия формирования целостной производственно - технологической системы приобретают особую актуальность. На базе системного подхода в работе предложены подсистема посреднических услуг для эффективного функционирования инновационной сферы.

**Ключевые слова:** инновации, реальный сектор, объектно - капитализированный подход, посреднические услуги инновационной сферы, стратегическое управление



## INNOVATIONS IN THE REAL SECTOR ARE AN IMPORTANT CONDITION FOR THE SOCIAL AND ECONOMIC PROGRESS OF TURKMENISTAN

### **Annotation.**

Turkmenistan, implementing the strategy of an innovative breakthrough as a priority for socio-economic development, invests heavily in the modernization of the country's economy, including the real sector. In this regard, the assessment of innovations in the real sector as an object-capitalized approach, the conditions for the formation of an integral production and technological system are of particular relevance. On the basis of a systematic approach, the work proposes a subsystem of intermediary services for the effective functioning of the innovation sphere.

**Key words:** innovations, real sector, object-capitalized approach, intermediary services of the innovation sphere, strategic management.

Туркменистан продолжая стратегию инновационного прорыва значительные средства вкладывает в формирование инвестиционного потенциала страны. Как подчеркивалось в выступлении Президента Туркменистана Сердара Бердымухамедова на расширенном заседании Кабинета Министров Туркменистана 10 февраля 2023 года «В этом году нам нужно начать вкладывать значительные средства в ряд приоритетных направлений, направить миллиарды манатов на технологическую модернизацию ключевых отраслей, а также продолжать совершенствование структуры управления экономикой, подготовку» [1, с.1]. В стране разработаны и претворяются в жизнь программы социально-экономического развития как краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные. Такие как Программы по социально-экономическому развитию страны и Инвестиционной программы Туркменистана на 2023 год, Национальная программа социально-экономического развития Туркменистана в 2022–2052 годах», а также в «Программе Президента Туркменистана по социально-экономическому развитию страны в 2022–2028 годах» и «Национальной программе Президента Туркменистана по преобразованию социально-бытовых условий населения сёл, посёлков, городов этрапов и этрапских центров на период до 2028 года».

Внедрение инноваций в реальном секторе предполагает использование объектно-капитализированного подхода, который рассматривает инновацию как результат вложения капитала в новую технику, технологию. И. Балабанов утверждает, что инновации - материализованный результат, который получен от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства, труда, обслуживания и управления, включая новые формы контроля, учета, методов планирования, анализа и др [2, с.57].

Инновация в промышленности – это нововведение в отрасли промышленности, целью которого является получение конечного результата инновационной деятельности в виде новых достижений в отрасли технологий или управления благодаря внедрению результатов

научно - технического прогресса, технологическому обновлению, совершенствованию управления.

Производственно - технологическая подсистема реального сектора включает базовую и вспомогательную инфраструктуру. К базовой инфраструктуре принадлежат субъекты, которые обеспечивают развитие научно - технологического и инновационного потенциала страны, а к вспомогательной – субъекты, которые обеспечивают процессы внедрения инноваций на всех стадиях (консультативные, информационные и лизинговые компании, венчурные фонды и тому подобное).

Формирование целостной производственно - технологической системы будет способствовать обеспечению инновационной сферы всеми видами посреднических услуг, в частности:

- 1) трансфер технологий от владельца научной разработки к потребителю;
- 2) обеспечение защиты прав интеллектуальной собственности;
- 3) проведение экспертизы инновационных, научно - технических проектов;
- 4) предоставление услуг в сфере метрологии, стандартизации, контроля за качеством;
- 5) информационно - консультационное обеспечение инновационной деятельности, трансфер технологий, коммерциализация интеллектуальной собственности;
- 6) подготовка, переподготовка, повышение квалификации предпринимателей в сфере инновационной деятельности, интеллектуальной собственности и трансфера технологий.

В условиях глобализационных вызовов инновационное развитие экономики становится приоритетом государственной экономической политики. Сегодня инновационное развитие выступает средством достижения и сохранения страной конкурентных преимуществ, двигателем качественных прогрессивных изменений в экономических отношениях в обществе. Поэтому важно определить содержание понятия «инновационное развитие», учтя также новые вызовы и задачи, которые появляются перед ним [2].

Стратегическое управление инновационным развитием промышленности предусматривает обоснование стратегических задач и механизмов инновационного развития, оценку возможностей и ресурсов промышленности для их реализации, анализ состояния развития научно - инновационной сферы и организационных структур, обоснование факторов, которые существенно влияют на результаты инновационной деятельности промышленных предприятий.

В результате инновационной деятельности рождаются новые идеи, новые и усовершенствованные продукты, новые или усовершенствованные технологические процессы, появляются новые формы организации и управления разнообразными сферами экономики и ее структур. Однако при выявлении эффективности инновационной деятельности, во - первых, необходимо сформулировать критерии и показатели, с помощью которых могут быть оценены результаты инновационной деятельности и, во - вторых, следует учитывать объективно существующие взаимосвязи и иерархическое соподчинение эффектов инновационной деятельности. Результаты инновационной деятельности могут быть не только количественными, но и качественными, в том числе в натуральном, трудовом и стоимостном выражении, и обобщаться с помощью показателя экономического эффекта. Научно - технические, социальные, экологические и другие результаты, которые не могут быть оценены в стоимостном выражении, не поглощаются экономическим эффектом и существуют самостоятельно[4, с.23].

Мировой рынок высокотехнологичных товаров и услуг фактически уже сформирован, и Туркменистану, как субъект этого рынка, завоевывает свое место в международном разделении труда. В мировых рейтингах конкурентоспособных национальных экономик лидируют Финляндия, Большая Британия, Нидерланды, Сингапур, Япония, Соединены Штаты Америки, Южная Корея и Ирландия - страны, выдающиеся достижения которых обусловлены, в первую очередь, за счет инновационного фактора и базирующиеся на функциональных подходах и принципах.

Перспективами развития инновационной деятельности являются механизмы реализации приоритетов путем формирования инновационной программы и государственного заказа, совершенствования механизма бюджетных расходов в поддержку инновационных процессов, привлечение науки к инновационным процессам, задействование всех необходимых механизмов и стимулов для повышения заинтересованности производственной сферы во внедрении наукоемких технологий, создания эффективной самостоятельной национальной инновационной системы, построение в Туркменистане современного наукоемкого рынка научно - технической и инновационно - технологической продукции с учетом других международных норм; создание четкой нормативно правовой базы государственного регулирования и организационно - экономических механизмов рыночного саморегулирования функционально - целевой системы продуцирования наукоемкого рынка.

Перспективы развития также связаны с наличием программно - целевого подхода к системе государственного заказа, научно - технической и инновационно - технологической продукции на основе государственного финансирования и инвестирования исследований, а также стимулирования, создания трансфера инновационных технологий, создания депозитарной национальной отраслевой региональной системы учета оценки и использования объектов интеллектуального капитала, развития системы учебы и повышения квалификации в системе инновационного образования на основе интегрированной научно - инновационной и просветительской инфраструктуры наукоемкого рынка.

### **Список использованной литературы**

1. Выступление Президента Туркменистана Сердара Бердымухамедова на расширенном заседании Кабинета Министров Туркменистана (10 февраля 2023 года). Нейтральный Туркменистан, 11 февраля 2023 года
2. Гуриева Л.К. Стратегия инновационного развития экономики региона: теория и методология / Л.К. Гуриева; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Сев. - Осет. гос. ун - т им. К.Л. Хетагурова". - Владикавказ: Изд - во Северо - Осетинского гос. ун - та, 2007. – С.57.
3. Гусев А.Б. Рейтинги инновационного развития регионов России [Электронный ресурс] // Капитал страны: [сайт]. – 03.04.11. – URL: <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/2574>
4. Золотухина А.В. Проблемы инновационного и устойчивого развития регионов / А.В. Золотухина. – М.: URSS: КРАСАНД, 2010. – С.23.

© Назаров Ю.А. 2023

**Назипова Д. Л.**

студент НФ КИУ им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП),  
г. Нижнекамск, РФ

**Пидкова Л. В.**

старший преподаватель КИУ им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)  
г. Нижнекамск, РФ

## **ПОСЛЕДСТВИЯ ЦИФРОВОГО НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

### **Аннотация**

На сегодняшний день цифровизация происходит практически во всех сферах экономики Российской Федерации, многие государственные ведомства переходят на компьютеризированный тип деятельности. Особую роль ФНС уделяет развитию цифровых технологий в отношении бизнеса.

### **Ключевые слова**

Цифровизация, цифровая экономика, налоговая служба, цифровые платформы, автоматизированные сервисы, бюджет, налогоплательщики.

**Nazipova D. L.**

student of the V.G. Timiryasov National Research University (IEUP),  
Nizhnekamsk, RF

**Pidkova L.V.**

senior lecturer of the V.G. Timiryasov KIPU (IEPU)  
Nizhnekamsk, RF

## **CONSEQUENCES OF DIGITAL TAX ADMINISTRATION**

### **Annotation**

To date, digitalization is taking place in almost all spheres of the economy of the Russian Federation, many government departments are switching to a computerized type of activity. The Federal Tax Service pays a special role to the development of digital technologies in relation to business.

### **Keywords**

Digitalization, digital economy, tax service, digital platforms, automated services, budget, taxpayers.

В современных условиях хозяйствования наблюдается постоянно набирающий обороты процесс формирования цифрового общества, основанный на информационных технологиях. Внедрение IT - технологий и искусственного интеллекта в технологический процесс контрольных мероприятий нацелено на совершенствование фискальной функции государственных надзорных органов.

В настоящее время проводится крупномасштабная работа Федеральной налоговой службы РФ (ФНС России) по развитию и совершенствованию цифровых сервисов.

Эффективность применяемых инструментов дает возможность оценить преимущества современных технологий налогового администрирования, выступающих основой цифровой концепции взаимодействия налогоплательщиков и налоговых органов. В этой связи актуальным является процесс совершенствования налогового администрирования. При этом эффективное налоговое администрирование и контроль предполагают сбор максимального объема налоговых платежей при минимальных административных затратах.

Примером масштабного проекта налоговой службы в области электронных коммуникаций с индивидуальными предпринимателями является интернет - сервис «Личный кабинет индивидуального предпринимателя». Данная онлайн - платформа обладает значительным функциональным обеспечением для эффективного ведения бизнеса. С помощью этого сервиса индивидуальные предприниматели могут быстро получать актуальную информацию о начисленных и уплаченных налоговых обязательствах, контролировать состояние расчетов с бюджетом, направлять запросы и получать справки, выписки, контролировать поступление информации в ФНС о работе контрольно - кассовой технике. А при наличии квалифицированной электронной подписи пользователи могут направить в инспекцию более 50 видов документов онлайн.

Дополнительные цифровые платформы налогового администрирования стали активно внедряться в условиях пандемии Covid - 19. На официальном сайте ФНС России был создан специальный сервис, предоставляющий налогоплательщикам сведения о мерах налоговой поддержки.

АСК «ККТ» – это новая платформа администрирования контрольно - кассовой техники, которая позволяет в режиме онлайн видеть все розничные продажи с отставанием в полторы минуты. Благодаря этому сервису сотрудники ФНС смогут заниматься мониторингом цен на товары первой необходимости. Можно будет наблюдать за розничной продуктовой корзиной и реагировать с точки зрения инвестиций в те производства, в те рынки, которые требуют поддержки. Также, например, в этой системе налоговый орган может анализировать цены на топливо, контролировать ситуацию, определять происходит ли какой - то рост, соответственно если начнется очень сильный рост, моментально реагировать, снижать налоговую нагрузку или перераспределяет налоговую нагрузку и это всё управление происходит в онлайн.

Таким образом, в современных условиях Федеральная налоговая служба Российской Федерации успешно развивается по пути цифровизации. Создаются автоматизированные сервисы и онлайн - платформы для модернизации налоговой деятельности, которые подразумевают сокращение нагрузки на сотрудников ФНС, росту эффективности налогового контроля, увеличению налоговых поступлений в бюджет, а также создание более комфортных условий для налогоплательщиков.

#### **Список использованной литературы:**

1. <https://rg.ru/2022/09/01/zaplata-za-analogi.html>
2. <https://mafin.ru/media/razbory/novaya-metodika-vyplat-po-osago>

© Назипова Д. Л., Пидкова Л. В., 2023

## ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

**Аннотация.** В статье рассмотрено понятие и существенные характеристики термина «финансовая политика государства». Изложен комплекс мер и инструментов, который составляет основу для финансового регулирования любой страны. Проанализированы предпринятые меры по трансформации финансовой политики РФ в условиях санкционного гнёта. Сделаны выводы об эффективности принятых мер.

**Ключевые слова:** финансовая политика, экономика, стабильность экономики, политика, санкции.

Финансовая политика государства – это совокупность мер, принимаемых правительством для регулирования экономических процессов в стране с помощью финансовых инструментов. Цель финансовой политики – обеспечить стабильность экономики, ускорить ее рост и развитие, повысить уровень жизни населения, обеспечить социальную защиту граждан и эффективное использование государственных ресурсов. Финансовая политика включает себя комплекс мер и инструментов, среди них:

1. Налоговая политика — направлена на установление налоговых ставок, налоговых льгот и иных мер по сбору налогов с населения и предприятий. Цель налоговой политики – обеспечение необходимых доходов для государственного бюджета, стимулирование экономического роста и развития отдельных отраслей экономики.

2. Бюджетная политика — включает в себя управление бюджетом государства, определение приоритетов в расходах, контроль за исполнением бюджета, а также формирование доходной части бюджета, в том числе налоговой политики.

3. Монетарная политика: осуществляется центральным банком страны и направлена на регулирование денежного обращения в экономике. Она включает в себя управление процентными ставками, резервными фондами, курсами валют и другими финансовыми инструментами для достижения макроэкономических целей, таких как контроль инфляции, поддержка экономического роста и устойчивости финансовой системы.

4. Кредитная политика — осуществляется центральным банком и направлена на регулирование кредитного рынка, установление процентных ставок по кредитам и депозитам, контроль за кредитными рисками и обеспечение финансовой стабильности банковской системы.

5. Инвестиционная политика — Инвестиционная политика: направлена на стимулирование инвестиций в отдельные отрасли экономики, создание благоприятных условий для привлечения внутренних и внешних инвесторов, а также на развитие инфраструктуры и инноваций.

Финансовая политика России в условиях санкций направлена на минимизацию негативных последствий для экономики и населения страны. В частности, государственные органы и Центральный банк России принимают ряд мер для поддержки финансовой стабильности и укрепления национальной валюты, рубля. Одной из таких мер является укрепление международных резервов России, которые являются важным инструментом обеспечения финансовой стабильности страны. Кроме того, Центральный банк России

проводит политику постепенного снижения ключевой ставки, что способствует снижению затрат на кредитование и стимулирует экономический рост [1, с.74].

Дополнительные меры, которые принимаются Россией в условиях санкций, включают:

1. Диверсификация экономики. Россия активно работает над развитием новых отраслей экономики и снижением зависимости от экспорта нефти и газа. В частности, правительство России поддерживает развитие высокотехнологичных отраслей, таких как информационные технологии, биотехнологии, робототехника и другие.

2. Поддержка малого и среднего бизнеса. В условиях санкций Россия активно поддерживает развитие малого и среднего бизнеса, который может стать движущей силой экономики страны. В частности, правительство России предоставляет финансовую поддержку и налоговые льготы для малых и средних предприятий.

3. Развитие внутреннего рынка. Россия ставит перед собой задачу развития внутреннего рынка и укрепления экономической независимости страны. В этом контексте правительство России активно поддерживает отечественных производителей и инвестирует в развитие отраслей, которые могут стать ключевыми для экономики страны в будущем [2, с.105].

4. Развитие экономических связей с другими странами. Россия активно ищет новые внешнеэкономические партнеры и расширяет свои экономические связи с другими странами, что помогает снизить зависимость от стран, которые вводят санкции. В частности, Россия активно развивает свои экономические связи с странами Азии и другими развивающимися регионами мира.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что Россия выбрала эффективную стратегию финансовой политики меры, однако эти меры не могут полностью устранить негативные последствия санкций, поэтому Россия продолжает работать над развитием экономики и укреплением своей позиции на международной арене.

#### **Список использованной литературы:**

1. Шерстобитова А.А. Особенности развития финансовой политики РФ в условиях экономических санкций // Экономика и управление. 2014. №3. С.73 - 76.

2. Озова А.А., Карданова С.К. Проблемы реализации задач финансовой политики Российской Федерации в условиях введения экономических санкций. – М.: Тамбов, 2015.

© Остафичук Е.С., 2023

УДК - 33

**Привалов Ю.А.**

студент 3 курса ВФ РАНХиГС, г. Воронеж, РФ

**Научный руководитель: Сыроижко В. В.**

доктор экономических наук, профессор

Российская академия народного хозяйства и государственной службы

при Президенте РФ, г. Воронеж, РФ

## **ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ**

### **Аннотация**

В современных условиях высокий уровень конкуренции и постоянный технический прогресс предприятия вынуждены постоянно осуществлять процесс анализа

производственных мощностей. Реальная оценка возможностей и требований рынка – ключевой фактор достижения успеха для современной конкурентоспособной компании. В данной статье определены сущность производственной мощности как показателя эффективности предприятия, факторы, влияющие на её величину.

### **Ключевые слова**

Финансового планирование, производственная мощность, планирование производства, стратегия развития.

Производственная мощность предприятия - максимальное количество продукции, которое может быть произведено в единицу времени без потери качества.

Наиболее точным измерителем данного показателя являются натуральные единицы. «Производственные мощности измеряются, как правило, в тех же единицах, в которых планируется производство данной продукции в натуральном выражении (тоннах, штуках, метрах)» [1].

В течение планируемого периода мощность производства может измениться. Вероятность таких изменений и непредвиденных обстоятельства выше, если период планирования большой.

«Планирование производственных мощностей включает анализ и принятие решений для балансирования производственных мощностей или точек обслуживания со спросом со стороны клиентов (заказы, посетители)» [4].

Процесс управления производительностью включает следующие этапы:

- Изменение и оценка текущего состояния;
- Контроль и планирование повышения;
- Реализация процесса;
- Измерение и оценка результатов.

На величину мощности могут повлиять различные факторы. «К техническим факторам относятся состав основных фондов и их структура, степень автоматизации процессов и качество сырья. Организационные факторы, такие как степень специализации и уровень организации производства, труда и управления. Экономические – формы оплаты труда и мотивации работников. Социальные факторы – квалификация и профессионализм работников» [5].

Можно сделать вывод о том, что производственная мощность - динамическая величина, которая изменяется в связи с влиянием на нее различных факторов. Поэтому принято рассчитывать ее относительно определенного периода времени или календарной дате. Кроме того, мощность можно рассчитать входную (на начало периода) и выходную (на конец периода).

«При построении механизма управления использованием и развитием производственного потенциала особенно важно не упустить адекватное развитие обеспечивающих элементов его функционирования: информационных, нормативных, технических и правовых» [3].

Методы планирования мощности отличаются от компании к компании. В связи с этим необходимо продумать операционную стратегию компании, которая будет включать общую организационную мощность, склады, оборудования и др.



«Краткосрочные повседневные корректировки типичны для управления мощностью. Планирование мощностей дает операционную структуру и обеспечивает управление поставками и планирование ресурсов. Планирование мощностей состоит из трех основных этапов» [2].

Планирование производственных мощностей предприятия происходит в три этапа:

Первый - определение требований к уровню обслуживания. Классификация работы и оценка ожиданий пользователей касаются того, как эта работа выполняется.

Второй – анализ текущей мощности. Необходимо определить, насколько текущее состояние соответствует потребностям пользователей.

Третий – планирование будущих показателей.

«Внесение необходимых изменений в конфигурацию системы гарантирует, что будет доступно достаточно ресурсов для поддержания уровней обслуживания, даже если обстоятельства изменятся в будущем» [1].

Планирование мощностей имеет огромное значение, так как дает финансовые выгоды от эффективного использования планов мощностей. Недостаточная мощность приводит к снижению производительности, увеличению незавершенного производства и ухудшению положения сотрудников. Избыточная же мощность может быть дорогим и ненужным.

«Неспособность правильно управлять производственными мощностями может быть препятствием для достижения максимальной производительности фирмы» [2].

Для достижения успеха в долгосрочной перспективе, фирмы должны планировать использование производственных мощностей, используя финансовый анализ и основы маркетинга. Не менее важным пунктом в данном процессе является анализ человеческих ресурсов. Любые мероприятия по улучшению эффективности использования производственных мощностей, разрабатываемые управленческим аппаратом, должны обеспечивать рост объемов производства продукции. Этого можно добиться путем более полного использования оборудования, внутривозможных резервов и повышения квалификации рабочих.

### **Список использованной литературы**

1. Грищенко О. В. Анализ и диагностика финансово - хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. - Таганрог: Изд - во ТРТУ, 2000. - 112с.
2. Мокий М. С. Экономика организации (предприятия): учебное пособие: для студентов, обучающихся по направлению "Экономика" и другим экономическим специальностям / М. С. Мокий. - Москва: Экзамен, 2005. - 220,
3. Цыплов Е.А., Глашкина В.С. Планирование мощности предприятия // Форум молодых ученых. 2021. №4 (56). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/planirovanie-moschnosti-predpriyatiya> (дата обращения: 20.04.2023).
4. Шафайзиева Ш. Особенности управления производственным потенциалом предприятий // Экономика и социум. 2022. №3 - 2 (94). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravleniya-proizvodstvennym-potentsialom-predpriyatiy> (дата обращения: 15.04.2023).
5. Экономика предприятия. Сборник студенческих работ / ред. И. А. Куянцева. – Москва: Студенческая наука, 2012. – Часть 1. – 1084 с. – (Вузовская наука в помощь студенту). –

**УДК 338.45**

**Марущак И.И.**

канд. экон. наук, доцент  
Московского международного университета,  
г. Москва, РФ

**Матненко Н.Н.**

канд. экон. наук, доцент  
Московского международного университета,  
г. Москва, РФ

**Сальникова Т.С.**

канд. экон. наук, доцент  
Московского международного университета,  
г. Москва, РФ

**Мезяков Ю.А.**

преподаватель  
Московского международного университета,  
г. Москва, РФ

## **ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

### **Аннотация**

Актуальность данной статьи заключается в систематизированном изложении необходимости технического перевооружения российских промышленных предприятий для достижения устойчивого функционирования. Цель статьи – обобщение представлений о значимости технического перевооружения. Результатом исследования является вывод о способах технического перевооружения для достижения устойчивого функционирования предприятия.

### **Ключевые слова**

переворужение, производство, автоматизация, способ.

В настоящее время для достижения устойчивого функционирования промышленных предприятий необходимо построение эффективного производства – техническое перевооружение, основной характеристикой которого является обеспечение выпуска конкурентоспособной продукции и гарантия минимальных сроков вывода на рынок новых изделий.

Эффективное производство в современных условиях возможно исключительно при максимальной автоматизации, в ходе проведения которой необходимо разрешить

проблемы не только основной технологии, но и вспомогательного производства и обеспечивающей инфраструктуры - только в этом случае можно быть уверенными, что новые изделия обеспечат дополнительную прибыль, покрывающую, в том числе, затраты на перевооружение [1]. Бессистемные улучшения не способны предоставить значимый результат.

По направлению сборочно – монтажного производства технологией автоматизации является SMT технология (Surface – Mount Technology) – технология поверхностного монтажа. Активное развитие микроэлектроники ставит производителей электронных узлов перед необходимостью радикального изменения методов сборки. Увеличение числа выводов компонентов, уменьшение их размеров и расстояний между ними, изменение конфигурации выводов – все это делает более целесообразной установку многвыводных корпусов БИС и СБИС не в сквозные отверстия, а на контактные площадки, расположенные на поверхности печатных плат (ПП) [2].

В зависимости от производительности можно выделить два основных типа установщиков: ручные; автоматы и полуавтоматы.

Наиболее простой и наименее производительный метод установки компонентов – ручной, при помощи вакуумного пинцета. В этом случае большую роль играют субъективные факторы, такие как уровень профессионализма и опыт оператора. Кроме того, при использовании некоторых современных компонентов вероятность ошибки оператора увеличивается. Полуавтоматические установщики принципиально отличаются от автоматов только одним – отсутствием привода установочной головки. Перемещение осуществляет оператор. Автоматизация процесса заключается только в запоминании управляющим устройством координат установки каждого компонента и в блокировке перемещения манипулятора в заданных точках.

При оснащении производства новым оборудованием важно знать, какое оборудование может понадобиться в будущем. Поскольку обычно такой информации нет в момент подбора оборудования, необходимо решение, которое позволило бы в дальнейшем без значительных затрат перестроить весь технологический процесс (и при этом часть уже купленного оборудования не стала бы бесполезной). Решение этой проблемы может быть достигнуто путем использования модульных машин, снабженных дополнительными аксессуарами, встраиваемых в автоматические линии, и применением универсального программного обеспечения с технологией Plug - and - Play. Например, при дооснащении линии дополнительными установщиками важно, чтобы уже купленные питатели подходили к новому автомату, и программное обеспечение линии было совместимо с системой управления нового модуля. Можно начать оснащение производства с одного автоматического установщика и затем приобретать новые, устанавливая их параллельно / последовательно и увеличивая производительность. Гибкость программного обеспечения позволяет, модифицировав линию и установив новый модуль, сразу начать работу без какой-либо механической переналадки оборудования [2].

Таким образом, переход электронной промышленности с традиционно навесной на современную технологию поверхностного монтажа (SMT) имеет объективные предпосылки и позволяет достигать высокого уровня качества и надежности, ожидаемого заказчиками. Также это обосновано экономическими и технологическими факторами.

Предприятие при применении поверхностно монтируемых компонентов получает следующие преимущества:

1. Значительное повышение качества и надежности изделий благодаря применению лучших материалов и компонентов.
2. Снижение себестоимости изделий. Современная комплектация, монтируемая на поверхность платы, дешевле, чем навесная.
3. Упрощение и удешевление демонтажа компонентов.
4. Значительное уменьшение трудоемкости производственных циклов
5. Достижение современного технического уровня, соответствие современным стандартам.
6. Уменьшение габаритных размеров изделий при увеличении их функциональных возможностей.

#### **Список источников**

1. Бауэр В.П., Трошин Д.В. Методологические аспекты проектирования технологического переоснащения высокотехнологичных отраслей промышленности России: монография. – Тверь: Твер. гос. ун - т, 2017.
2. Вотинцев А., Зеленюк И. Технология поверхностного монтажа STEP – BY –STEP. // Сб. ст. – М.: ООО «Электрон Сервис Технология»», 2005.

© Марущак И.И., 2023

© Матненко Н.Н., 2023

© Сальникова Т.С., 2023

© Мезяков Ю.А., 2023

**УДК. 330**

**Шукаева А. А.**

Студентка 4 курс, бакалавриат,  
филиал РАНХиГС г. Орел  
Россия, г. Орел

**Постников А. Н.**

Аспирант 1 курс  
филиал РАНХиГС г. Орел  
Россия, г. Орел

**Научный руководитель: Горбова И.Н.,**

Кандидат экономических наук, доцент  
Преподаватель, филиал РАНХиГС г. Орел  
Россия, г. Орел

### **ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** в данной работе рассмотрена инновационная деятельность и ее связь с проектированием и менеджментом. В наше время успех компании определяется её технологической оснащённостью. Продукты инновационного прогресса позволяют облегчить производственный процесс, снизить затраты времени и сырья.

**Ключевые слова:** инновации, проектное управление, инновационный менеджмент, управление инновациями, проектирование в инновационной сфере, инновационные технологии на предприятии.

**Актуальность выбранной темы.** Мир не стоит на месте и общество тоже. Каждый день люди получают новую информацию, совершенствуют свои умения и все глубже познаются свои возможности. Важность в изучении мира и создание новых продуктов и услуг появилась ещё в сознание древних людей. С каждым годом люди узнавали и учились чему - то новому. Таким образом, 21 первый век, век развивающегося общества получил название – век инновационных технологий.

В наше время успех компании определяется её технологической оснащённостью. Продукты инновационного прогресса позволяют облегчить производственный процесс, снизить затраты времени и сырья. Многие владельцы бизнеса стремятся самостоятельно организовать инновационную деятельность, при этом не прибегая к помощи других производителей. Специально для этого были созданы инновационные центры. Основной род деятельности которых – это помощь в приспособлении инновационных продуктов к работе в организации и ознакомление с их функциями сотрудников различных фирм.

**Цели работы:** изучить теоритический материал по инвестициям и проектной деятельности, описать связь проектной деятельности с инновациями и менеджментом.

**Задачи работы:** установить проблемы и определить способы из решения в сфере управления инновациями.

Смена командной экономики на рыночную изменили подход к экономической и технической деятельности. Преобразования экономической модели сформировали новые требования к новой продукции. Теперь было мало просто произвести новый товар. Для успешной его реализации он должен обладать новыми свойствами, которые соответсвую требованиям инновационного общества.

Переход к инновационному производству сопровождался множеством трудностей. Пришлось изменять не только производственную систему, но и представление людей о управлении ею. Под волну инновационных преобразований попали[1 - с. 22]:

- Техническая оснащённость компаний;
- Характер труда (смена ручного труда механическим);
- Изменения в организационной системе управления организацией;
- Переход к инновационным методам управления производством.

Изменения такого рода повлияли и на процесс управления организацией, т.е. на систему менеджмента в целом. Так появился инновационный менеджмент, который занимается управлением инновационными проектами, отличающимися на многоцелевые подходы.

Инновационная деятельность представляет собой процесс по созданию нового, уникального продукта, который будет обладать специальными функциями и упрощать производство и работу человека. Процесс по разработке инновационных продуктов имеет сложную структуру и включает научный, организационный, технологической и финансовый комплексы[2 - с. 33].

Как и любой вид деятельности, процесс разработки инноваций нуждается в управлении, а сама инновация в грамотном представлены себя заказчикам. Как известно, мало создать товар, нужно ещё правильно его презентовать заказчику, объяснить все положительные

стороны данного продукта и убедить в необходимости его приобретения. По этой причине инновационную деятельность неразрывно связывают с процессом управления проектами.

Процесс создания проекта представляет собой особый вид деятельности, направленный на разработку презентации продукта, описание всех плюсов и минусов, а также подготовку на всевозможные вопросы заказчика. Сам проект это не что иное, как комплекс задач и действий, по помощи которых можно достичь поставленной цели. При этом для успешной реализации проекта он должен обладать уникальными характеристиками, отличающими его от других.

Приход на рынок нового инновационного продукта представляет собой результат выполнения различных, независимых друг от друга работ [3 - с. 17]:

- Научных исследований и экспериментов;
- Проектно - конструкторская работа;
- Создание пробных образцов продукта и изучение их;
- Подготовка к производству продукта;
- Выпуск пробной партии товара;
- Изучения поведения потребителя по отношению к новому товару;
- Создание рекламной компании продукта;
- Массовый выпуск товара;
- Поиск наиболее выгодных сбытовых сетей и т.д.

За правильным исполнением всех этих видов работ следят специалисты разных отделов организации или даже целые компании.

Основная задача менеджера по управлению инновациями – проектное управление технологиями, капиталом и производительностью труда в организации. Так же стоит помнить что появление новых технологий или продуктов, обучение и переобучение персонала считается проектом. Это обусловлено тем, что для управления этими процессами следует разработать стратегию, включающий план действий, временные рамки и представления о конечном результате.

Руководство организации обязано следить за ситуацией на рынке и отслеживать продукцию конкурентов. Такой мониторинг позволяет вовремя среагировать на изменения в экономической и рыночной среде, а соответственно вовремя обновлять ассортимент производимых товаров. Проектный подход позволяет управленческому составу разработать план действий для принятия правильных и своевременных решений. Это позволяет грамотно распределить финансовые и производственные ресурсы, а также расставить стратегические приоритеты.

Помимо управления самим процессом инновационного производства, следует ещё и грамотно распределять инвестиционные вложения. Оборудование, ремонт, обучение сотрудников требуют немалых затрат. Так же значительных вложений требует и процесс создания проекта. Документация, эксперимент, создание шаблона продукта, маркетинговые исследования, реклама нового продукта и многие другие составляющие проекта зачастую обходятся компании в круглую сумму.

В связи с таким широким выбором капиталовложений менеджерам приходится довольно трудно подбирать оптимальное решение для вложения финансовых средств организации. Руководство компании является центром построения стратегии по распределению ресурсов

организации. Для принятия правильного решения менеджеры опираются на инновационные приоритеты.

Помимо привлечения инвестиций организации также могут вкладываться в финансовые средства в различные проекты, среди которых наибольшую популярность имеют инновационные проекты. Успешность этих проектов напрямую зависит от правильно выстроенной презентации. Таким образом, спрос на новый инновационный продукт неразрывно связано с проектной деятельностью и управлением ею.

В связи с распространением инноваций и появлением особой системы управления ею. Так появился новый вид менеджмента – инновационный менеджмент. Специалисты этой сферы выполняют следующие функции[4 - 267 с.]:

- Разработка стратегии управления инновациями;
- Проектирование в инновационной сфере;
- Вывод нового продукта на рынок;
- Анализ продаж и контроль спроса на продукцию конкурентов и другие.

Работа менеджера в сфере инновационной деятельности играет большую роль в развитии фирмы. Они контролируют производственный процесс, ситуацию на рынке и помогают ускорить производственный цикл.

Успешность компании с наше время зависит не столько от самой фирмы, сколько от ситуации на рынке. Даже самые крупные и успешные организации, имеющие прекрасную репутацию и передовые производственные технологии, не могут точно предсказать все форс мажорные ситуации на рынке. Проектный подход позволяет компания сформировать так называемую «подушку безопасности», которая основана на предварительном поиске наиболее выгодных и устойчивым каналов реализации продукции, а также разработке нескольких вариантов стратегии по ведению бизнеса в той или иной ситуации.

Проект является временным и гибким планом действий компании. Он помогает приспособиться к рыночным условиям, жесткой конкурентной среде и добиться финансовой устойчивости организации.

Таким образом, использование проектного подхода к управлению инновациями позволяет определить возможности применения новых технологий и рентабельность выпуска обновлённых продуктов. Помимо этого проект позволяет оценить возможность реализации инновационной деятельности за счет собственных средств и вероятность привлечения сторонних инвестиций. Поэтому успешность реализации инноваций тесно связана с проектной деятельностью организации.

### **Библиологический список**

1.Бадмаев, Е. З. Проектное управление в развитии предприятия / Е. З. Бадмаев // Управление развитием социально - экономических систем регионов: Сборник научных трудов, Улан - Удэ, 01–02 октября 2020 года. – Улан - Удэ:

2.Восточно - Сибирский государственный университет технологий и управления, 2020. – С. 17 - 23.

3.Валдайцев, С.В. Управление инновационным бизнесом: учебное пособие для вузов / С.В. Валдайцев. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2021. - 343 с.

4.Гончарова, Н.П. Маркетинг инновационного процесса: учебное пособие / Н.П. Гончарова, П.Г. Перерва. - М., 2021. - 267 с.

© Шукаева А.А., Постников А.Н., 2023



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



## ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО КОММУНИКАТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ АБХАЗОВ

### Аннотация

В статье рассматривается понятие коммуникативного поведения как особого поведения индивидуума в процессе общения, анализируется национальный аспект в понимании коммуникативного поведения.

### Ключевые слова

Коммуникативные поведение, этикет, традиции общения, культура общения.

Коммуникативное поведение – это вербальное и сопровождающее его невербальное поведение личности или группы лиц в процессе общения, регулируемое нормами и традициями общения данного социума. [3, с. 42].

К коммуникативному поведению примыкает социально и коммуникативно значимое бытовое поведение.

Например, у русских цветы считаются вежливым и этикетным подарком у русских. Но чётное число цветов в букете символизирует у русских траурное назначение букета, а у многих народов – нет [2, с.15].

Отражением культурных ценностей являются также этикетные нормы и речевой этикет.

Очевидно, что коммуникативное поведение носит ярко выраженную национальную окраску.

В Абхазии чтят традиции, а взаимоотношения между людьми строго регламентируются до сих пор. Здесь и сегодня действует древний неписанный кодекс чести «Апсуара», что в дословном переводе значит «абхазство», который регулирует самые разные сферы жизни абхазов.

В то же время абхазский этикет во многом перекликается с общечеловеческими понятиями о правилах хорошего тона, хотя и имеет ряд особенностей. Отметим следующие: **почитание вставанием, уважение к старшим, приветствие** (принято осведомляться о здоровье, делах и семье собеседника. Так люди демонстрируют свое участие), **гостеприимство, приглашение в дом** (право первым переступить порог принадлежит хозяину), **застольный этикет** (абхазский этикет строго регламентирует все этапы праздничного застолья), **отсроченное согласие** (вежливый отказ при предложении помочь в Абхазии – это правило хорошего тона, однако далее следует проявить настойчивость и добиться согласия), **почитание природы, проявление чувств** (абхазы сдержанны в проявлении чувств, здесь не принято демонстрировать симпатию).

Понятие «апсуара» – это обобщенная характеристика абхазской этнической культуры, выраженная в устойчивой системе господствующих духовных ценностей и норм

поведения, охватывающих все формы общественной жизни абхазов и сложившихся в результате длительного исторического процесса развития народа [1, с. 138].

Это сложная система регулирования поведения, весьма значительная формализация его и сложившиеся стереотипы продолжают сохранять огромное значение и в жизни современных абхазов. Эта система не давит на человека, напротив, позволяет ему верно ориентироваться в разнообразных жизненных ситуациях и принимать оптимальные для данной ситуации решения.

Наиболее важные категории апсуара это:

1. Анамыс — совесть человека, его личный моральный кодекс, то внутреннее мерило, с которым человек подходит к жизни, людям, своим обязанностям, дому, чести, любым проявлениям добра и зла.

2. Апату — почтительное уважение к женщине, к старшим, уважение человека как личности.

3. Аучерра — человечность, гуманность.

4. Ахатцара — мужество, героизм, стойкость духа.

5. Асасдкылара — гостеприимство. Согласно представлениям абхазов, гость — божий посланник, личность его неприкосновенна.

6. Ачеишьдыка — хлебосольство, чрезвычайно важная категория, без которой немислим кодекс апсуара. Нехлебосольство сурово порицается общественной моралью. Эта категория неразрывно связана с предыдущей категорией.

7. Ахацгылара — обязательное вставание при виде гостей, старших, вставание невестки в присутствии свекра, обслуживание застолья.

8. Аамышташеара — благородство, изящество в облике, в манере поведения и речи человека.

Необходимо отметить и запретительные категории пхашьароуп и цасым.

Пхашьароуп (буквально – стыдно) – нежелательность, nepозволительность поступков, образа жизни и т. п., несовместимых с нормами общественной морали. Например, чревоугодие в застолье, пьянство, негостеприимство, фамильярность в разговоре со старшими, любые проявления несдержанности.

Цасым (буквально – «не обычай») – система запретов личных или общественных, налагаемых на недопустимые с точки зрения религиозных воззрений, обычаев или сложившихся устоев жизни действия, поступки. Например, нельзя заливать огонь в очаге водой, бросать в огонь мусор, свистеть в помещении. Строжайшие запреты налагаются на браки между родственниками, даже однофамильцами.

В процессе культурного диалога человек знакомится с другим миропониманием, мнением, культурой, что не может не отразиться на формировании толерантности, понимании «другого». Коммуникативное поведение национально специфично, предполагает знание и применение вербальных и невербальных норм в разных ситуациях общения, что становится средством управления обществом и личной жизнью как в среде представителей одного этноса, так и в межнациональном плане.

### Список использованной литературы

1. Калимова Г. А., Чирикба В. А. Фрагменты речевого этикета абхазов // Этнопсихоллингвистика. М., 1988. 323 с.

2. Касьянова К. Если Магомет не идет к горе // Знание – сила. 1992. №1. 232 с.
3. Прохоров Ю. Е., Стернин И. А. Русские: коммуникативное поведение. М., 2006. 244 с.

© Маслова А.В.2023



ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Агарков Б.В.**

аспирант 1 курса ЮЗГУ,

г. Курск, РФ

**Научный руководитель: Богдан В.В.,**

Доктор юридических наук, доцент, ЮЗГУ

г. Курск, РФ

**ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ:  
К ВОПРОСУ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВРАЧЕЙ И ПАЦИЕНТОВ  
В СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

**Аннотация**

Приведены риски правовых коммуникаций в информационно - телекоммуникационном пространстве, которые возникают у пациентов и медицинских работников при общении онлайн.

**Ключевые слова**

Правовая коммуникация, правовой риск, телемедицина, правовой статус пациента, медицинское учреждение

**Agarkov B.V.**

,SWSU

Kursk, Russia

**Scientific supervisor: Bogdan V.V.,**

Doctor of Law, SWSU

Kursk, Russia

**LEGAL SUPPORT OF TELEMEDICINE: ON THE ISSUE OF INTERACTION  
BETWEEN DOCTORS AND PATIENTS ON THE INTERNET**

**Annotation**

The risks of legal communications in the information and telecommunications space that arise in patients and medical professionals when communicating online are presented.

**Keywords**

Legal communication, legal risk, telemedicine, legal status of the patient, medical institution

Процесс цифровизации общественных сфер захватил абсолютно все сегменты экономики, не исключая и медицинскую отрасль, которая во взаимодействии «врач - пациент» долгое время оставалась достаточно консервативной. Пандемия новой коронавирусной инфекции поставила на новый уровень разрешение задач как медицинской, так и правовой коммуникации между пациентами и медицинскими учреждениями. Впервые в 2017 г. в медицинском законодательстве появилось понятие телемедицинских технологий (далее - ТМТ), применяемых при оказании медицинской помощи в онлайн (дистанционном) формате. Легализовано их использование в ст. 36.2

федерального закон от 21 ноября 2011 г. № 323 - ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее – Закон № 323). Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 ноября 2017 г. № 965н (далее – Приказ 965н) был утвержден Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением ТМТ.

С правовой точки зрения, телекоммуникационная медицина представляет собой оказание ограниченного вида медицинской помощи пациентам и/или их законным представителям, либо взаимодействие между медицинскими работниками между собой, с использованием интернет - технологий. ТМТ при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями применяются при организации и оказании медицинской помощи только в двух видах случаев: профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно - диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента и принятия решения о необходимости проведения очного приема врача (осмотра, консультации) (п. 3 Приказа 956н).

Особое значение для оказания медицинской помощи в дистанционном режиме имеет идентификация пациентов и медицинских работников. Приказ 956н прямо указывает, что в целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий используется единая система идентификации и аутентификации (п. 7). Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно - технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме (далее – система Госуслуги) была утверждена Постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 584. Понятия «идентификация» и «аутентификация» впервые были закреплены в российском законодательстве в 2022 г. после принятия федерального закона от 29.12.2022 № 572 - ФЗ №Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации». Оба термина рассматриваются как «совокупность мероприятий», т.е. действий «по проверке лица на принадлежность ему идентификаторов» при аутентификации и «по установлению сведений о лице и их проверке» при идентификации. Нечеткость формулировок не позволяет говорить о надлежащем информировании пациента о том, каким образом должна осуществляться аутентификация и идентификация медицинского работника, оказывающему соответствующую медицинскую помощь.

Правовое обеспечение ТМТ в настоящее время принято разделять на 2 блока [1]: нормативные правовые акты, регламентирующие непосредственное взаимодействие медицинской организации и пациента, и связанные с регулированием отношения медицинской организации, пациента, оператора (провайдера). Последний блок М.С. Варюшина включает в законодательство о передаче информации и защите персональных данных. Представляется, что в дополнительно в правовое обеспечение необходимо включать также законодательство о защите прав потребителей, во избежание рисков

недобросовестного поведения со стороны медицинских организаций и третьих лиц, неправомерными способами завладевающими персональными данными пациентов.

Вместе с тем, следует констатировать, что проблема надлежащей аутентичности сторон при оказании медицинской помощи дистанционным способом еще не разрешена. К числу правовых рисков для пациентов следует отнести: риск злоупотреблений; незаконное завладение персональными данными; предоставление медицинской помощи неуправомоченным лицом. Думается, что для взвешенного подхода к разрешению обозначенной проблемы необходимы теоретические разработки в сфере частного и информационного права, итогом которых станет модернизация нормативного регулирования применения ТМГ.

#### **Список литературы:**

1. Варюшин М.С. Правовое регулирование телемедицины в России и ЕС: два шага вперед и один назад // Закон. 2018. № 1.

2. Винокурова М.А., Пашнина Т.В. О применении системного подхода в правовом регулировании телемедицинских технологий // Журнал российского права. 2022. № 6.

© Агарков Б.В., 2023

**УДК 314.145**

**Андреев И.В.**

доцент,

**Савченко Н.С.**

курсант.

ВУНЦ ВВС «ВВА» г. Воронеж, РФ

### **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ, СОВЕРШЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ВОДИТЕЛЯМИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА ГОДА**

#### **Аннотация**

В статье исследовано распределение дорожно - транспортных происшествий, совершенных водителями различных категорий транспортных средств в результате нарушения ими требований Правил дорожного движения на территории Российской Федерации.

#### **Ключевые слова**

Водители транспортных средств, дорожно - транспортные происшествия, сезоны года, месяцы года.

Главная причина, по которой совершается около 86,90 % дорожно—транспортных происшествий (ДТП), является нарушение требований Правил дорожного движения (ПДД) водителями механических транспортных средств.

В ДТП, совершенных по этой причине погибает около 83,34 % от общего количества погибших в ДТП и получают ранения около 90,89 % от общего числа получивших ранения в результате совершения ДТП.

В зависимости от сезона и месяца года распределение количества ДТП, совершенных в результате нарушения водителями ПДД будет иметь разный характер.

Данные статистики по общему количеству дорожно—транспортных происшествий (в процентах) совершенных водителями транспортных средств в различные сезоны года представлены в таблице 1.

Таблица 1. Данные статистики по общему количеству дорожно—транспортных происшествий (в процентах) совершенных водителями транспортных средств в различные сезоны года

	год	зима	весна	лето	осень
Всего ДТП по вине водителей	86,90 %	22,42 %	20,79 %	29,03 %	27,76 %

Наибольшее количество ДТП, совершенных по вине водителей всех категорий транспортных средств — 29,03 % приходится на летний период, а наименьшее — 22,42 % — на зимний.

Соответственно в августе отмечается максимум — 10,32 % таких ДТП, а в феврале — минимум — 6,16 % .

Наибольшее количество ДТП, совершается по вине водителей легковых автомобилей — около 80,93 % от общего количества ДТП, совершенных водителями транспортных средств.

Наибольшее количество ДТП — 28,21 % приходится на осенний период, а наименьшее — 20,58 % — на весенний период.

При этом максимум ДТП — 9,92 % приходится на август, а минимум — 6,33 % — на апрель.

По вине водителей грузовых автомобилей совершается около 7,36 % дорожно—транспортных происшествий.

При этом максимальное количество ДТП — 29,01 % отмечается осенью, а минимальное — 19,43 % —весной.

Наибольшее количество ДТП по вине водителей грузовых автомобилей — 10,35 % совершается в сентябре, а наименьшее — 5,95 % — в апреле.

На долю водителей автобусов приходится около 3,64 % от общего количества ДТП, совершенных в результате невыполнения требований ПДД водителями всех категорий механических транспортных средств.

Максимальное количество ДТП — 27,80 % , совершенных водителями автобусов, отмечается в зимнее время года, а минимальное — 21,97% — в весеннее.

По месяцам распределение количества ДТП, совершенных водителями данной категории транспортных средств выглядит следующим образом: максимум — 12,24 % приходится на декабрь, а минимум — минимум — 6,74 % — на апрель.

Водители мотоциклов больше всего ДТП — 54,85 % совершают в летнее время, а меньше всего — 1,29 % — в зимнее.

Соответственно в августе отмечается максимальное количество ДТП — 18,55 % , а в январе — минимальное количество ДТП — 0,33 % .

На долю водителей мопедов и приравненных к ним транспортных средств приходится около 1,68 % от общего количества ДТП, совершенных водителями.



При этом максимум ДТП — 55,07 % совершается летом, а минимум — 2,16 % — зимой.

В июле водители данной категории транспортных средств совершают наибольшее количество ДТП — 19,14 %, а в январе — наименьшее — 0,47 %.

Из всех категорий водителей механических транспортных средств меньше всего ДТП совершают водители трамваев и троллейбусов: 0,01 % и 0,22 % соответственно.

При этом максимальное количество ДТП совершенное водителями данных категорий транспортных средств приходится на осень — 26,66 % для водителей трамваев и 29,47 % — для водителей троллейбусов.

Минимальное количество ДТП совершено водителями трамваев весной — 20,94 % и водителями троллейбусов — 19,97 % зимой.

По месяцам распределение ДТП, совершенных по вине водителей трамваев и троллейбусов следующее:

для водителей трамваев: максимальное количество ДТП - 11,58 % приходится на декабрь, а минимальное - 6,78 % - на март;

для водителей троллейбусов: максимум ДТП - 11,76 % приходится на октябрь, а минимум - 5,69 % - на февраль.

Водители тракторов и других самоходных машин виновны в совершении 0,57 % ДТП от общего количества ДТП, совершенных водителями.

Максимальное количество ДТП - 32,13 % , совершенное данной категорией водителей зафиксировано в летнее время, а минимальное - 19,13 % в зимнее время года.

Соответственно на август приходится максимум совершенных ДТП - 11,56 % , а на март - минимум - 5,40 % .

В заключение необходимо отметить, что для таких категорий водителей транспортных средств, как водители мотоциклов, мопедов и приравненных к ним транспортных средств, тракторов и других самоходных машин, характерно ярко выраженное сезонное распределение количества совершенных дорожно - транспортных происшествий.

Для других категорий водителей характерно относительно ровное распределение количества совершенных ДТП в течение года с максимальными и минимальными значениями.

#### **Список использованной литературы:**

1. ГИБДД [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stat.gibdd.ru>

© Андреев И.В., Савченко Н.С., 2023

**УДК - 34**

**А.А. Белик**, студ. 5 курса гр. 518 - ювд  
ЧОУ ВО Сибирского юридического университета (СибЮУ), г. Омск, РФ  
**Научный руководитель: И.Г. Рагозина**, к. ю. н.,  
доцент кафедры уголовного права и процесса  
ЧОУ ВО Сибирского юридического университета (СибЮУ), г. Омск, РФ

### **ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

**Аннотация:** в статье рассматриваются проблема отсутствия легального понятия «содержания освобождения от уголовной ответственности» и вопросы освобождения от уголовной ответственности.

**Ключевые слова:** условия освобождения от уголовной ответственности, основания освобождения от уголовной ответственности.

В настоящее время, чтобы построить эффективную систему правовых норм, направленную на противодействие преступности, необходимо не только определить сферу преступности и ее наказуемости, но также определить другие меры, которые применяются к совершившему преступление лицу. Среди этих мер можно выделять особое место институту освобождения от уголовной ответственности.

Актуальность изучения этого вопроса заключается в том, что проблема освобождения от уголовной ответственности была исследована неоднократно другими авторами, однако до конца не раскрываются какие - то аспекты. Одним из этих вопросов становится вопрос о основании освобождения от уголовной ответственности. В нынешнее время о применении уголовной ответственности не существует никакого общего мнения о том, что касается содержания уголовного ответственности.

Вопрос о институте освобождения от уголовной ответственности в уголовном праве - самый обсуждаемый и активно развивающийся вопрос в современном времени. Конкретно понятия освобождения от уголовной ответственности нет правового и легально закрепленного определения. Постановление Пленума Верховного суда РФ от 27 июля 2013 года дает пояснение данному термину «освобождение от уголовной ответственности является отказом государства от ее реализации в отношении лица, совершившего преступление».

Некоторые авторы дают более глубокие определения данному понятию. К примеру, Цепелев В.Ф. определяет «опосредованное уголовно - процессуальное решение компетентного государственного органа или должностного лица, совершившего преступление от уголовного преследования на стадии до вынесения судом обвинительного приговора с отказом от публичного государственного порицания преступника и от применения к нему наказания за содеянное, а так же с аннулированием иных уголовно - правовых последствий совершенного преступного деяния.»<sup>7</sup>

С пояснением понятия «основания освобождения от уголовной ответственности» дела обстоят сложнее. Разъяснений Пленума Верховного суда не найти.

Понятовская Т.Г. пишет, что «Условия и основания освобождения от уголовной ответственности должны давать нам ясное представление о том, по какой причине государство отказывается от реализации своих обязанностей и какими условиями освобождения от уголовной ответственности гарантированы интересы охраны субъектов уголовного права от преступных посягательств»<sup>8</sup>.

В пункте 16.1 Постановления Пленума №19 говорится о условиях, а не о основаниях: «Освобождение от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа может быть возможным при условии, указанном в ней: лицо впервые совершило преступление небольшой или средней тяжести, возместило ущерб, или иным образом загладило причиненный преступлением вред». Возникает спорный вопрос, кажется странным

---

<sup>7</sup> Качество уголовного закона: проблемы Общей части: монография / отв. ред. А. И. Рапог. М., 2016. С. 160.

<sup>8</sup> Понятовская Т. Г. Нужны ли условиям освобождения от уголовной ответственности формальные признаки? // Общество и право. 2015. № 4. С. 94.

поведение виновного в совершении преступлений, т.е. возмещение вреда, представляется как основание освобождения от ответственности и, в ином случае, как условие для освобождения. Поэтому возникает впечатление переплетения терминов «условия» и «основания». Общего мнения и пояснений нет и в подходе к основанию освобождения от уголовной ответственности, согласно статьи 76.2 УК РФ. Об отсутствии единообразия в практике использования судами терминов основание и условие свидетельствует изученная практика.

В основах освобождения чаще всего говорят об основаниях, предусмотренные статьей 76.2 УК РФ (49,3 %). Например, в Омском Октябрьском районном суде рассмотрено уголовное дело в отношении А., обвиняемого в совершении преступлений, предусмотренных ч. 2 статьи 216 Уголовного кодекса Российской Федерации.

В процессе рассмотрения дела суд высказался о том, что А. в процессе расследования полностью признал свою вину, предпринял меры для устранения причиненного ущерба преступлением, выплатил потерпевшей моральную компенсацию, впервые привлекается к ответственности, в целом характеризуется положительно, находится на диспансерном и психиатрическом учете, раскаивается в содеянном преступлении. Поэтому существуют правовые основы, установленные статьей 25.1 Конституции Российской Федерации и статьи 76.2 Уголовного кодекса Российской Федерации о прекращении уголовных дел с назначением меры по уголовному правонарушению в виде судебного штрафа. В 28 % случаях суды не назвали требования статьи 76.2 Уголовного кодекса Российской Федерации не предусматривает условия и основания освобождения от уголовной ответственности. Таким образом, имеются правовые основания, предусмотренные статьей 25.1 Уголовно - процессуального кодекса РФ и статьей 76.2 Уголовного кодекса РФ для прекращения уголовного дела с назначением А. меры уголовно - правового характера в виде судебного штрафа. В 28 % случаев суды не называют требования ст. 76.2 УК РФ ни условиями, ни основаниями освобождения от уголовной ответственности.

Примером такой формулировки судебного решения может стать принятое в Луховицком районном суде Московской области постановление о освобождении от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа по делу в отношении Б. Суд указывает на то, что согласно статье 76.2 Уголовного кодекса Российской Федерации лицо, впервые совершившее небольшой или средней тяжести преступление, может освобождаться от уголовной ответственности судом, назначив судебный штраф в случае возмещения ущерба или иного вреда, причиненного преступлением.

Из материалов уголовного дела следует, что действие Б. признано квалифицированным по ч.2 ст. 145.1 Уголовного кодекса Российской Федерации, то есть преступление входит в категорию преступлений небольшой тяжести, обвиняемый возместил ущерб, согласился прекратить уголовное дело, впервые совершил преступление, поэтому суд рассматривает возможность прекращения уголовного дела против Б., и назначить ему меру уголовного правонарушения в виде штрафа в судебном порядке.

Термин «условия» освобождения от уголовной ответственности упомянут в 20 % изучаемых постановлений.

Например, в Сарапульском городском суде Удмуртии освободили от уголовной ответственности и назначили судебный штраф подозреваемой У. в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 статьи 318 Уголовного кодекса Российской Федерации.

Федерации. Установлено, в частности, что условия освобождения от уголовной ответственности предусмотрены ст. 76.2 Уголовного кодекса Российской Федерации, соблюдены, в связи См.: Постановление Октябрьского районного суда г. Омска по делу № 1 - 549 / 2017 от 01.11.2017. с чем, суд считает возможным прекратить уголовное дело в отношении У.

В рамках проведенного нами исследования, мы обнаружили незначительное количество решений суда, где исследуемое понятие применяется одновременно (2,7 %). Таким образом, в Чебоксарском районном суде Чувашии рассмотрен уголовный процесс по делу в отношении Н., обвиняемого в совершении преступлений, предусмотренных ч. 1 статьи 264 Уголовного кодекса Российской Федерации.

Суд пришел к соответствующему заключению, что у Н. есть все условия для освобождения от уголовной ответственности. Впрочем, далее указано, что в отношении данного лица установлено прекращение уголовного дела по статье 25.1 УПК РФ в связи с назначением меры уголовно - правового характера в виде судебного штрафа по факту установления оснований, предусмотренных ст. 76.2 УК РФ. Чтобы разобраться в значении слов «основание» и «условие», обратимся к словарю.

Итак, согласно Толковому словарю русского языка, одним из определений «основания» является «причина, достаточный повод, оправдывающие что - нибудь», «условие» в указанном словаре определяется, как «данные, требования, из которых следует исходить». Таким образом, «обстоятельства, признаваемые основанием освобождения от уголовного преследования, должны ответить на вопрос: зачем они применяются и какие условия для его применения?»

Соответственно, анализируя мнения ученых, мы полагаем, что самым верным следует признать второй подход авторов, разделяющий основания и условия освобождения от уголовной ответственности. Наличие единого перечня оснований и условий освобождения лица от уголовной ответственности предполагает право или обязанность освобождения лица от уголовной ответственности, совершившего преступление.

Анализ судебной практики свидетельствует о том, что суды не едины в использовании терминов «Основание» и «Условие». Наиболее оптимальной основой для единства судебной практики является приоритет аналитического метода и сочетание с описательным методом. Как непосредственный инструмент обеспечения единообразия в применении и толкования судами правовых норм высший судебный орган должен рассматривать права, содержащиеся в определенных постановлениях судебной надзорной инстанции в конкретных делах, как основную форму фиксации правовых положений.

Самые распространенные формы разъяснения в судебном порядке - постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации и ВАС Российской Федерации. Соответственно, среди методов выражения правовой позиции в соответствии с постановлениями Пленумов доминирует аналитический метод, определяющий четкость выражения, а значит, востребованность, а также их главную роль в других формах выражения.

Освобождение от уголовной ответственности возможно на любой стадии уголовного процесса (возбуждения уголовного дела, предварительного расследования, рассмотрения в суде), но во всех случаях до удаления судей в совещательную комнату для постановления приговора, иными словами - до вынесения обвинительного приговора.

Для освобождения от уголовной ответственности существует ряд оснований: 1) освобождение лица от уголовной ответственности может быть осуществлено только при наличии в совершенном деянии состава преступления; 2) освобождение от уголовной ответственности основано на том, что совершенное лицом деяние является уголовно наказуемым; 3) освобождению от уголовной ответственности присуща особая процессуальная форма; 4) право принятия решения об освобождении от уголовной ответственности принадлежит прокурору, суду, а также следователю и органу дознания с согласия прокурора.

Действующее уголовное законодательство предусматривает следующие виды освобождения от уголовной ответственности:

- в связи с деятельным раскаянием (ст.75 УК РФ);
- в связи с примирением с потерпевшим (ст.76 УК РФ);
- в связи с истечением сроков давности (ст. 78 УК РФ);
- по амнистии (ст. 84 УК РФ);
- с применением к несовершеннолетним принудительных мер воспитательного воздействия (ст.90 УК РФ);
- специальные виды освобождения от уголовной ответственности, предусмотренные статьями Особенной части УК РФ (Примечания к статьям: 126,204 - 206, 208, 222, 223, 228, 275, 291, 307).

### **Список использованной литературы**

1. Качество уголовного закона: проблемы Общей части: монография / отв. ред. А. И. Рапог. М., 2016. С. 160.
2. Понятовская Т. Г. Нужны ли условиям освобождения от уголовной ответственности формальные признаки? // Общество и право. 2015. № 4
3. Жалинский, А.Э. Уголовное право России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/ugolovnoe-pravo-4/index.htm>

© А.А. Белик, 2023 г.

**УДК 316.334.3**

**Варакина Е.Д.**

Студентка 5 курса 14 - сНБз 18 - 1 группы Средне - Волжского института (филиала)  
ФГБ ОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции  
(РПА Минюста России)» в г. Саранске

## **К ВОПРОСУ О ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ В СФЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы, связанные с правовым регулированием взаимоотношений в сфере социальной политики, связанные с совершенствованием нормативной базы, отсутствием кодификации. Приводится перечень и характеристика

льгот, предназначенных для семей, в которых есть дети, рассматривается ежемесячное пособие для неполных семей, вопросы, связанные с определением материнского капитала.

**Ключевые слова:** социальная политика, социальные гарантии, социальное обеспечение, пособия, пенсии, льготы.

**Varakina E.D.**

5th year student of the 14 - sNBz 18 - 1 group  
of the Sredne - Volzhsky Institute (branch) All - Russian State University of Justice  
(RPA of the Ministry of Justice of Russia) in Saransk

## **ON THE ISSUE OF RELATIONS IN THE FIELD OF SOCIAL POLICY AND SOCIAL SECURITY**

**Abstract:** The article deals with issues related to the legal regulation of relations in the field of social policy, related to the improvement of the regulatory framework, the lack of codification. The list and characteristics of benefits intended for families with children are given, the monthly allowance for single - parent families is considered, issues related to the definition of maternity capital.

**Keywords:** social policy, social guarantees, social security, benefits, pensions, benefits,

На сегодняшний день законодательство РФ содержит большой список нормативно - правовых актов, которые регулируют взаимоотношения в сфере социальной политики. Их основная функция заключается в оказании содействия и помощи лицам, которые в этом нуждаются. Социальные гарантии, целью которых является разрешение задач качественной и продуктивной работы системы социального обеспечения, необходимо конкретизировать и изучить с целью совершенствования отдельных нормативно - правовых актов, которые обязаны обеспечить уровень жизни среди населения.

На сегодняшний день в нашей стране существует ряд нерешенных вопросов, которые связаны с пособиями по временной нетрудоспособности, получении лекарственной и медицинской помощи, получении работниками страховых пенсий, а также других различных видов материальной поддержки среди населения. В связи с этим предлагается совершенствование нормативной базы в сфере социального обеспечения нашей страны [1, с. 31].

Изучая данный вопрос, необходимо отметить, что законодательство РФ о социальном обеспечении и социальной политике государства и на сегодняшний день не является кодифицированным. Оно постоянно реформируется, в связи с чем, возникают затруднения с его правоприменением и толкованием. Так, к примеру, можно привести сферу медицинского и социального обслуживания, в связи с чем, были приняты ряд ФЗ, среди которых: ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [2], ФЗ «Об основах обязательного социального страхования» [3], а также ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации»[4].

Если обратиться к опыту зарубежных стран, то можно заметить тенденцию в решении проблем социальной политики посредством достижения баланса между социальным обеспечением граждан и состоянием экономики в стране. В связи с этим на государство

ложится обязанность защиты социальных прав ее граждан и других людей, которые не в состоянии самостоятельно обеспечить жизнь в обществе. По мнению ряда социологов, такая помощь должна ложиться на плечи тех людей этого общества, которые более крепко утвердились в данном обществе, и в состоянии помогать другим безвозмездно. В связи с этим государство организует различные фонды, которые и призваны оказывать социальную помощь.

Одним из таких фондов был Фонд Социального Страхования (Далее – ФСС). Данный фонд до 2023 года накапливал страховые взносы от работодателей и всех тех, кто страховал себя добровольно. Основной его задачей было защитить тех, кто временно остался без дохода, например, из-за болезни. С 2023 года ФСС не действует, однако, это не значит, что институт социального страхования закрыт. С 1 января 2023 года действует Социальный фонд России (Далее – СФР), который содержит в себе как ФСС, так и Пенсионный фонд России (Далее – ПФР). Сотрудники данного фонда оказывают консультации по всем вопросам, которые касаются пенсионных отчислений. Можно заметить, что даже на сегодняшний день пенсионная система реформируется. Меняются органы, их функции, в связи с чем можно сделать вывод, что социальная политика в России является достаточно эффективной.

В 2022 году на территории РФ есть ряд льгот, которые предназначены для семей, в которых есть дети. К примеру, можно привести пособия, выплачиваемые ежемесячно на каждого ребенка от 3 -х до 7 лет. Также существуют дополнительные льготы, которые предназначены для семей, где общий доход меньше двух прожиточных минимумов. От прожиточного минимума на душу населения конкретного региона будет складываться и сумма таких пособий [5, с. 302].

С апреля 2022 года действует ежемесячная выплата на детей от 8 до 17 лет семьям, у которых низкий уровень заработка. Для того, чтобы получить данную льготу нужно предоставить список документов и доказать факт нуждаемости в данной выплате. Сумма такого пособия по РФ обычно составляет от 6 до 12 тысяч рублей. Для того, чтобы семья получила данное пособие, необходимо чтобы она подходила по ряду критериев:

- родители должны быть трудоустроены или стоять на бирже труда, либо иметь уважительную причину не работать или инвалидность;
- среднедушевой доход на каждого члена семьи не дотягивает до регионального;
- учитывается все имущество семьи. Здесь важно отметить, что есть определенные критерии, указанные на портале «Госуслуги» [6].

Кроме вышеуказанных пособий, в 2022 году в РФ было введено ежемесячное пособие для неполных семей. Данное пособие регулируется ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Претендовать на него могут дети в возрасте от 8 до 17 лет, а также:

- единственный родитель, если второй родитель умер или является безвестно отсутствующим;
- единственный родитель при условии, что в акте о рождении ребенка не указаны сведения о втором родителе;
- опекун ребенка, на которого уплачиваются алименты [7].

Учитывая вышеуказанные реформы в сфере социальной политике в РФ можно сделать вывод, что система социального обеспечения ежегодно совершенствуется. Реформирование

пенсионной системы является неотъемлемым звеном реформы всей экономики России и касается каждого, как нынешних пенсионеров, так и будущих. Уже сегодня почти 100 миллионов россиян выступают потенциальными пенсионерами. В мире резко ускоряется рост удельного веса пожилого населения, доля которого к 2050 г. удвоится по сравнению с нынешним уровнем [8].

Учитывая необходимость подробного изучения вопросов, которые связаны с регулированием правоотношений, касательно сферы социального обеспечения, Президент РФ В. В. Путин принимает новый нормативно - правовой акт. Так, в соответствии с Указом Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», предлагается самый действенный путь для совершенствования уровня благосостояния страны. Так, устанавливается ряд показателей, которые должны быть достигнуты к 2030 году. Среди них:

- в 2 раза снизить уровень бедности по сравнению с 2017 г.;
- обеспечить рост численности населения в стране;
- сохранения благополучия населения и его здоровья;
- повысить ожидаемую продолжительность жизни до 78 лет;
- обеспечить рост доходов населения [9].

Принятые НПД показывают на интерес государства в социальной политике, так как именно посредством ее оказывается поддержка всем нуждающимся слоям населения. Такие меры чаще всего предусматривают именно назначение денежных выплат. Среди таких выплат ключевое место занимают компенсации, пособия и пенсии. Однако, выделяются и другие виды поддержки, например, лекарственная, медицинская и др.

Каждый субъект РФ имеет право самостоятельно устанавливать дополнительные меры социальной поддержки. Данные меры могут превышать те, которые устанавливаются на федеральном уровне. Экономика напрямую влияет на современную политику социального развития. Взаимосвязь социальной политики и экономики направлена на дальнейшее совершенствование состояния каждой ячейки общества, каждого человека и гражданина на территории РФ.

В 2022 году вырос минимальный размер пособия по беременности и родам, потому что он привязан к МРОТ, который тоже увеличился. В 2022 году сумма составляет 63 932 руб. Изменилась и максимальная сумма, она привязана к размеру начисления страховых взносов. В 2022 году это 360 164 руб. Пособие назначают за 70 дней до и 70 дней после родов, платят средний заработок, но не больше и не меньше лимитов [10, с. 41].

До 1 июля 2021 года малообеспеченные беременные женщины могли получить единовременную выплату за постановку на учет до 12 недель. В 2022 году выплату заменили на ежемесячное пособие, которое беременная может получать до рождения ребенка или до прерывания беременности.

Что касается материнского капитала, то повышение суммы коснулось не только поддержки, право на которую появилось в 2022 году, но и неиспользованных сумм. На первого ребенка капитал вырос на 40 646 руб. и теперь составляет 524 527 руб. Если семья использовала первый капитал и у нее появился второй ребенок, доплата составит 168 616 руб. Если деньги они не получали, то при рождении второго ребенка капитал составит 693 144 руб.



Мать ребенка до полутора лет, отец или один из ближайших родственников могут получить пособие по уходу за ребенком до полутора лет. Платят его ежемесячно. Размер – 40 % от среднего заработка, но не меньше лимита в 7493 руб. С 1 февраля лимит вырос на 5,8 %, раньше платили 7082 руб. [11].

Подводя итог, следует сказать о том, что социальная политика как самостоятельная отрасль сформировалась не так давно, но при этом роль данной отрасли очень велика. Именно она сопровождает человека всю его жизнь, так как порождают такие моменты как беременность, болезнь, рождение, смерть и др. Безусловно, необходимо дальнейшее совершенствование данной сферы, поскольку именно повышение качества оказания социальных услуг способствует повышению уровня и качества жизни в стране. В связи с этим необходимо создание единого кодифицированного акта, который в целом регулировал бы данную сферу, а также устранения существующих проблем, повышения качества кадровой составляющей, своевременной и соразмерной индексации социальных выплат, созданием единой комплексной системы мониторинга социально - экономического положения граждан и развития социальных процессов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бакиева, Г. Р. Социальное обеспечение и его виды / Г. Р. Бакиева. // Молодой учёный – 2022. – № 52. – С. 41.
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323 - ФЗ // СЗ РФ. – 2011. – № 42. – Ст. 481.
3. Федеральный закон «Об основах обязательного социального страхования» от 16.07.1999 № 165 - ФЗ // СЗ РФ. – 1999. – № 14. – Ст. 871.
4. Федеральный закон «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» от 28.12.2013 № 442 - ФЗ // СЗ РФ. – 2014. – № 38. – Ст. 1251.
5. Афтахова, А. В. Право социального обеспечения. Практикум: учебное пособие для вузов / А. В. Афтахова. – 2 - е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 441 с.
6. ЮРАЙТ: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 09.04.2023).
7. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.04.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
8. ЛАНЬ: электронно - библиотечная система: сайт. – Санкт - Петербург, 2010. – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 10.04.2023).
9. Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 № 474 // СЗ РФ. – 2020. – № 49. – Ст. 572.
10. Кончугув, А. В. Социальное обеспечение и социальная защита: некоторые вопросы теории и практики / А. В. Кончугув // Власть. – 2021. – № 12. – С. 31.
11. Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. – Москва: РГБ, 2003. – URL: <http://dvs.rsl.ru/> (дата обращения: 10.04.2023).

© Варакина Е.Д. 2023

**Левонюк А.В**

Студентка БрГУ им. А. С. Пушкина  
г. Брест, Беларусь

**Шиманчик А.С**

Студентка БрГУ им. А. С. Пушкина  
г. Брест, Беларусь

**Научный руководитель: Зайчук Г. И.**

Кандидат юридических наук, доцент,  
доцент кафедры гражданско - правовых дисциплин  
БрГУ им. А. С. Пушкина  
г. Брест, Беларусь

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВООТНОШЕНИЯ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются экологические правоотношения в теории права. Актуальность данной работы обусловлена теоретической и практической значимостью изучения экологических правоотношений как базовых научных категорий экологического права. Цель работы – изучить экологические правоотношения в системе экологического права Республики Беларусь. Методологической основой исследования является совокупность общенаучных и частно - научных методов исследования. Результатом работы будет являться изучение правовой сущности экологических правоотношений. Выводы – обобщение изученных данных об экологических правоотношениях.

### **Ключевые слова**

Экологические правоотношения, правоспособность, деликтоспособность.

Под правоотношениями в теории права понимаются урегулированные нормами права общественные отношения. Следовательно, экологическими правоотношениями будут урегулированные нормами экологического права общественные отношения, возникающие по поводу охраны и защиты окружающей среды, охраны экологических права и интересов граждан, юридических и приравненных к ним лиц, а также связанные с ними отношения направленные на оптимизацию этих процессов в виде государственного управления, экономического и организационного обеспечения и юридической ответственности за нарушение требований экологического законодательства.

Указанные правоотношения обладают сложной по составу элементов структурой, в которую входят субъект, объект и содержание, включающее права и обязанности сторон. Их можно классифицировать по различным основаниям.

По способу удовлетворения интересов управомоченного лица они подразделяются на вещные и обязательственные. К вещным, принадлежат отношения: права собственности и иных вещных прав на природные и природно - антропогенные объекты, а к обязательственным относятся договорные отношения по выполнению экологических работ и оказанию экологических услуг; а также отношения, по возмещению ущерба возникающие из причинения экологического вреда.

Согласно ст. 6 Закона «Об охране окружающей среды» субъектами отношений в области охраны окружающей среды являются: Президент Республики Беларусь, Совет Министров Республики Беларусь, специально уполномоченные республиканские органы государственного управления в области охраны окружающей среды, местные Советы депутатов, исполнительные и распорядительные органы, а также иные государственные органы, органы территориального общественного самоуправления, общественные объединения, иные юридические лица Республики Беларусь, а также граждане Республики Беларусь, в том числе индивидуальные предприниматели.

Наличие субъектов является непременным условием любого экологического правоотношения. Ими могут быть только лица, за которым законодатель признает возможность являться носителем субъективных прав и обязанностей. Это юридическое свойство лица называется правосубъектностью, т.е. способностью быть субъектом экологического права и субъектом экологических правоотношений. Правосубъектность возникает, изменяется и прекращается исключительно по воле законодателя путем закрепления ее в соответствующем нормативном правовом акте. Никто не может сам наделить себя правосубъектностью, изменить ее в отношении себя, либо освободить себя от правосубъектности. В экологическом праве она установлена нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды путем перечисления субъектов земельных, горных, водных, атмосферных, лесных, фаунистических, флористических правоотношений, правоотношений в области охраны окружающей среды и других. Экологическая правосубъектность включает три элемента: правоспособность, дееспособность и деликтоспособность.

Каждый субъект экологического права обладает правоспособностью, юридической возможностью быть носителем субъективных прав и обязанностей.

В экологическом праве, в зависимости от типов природопользования общее или специальное, выделяется два вида правоспособности, общая и специальная.

Общая правоспособность признается за физическими лицами с момента рождения, а юридическими лицами с момента их государственной регистрации, прекращается в момент смерти физического лица или ликвидации юридического лица. Она гарантирует ее обладателю возможность стать субъектом отношений общего природопользования.

Специальная правоспособность – возможность быть участником экологических правоотношений, связанных с занятием определенной должности (только Президент имеет право передавать земельные участки в собственность юридическим лицам), принадлежностью лица к определенной категории субъектов экологического права (например, во время работы на железнодорожном транспорте работники могут получить во временное пользование служебные земельные наделы), гражданства (подданства) – только граждане Республики Беларусь имеет право приобретать земельные участки во временное пользование.

Дееспособность представляет собой юридическую возможность субъекта экологического права своими действиями приобретать и осуществлять субъективные права, создавать для себя и юридические обязанности и исполнять их. Дееспособность находится в тесной связи с правоспособностью. Совместно с последней она является условием для того, чтобы субъект экологического права мог стать субъектом экологических правоотношений.

Правоспособность и дееспособность физических лиц не всегда совпадают по времени. Как правило, дееспособность в полном объеме у них наступает по достижении восемнадцатилетнего возраста. В виде исключения, в соответствии с брачно - семейным, трудовым, аграрным и гражданским законодательством, граждане приравняются к полностью дееспособным по достижению ими 16 - летнего возраста: при вступлении в брак; работы по трудовому договору (контракту), (членства в сельскохозяйственном производственном кооперативе) и занятия предпринимательской деятельностью.

Недееспособными в соответствии с требованиями природоресурсного и законодательства в области охраны окружающей среды являются несовершеннолетние.

Таким образом, экологические правоотношения — это урегулированные нормами права общественные отношения, возникающие в сфере взаимодействия общества с окружающей средой. Правовому регулированию подлежат лишь общественно значимые отношения, такие, которые по своей природе могут поддаваться нормативно - организационному воздействию. Состав экологического правоотношения - субъект, объект (окружающая среда и ее элементы) и содержание (объем прав и обязанностей субъектов).

#### **Список использованной литературы:**

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 фев. 2022 г. – Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2022. – 80 с.

2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 года № 1982 - XII.

3. С.А. Балашенко, Д.М. Демичев. Экологическое право. Издание второе. Минск «УРАДЖАЙ». 2000. - 398с.

© Левонюк А.В., Шиманчик А.С., 2023

УДК 341.234

DOI 10.17150 / 2411 - 6262.20

**Никифорова Л. В.**

студент, 1 курс,

Байкальский государственный университет,

г. Иркутск, Российская Федерация

**Самойлова Ж. В.**

кандидат юридических наук,

доцент кафедры теории и истории государства и права,

Байкальский государственный университет,

г. Иркутск, Российская Федерация

### **ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО СТАТУСА ТРАНСГЕНДЕРОВ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ**

#### **Аннотация.**

Проблема трансгендерности является одной из самых острых тем, волнующих современное общество. Общественность ведет непрекращающиеся споры о правовом статусе трансгендерных людей. Несмотря на то, что вопрос актуален уже несколько десятилетий, законодатели не могут установить четкий статус трансгендеров, постоянно

сталкиваясь с различными мнениями общества. Цель исследования состоит в формулировании правового статуса трансгендеров, проблем его определения. Информационной базой работы служат нормативно - правовые акты, регламентирующие правовой статус трансгендеров в Российской Федерации и за рубежом. Основой методологии исследования являются общенаучные методы, такие как анализ, синтез, индукция и дедукция. Научная новизна исследования заключается в формировании подхода к пониманию юридического статуса трансгендеров, интерпретируются основные проблемы его формирования, показана необходимость дальнейшего более точного изучения противоречивости проблемы для конкретизации статуса трансгендеров и утверждения направления политики государства в данном вопросе, для уменьшения количества юридических прецедентов и ликвидации правового “вакуума”, в котором находятся трансгендеры.

### **Ключевые слова**

Правовой статус, проблемы правового статуса, трансгендерность, гендер, смена пола, естественное право, гендерная дисфория, общество, самоопределение, половая идентичность.

На сегодняшний день государство идет по пути запрета призывов к смене пола среди подростков в интернете, СМИ, книгах, аудиовизуальных сервисах, кино и рекламе. Публичное одобрение формирования привлекательности нетрадиционных сексуальных отношений опасно не только для детей и молодежи, еще не способных критически мыслить, но и для всего общества в целом, поскольку несет угрозу демографическому росту и экономическому развитию страны. На фоне последних изменений законодательства о юридической ответственности в данной сфере, тема нашего исследования видится особенно актуальной. Исследование подобных вопросов видится актуальным и своевременным, несмотря на то что авторы всецело разделяют политику законодателя о формировании традиционных ценностей и запрете ЛГБТ пропаганды.

В новых правовых реалиях необходимо исследовать правовой статус трансгендерных людей в Российской Федерации, проанализировать с юридической точки зрения их права и обязанности, а также правовые проблемы, с которыми придется столкнуться таким гражданам, в том числе в семейных правоотношениях.

Трансгендерность - несоответствие биологического пола психологическому самоощущению человека, его гендеру [1, с. 15]. Трансгендерность часто сопровождается гендерной дисфорией, медицинским диагнозом, который может привести к серьезному эмоциональному стрессу, значительно снижающему качество жизни и отрицательно влияющему на здоровье. Люди с гендерной дисфорией могут прибегать к гормональной терапии или же к хирургическим вмешательствам с целью устранения некоторых признаков биологического пола [2, с. 5].

В России, как и в ряде других стран, есть юридическая процедура смены пола, с помощью которой можно сменить документы и перейти в правовой статус человека другого гендера.

Основным правовым актом, регулирующим данный вопрос в Российской Федерации, считают ФЗ от 15.11.1997 N 143 - ФЗ (ред. от 14.07.2022) “Об актах гражданского состояния”, Приказ Минздрава России от 23.10.2017 N 850н “Об утверждении формы и

порядка выдачи медицинской организацией документа об изменении пола". При этом статья 70 ФЗ "Об актах гражданского состояния" ставит изменение пола в один ряд с орфографическими ошибками и нарушением правил записи акта гражданского состояния. Гражданин может внести изменения в документы, если "представлен документ об изменении пола, выданный медицинской организацией по форме и в порядке, которые установлены федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно - правовому регулированию в сфере здравоохранения". Чтобы получить указанный документ необходимо обратиться к врачу - психиатру и пройти медицинскую комиссию, которая подтвердит диагноз "трансгендеризм" и выдаст справку формой 087 / у (в выдаче справки комиссия может отказать).

Несмотря на наличие в федеральном законодательстве положения, закрепляющего право граждан на внесение изменений в документы, органы ЗАГС могут также потребовать доказательств о проведении операции по смене пола. При этом в федеральном законодательстве не прописана необходимость проведения операции для исправления документов.

Министерство юстиции заявило, что "в органах ЗАГС сформировалась различная правоприменительная практика. В ряде субъектов РФ в смене документов отказывается на основании отсутствия медицинского документа установленной формы". В таких случаях права трансгендерных защищали суды, которые в большинстве случаев вставали на сторону истца в решении подобных вопросов.

В связи с изменившейся государственной политикой по этому вопросу остается непонятным как будет складываться судебная и правоприменительная практика по защите прав и интересов названных граждан.

Помимо вышеуказанных нормативно - правовых актов в законодательстве нигде более не указан статус трансгендерных персон. После смены пола они автоматически становятся либо мужчиной, либо женщиной и приобретают те же права и обязанности, что и другие представители соответствующего пола. Биологический мужчина, сменивший юридический пол на женский, становится "негодным" к военной службе, но биологическая женщина, сменившая пол, вопреки юридическому статусу, не обязана нести воинскую повинность: медицинские комиссии признают их "негодными" из - за психологического заболевания.

Статус трансгендерных в мире различается кардинально: встречаются и страны, в которых смена пола наказывается высшей мерой наказания - смертной казнью, и страны, которые разрешают трансгендерным усыновлять детей и даже получать некоторые льготы от государства. Более того, в последнем случае трансгендерные порой могут и не доказывать факт гендерной дисфории прохождением медицинской комиссии, а внести изменения в документы на основе самоопределения. Подобная практика применяется в Австрии, Аргентине, Бельгии, Бразилии, Дании, Ирландии, Колумбии, Мальте, Норвегии и Пакистане. В ряде стран - Австрии, Азербайджане, Германии, Мальте, в Республике Молдова, Хорватии, Швейцарии и Эстонии - не существует никаких возрастных ограничений для признания гендерной принадлежности. В Бельгии, Ирландии, Нидерландах и Норвегии сменить гендерную принадлежность могут и дети в возрасте 16 лет и старше. Норвегия разрешает это несовершеннолетним в возрасте от 6 до 16 лет в сопровождении одного из родителей или опекуна [3].

В США на федеральном уровне нет законов, объявляющих трансгендеров защищенным классом или людьми, требующими особого обращения, но происходят системные попытки законодателей ввести запрет на гендерную дискриминацию в законодательство о равенстве (“Equality Act”) [4]. Небинарные люди (не ассоциирующие себя ни с одним из полов) могут добиваться юридического признания их гендерной идентичности, отличной от той, на которую указывает их пол при рождении. В 2016 году Орегон стал первым штатом, официально признавшим небинарных людей, они могут добиваться изменения их имени в документах вплоть до свидетельства о рождении [5].

В ряде стран трансперсоны де - факто даже не имеют естественных прав. Так, в 2018 году. Двое из 35 трансгендеров из Пакистана, задержанных в Саудовской Аравии были казнены. Мужчин, одевающихся как женщины, регулярно отправляют в тюрьму или приговаривают к порке, это происходит несмотря на то, что статус трансперсон в законодательстве Саудовской Аравии не определен, процедуры смены пола попросту не существует.

Почему правовой статус трансгендерных людей все еще не определен? В чем возникают сложности в признании половой идентичности на основе самоопределения?

Во - первых, во время определения правового статуса трансгендерных персон законодатели встречаются с сопротивлением общества [6, с. 151]. Трансгендеры составляют менее 1 % населения, первый случай хирургической смены пола произошел в 1931 году. За менее чем сотню лет трансгендеры не смогли интегрироваться в общество и стать его полноценной частью, и даже в толерантном XXI веке они являются стигматизированной группой, и еще сложно говорить о принятии обществом. Пока общество не примет трансперсон, законодательно будет невозможно полноценно определить их статус и при этом не вызвать недовольства общественности или не дискриминировать их [7, с. 38].

Во - вторых, если начать признавать половую идентичность на основе самоопределения, возникает справедливый вопрос – с какого возраста человек сможет сменить документы? Логичным ответом является совершеннолетие, но гендерная дисфория может возникать и у детей - подростков, которые находятся даже в более тяжелом положении, чем совершеннолетние граждане. Если ребенок будет представляться сверстникам одного пола, а по документам будет являться другого пола, то ребенок может столкнуться с неприятием и буллингом [8, с. 83], что в свою очередь нанесет ущерб психологическому здоровью и может привести к суициду. Также могут возникнуть проблемы при решении юридических вопросов, зачислении ребенка в образовательное учреждение, обращениях за медицинской помощью и т.д. С другой стороны, стоит ли давать несовершеннолетним, недееспособным право на самоопределение, если они не могут отдавать отчет в своих действиях, полностью нести ответственность за свои поступки? Может ли смена пола нанести непоправимый ущерб их организму, и стоит ли государству подобным образом защищать их физическое здоровье?

В - третьих, стоит ли вообще разрешать людям юридически менять пол? К сожалению, смена пола необходима для людей с самой глубокой формой гендерной дисфории и отсутствие возможности сменить пол пагубно влияет на ментальное состояние человека с таким диагнозом [9, с. 15]. Если упразднить процедуру юридической смены пола, то трансперсоны будут лишены возможности трудоустроиться, передвигаться на транспорте,

который требует представления удостоверения личности, регистрировать брак, получать образование, пользоваться банковскими услугами, производить сделки с недвижимостью [10, с. 200] и т.п., в общем, жизнь таких людей будет практически невозможна. Кроме того это усугубит и без того сложную ситуацию с самоубийствами - у трансгендерных людей вероятность попытки суицида в десятки раз выше, чем у других представителей общества.

В - четвертых, стоит ли трактовать право человека на самоидентификацию как естественное? Ведь по сути оно является неотчуждаемым, человек сам волен решать кем он является, к какому гендеру и полу он принадлежит. Государство никак не может повлиять на самоощущение человека, изменить его волю и сознание.

В - пятых, остается нерешенным вопрос от бенефициарной системы: в какую колонию / тюрьму отправлять сменивших пол? Ведь остаются многие половые признаки, даже половые органы продолжают функционировать практически в той же степени, тем более, если человек совершил юридический переход только исходя из самоопределения. Если биологического мужчину, идентифицирующего себя как женщину, сажают вместе с биологическими женщинами, существует угроза причинения им сексуализированного насилия к сокамерницам. И наоборот, если биологическая женщина окажется в одной камере с мужчинами, она не будет находиться в безопасности. Трансгендерный мужчина в тюрьме сталкивается с ненавистью, насмешками, травлей, его жизнь и здоровье подвергается огромному риску.

В зарубежной практике называют еще одну проблему, ведь некоторые мужчины, отбывающие наказание, могут сменить пол в исправительном учреждении и попросить о применении к ним тех же принципов, что и к женщинам. Например, женщины не отбывают наказание в строгом или особом режиме, только в общем; женщин нельзя посадить на пожизненное заключение. Мужчина, осужденный на пожизненное лишение свободы может сменить пол на женский. Стоит ли его переводить из пожизненной зоны? Этот вопрос может вызвать множество споров. Так в США транс - активисты предложили общественную поддержку Луису Моралесу, который начал себя идентифицировать как женщина [12]. Моралес был осужден за многократное изнасилование и убийство 13 - летней девочки. Вряд ли справедливо оказывать поддержку педофилу и убийце из - за его гендерной дисфории, эта новость повергла в шок общественность и вызвала возмущение пользователей сети Интернет. Стоит ли создать отдельную тюрьму для транс - сообщества, небинарных персон и квилов? Это может дорого обойтись государственному бюджету: особые условия содержания, медицина, многим требуется поддерживать гормональную терапию, хирургическая смена пола влечет некоторые последствия для организма человека.

В последнее время растет число преступлений сексуального характера, совершенных трансгендерами. В основном преступления совершаются в отношении несовершеннолетних. Например, мужчина, судимый за педофилию, идентифицирующий себя как женщина, уговорил нанять его няней для 14 - летней девочки, после чего изнасиловал ее.



На данный момент проблема выходит на международный уровень, влияя на геополитическую обстановку в мире. Политика России и европейских стран в этом вопросе значительно отличается. В последнее десятилетие Российская Федерация уделяет значительное внимание вопросу сохранения традиционных ценностей, поддержке семьи и детства. Пока в Европе появляются первые министры - трансгендеры, российские законодатели стремятся сократить подобные тенденции в обществе.

Так, 5 декабря 2022 года Президент РФ подписал закон о запрете пропаганды ЛГБТ. Закон запрещает пропаганду однополых отношений, педофилии, а также смены пола в интернете, СМИ, книгах, кино и рекламе. Также в ноябре 2022 года депутат Государственной думы Виталий Милонов, представляющий правящую партию “Единая Россия”, внес в Госдуму законопроект № 242098 - 8 “О внесении изменений в Федеральный закон “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации” и Федеральный закон “Об актах гражданского состояния”. Депутат опасается искажения семейных ценностей, ухудшения демографической обстановки в стране и появления угрозы существованию института семьи и брака из-за “бесконтрольного” роста числа трансгендерных людей. Несмотря на повышенное внимание общественности к данному законопроекту, по сути он бы ничего не изменил. Ведь согласно статье 70 ФЗ “Об актах гражданского состояния” основанием для внесения изменения в документы является заключение медицинской комиссии. Комиссия, как уже было сказано, выносит решение при наличии соответствующего диагноза. Это доказывает актуальность проблемы правового статуса трансгендеров и подчеркивает повышенное внимание российских законодателей к вопросам семьи и брака.

В 2020 году были внесены поправки в Конституцию Российской Федерации, в том числе положение о совместном ведении субъектов РФ и Российской Федерации по вопросам защиты семьи, материнства, отцовства и детства, союза мужчины и женщины.

Государство уделяет большое внимание проблеме влияния пропаганды ЛГБТ на общество, в первую очередь на детей, но вышеуказанные вопросы остаются неотвеченными, трансгендерные люди, юристы, суды продолжают сталкиваться с неоднозначными пунктами в законодательстве, размытыми формулировками и правовым “вакуумом”. Уменьшить его и исправить затруднительное положение трансгендерных людей могут лишь активное обсуждение, совместная работа законодателей и общественности, многолетнее изучение вопроса во взаимодействии мирового сообщества [13, с. 5].

Результаты проведенного анализа позволяют заключить, что правовой статус трансперсон в России совпадает с их юридическим полом, но накладывает некоторые неудобства от психического диагноза в документах и непринятие обществом. Мировое сообщество регулярно поднимает вопрос о статусе трансперсон, некоторые страны начали пересматривать свою политику и законодательство в целях юридического признания гендерной идентичности, устанавливать процедуры, которые позволяют транс людям добиваться признания своей гендерной идентичности государством без дискриминационных требований.

Трансгендеры активнее интегрируются в общество, и все большее количество международных организаций поддерживает их. Несмотря на эти изменения, проблема признания трансгендеров является острым вопросом, на который нет однозначного ответа, он продолжает вызывать споры и ставить законодателей перед непростым выбором, в том числе моральным, и каждое изменение в статусе трансгендеров сопровождается бурной реакцией общественности и даже способно повлиять на внешнеполитическую ситуацию.

### Список использованной литературы

1. Berg - Weger M. Social Work and Social Welfare: An Invitation / M. Berg - Weger // - Routledge, 2016. - P. 229.
2. Иванченко С. Н. Трансгендерность, гендерная идентичность и гендерные стереотипы [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2009. № 6 (8). URL: <https://psystudy.ru/index.php/num/article/view/946>
3. Ефимова А. Это не болезнь: где дети могут менять пол без согласия семьи. / А. Ефимова // Газета.ру. - 2021. - 16 марта
4. Kurtzleben D. House Passes The Equality Act: Here's What It Would Do. / D. Kurtzleben // National Public Radio. - 2021. - URL: <https://www.npr.org/2021/02/24/969591569/house-to-vote-on-equality-act-heres-what-the-law-would-do>.
5. Segal C. Oregon court rules that 'nonbinary' is a legal gender. / C. Segal // PBS. - 2016. - URL: <https://www.pbs.org/newshour/nation/oregon-court-rules-that-nonbinary-is-a-legal-gender>
6. Garfinkel H. Passing and the managed achievement of sex status in an intersexed person. / H. Garfinkel. - New York: Prentice Hall, 1967. - P. 116 - 185.
7. Ватсон Д. Б. Эволюция взглядов на гендерную идентичность: расстройство или "новая" норма? / Российский психиатрический журнал. - 2017. - № 5. - С. 33 - 39
8. Ушкова И. В. Трансгендерность в современном российском обществе. / И. В. Ушкова, Е. Ю. Киреев // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. - 2017. - № 2. - С. 82 - 96.
9. Berredo L. Global trans perspectives on health and wellbeing // L. Berredo, A. Arcon, A. G.Regalado, C. Honorée, N. McLean, I. Mejri, S. Shaikh, T. Shenker, V. Toelupe // Transrespect versus Transphobia Worldwide Publication Series. - 2018. - Vol. 20. - P. 1 - 26
10. Корси Е. Проблемы повседневной жизни трансгендера в России. / Вестник общественного мнения. — 2017. — № 1—2 (124). — С. 190—202
11. Жук У. В. Проблема реализации права на определение гендерной идентичности. // Конституционные права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации: проблемы реализации и защиты: материалы межвуз. студ. конф., Иркутский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России) - Иркутск, 2021. - С. 55 - 60
12. Brownworth V.A. When Activism Hurts Victims / V.A. Brownworth // Curve Magazine. - 2014. - URL: <https://www.curvemag.com/blog/transgender/when-activism-hurts-victims/>
13. Balzer C. Transrespect versus Transphobia Worldwide: A Comparative Review of the Human - rights Situation of Gender - variant / Trans People. / C. Balzer, J. S. Hutta, T. Adrián, P. Hyndal // Transrespect versus Transphobia Worldwide Publication Series. - 2012. - Vol. 6. - P. 1 - 124

© Никифорова Л. В., Самойлова Ж. В., 2023

**Паршин А.А.**  
студент, ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»  
г. Самара, Россия

**Научный руководитель: Терещенко А.И.**  
преподаватель кафедры профессиональных дисциплин  
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»  
г. Самара, Россия

## **К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РЕЦИДИВНОЙ ПРЕСТУПНОСТИ**

### **Аннотация:**

В статье автор говорит о предупреждении рецидивной преступности в России, выделяет разные виды ее предупреждения

### **Ключевые слова:**

преступность, рецидив, предупреждение преступлений

**Parshin A.A.**

## **TO THE QUESTION OF THE HISTORY OF THE PREVENTION OF RECURRENT CRIME**

### **Annotation:**

In the article, the author talks about the prevention of recidivism in Russia, highlights different types of its prevention.

### **Keywords:**

crime, recidivism, crime prevention

В современной России одна из актуальных проблем является рост уровня рецидива преступлений в силу того, что свойством рецидивности преступлений обладают лишь отдельные, неисправимые с точки зрения уголовно - исполнительной практики индивиды из числа лиц, совершавших преступление. Чаще всего рецидивистами становятся лица, которые не имеют постоянного источника дохода или не имеют места жительства, или имеют алкогольную либо наркотическую зависимость.

Говоря о рецидиве преступлений, следует отметить, что понятие рецидива в уголовном праве следует отличать от рецидива в криминологии. Криминологический рецидив не связан с судимостью, так как криминология занимается прежде всего проблемами предупреждения преступлений, и значит, их криминогенными факторами, среди которых личности принадлежит центральное место. В этой связи для рецидива в криминологии факт судимости вовсе не обязателен, здесь имеет значение преступление и повтор такого рода деяния.

В целях снижения роста преступности возникла необходимость в предупреждении рецидивов преступлений. Данная деятельность в основном берет свое начало в 60 - х годах

20 века, когда в местах лишения свободы рецидивистов стали помещать исключительно в колонии строгого или особого режимов, а также в тюрьмах[1]. Результатом данного выделения рецидивистов как отдельного вида спецконтингента стало значительное улучшение обстановки в исправительных учреждениях. С годами предупреждение рецидивной преступности стали подразделять на два вида: постпенитенциарную и социальную. Постпенитенциарное предупреждение преступности представляло собой деятельность по минимизации риска осужденного лица к повторному совершению преступления непосредственно после его убытия из исправительного учреждения. Как правило, данная деятельность выражалась в оказании помощи осужденному в вопросе его дальнейшего трудоустройства, налаживания контактов с родственниками и обществом в целом. Социальный вид предупреждения рецидивной преступности направлен на формирование у лиц, совершивших уголовно - наказуемое деяние, формирование правопослушного поведения, устранения черт девиантного поведения. Кроме того, в предупреждении рецидивной преступности большую роль составил контроль правоохранительных органов над лицами, ранее судимыми. Также предупреждению рецидивной преступности способствовала работа должностных лиц правоохранительных органов, которая выражалась в избрании отрицательно характеризующихся лиц меры пресечения в виде заключения под стражу. Уголовно - исполнительная система Российской Федерации способствует в рассматриваемой деятельности путем соблюдения заключенными режима исправительного учреждения, размещение следственно - арестованных и осужденных в соответствии со степенью их личностной деформации, пресечения образования групп с поведением, разрушающим установленный в учреждении режим. В случае, если лицо, содержащееся в исправительном учреждении, нарушило установленный режим, то с целью предупреждения его нарушения администрация учреждения, согласно действующему уголовно - исполнительному законодательству, применить к данному лицу взыскание в виде водворения в штрафной изолятор или в одиночную камеру.

В целях предупреждения рецидивной преступности лицами, отбывавшими уголовное наказание в местах лишения свободы, уголовно - исполнительным законодательством предусмотрен комплекс мер, направленных на недопущение нарушения закона такими лицами вновь. Так, ст. 181 УИК РФ говорит о том, что администрация исправительного учреждения обязана обеспечить лицо, отбывшее избранное судом наказание, бесплатным проездом к месту жительства, продуктами питания и деньгами на время проезда, а также одеждой по сезону в случае ее отсутствия у лица.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что, несмотря на растущую на протяжении всей истории России преступности, применяются различные меры, направленные на ее предупреждение и устранение девиантного поведения.

### Список литературы

1. Козаченко И.Я. Криминология: учебник / И.Я.Козаченко. - М.:2014. - С.61.

© А. А. Паршин, 2023



**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## АРТПЕДАГОГИКА КАК ОБЛАСТЬ НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

### Аннотация

*Статья посвящена рассмотрению сущности, целей и перспектив дальнейшего развития артпедагогика — одной из современных областей научного знания. Рассмотрены пути ее реализации и взаимосвязь с общей педагогикой. Статья предназначена для педагогов, родителей и всех, кто интересуется вопросами воспитания посредством искусства.*

### Ключевые слова

*артпедагогика, воспитание, обучение, художественная культура, искусство, личность, развитие, теория и практика, творчество, психика.*

Артпедагогика - это направление в педагогической деятельности, которое использует различные виды искусства (музыку, театр, танцы, живопись, скульптуру и т.д.) в образовательном процессе. Артпедагогика уделяет особое внимание не только развитию творческих способностей учащихся, но и развитию личности в целом.

Основная цель артпедагогика - это помочь учащимся раскрыть свой потенциал и научиться самостоятельно выражать свои мысли, чувства и эмоции через искусство. Важно отметить, что артпедагогика не заменяет традиционные методы обучения, а дополняет их, делая образовательный процесс более интересным, творческим и эффективным.

Артпедагогика использует различные методы искусства для достижения своих целей. Некоторые из наиболее распространенных методов артпедагогика включают в себя:

Игровой подход. Артпедагогика использует игры для активизации учащихся и развития их творческих способностей. Игры могут включать в себя ролевые игры, творческие задания и эксперименты, которые помогают развить воображение, концентрацию, лидерские качества и социальную компетентность.

Использование музыки. Музыка может быть использована для создания атмосферы, повышения концентрации, развития слуха и чувства ритма. Музыкальные инструменты могут использоваться для самостоятельной игры, а также для коллективных музыкальных проектов.

Использование театра. Театральные методы артпедагогика могут включать в себя игры - драматизации, импровизационные упражнения, ролевые игры и создание спектаклей.

Использование изобразительного искусства. Живопись, графика, скульптура и другие виды изобразительного искусства могут быть использованы для развития творческих способностей, воображения и креативности. Эти методы могут помочь учащимся выразить свои мысли и эмоции через образы и символы.

Использование мультимедийных технологий. Современные технологии, такие как компьютерная графика, аудио - и видео - редакторы, могут быть использованы для создания мультимедийных проектов. Эти проекты могут помочь учащимся развивать свои навыки в области дизайна, монтажа и презентации информации.

Это лишь некоторые из методов артпедагогика. Конкретные методы выбираются в зависимости от возраста и интересов учащихся, а также целей обучения.

Взаимодействие с детьми в артпедагогике может происходить через игровые методы, которые помогают детям выразить свои мысли и чувства через творчество. Важно, чтобы артпедагог создавал условия, в которых дети могут чувствовать себя комфортно и свободно выражаться.

В целом, взаимодействие с детьми в артпедагогике требует от артпедагога высокой степени чувствительности и гибкости, чтобы находить индивидуальный подход к каждому ребенку и помогать ему развиваться через творчество.

В заключение можно сказать, что артпедагогика – это важное направление в педагогической деятельности, которое помогает развивать творческие способности и эмоциональный интеллект детей. Она позволяет использовать различные виды искусства, такие как музыка, танец, живопись, театр, для обучения и развития детей. Она помогает детям развивать креативность, уверенность в себе, коммуникативные навыки и самовыражение.

Однако для успешной работы артпедагога необходимы высокая квалификация, глубокое понимание психологии детей и их индивидуальных особенностей, а также гибкость и чувствительность во взаимодействии с детьми. Артпедагогика требует от педагога постоянного совершенствования своих навыков и знаний, чтобы эффективно работать с детьми и помогать им развиваться через творчество.

#### **Список используемой литературы**

1. Выготский, Л. С. Психология искусства / Л. С. Выготский. — М.: Искусство, 1986. — 573 с.
2. Копьтин, Е. А. Арт - терапия / Е. А. Копьтин. — М.: Новые горизонты, 2006. - 336 с.
3. Копьтин А. И. Арт - терапия в общеобразовательной школе. Методическое пособие. СПб.: Академия Постдипломного педагогического образования, 2005.
5. Лебедева Л. Д. Практика арт - терапии: подходы, диагностика, система занятий. СПб.: Речь, 2003.

© Акимова С.Р.. 2023

**УДК 372.8**

**Балбашева У.М.,**  
студент 3 курса педагогического факультета, СОФ НИУ «БелГУ»  
**Самарин А.В.,**  
доцент СОФ НИУ «БелГУ», г. Старый Оскол, РФ

### **ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В СТРАНАХ СРЕДНЕЙ АЗИИ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

#### **Аннотация**

В статье рассматривается проблематика обучения русскому языку в странах средней Азии на примере республики Таджикистан. С помощью анализа структуры и уровня образования, выделен ряд рекомендаций для образования структурных составляющих повышения уровня владения русским языком в этой стране.

#### **Ключевые слова**

Образование, русский язык, педагог, молодое население, республика Таджикистан.

Огромную важность в социокультурном, экономическом и правовом развитии общества играет образование [2, с. 75]. Одним из факторов открытого образовательного пространства является молодое поколение. Углубляясь в проблему обучения русскому языку в странах средней Азии, а конкретно на примере республики Таджикистан, можно отметить, что только стремление молодежи к учебному процессу делает важным само открытое образовательное пространство.

Из-за сокращения проведения такой дисциплины как «русский язык» и вытеснения его из высшей школы, доля русскоговорящего молодого населения на территории Таджикистана падает [1, с. 427].

В настоящее время на территории республики расположены филиалы российских вузов, заключившие двусторонние соглашения, которые имеют статус «базовых организаций по образованию». Имеется также самостоятельный Российско - Таджикский (Славянский) университет. Данные учебные заведения помогают сохранять и укреплять престижность русского языка и его особое значение в жизни страны.

Разрешение проблемы продвижения и распространения русского языка на территории Таджикистана нашлось в проекте «Российский учитель за рубежом» [3]. Множество педагогов русского языка были направлены на работу в Таджикистан в рамках данного проекта, в разные города.

Однако в настоящее время существует еще один проект «Русский культурно - образовательный экспресс», который проводится в отдаленных районах Таджикистана. В рамках данного проекта проходит практика учителей по применению инновационных методик и современных технологий в обучении русскому языку. Обучение затрагивает общение в социальных сетях, как современный формат в работе с молодежью [4].

Тем не менее, благодаря получению качественного образования, востребованность русского языка сохраняется, с мотивацией к дальнейшему трудоустройству и карьерному росту.

Можно сделать следующий вывод: для стимулирования поднятия уровня русского языка в республике Таджикистан, требуется существенная поддержка социального запроса правительства и создание перманентного механизма обучения. Например, увеличение количества школ и филиалов российских вузов, в которых студентов будут обучать грамотные опытные специалисты - русоведы.

Немаловажную роль играет как повышение квалификации местных педагогов, так и повышение кадрового состава. Также существенное влияние на учебный процесс оказывает литература. Вследствие чего необходимо увеличение количества информационных и методических материалов.

Подводя итог, можно сказать, что русский язык является важным средством коммуникации между национальностями, укрепляя культурные, экономические и политические связи.

#### **Список использованной литературы:**

1. Алпатов В.М. Русский язык в современном мире / В.М. Алпатов // Решение национально - языковых вопросов в современном мире. - 2006. – 427 с.
2. Баландина Л. Лингвистические аспекты глобализации. Гуманитарные науки / Л. Баландина, Е. Ганина // Вестник Финансового университета. – 2016. – 75 с.



3. <https://edu.gov.ru>

4. <https://interdomivanovo.ru/rossiyskiy-uchitel-za-rubezhom1/>

© Балбашева У.М., Самарин А.В. 2023

**УДК 372.8**

**Балбашева У.М.**

студент 3 курса педагогического факультета

**Сидельникова А.В.**

студент 3 курса педагогического факультета

**Научный руководитель: Щербатенко О.А.**

к. ф. н., старший преподаватель

СОФ НИУ «БелГУ»

г. Старый Оскол, РФ

## **АУДИТИВНАЯ ИГРА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### **Аннотация**

В статье рассматривается один из эффективных способов развития английской речи и ее восприятия на слух, которым является аудитивная игра. Статья обосновывается важность игровых методов в обучении иностранному языку. Авторы акцентируют внимание на острой потребности участников образовательного процесса во включении в процесс обучения элементов аудитивных методик. Также предлагается и описывается один из примеров аудирования.

### **Ключевые слова**

Английский язык, младший школьный возраст, аудитивная игра, аудирование, развитие речи.

Изучение иностранного языка является сложным процессом формирования новой речевой системы в коре головного мозга. Новая система, в свою очередь, начинает взаимодействовать с уже сформированной системой родного языка, испытывая на себе ее интерферирующее влияние [1].

В современном мире дети младшего школьного возраста быстро устают от монотонной речи, теряют внимательность и сосредоточенность на предмете. Эта проблема связана с тем, что каждый урок проходит по однотипному плану.

Что же все - таки может заинтересовать учеников начальной школы в изучении английского языка? В данном возрасте для детей игра является ведущей деятельностью. Именно игровая форма обучения может помочь заинтересовать обучающихся. В процессе обучения она поможет увлечь, а также стимулировать мыслительный процесс и раскрыть творческий потенциал.

В обучении английскому языку игровой метод имеет большое значение. Игра на занятиях является не просто коллективным развлечением, а способом решения конкретных

задач на определенном этапе учебного процесса – начиная мельчайшими навыками, заканчивая умением вести диалог самостоятельно.

Для развития речи и способности не бояться говорить на английском языке, учителю необходимо использовать речевую практику для детей. Например, аудитивные игры, которые обычно называют «аудирование». Они стимулируют не только развитие речи, но и способность восприятия речи на английском языке на слух, что является аудитивным навыком [2].

В настоящее время, для аудирования, используя современную технику, например, динамики ноутбука или колонки, воспроизводится записанный ранее текст. Также, аудитивные игры может озвучивать, как сам учитель, так и его коллеги. Безусловно, это создаст определенные трудности восприятия речи, но и прибавит результативность. Важно отметить, что скорость речи диктора должна быть в естественном темпе, а также была воспроизведена неоднократно.

В качестве примера приведем несколько аудитивных игр, которые можно применять на уроках английского языка в начальных классах.

В качестве формирования и развития фонематического слуха, учитель может использовать упражнения под названиями «В лесу» и «Слушай команду».

По правилам любой аудитивной игры обучающимся следует прослушать рассказ учителя о том, кто живет в лесу, а также запомнить большое количество названий лесных жителей, в то время, как учитель читает текст, в котором рассказывается об обитателях леса. После прослушивания, ребята должны попытаться назвать точное количество животных.

«There is a beautiful Fox that lives in the wood. The Fox has a lot of friends there. The Hedgehog is her best friend. They spend a lot of time together. The Fox also likes to walk with her friend the Owl. She likes to jump with the Hare. The Fox likes to swim with the Bear. She likes to sing with the Nightingale. The fox lives not far from the Squirrel. They go to school together. They want to play with the Wolf but he is busy. He must help his grandparents about the house» [3].

Исходя из применения представленной игры, у детей младшего школьного возраста можно заметить повышение внимания и сосредоточенности. В процессе задания обучающиеся пробуют и учатся искать только нужный материал из предоставленной аудио - информации, при этом, исключая неважную информацию.

Подводя итог, можно сделать вывод, что использование аудитивных игр на уроках английского языка в младших классах, является неотъемлемой и важной частью учебного процесса.

### **Список использованной литературы:**

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-obucheniya-inostrannym-yazykam-i-primeneniye-nestandardnykh-metodov-prepodavatelyami-i-studentami>
2. <https://ru.wiktionary.org/wiki/аудирование>
3. <https://allrefs.ru/4-6534.html>

© Балашева У.М., Сидельникова А.В., 2023

**Галлямова Л. Д.,**  
студент 2 курса кафедры химического образования  
Института психологии и образования КФУ  
Научный руководитель: **Гильманшина С.И.,**  
доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики высшей школы  
Института психологии и образования КФУ

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОМ КУРСЕ ХИМИИ**

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о формировании предметных образовательных результатов в пропедевтическом курсе химии через использование инновационных технологий. Программа пропедевтического курса по химии в большинстве случаев всегда направлена на формирование познавательного интереса к предмету химии, на повышение мотивации к обучению, а также становится основой для качественной химической подготовки обучающихся к основной и старшей школе.

**Ключевые слова:** пропедевтический курс; инновации; инновационные технологии; образование, предметные образовательные результаты, планируемые результаты обучения, пропедевтика, педагогическая технология.

В настоящее время современное общество людей предъявляет новые требования к системе образования. И в следствие, одной из главных задач процесса обучения школьников является их адаптация к жизни в мире высоких технологий. Важное значение для решения этой задачи имеет обучение химии, обладающая прикладной значимостью. Одной из актуальных задач педагогической науки является разработка частных методик достижения предметных образовательных результатов как в урочное время, так и во внеурочное (в пропедевтическом курсе), в том числе и выбор средств и педагогических технологий, обеспечивающих эффективность этого процесса. До недавнего времени, при выполнении задачи всеобщего среднего образования, преподавание химии в общеобразовательных учреждениях велось по единым программам и учебно - методическим комплектам, соответствующие линейному построению курса химии. И единые учебные программы не могли их реализовать.

Важнейшим компонентом Федеральных государственных образовательных стандартов является ориентация на результаты образования. Во всех образовательных учреждениях по основной образовательной программе должны определяться цель, задачи, планируемые результаты, содержание образовательного процесса, реализация которого может осуществляться как в урочное, так и во внеурочное время, учитывая санитарно - эпидемиологические нормы [1].

При изучении учебных предметов, дополнительных учебных курсов и программ определяются основные планируемые результаты, которые делятся на предметные, метапредметные и личностные результаты.

*Предметные образовательные результаты* – освоенный обучающимися в ходе изучения учебных предметов опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению.

*Пропедевтика* – это введение в какую - либо науку, подготовительный (предварительный, вводный) курс, предшествующий более глубокому изучению предмета [2]. Пропедевтическая химическая подготовка обучающихся проходит в начальной школе (1 - 4 классы) и в средних классах (5 - 7 классы) основной школы. Отдельные элементы химических знаний на этих этапах обучения могут быть включены в интегрированные курсы «Окружающий мир» (начальная школа), «Естествознание» (5 - 7 классы) либо в курсы биологии и физики. На данных этапах обучения вводимые знания по химии необходимы для формирования целостной картины о мире. В процессе пропедевтических курсов обучающиеся должны получить представления о составе и свойствах некоторых веществ, первоначальные сведения о Периодической системе Д.И. Менделеева, о химических элементах, их символах, о химических формулах веществ, химических явлениях и реакциях и др. Данные знания, полученные в начальной и основной школах, позволяют в общеобразовательном систематическом курсе сократить время на изучение химии в урочное время, быстрее перейти к рассмотрению химических явлений на основе учения о строении вещества [3].

Организация пропедевтики химических знаний в рамках школьных курсов химии представлено в учебных пособиях и методических разработках О.С. Габриеляна, Н.Е. Дерябиной, Л.М. Кузнецовой, Г.П. Леонтьевой, Ю.В. Малиновской, И.И. Новошинского и Н.С. Новошинской, Л.Т. Ткаченко, С.К. Тлехузок, И.В. Тригубчак, М.Д. Трухиной, Г.М. Чернобельской и др. [4].

В качестве апробации теоретически изученного материала мы разработали пропедевтический курс по химии под названием «Введение в химию» для обучающихся 7 классов, объемом в 34 часа и сроком реализации 1 год. Особенность изучаемого курса состоит в том, что изучение первоначальных химических понятий на год раньше дает возможность разгрузить достаточно сложную по содержанию, с большим объемом учебной информации программу по химии в 8 - м классе. Обучающимся предоставляется время для привыкания к химическому языку, химической символике, приобретения практических умений, что способствует более осмысленному использованию ими ключевых понятий и выработке экспериментальных навыков в 8 - м классе. Данный образовательный курс является источником знаний, позволяет полнее учесть интересы обучающихся. Методологической основой разработанного курса является использование системно - деятельностного, личностно - ориентированного, практико - ориентированного подходов. Цель данного курса: развитие мотивации и устойчивых интересов обучающихся к химии, к будущей исследовательской деятельности.

При изучении пропедевтического курса по химии «Введение в химию» можно использовать различные педагогические инновационные технологии

1. *Игровые технологии*: дискуссии, сюжетно - ролевые игры, соревнования, инсценировки.
2. *Технология группового обучения*: эта форма хорошо применима при проведении сюжетно - ролевых игр, соревнованиях, а также при проведении обобщенных уроков.
3. *Технология проблемного обучения*. Создание проблемной ситуации разными способами и решение проблем учащимися - одна из главных задач урока.

4. Для формирования первичных химических понятий большое значение играет химический эксперимент, который позволяет учителю химии формировать одновременно теоретические и практические знания.

5. На занятиях также были использованы различные цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).

Применение педагогических инновационных технологий позволяют достигать планируемых предметных образовательных результатов разработанного пропедевтического курса «Введение в химию» для обучающихся 7 - ых классов, повышает их мотивацию и интерес к изучению нового учебного предмета. Таким образом, к окончанию 7 - го класса обучающиеся, обучавшиеся по пропедевтическим программам, овладевают достаточно сложными видами деятельности и соответствующими модельными средствами. Следует отметить, что у обучающихся, посещающих занятия по курсу «Введение в химию» наблюдается повышение интереса к самостоятельному проведению химических опытов по изучаемым на занятиях темам. Также во время самого занятия обучающиеся задают большое количество вопросов, связанных с реальным применением химии в быту. На заданные качественные задачи, отвечают, подкрепляя свой ответ полученными в ходе экспериментальной деятельности знаниями.

Научно - методические рекомендации для учителей химии:

1. Метод перечисления и приведения конкретных примеров.
2. Метод историзма.
3. Расширение знаний; формирование мировоззрения и развитие обучающихся.
4. Формирование понятий через опыт – наблюдение – составление таблицы – самостоятельные выводы обучающихся.
5. Постановка проблемы перед изучением теоретического материала.
6. Работа с учебником.
7. Применение различных педагогических технологий, подходов, форм и приемов.

Таким образом, внедрение пропедевтического курса по химии в 7 классах положительно влияет на уровень сформированности предметных образовательных результатов обучающихся.

#### **Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [Текст]. М.: Эксмо, 2016. – 304 с.
2. Малин, А. Г. Пропедевтический курс химии как ресурс привлечения школьников к науке / Е. В. Высоцкая, А. Г. Малин, С. Б. Хребтова // Международная научная школа психологии и педагогики. – 2016. – № 2 (21). – С. 28 - 32.
3. Программно - методические материалы. Химия 8 - 11 классы. – М.: Дрофа, 1999.
4. Гуревич, А. Е. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 - 6 кл.: учебник / А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак. - 8 - е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2019. – 192с.

© Галлямова Л.Д., Гильманшина С.И., 2023

## **НАПРАВЛЕНИЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ОВЛАДЕНИЮ ГРАММАТИКОЙ ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЕМ ПРОИЗНОСИТЕЛЬНОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ**

### **Аннотация**

Статья посвящена рассмотрению коррекции речевых нарушений путём компенсации. Статья предназначена для педагогов, студентов и всех, кто интересуется данной темой.

### **Ключевые слова**

коррекция, нарушения речи, грамматика, логопедическая работа, овладение грамотой, артикуляционная диспраксия, компенсация.

Правильное произношение звуков речи - чрезвычайно важная часть языкового развития ребенка. Звуки усваиваются не изолированно или сами по себе, а постепенно, по мере того как ребенок учится произносить отдельные слова и фразы в целом.

Необходимость преодоления какого-либо нарушения речи характеризуется социальной важностью речи, а перспектива преодоления зависит как от тяжести нарушения, так и от способности правильно изучить его природу и использовать наиболее эффективные средства для его устранения. Логопедическая коррекция может быть направлена как на преодоление нарушений речи (например, дислалии), на исправление (например, звукопроизношения), так и на устранение отрицательных симптомов невербальных нарушений (например, психологических особенностей заикающихся). Преодоление языкового барьера требует целенаправленной и комплексной системы вмешательства, соответствующей характеру и тяжести нарушения. Коррекция речевых нарушений – это исправление или уменьшение симптомов дефектов речи (часто встречающиеся термины: устранение, преодоление дефектов речи). Коррекция речевых нарушений может быть полной или частичной, в зависимости от механизма и тяжести речевого нарушения, времени его возникновения, возраста начала коррекционной работы и целесообразности коррекционных и образовательных мероприятий. Полная коррекция абсолютно устраняет языковые нарушения, в то время как частичная коррекция уменьшает степень языковых нарушений. Трудности произношения в случае сложностей с процессом овладения грамотой являются первичным дефектом, который при успешной корректировке поможет ребёнку справиться с обучением грамоте и школьной программой в целом. Коррекционная логопедия, направленная на преодоление речевых нарушений, опирается на компенсаторные возможности организма детей и взрослых с нарушениями речи. Компенсация является сложным, всесторонним процессом замещения психологических функций за счёт использования сохранных функций или восстановления частично нарушенных функций, когда некоторые функции организма нарушены или утрачены. Компенсаторное восстановление основывается на резервных или недостаточно задействованных возможностях организма. Центральная нервная система играет важную

роль в развитии. Развитие и восстановление повреждённых и несформированных речевых и неречевых функций осуществляется специальной системой логопедической работы, в процессе которой формируется компенсация. Компенсация может происходить автоматически, сразу же после повреждения органов и систем. Это тот случай, когда нарушение не приводит к нарушению всей функциональной системы и перестройка протекает внутри системы благодаря взаимозаменяемости и переключаемости ее компонентов. От возраста, в котором возник дефект, зависит развитие процесса компенсации. Чем раньше возраст, в котором возник дефект, тем сложнее состав и структура нарушенных функций, тем труднее возможность компенсации и коррекции функций, тем шире разворачивается мобилизация резервных средств функциональной замены. Однако процесс компенсации развивается успешнее в условиях структурированного образования и обучения. Важным условием для развития детей является правильно организованное их обучение и воспитание. Чем раньше осуществляется педагогическое влияние, тем лучше развивается процесс компенсации. Воспитание детей и коррекция в раннем возрасте могут предотвратить вторичные дисфункции и максимально использовать положительные возможности детей, направить их развитие по правильному пути. Артикуляционная диспраксия – сложный дефект с широким спектром проявлений, но он может быть успешно скорректирован при правильном подходе и выявлении первичного дефекта.

В заключении, можно сделать вывод о том, что нарушения произносительной стороны речи требуют преднамеренной логопедической коррекции. Коррекция артикуляционной диспраксии положительно влияет на процесс обучения чтению и письму.

#### **Список используемой литературы**

1. Выготский Л.С. Основы дефектологии / Л.С. Выготский. - СПб.: Лань, 2003. - 654 с.
2. Ланцов А.А. Расстройства речи. Клинические проявления и методы коррекции. / А.А. Ланцов - СПб.: Наука, 1994.

© Елизарова А.С., 2023

УДК 37

**Жибоедова И.Д.**

Студент 3 курса педагогического факультета

**Научный руководитель: Щербатенко О.А.**

канд. филол. наук, старший преподаватель

СОФ НИУ «БелГУ», г. Старый Оскол, РФ

### **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ЛИЧНОСТНОГО ОБУЧЕНИЯ**

#### **Аннотация**

В статье обсуждаются вопросы развития и становления личности будущего специалиста. В данном аспекте исследуется понятие “адаптация” студентов к профессиональной

деятельности в согласии с аксиологическим подходом обучения в высшей школе. Иностраный язык рассматривается как средство формирования профессионально – личностных ценностных ориентаций будущего специалиста.

### **Ключевые слова**

Профессия, иностранный язык, преподавание, личность, коммуникация.

В последние годы поиск наиболее эффективных путей реформирования образовательного процесса в высшей школе и достижения его конечной цели - развития личности и формирования будущих специалистов - стал чрезвычайно важной задачей. Важнейшим направлением в подготовке передовых специалистов должно стать развитие интересов, потребностей и ценностей студентов в связи с освоениями профессии. Прежде чем рассмотреть компоненты профессионально - личностного обучения, необходимо остановиться на том, что подразумевается под названием «профессия».

Термин «профессия» имеет множество значений и единого определения не существует, например, «профессия — это группа всех людей, занимающихся определенным видом труда», «профессия — это набор постоянно существующих трудовых обязанностей», а значит, профессия — это «система знаний, навыков и умений, присущих конкретному человеку» [1, с. 95].

Основными признаками профессиональной деятельности являются, с одной стороны, ее социальная природа, обусловленная развитием производительных сил и производственных отношений, а с другой - субъективное отражение этих отношений личностью [3, с. 187].

Таким образом, профессионально - личностное обучение можно понимать, как процесс приобретения студентами знаний, умений и навыков, способствующих их быстрой адаптации к профессиональной деятельности, развитию «личности» в процессе обучения, приобретению профессионально - личностной ценностной ориентации.

Успех профессиональной подготовки в высших учебных заведениях уже с начальных этапов обучения зависит от процесса профессиональной и социально - психологической адаптации студентов, от того, насколько и в какой степени студенты обладают необходимыми знаниями и какие ценности будет иметь их личность в сфере будущей профессиональной и социальной деятельности [2, с. 26].

Следует отметить, что эффективность подготовки к выполнению профессиональной деятельности определяется глубиной профессиональной адаптации и приспособления к условиям и требованиям будущей профессиональной деятельности.

Все обучение в университете направлено на формирование этих качеств у студентов в процессе обучения, используя методы и приемы, характерные для наук каждого цикла. Мы считаем, что дисциплина «иностраные языки» является одним из связующих звеньев между профессиональным и личностным обучением, а также формированием накопления потенциалов, которые станут осью будущих специалистов и адаптации студентов к профессиональной деятельности в высших учебных заведениях неязыковых стран [4, с. 232].

Чтение оригинальной иноязычной литературы по специальности повышает интерес студентов к изучению иностранного языка, способствует развитию профессиональных навыков и является одной из мотивационных предпосылок учебного процесса по данному предмету в университетах неязыковых стран.



В этом контексте хочется упомянуть коммуникативный подход к обучению иностранным языкам. Его целью является создание интереса к изучению иностранного языка через накопление и расширение знаний и опыта учащихся. Этот подход фокусируется на темах, интересующих учащихся, и предоставляет им выбор тестов и заданий для достижения целей программы. Коммуникативные навыки учащихся развиваются путем привлечения их к выполнению широкого спектра реалистичных, значимых и выполнимых заданий, успешное выполнение которых дает учащимся чувство удовлетворения и повышает их уверенность в себе [1, с. 215].

В заключение следует отметить, что иностранные языки являются важным инструментом для профессионального и личного обучения в современном мире. Изучение иностранного языка не только позволяет эффективно общаться с представителями других культур и стран, но и открывает возможности для карьерного роста, международного обмена и личностного развития. Кроме того, изучение иностранного языка способствует развитию когнитивной, коммуникативной и межкультурной компетенции является важным аспектом личностного развития. В результате овладение иностранным языком оказывает значительное влияние на профессиональный рост и личностное развитие и открывает новые перспективы и возможности в современном обществе.

#### **Список использованной литературы:**

1. Брудный В.И. "Профессиональная и социально - психологическая адаптация студентов и молодых специалистов НИИВШ". Москва, 1986. 387 с.
2. Кулагина С.Г. Поликультурное образование личности и интеркультурная коммуникация. Вестник ОГУ, МеЗ, 1999. 276 с.
3. Фоксин Ю.Г. "Способы ускорения формирования профессиональной ре". М.: НИИВО, 1993. 243 с.
4. Pieho, H.E, 1986. "Some basic problems of communicative foreign language leaning", Report on Council of Europe workshop 2 April, 1986, FRG. 336 с.

© Жибоедова И.Д., 2023

**УДК 37**

**Ковалева М.В.**

Педагог дополнительного образования,  
руководитель Городского молодежного центра,  
городского ученического совета,  
руководитель штаба «Лидер»  
МОУ ДО «Дворец детско - юношеского творчества»,  
г. Тирасполь, Молдова, ПМР

### **ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВИЗАЦИИ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ ПРИДНЕСТРОВЬЯ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОГО МОЛОДЕЖНОГО ЦЕНТРА Г. ТИРАСПОЛЬ»**

#### **Аннотация**

Отношение к молодежи всегда являлось актуальным для государства и общества. Необходимость особой политики в отношении молодежи определяется спецификой ее

положения в обществе. Молодежь необходимо оценивать, как органичную часть современного общества, несущую особую, незаменимую другими социальными группами, за преемственность ее истории и культуры, жизнь старших и воспроизводство последующих поколений, и в конечном итоге - за выживание народов как культурно - исторических общностей.

Будущее любого государства определяет его молодежь.

#### **Ключевые слова.**

Молодежь, социальная адаптация, преемственность поколений, развитие и эффективная самореализация молодежи.

#### Организация и методы исследования

Цель исследования: проанализировать направления деятельности Городского молодежного центра и разработать меры активизации работы с молодежью Приднестровья на примере проекта «Развитие Городского молодежного центра г. Тирасполь»

Объект исследования: активизация работы с молодежью.

Предмет исследования: активизация работы с молодежью Приднестровья на примере проекта «Развитие Городского молодежного центра г. Тирасполь».

Гипотеза исследования: в условиях реализации проекта «Развитие Городского молодежного центра г. Тирасполь» меры активизации работы с молодежью Приднестровья должны включать в себя: направленное информирование молодежи, которое должно строиться на особенностях целевой группы; формирование лидерских качеств молодых людей в рамках подготовки и проведения городских акций; совместную, коллективную подготовку к мероприятиям с целью развития творческого потенциала молодежи.

Задачи:

1. На основе анализа работы молодежного центра разработать меры активизации работы с молодежью в условиях реализации проекта «Развитие Городского молодежного центра г. Тирасполь»;

2. Внедрить меры активизации работы с молодежью в условиях реализации проекта «Развитие Городского молодежного центра г. Тирасполь»;

3. Сформулировать выводы.

Методы исследования: изучение документов и результатов деятельности, мониторинг, наблюдение, изучение и обобщение опыта.

База исследования: Городской ученический совет в количестве 30 человек

Описание проекта «Развитие городского молодежного центра г. Тирасполь»

Основные задачи активизация работы с молодежью не могут существовать в отрыве от особенностей, которыми обладают люди в молодую пору своей жизни:

- содействовать социальному, духовному и физическому развитию молодежи;
- расширять возможности молодого человека в выборе его жизненного пути, достижении личного успеха;
- реализовывать инновационный потенциал молодых людей в интересах общественного развития и развития самой молодежи.

Цель: Создание условий для успешной социализации, развития и эффективной самореализации молодежи.

Новый подход в профориентационной работе, направленный на сохранение молодежи в государстве и предоставление информации о широком выборе профессий и направлений деятельности у себя на Родине.

Главное направление — оптимизировать процесс социального развития молодежи и совершенствовать ее духовно - нравственные качества.

В процессе работы мы прогнозируем следующие результаты:

Развитие активной жизненной позиции, инициативности, стремления к самовыражению и самореализации, уважительного отношения к людям.

В области формирования личностной культуры: организовать социальную активность молодежи, которая формирует способность к духовному развитию.

В области формирования социальной культуры: формировать милосердие, поощрение личного желания добровольно и бескорыстно заботиться о людях.

В области формирования семейной культуры: формировать уважительное отношение к родителям, заботливое отношение к старшим и младшим.

Привлекая школьников и студентов на различные мероприятия на базе городского молодежного центра, обучающие или развлекательные, мы тем самым формируем базу социально - активной молодежи. Далее мы сможем привлекать этих ребят для городских проектов, волонтерской деятельности и др.

При наличии полезной площадки в городе, у молодежи будет место, где они смогут реализовывать свои проекты и быть полезными своему государству.

По многолетнему опыту хотим сказать, что молодёжь всегда искала ищет и будет искать возможности реализовать свою энергию, свой потенциал и свои возможности. Для молодых людей крайне важна самореализация, общение и чувство принадлежности.

В процессе работы со старшеклассниками, мы растим будущих равнодушных студентов, которые и дальше будут работать с нами, на благо государства.

Сегодняшняя молодежь – это наше завтра. Будущие врачи, управленцы, учителя и если мы не уделим им должного внимания, то за нас это сделают другие.

Через подготовку и проведение городских акций и мероприятий у обучающихся есть возможность овладеть и развить в себе все необходимые качества.

Цель проектной деятельности – разработать план подготовки и проведения городских акций.

Итогом проектной деятельности является продукт проекта:

учебно - методический материал (методические рекомендации,

план подготовки и проведения акции)

учебно - наглядный материал (телевизионные репортажи с акций и статьи)

Задачи:

Показать, как планирование, разработка и подготовка городских акций влияет на активизацию творческого потенциала обучающихся и развитие лидерских качеств обучающихся.

Разработать План подготовки и проведения акций.

Объект: Процесс развития лидерского потенциала и активизация творческого потенциала обучающихся дополнительного образования.

Предмет: обучающиеся штаба «Лидер» МОУ ДО «ДДЮТ» (Городской ученический совет)

## Реализация и итоги Проекта

Активизация творческого потенциала и развитие лидерских качеств помогает нашей молодежи стать активными и социально ориентированными гражданами. Под активизацией творческого потенциала следует понимать целеустремленную деятельность педагога, направленную на разработку форм, методов, приемов и основных компонентов процесса развития творчества обучающихся.

Помочь проявить себя, сделать внеурочное время интересным и увлекательным возможно через привлечение обучающихся к участию в подготовке и проведению различных акций и мероприятий.

Большие возможности для развития творческого потенциала предоставляет коллективная подготовка к мероприятиям и их проведение. Где в ходе работы каждый может предлагать свои идеи, не боясь быть подвергнутым критике.

Преимущества такого подхода к работе заключаются в следующем:

- Развиваются навыки мыслительности, включается работа памяти.
- Актуализируются полученные опыт и знания.
- Повышается ответственность за результат коллективной работы.

Участвуя в акциях, подросток приобретает коммуникативные компетенции. Растет его самооценка, так как он чувствует себя частью общего, яркого и значимого в обществе события.

Главная руководящая роль в этой миссии обычно отведена педагогу. Но по мере накопления опыта в проведении мероприятий у подростков, становления их более самостоятельными и активными, роль педагога отходит на второй план. Педагог становится лишь организатором деятельности и несет контролирующие функции.

Что необходимо для проведения успешного, интересного мероприятия?

Лидер, который может проявить инициативу, зажечь идеей команду единомышленников, готовую помогать и брать на себя ответственность, помощь и поддержка педагога.

В рамках подготовки и проведения городских акций, обучающиеся организаций дополнительного образования, развивают в себе лидерские качества.

Активное участие в подготовке и проведении различных акций:

Помогает раскрыть способности обучающихся и их стремление к саморазвитию.

Формирует самосознание и ощущение ценности собственной личности.

Помогает находить свой собственный путь, реализовать себя в выбранной сфере, обрести уверенность в себе, в своих силах и возможностях.

Помогает более успешной социализации. Развивает умение себя презентовать и грамотно формулировать свои мысли.

Самореализация в процессе творчества благоприятно влияет на их психологический комфорт.

Разработка плана подготовки и проведения акций.

Планирование и подготовка мероприятия представляют собой проект, определяющий конечный результат проведения мероприятия.

Перед подготовкой акции или мероприятия, необходимо ответить на несколько важных вопросов:

Какую цель мы преследуем, организовав данную акцию? Какая наша целевая аудитория? Что мы хотим донести до участников акции? Какой коэффициент полезного действия мы можем прогнозировать по итогам проведения акции? Что для нас приоритетно в данном мероприятии? В каком формате будем проводить данную акцию? Насколько данная акция сейчас актуальна?

Далее работу над реализацией мероприятия мы условно делим на три части.

#### 1. Подготовительный.

Изучение информации по данной теме. Документация – это концепция мероприятия, формат проведения, план - схема, распределение ответственных. Определение места, времени, даты проведения. Согласование с администрацией. Определение участников. Подготовка реквизита и оформления.

#### 2. Коррекционный этап

Подготовка и проверка всей атрибутики. Корректировка план - схемы, репетиция, кто за что отвечает, кто, что говорит. Как приглашать для участия в акции, как лучше доносить информацию для участников. Информирование о предстоящей акции в средствах массовой информации.

#### 3. Основной.

Проведение акции. Анализ проведенного мероприятия. После каждого мероприятия важно с рабочей группой обсудить все плюсы и минусы. Выслушать мнение и предложения каждого участника по дальнейшему проведению подобных акций. Обобщение опыта работы в СМИ.

Самое важное максимально заинтересовать обучающихся, приобщить их к общественному делу, привить интерес к подготовке и проведению акций.

Таким образом наша гипотеза о том, что в условиях реализации проекта «Развитие Городского молодежного центра г. Тирасполь» меры активизации работы с молодежью Приднестровья должны включать в себя: направленное информирование молодежи, которое должно строиться на особенностях целевой группы; формирование лидерских качеств молодых людей в рамках подготовки и проведения городских акций; совместную, коллективную подготовку к мероприятиям с целью развития творческого потенциала молодежи, подтвердилась.

#### Выводы:

Проблема низкой активности молодежи часто состоит в недостаточной информированности о ее возможностях. Для обеспечения информирования необходимо определить целевую группу, к которой будет обращена информация, для чего изначально необходимо выявить главные характеристики этой группы, такие как возраст, пол, уровень образования, индивидуальные интересы и способности.

Ориентируясь на целевую группу, следует выбрать: источники информирования, стиль обращения и форму получения обратной связи.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Здесь представлены меры активизации работы с молодежью Приднестровья на примере проекта «Развитие Городского молодежного центра г. Тирасполь».

Данные меры предполагают использование разнообразных форм, которые несут добровольный характер и призваны удовлетворять разнообразные познавательные и творческие запросы молодежи Приднестровья. Они отличаются новизной, большей

глубиной содержания, созданием психологической атмосферы, установки исключительно на творческое, продуктивное усвоение и развитие. Каждый обучающий может проявить себя и как исполнитель и как организатор. Развиваются способности, формируется творчество и инициатива, укрепляются межличностные связи, удовлетворяются естественные потребности в общении, создаются благоприятные условия для развития дружеского коллектива и развития лидерских качеств у старших школьников.

Молодёжь всегда искала ищет и будет искать возможности реализовать свою энергию, свой потенциал и свои возможности. Для молодых людей крайне важна самореализация, общение и чувство принадлежности.

В процессе работы со старшеклассниками, воспитывая их через участие в мероприятиях, различного характера мы растим будущих неравнодушных студентов, которые и дальше будут работать с нами, на благо государства.

Наша гипотеза подтвердилась, цели исследования достигнуты, задачи, поставленные перед нами, выполнены в полном объеме.

Подводя итоги вышесказанного, хочется сказать, что для того чтобы работа с молодежью приносила высокий результат, необходимо идти на встречу молодежи, важно создать все возможные условия, а также необходимо дать почувствовать заинтересованность государства в ее развитии. Наша задача сохранить этот золотой фонд государства!

#### **Список использованной литературы:**

1. Алиев В. В. Основы исследования социальной субъектности молодежи // Знание. Понимание. Умение. 2015, Вып. № 1. С. 152 — 161
2. Бочанов М.А. Волонтерское движение — российский опыт и мировая практика // Ученые записки Орловского государственного университета, 2015, №2 (65). С. 70 — 75
3. Горшков М. К. Российское общество как оно есть: опыт социологической диагностики. — М.: Новый хронограф, 2011
4. Григорьев И.Н. Специфика организации волонтерства в молодежной среде // Вестник Тамбовского университета. Гуманитарные науки, 2008, № 12. С. 100 - 104
5. Губанов М.Ю. Организация социально - правовой поддержки молодежи как направление социальной работы / Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки, 2013, № 1, Т. 117. С. 121 — 129

© Ковалева М.В., 2023

**УДК 376**

**Колтунова А.А.**

Студент

ГБОУВО РК «КИПУ имени Февзи Якубова»

г.Симферополь, РФ

## **РОЛЬ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ФОРМИРОВАНИИ СВЯЗНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ**

### **Аннотация**

*В статье раскрывается понятие дидактическая игра; как играя, дети не подозревают, что осваивают какие - то знания, овладевают навыками действий, с определенными*

*предметами. Обучаются культуре общения друг с другом. Статья предназначена для педагогов, студентов и всех, кто интересуется данной темой.*

### **Ключевые слова**

*Связная речь. Дидактическая игра. Связное высказывание. Словарный запас. Развитие речи.*

Связная речь - это единое смысловое и структурное целое, включающее связанные между собой и тематически объединенные, законченные отрезки. Связная речь заключается в ее понятности для собеседника. Основной характеристикой связной речи дошкольника является способность ребенка излагать свои мысли ясно, последовательно, не уходя от основной темы.

Связная речь имеет большое значение в жизни человека и выполняет следующие функции: определяет нормы и правила поведения в обществе, устанавливает контакт с окружающими людьми, является одним из основных условий формирования полноценной личности ребенка. Детей с раннего детства обучают навыку построения связных высказываний, так как овладеть данным умением самостоятельно ребенок не способен.

Дидактическая игра является многофункциональным методом обучения детей: она является и игровым методом обучения, и формой обучения, и самостоятельной игровой деятельностью, и средством всестороннего воспитания личности ребенка.

С помощью дидактических игр расширяется и активизируется словарь у детей дошкольного возраста, формируется правильное звукопроизношение, развивается связная речь, умение правильно выражать свои мысли. Дидактические игры учат детей логично строить рассказы о окружающем их мире, и самостоятельно пересказывать сюжеты прочитанных книг или просмотренных иллюстраций. Помимо развития речи, в играх происходит и познавательное развитие. Это связано с тем, что такие игры способствуют расширению представлений детей об окружающей действительности, улучшают их внимание, память, наблюдательность и мыслительные способности. Главная особенность дидактической игры: задания ребенку предлагаются в игровой форме.

Игра развивает язык, а язык организует игру. Основными целями игры являются развитие ребенка, коррекция врожденных объектов и творческое и экспериментальное поведение детей. Дидактические игры развивают язык ребенка. Они пополняют и активизируют словарный запас, формируют правильное произношение, развивают связную речь и умение правильно выражать свои мысли.

Одна из главных задач - выбрать игровые занятия, которые заинтересуют детей в языковой игре. Во все уроки и режимные моменты учителя должны включать речь. Обучающие игры и развлекательные упражнения, такие как речевые, словарные, грамматические, словесные и двигательные игры. Чтобы снова заинтересовать детей играми, важно обратить внимание на то, как заканчивается деятельность. Это можно сделать, сыграв в веселую игру, отпраздновав победу или представив новую версию знакомой игры.

В целом, использование дидактических игр в терапии можно охарактеризовать следующим образом. Использование дидактических игр с детьми дошкольного возраста имеет ряд преимуществ:

1) Процесс обучения более интересен во времени, более эффективен и продуктивен, чем при использовании обычных упражнений.

- 2) Ребенок запоминает связные высказывания, не осознавая этого.
- 3) Помимо развития речи, развиваются все остальные высшие психические функции, эмоциональная и волевая сфера, моторика.
- 4) Развиваются такие личностные качества, как решительность, коммуникабельность и уверенность в себе.
- 5) У ребенка появляется мотивация к обучению и интерес к чему-либо.
- 6) Используя игры при коррекционной работе, у детей поднимается настроение и желание обучаться.

Таким образом, дошкольный возраст является благодатным периодом для развития речи. Для получения полноценного образования дети должны овладеть всеми богатствами родного языка. Использование дидактических игр в работе педагогов способствует развитию речевой деятельности детей и повышает эффективность дополнительного обучения. Следует помнить, что развитие речевой деятельности детей дошкольного возраста через игровую деятельность - это попытка обучать детей в легкой, веселой и не принудительной форме.

#### **Список используемой литературы**

1. Александрова Т.В. Живые звуки, или фонетика для дошкольников: Учебно - методическое пособие для логопедов и воспитателей. - СПб.: ДЕТСТВО - ПРЕСС, 2007.
2. Алексеева М.М., Яшина В.И. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников: Учеб. пособие. - М.: Академия, 2008.

© Колтунова А.А., 2023

**УДК 378.3**

**Куклина С. С.**  
док. пед. наук, профессор  
ВятГУ,  
г. Киров, РФ

### **УМЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГИСТРАНТОВ**

**Аннотация:** Статья направлена на обоснование того, что для результативной научно - исследовательской деятельности магистранты должны овладеть необходимыми исследовательскими умениями. С этой целью выявлена совокупность умений в составе проективно - прогностических, организационных, аналитических, интерактивно - коммуникативных и продуктивно - презентационных. Для развития этих умений разработано учебное пособие, работа по которому соотнесена с дисциплинами, включенными в учебный план по направлению подготовки «Педагогическое образование» (Иностранный язык), а также с видами практик, где проходят апробацию разработанные магистрантами материалы. Этой же цели служит научно - методический семинар, план занятий которого, а также содержание и справочные материалы способствуют углублению



представлений по исследуемой проблеме, подбору материала для обоснования концепции работы, определению практических путей реализации ее основных положений на уроках иностранного языка. Материал статьи поможет успешно организовать научно - исследовательскую деятельность магистрантов.

**Ключевые слова:** научно - исследовательские умения, учебное пособие, научно - методический семинар, магистратура

В соответствии с требованиями ФГОС ВО центральным звеном магистерского уровня подготовки является специально организованная научно - исследовательская деятельность обучающихся, которая тесно связана со всеми дисциплинами, входящими в основную образовательную программу. Такое положение этого вида деятельности может быть объяснено тем, что она, с одной стороны, аккумулирует социальный опыт, приобретаемый магистрантами по учебным дисциплинам, а с другой, выводит его на более высокий теоретико - эмпирический, исследовательский уровень. Благодаря этому научно - исследовательская деятельность обеспечивает готовность и способность обучающихся к выполнению всех видов профессиональной деятельности, включенных в перечень того или иного профиля подготовки, и тем самым вносит значительный вклад в приобретение магистрантами совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обозначенных в ФГОС ВО [3].

Анализ литературы по проблеме, а также опыт нашего руководства магистратурой по направлению подготовки «Педагогическое образование» (Иностранный язык) показали, что успех научно - исследовательской деятельности магистрантов в значительной степени зависит от того, владеют ли они умениями, необходимыми для получения запланированного продукта, каковым является магистерская диссертация, и чувствуют ли они ответственность за ее качество.

В связи с этим первым шагом в организации научно - исследовательской деятельности магистрантов стало выделение совокупности умений, позволяющих обучающимся действовать сознательно и относительно самостоятельно в ходе ознакомления с имеющимся опытом исследовательской деятельности, его воспроизведения и переработки применительно к своей работе, а также создания нового, собственного опыта в нестандартных исследовательских ситуациях.

Поскольку целью научно - исследовательской деятельности является подготовка магистрантов к самостоятельному ведению индивидуальных и коллективных научных исследований, мы считаем целесообразным развивать у них такие группы исследовательских умений: 1) проективно - прогностическая, 2) организационная, 3) аналитическая, 4) интерактивно - коммуникативная и 5) продуктивно - презентационная.

В первую группу входят умения:

а) планирования научно - исследовательской деятельности, руководствуясь темой, заданным продуктом и ожидаемым результатом. В качестве такового выступает запланированный уровень сформированности исследовательской компетенции как вклад в приобретение универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

б) определения объекта и предмета исследования, формулировка цели, задач и гипотезы, а также адекватных им теоретических и эмпирических методов;

в) выявления путей и способов решения задач исследования и подбор источников на родном и иностранном языках, значимых для достижения цели;

Вторая, организационная группа включает умения, используемые для реализации плана. К ним относятся, например, умения: а) работать с научно - методической литературой, б) проводить анкетирование, опрос, наблюдение, тестирование, в) обобщать методический опыт по теме, в) организовывать и проводить разные виды опытно - экспериментального исследования и т. п.

Аналитические умения, как пишет Е. И. Пассов, предназначены для понимания сущности явлений и определения их взаимосвязи, поэтому они являются предпосылками преобразования окружающей действительности [2]. Они включают умения:

а) анализировать информацию из источников по теме исследования с целью установления ее полноты и надежности, выявления сходств и различий, формулировки выводов;

б) анализировать собственную деятельность а также деятельность однокурсников и коллег, с которыми обучающиеся взаимодействуют, учебную деятельность школьников, которых они обучают;

в) анализировать документы, учебники и учебно - методические пособия с точки зрения эффективности создаваемых в них условий обучения.

Интерактивно - коммуникативные умения отвечают, с одной стороны, за способность обучающихся взаимодействовать с научным руководителем и сокурсниками, организуя свою и совместную исследовательскую деятельности с ними. С другой стороны, в данную группу входят умения грамотного представления профессиональной информации на родном и иностранном языках в устной и письменной речи, аргументированного предъявления своей позиции и ее убедительного обоснования.

И наконец, в список исследовательских умений продуктивно - презентационной группы, включены умения:

а) переработки полученных материалов и их использования в сообщениях, докладах, статьях, магистерской диссертации как продуктов научно - исследовательской деятельности;

б) предъявления подготовленных продуктов с помощью современных информационно - коммуникационных средств и технологий на научно - методическом семинаре, научно - практической конференции, заседании государственной аттестационной комиссии.

Представленные умения тесно связаны между собой и требуют целенаправленного развития на протяжении всего процесса обучения в магистратуре. Такая ситуация повлекла разработку учебного пособия «Научно - исследовательская деятельность магистрантов» [1], построенного таким образом, чтобы обучающиеся могли успешно пройти путь приобретения вышеуказанных умений. Работа по этому пособию не только соотнесена с дисциплинами, включенными в учебный план, но и с видами практик, где проходят апробацию материалы, созданные магистрантами, а также исследовательские умения, которыми овладевают обучающиеся. Более того, для этой же цели проводится научно - методический семинар, план занятий которого, а также содержание и справочные материалы представлены в учебном пособии.

Так, например, на семинарах перед производственной практикой магистранты осуществляют углубленное изучение источников, чтобы расширить свои представления по

исследуемой проблеме, выбирают материал для обоснования своей концепции, определяют практические пути реализации ее основных положений на уроках иностранного языка. Полученные материалы необходимы, во - первых, на практике при проведении разведывательного эксперимента, когда магистранты апробируют способы и приемы, выбранные ими для реализации сформулированных теоретических положений. Во - вторых, магистранты ими пользуются в ходе написания статьи для научно - методического сборника или доклада на научно - практическую конференцию, где они представляют идеи своего исследования и полученные практические результаты.

Изложенное показывает, что определение совокупности исследовательских умений, а также разработка средств, с помощью которых магистранты овладевают ими, является не только условием успешного написания магистерской диссертации, но и основой для дальнейшей научно - исследовательской работы выпускников магистратуры в разных сферах их профессиональной деятельности.

### **Список использованной литературы:**

1. Куклина С. С. Научно - исследовательская деятельность магистрантов [Текст]: учебно - методическое пособие. 2 - е изд. доп. и перераб. – Киров: ООО «Издательство Радуга - Пресс, 2019. – 127 с.

2. Пассов Е. И., Мастерство и личность учителя: на примере преподавания иностранного языка [Текст] / В. П. Кузовлев, Н. Е. Кузовлева, В. Б. Царькова. – 2 - е изд., испр. и доп. – М.: Флинта: Наука, 2001. – 240 с.

3. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования [Электронный ресурс] – URL: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440401\\_M\\_3\\_16032018](http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440401_M_3_16032018).

© Куклина С. С. 2023

УДК - 37

**Лушко С. Ф.,**  
преподаватель, ГБПОУ КК  
«Крымский технический колледж»

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КВЕСТОВ И ГЕОКЕШИНГА КАК НЕТРАДИЦИОННАЯ ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ В СИСТЕМЕ СПО**

Новые требования ФГОС различных направлений подготовки студентов в системе СПО обуславливают условия для динамично развивающейся профессиональной деятельности преподавателя, способствуя формированию у него новых знаний и компетенций в области образовательных технологий.

Для того чтобы успешно и плодотворно работать в условиях современного образовательного учреждения, преподавателю не только самому все чаще приходится проявлять поисковую активность, но и вовлекать в такую активность студентов, используя

различные методы обучения, которые постоянно изменяются, усложняются и приобретают новые формы.

В связи с такой тенденцией, в системе среднего профессионального образования чрезвычайно высок интерес к инновационным исследовательским методам обучения как разновидности современных образовательных технологий. Для повышения конкурентоспособности и увеличения притягательности образовательного процесса, одним из инновационных исследовательских методов обучения является квест и геокешинг.

Квесты – не порождение современной жизни, они появились еще в эпоху древних цивилизаций и отражали стремление людей к приключениям, поискам кладов, путешествиям с целью познания себя и проверки себя на прочность. На мой взгляд, современная квест - технология, появившаяся в период инновационных преобразований в различных сферах жизни, смогла соединить интерактивные формы обучения, достижения в сфере информационных технологий и вечное желание людей преодолевать препятствия, стать на время настоящим героем победителем.

Квест - это приключенческая игра, в которой необходимо решать задачи для продвижения по сюжету. Суть в том, что, как правило, есть некая цель, дойти до которой можно последовательно разгадывая загадки. Каждая загадка – это ключ к следующей точке и следующей задаче. А задачи могут быть самыми разными: активными, творческими, интеллектуальными.

Квест – это такая форма игры как для обучающихся, так и развлекательных программ, которая позволяет полностью погрузиться в происходящее, ведь что может быть увлекательнее хорошей игры?

Живой квест построен на коммуникационном взаимодействии между игроками. Не общаясь с другими игроками невозможно достичь индивидуальных целей, что стимулирует общение и служит хорошим способом сплотить играющих. Живые квесты несут в себе элемент соревновательности, они способствуют развитию аналитических способностей.

Сегодня, в связи с активным внедрением информационных технологий во все сферы жизни, использование веб - квеста становится актуальным и продуктивным методом обучения в системе СПО. Данные веб - квесты используются для повторения и более глубокого изучения обучающимися отдельных тем дисциплины. Такая форма повторения материала выбрана сознательно, так как позволяет развивать компетентность в области использования информационно - коммуникационных технологий, использовать приобретённые знания и умения для чтения физической карты. Кроме того, вносит приятное разнообразие и усиливает мотивацию к изучению дисциплин профессионального цикла.

Геокешинг – приключенческая игра с элементами туризма и краеведения. Задача, которую решают игроки в геокешинг – поиск тайников, сделанных другими участниками игры. При этом они используют устройства, имеющие GPS приемник. Такие как ноутбук, навигатор, смартфон или КПК.

Методика проведения элементов геокешинга со студентами включает в себя 4 этапа:

1. этап– предварительная работа. Здесь изготавливается макет участка или карты. Также на этом этапе проводятся занятия по ориентированию, умение работать с макетом, картой - схемой, умение определять на них местоположение различных объектов.

2. этап– подготовительный. На этом этапе педагог создает сценарий, подбирает задачи для каждого задания, и готовит все необходимое для проведения самой игры, целью которой является найти тайник.

3. этап– проведение игры. На данном этапе студенты рассматривают карту - схему маршрута к тайнику, дают ответы на вопросы, связанные с предметом или местом, где спрятан тайник, делаются фотоснимки обнаруженного места.

4. этап– презентация результатов. На этом этапе студенты представляют результат, обобщают полученные знания, оформляют их в конечный продукт.

По типам геокешинг тоже может быть очень разнообразным:

- бродилки, лабиринты
- проекты
- головоломки и другие.

В своей практической работе я использую такие виды, как:

- линейные, задачи которых решаются по цепочке, одна за другой;
- штурмовые, когда студенты получают задачу, подсказки для её решения, но пути решения выбирают сами.

Расскажу о проведении геоквеста с элементами геокешинга среди студентов колледжа в рамках проведения предметной недели социально - экономических дисциплин.

На 8 станциях, которые нужно было найти на карте, четырем командам из 20 обучающихся было предложено выполнить за определенное время различные задания. Были выбраны капитаны команд, розданы маршрутные листы. На каждой станции находился ведущий с заданием.

Студенты сопоставляли фотографии с объектами города Крымск, сделанных в различное время, искали тайники и собирали из пазлов Крымский район, находили улицы на карте города, отгадывали загадки и разгадывали ребусы и лабиринты, играли в «мультипутешествие», вспоминали факты из истории Крымского района на викторине, вопросы которой можно было получить, отыскав и отсканировав QR - коды (зашифрован номер кабинета) и т.д.

За правильные ответы, найденные коды и тайники начислялись баллы. Все команды успешно прошли геоквест, справившись с заданиями.

Примеры исходящих подсказок:

- ваше задание находится на широте столицы Перу (12 кабинет)
- пересечение вертикальной и горизонтальной линии «великой шпаргалке химиков» у этого элемента составляют номер кабинета в котором находится ваше задание: «Живое серебро» и лется, и блестит, Охотно с золотом дружит. (26 кабинет)
  - это дается человеку 2 раза бесплатно, а за третий раз придется платить, ваше задание в кабинете с номером, соответствующим количеству этого у нормального человека. (32 кабинет)

Очень интересным и познавательным для студентов 2 курса стал геокэшинг архитектурных или исторических достопримечательностей г.Крымск. Его целью является на практике применить получаемые в процессе обучения знания, для решения реальной задачи.

Студенты путешествуют по городу и выполняют задания при помощи специальных описаний мест (описания внешнего вида архитектурных или исторических

достопримечательностей, географические координаты, спутниковые снимки), где они должны оказаться и что - нибудь сделать (селфи, взять интервью у прохожих и пр). Участвующие в геокэшинге команды в качестве подтверждения своего нахождения на заданной точке должны предоставить фотографию капитана на фоне заданного объекта.

В качестве примера можно назвать некоторые уже разработанные студентами и преподавателями колледжа, и апробированные квесты: квест - тур выходного дня в Абинский район «Дольмен», квест - экскурсия «Впервые в Крымске», квест «Крымск знакомый и незнакомый» и др. На мой взгляд, для молодежи будут представлять интерес музейные квесты.

Квест - технологии имеют большое образовательное, развивающее и воспитательное значение, заключающееся в решении логических задач и головоломок, требующих от игрока смекалки и интеллекта; в активной практике, снижении психологической напряженности. Таким образом, в образовательном процессе при использовании квест - технологий обучающимися используется имеющийся багаж знаний, на практике задействуются полученные первичные навыки, формируются собственные умозаключения.

Подводя итог хочу сказать, что внедрение игровых технологий в познавательную - исследовательскую деятельность - это на сегодняшний день один из основных путей познания, наиболее полно соответствующий современным задачам обучения.

© Лушко С. Ф., 2023

УДК 376

**Мальцева Д.А.**

Студент

ГБОУВО РК «КИПУ имен Февзи Якубова»

г.Симферополь, РФ

## **СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

### **Аннотация**

*Статья посвящена рассмотрению сущности словообразовательных умений дошкольников с общим недоразвитием речи. Рассмотрены ошибки, которые допускают дети при образовании, изменении слов, а так же словотворчестве. Статья предназначена для педагогов, родителей и всех, кто интересуется словообразовательными навыками дошкольников с общим недоразвитием речи.*

### **Ключевые слова**

*словообразование, дошкольник, общее недоразвитие речи, словообразовательные навыки, словотворчество.*

Формирование навыков словообразования у дошкольников с общим недоразвитием речи является одной из актуальных проблем логопедии. Словообразование является «центральным звеном» понимания ребёнком происхождения слов и освоение орфографии.

Проблема формирования навыков словообразования, роль усвоения процессов образования и изменения слов является одной из самых сложных проблем, так как дети часто занимаются словотворчеством и необходимо различать норму от нарушения законов словообразования. Слова играют важную роль в овладении речью ребёнком. И если во время не заметить нарушение или отклонение от нормы, то это может нанести большие последствия на формирование речевой деятельности.

Словообразование – это процесс создания новых слов, система связей словосочетаний, с помощью которых человек усваивает необходимость развития речевых конструкций. Важность коррекционного процесса обучения и воспитания детей, которые страдают общим недоразвитием речи, при помощи словесных дидактических игр, теоретическая и практическая значимость определяют актуальность данной темы.

Исследователи, при анализе состояния речи у детей с общим недоразвитием, пришли к выводу о том, что у них недостаточно развиты навыки образования слов в дошкольном возрасте. Детям трудно понять разделы лексики и грамматики, а так же слоговую структуру слов. Вследствие чего в речевом онтогенезе детей одни механизмы языка уже усвоены, а другие ещё не успели сформироваться. Р.И. Лалаева отмечает, что у детей с общим недоразвитием речи формирование грамматического строя речи протекает с большими проблемами, чем усвоение активного и пассивного словаря. Грамматические нормы словообразования проявляются у дошкольников в той же последовательности, что и при нормальном развитии. Процесс овладения грамматическим строем речи детьми с речевыми дефектами выражается в замедленном темпе изучения, в неравномерном развитии лексической, морфологической и синтаксической систем языка, семантических структур, в искажении общей картины развития речи. Наблюдается, что у детей с общим недоразвитием речи навыки словообразования формируются в более позднем возрасте, вместе с этим отмечается бедность обобщений и представлений.

Наиболее современные и целостные представления о формировании словообразовательных операций у детей с общим недоразвитием сложились в результате исследования Т.В. Тумановой. Она выявила особенности операций семантического анализа и синтеза, лежащих в основе словообразовательных процессов.

По сделанным выводам Т.В. Тумановой наиболее частые затруднения проявляются в следующем:

- 1) Недостаточные навыки семантического сравнения однокоренных слов;
- 2) Неправильное использование производящих слов;
- 3) Несоответствие правил образования слов при словотворчестве;
- 4) Замена словообразования на ситуативное высказывание.

Особенности словообразовательных ошибок указывают на трудности, которые возникают у детей с общим недоразвитием речи на этапах восприятия речи и её реализации.

Существует два уровня усвоения грамматического строя речи: овладение слов в целом виде и усвоение слов по морфемам.

Т.Б. Филичева выделила основные ошибки детей с общим недоразвитием речи, которые часто встречаются в процессе образования слов:

- 1) Дети образуют ненормативные слова, например «столёнок» вместо «стол». Такие редкие ошибки иногда встречаются и у детей с нормой речи и быстро устраняются.

2) Множество ошибок наблюдается при образовании имени существительных с суффиксами эмоционального состояния «улыбкиный» – «улыбчивый».

3) Ошибки при использовании сложных слов, которые часто встречаются в речи ребёнка и его окружении, например, «масалёт» вместо «самолет».

4) Большое число ошибок дети совершают при образовании относительных прилагательных со значением соотнесенности с продуктами питания, растениями и др. Например, «клюкин», «клюкный» компот.

5) Ошибка при выборе окончаний. Чаще всего она проявляется в замене кратких флексий полными – «маминая платье», «бабушкиная посуда». При нормальном речевом развитии дети ее не допускают.

6) Часто допускаются ошибки в употреблении словосочетаний, включающих количественные числительные.

О.М. Вершинина отмечает, что детям с общим недоразвитием речи характерны следующие особенности:

1) Образование неологизмов.

2) Употребление лексических замен.

Эти ошибки позволяют нам сделать вывод о том, что дети заимствуют из речи окружающих производные слова, пользуются ими на основе общей звуковой картины, часто в искаженном виде, что обусловлено недостаточностью фонематического восприятия.

3) Использование приставки. Например, «малиновое варенье» – «бималиновое варенье»

4) Неправильный выбор основы мотивирующего слова. При верном выборе корня слова дети с общим недоразвитием образуют прилагательные при помощи продуктивных суффиксов для данного словообразования. Например, «шишка ели» – «шишковая».

Речь и моторика – это два неразрывных понятия. Нарушение одного из компонентов приводит к нарушению другого. Поэтому с расстройствами речи тесно связано нарушение мелкой моторики рук: недостаточная координация, неловкость движений, стопор в одной позе.

Многие учёные утверждали, что словотворчество является показателем освоения ребенком словообразовательных навыков. Дети делают слово более ярким, живым, которое собирает все оттенки его значения. Они раскрывают творческую сторону, которая присуща русскому языку. Процесс словотворчества недоступен для тех, кто привык пользоваться языком как орудием передачи информации, т.е. для большинства взрослых.

Детская речь стихийна. Ребенок экспериментирует со словом для того, чтобы его услышал и понял взрослый. Поэтому оно является средством «отделения ребенка», и его призывом к творческому единению со взрослым. В этом и заключается сущность детской речи.

Все отечественные исследователи пришли к выводу, что процесс словообразования у дошкольников с общим недоразвитием речи ограничивает возможности детей, которые не позволяют им в полной мере овладеть фонетическим, фонематическим, морфологическим анализом слова, а в результате и всем речевым развитием в целом.



### Список используемой литературы

1. Левина, Р.Е. Характеристика общего недоразвития речи у детей / Р.Е. Левина, Н.А. Никашина // Основы теории и практики логопедии / Р.Е. Левина, Н.А. Никашина. – М.: Просвещение, 1968. – Гл. 3. – С. 49 - 75.
2. Туманова, Т.В. Формирование готовности к словообразованию у дошкольников с общим недоразвитием речи / Т.В. Туманова // Дефектология. - 2001. - №4.
3. Лалаева Р. И., Серебрякова Н. В. Формирование лексики и грам - матического строя у дошкольников с общим недоразвитием речи. — СПб.: СОЮЗ, 2001. — С 220.
4. Филичева Т. Б., Туманова Т. В. Дети с общим недоразвитием речи. Воспитание и обучение. — М.: Гном - Пресс, 1999. — С. 3 — 54.
5. Н.С.Жукова. Логопедия. Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников: Книга для логопеда / Н.С.Жукова – Москва, 2011. 320 с.

© Мальцева Д.А., 2023

УДК 784.94

**Наполова М.И., Колдуненко А.Ю.**

Студентки 2 курса педагогического факультета  
**Научный руководитель – Михайловская Е.И.**  
старший преподаватель  
ВГУ имени П.М. Машерова,  
г. Витебск, Республика Беларусь

### РАЗВИТИЕ МЕЛОДИЧЕСКОГО СЛУХА У УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ НА УРОКАХ МУЗЫКИ

#### Аннотация

Статья посвящена проблеме развития мелодического слуха у учащихся младших классов на уроке музыки в школе. Проанализирована сущность понятий «музыкальный слух», «мелодический слух». Приведены примеры рекомендуемых методик по развитию мелодического слуха у учащихся младших классов

#### Ключевые слова

Музыкальные способности, музыкальный слух, мелодический слух, интонация, методы развития мелодического слуха

Развитие музыкального слуха – один из важнейших компонентов музыкальных способностей. По мнению большинства педагогов - музыкантов, успешность музыкального воспитания учащихся во многом зависит от наличия у обучаемых музыкального слуха – способности воспринимать, представлять и осмысливать музыкальные впечатления.

Одной из разновидностей музыкального слуха является мелодический слух. Проблему развития данного феномена исследовали Б.В. Асафьев, А.Л. Готсдинер, В.И. Петрушин, К.В. Тарасова, Г.М. Цыпин, Г.И. Шатковский и др.

Целью статьи является анализ методов развития мелодического слуха у учащихся младших классов на уроках музыки.

Методологической основой исследования являются работы зарубежных педагогов - практиков, авторов методических и учебных пособий Б.М. Теплова, Е.В. Давыдовой. Используются методы анализа, обобщения, систематизации.

К основным музыкальным способностям в современной музыкальной педагогике относят: музыкальный слух, чувство музыкального ритма, музыкальная память, музыкальное мышление и музыкальное воображение [с. 93].

Б.М. Теплов под музыкальным слухом понимал прежде всего звуковысотный слух, развитие и совершенствование которого возможно в процессе использования специальных упражнений. Он также выделил такие виды музыкального слуха, как динамический и тембровый. Американский психолог К.Э. Сипор, напротив, считал ярко выраженные музыкальные способности являются врожденным качеством, не поддающимся развитию.

Музыкальный слух как способность явление сложное и неоднородное. Его развитие связано с приобретением знаний, навыков, слухового опыта. Анализируя различные подходы к определению мелодического слуха в системе музыкальных способностей (Е.В. Давыдова, Б.М. Теплов и др.), можно сделать вывод о том, что мелодический слух является одной из разновидностей музыкального слуха, представляющий собой способность точно воспринимать, запоминать и воспроизводить мелодическую линию голосом. С помощью этого вида слуха осуществляется узнавание мелодии и чувствительность к точности интонации.

В основе мелодического слуха лежит ладовое чувство, представляющее собой способность различать ладовые функции звуков мелодии, их устойчивость и неустойчивость, а также тяготение друг к другу. В данной способности обнаруживается единство эмоциональной и слуховой сторон музыкальности. Б.М. Теплов назвал ее перцептивным, эмоциональным компонентом музыкального слуха, элементарные проявления которого диагностируются по следующим признакам: узнавание ребенком знакомой ему мелодии; идентификации предъявляемого мелодического образца с оригиналом; чувство тонки, обнаруживающееся с большей или меньшей очевидностью; осмысление звуковысотных интервальных отношений между ступенями лада.

Следует отметить, что при проведении целенаправленной работы по развитию мелодического слуха для достижения желаемых результатов важно учитывать индивидуальность, психолого - педагогические и возрастные особенности учащихся младших классов. Существует большое количество методик работы над развитием мелодического слуха, некоторые из них мы рассмотрим подробнее (см. табл. 1).

Таблица 1 – Методики развития мелодического слуха

№	Виды методик	Содержание
1	«Ручные знаки»	Ручные знаки – это так называемые, мануальные системы, в которых условные движения руки в пространстве изображают те или иные ступени лада. Ручные знаки позволяют наглядно изобразить звуковысотное движение мелодии с точной передачей ритма и вместе с тем выразительность характера движения
2	Графическая запись мелодического рисунка	Графическая запись мелодического рисунка помогает осмыслить понятие высоты тона, такое изображение позволяет учащимся визуально распознать линию движения мелодии и направить голос по графическому узору, что активизирует слух и улучшает интонацию

3	Система музыкального воспитания З. Кодая	Система обучения по нотам на основе релятивной (ладовой) сольмизации. В этой системе используются буквенные названия звуков, применяются условные обозначения ритмических рисунков (ти – восьмые, та – четверти) и ручные знаки (определенные движения рукой, обозначающие каждый звук)
4	Болгарская «столбица» Б. Тричкова	Наглядное пособие, в котором с помощью вертикальных линий (столбиков) показаны соотношения звуков, исходя из гаммы C - dur. Основные задачи «столбицы»: установление координации между музыкальным слухом и голосом, воспитание слухо - подражательного пения, тонального чувства мажорной гаммы
5	Система Ф. Лысенко	Строго разработанная методика формирования интонационных навыков учащихся. В его основе лежит музыкальная игра, активизирующая воображение, внимание, наблюдательность, музыкальную память учащихся

Развитие музыкального слуха в целом зависит от направленности и организации видов музыкальной деятельности. Для достижения наиболее эффективных результатов в развитии мелодического слуха у учащихся младших классов на уроках музыки целесообразно использовать предложенные методические разработки.

#### Список использованной литературы:

1. Теплов, Б.М. Психология музыкальных способностей / Б.М. Теплов. – М: Педагогика, 1961. – 453 с.

© Наполова М.И., Колдуненко А.Ю., 2023

УДК 378.147

**Tsimafeyeva Yu. V.**

Master of Philology, Senior Lecturer of BNTU,  
Minsk, RB

### THE POTENTIAL OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

#### Abstract

The article examines the potential of information and communication technologies, defines information and communication technologies and multimedia, lists the most frequently used information and communication technologies in the educational process, presents a number of advantages of using information and communication technologies in the educational process.

#### Keywords

Information and communication technologies (ICT), communicative competence, English language teaching, Internet resources, motivation enhancement.

## **ПОТЕНЦИАЛ ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрен потенциал информационно - коммуникационных технологий, дано определение информационно - коммуникационным технологиям и мультимедиа, перечислены наиболее часто используемые информационно - коммуникативные технологии в учебном процессе, представлен ряд преимуществ использования информационно - коммуникационных технологий в образовательном процессе.

### **Ключевые слова**

Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ), коммуникативная компетенция, обучение английскому языку, интернет - ресурсы, повышение мотивации.

Information and communication technologies (further – ICT) have taken a firm place in the process of teaching a foreign language. ICT have “powerful tools for working with textual, numerical and graphical information that forms the basis of the educational environment; in combination with communication technologies and the Internet, they have created a phenomenal global learning environment” [1, p. 19].

These are not only new technical means, but also new forms and methods of teaching, a completely new approach to the teaching process. It is known that the main purpose of teaching foreign languages is the formation and development of the communicative culture of students, teaching practical mastery of a foreign language. Many modern interpretations of the communicative competence in the field of teaching foreign languages go back to the definition of the American linguist D. H. Hymes, according to which “communicative competence is like an internal knowledge of the situational relevance of a language” [2]. It is difficult to master the English - speaking communicative competence not staying in the country of the language being studied.

Therefore, an essential task of the lecturer is to create real and imaginary communication situations in practical English classes, using role - playing games, discussions, creative projects, etc. The use of modern tools, such as various online programs, Internet technologies, as well as training in collaboration and project methodology allows us to solve this problem.

The New Dictionary of Methodological Terms and Concepts defines ICT as “a set of methods, processes and software tools integrated for the purpose of collecting, processing, storing, distributing, displaying and using information” [3, p. 90]; and multimedia as “a learning tool that includes information in its structure in the form of texts, audio -, video and animation elements. By means of multimedia, interactive cooperation with the students is provided” [3, p. 149].

Using ICT, it is possible to organize individual, pair and group forms of work at the practical English classes. You can conduct diverse ESL games; deliver the training presentations and much more. However, it should be remembered that a computer cannot replace a lecturer at the classes. It

is necessary to carefully plan the time of working with the computer and use it exactly when it is really necessary.

The use of the ICT in the process of teaching English contributes to the intellectual and creative development of students.

Internet resources allow to fill the shortage of sources of educational material, develop the skills and abilities of information retrieval activities, and evaluate knowledge and skills objectively in a shorter time.

The most frequently used ICT in the educational process include electronic textbooks and manuals, electronic dictionaries and reference books, training simulators and testing programs, Internet educational resources, video and audio equipment, distance learning materials, research works and projects.

The use of videos with their subsequent discussion allows you to perceive authentic speech, expand your vocabulary, and memorize sentence constructions. In addition, interesting, fascinating educational material provides high motivation to study the subject.

The usage of various types of training exercises allows you to fill in “gaps in knowledge” of students, train grammatical skills, active vocabulary build - up.

The use of presentations in practice at various stages of work (introduction of new vocabulary or explanation of grammatical material, generalization of knowledge on the studied topic, independent creation of training presentations) allows you to present the necessary information more clearly.

The introduction of an electronic training simulator allows not only memorizing vocabulary and individual phrases, but also simulates communication situations, thereby contributing to the development of dialogic speech.

It is also widely possible to apply various electronic tests that save time, objectively show the result, contribute to the development of self - assessment and self - control skills.

The use of the Internet technologies opens up wide opportunities in learning a foreign language: video conferences, work with English - language websites, online tests, international telecommunication projects, correspondence with peers from English speaking countries, work with audiobooks.

Along with all the undoubted advantages of working with the ICT, we should not forget that a computer cannot replace a lecturer, so we should clearly plan the place and time of working with electronic learning tools.

In my practice of using the ICT, I have encountered the following problems:

- it is difficult to select educational material on the subject under study;
- limited use of videos, articles from English - language publications due to poor training of students;
- the need for additional knowledge about various computer programs, that is, increasing the level of knowledge of the lecturer as a user.

Thus, the use of the ICT in the English classes helps to increase the level of motivation of students and the activation of their speech - thinking activity, effective assimilation of educational material, the formation of an integral system of knowledge, allows you to increase the pace of work in the classroom without prejudice to the assimilation of knowledge by students. For effective use, many years of additional training is not required.

These technologies open up wide opportunities for lecturers who are looking for additional means in these technologies to solve their professional tasks. Using and integrating various

technologies into the learning process, the lecturer develops his professional competencies more and more every day. However, the effectiveness of the use of the ICT depends on how well the lecturer knows how to work with them.

Based on our own experience of using the ICT, we can conclude that these technologies undoubtedly contribute to the development of the main types of speech competence, the formation of communication skills in a team, research skills, and the development of creative initiative of students. It should also be noted the beneficial effect on memorization and assimilation of various grammatical phenomena, the development of monological and dialogical speech.

The ICT make it possible to more fully implement a whole range of methodological, didactic, pedagogical and psychological principles, make the learning process more interesting and creative. The ability to take into account the levels of language training of students is the main one for the implementation of the principles of individualization and differentiated approach in teaching. At the same time, the principle of accessibility is observed and the individual pace of work of each student is taken into account.

The abovementioned technologies can provide a unified automated management system for managing various aspects of learning, teaching and research; can be used to distribute teaching and learning materials for lecturers and students through educational platforms; provide lecturers and students with access to information sources from around the world; can facilitate the exchange of ideas on education through various communication tools, networking media; they can provide students with spaces for cooperation in the implementation of joint projects, as well as be used to support the interaction of research projects; they can manage the conduct of classes in the mode of remote presence, mobile and distance learning [1, p. 315–316].

### References

1. Information and communication technologies in education: monograph / edited by B. Dendeve. – M.: UNESCO IITE, 2013. – 320 p.

2. Hymes, D. H. On communicative competence. In J. B. Pride and J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics* (pp. 269–293) / D. H. Hymes. – London: Penguin, 1972.

3. Azimov, E. G. *New Dictionary of Methodological Terms and Concepts (theory and practice of language teaching)* / E. G. Azimov, A. N. Shchukin. – M.: IKAR, 2009. – 448 p.

© Tsimafeyeva Yu. V., 2023

УДК 372.854

**Хусаенова З.И.**

магистрант 2 курса

Института психологии и образования К(П)ФУ

г. Казань, РФ

## **ФОРМИРОВАНИЕ ГИБКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ**

### **Аннотация**

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день теме формирования гибких навыков обучающихся во внеурочной деятельности по химии. Актуальность данной темы обуславливается тем, что современное общество со всеми новшествами, изменениями во

всех областях, в том числе и в образовательных, предъявляет ещё больше требований к выпускникам образовательных учреждений, которые должны владеть не только общенаучными знаниями, но и навыками, которые нужны и важны для личностного развития и неперемного достижения успеха в будущей взрослой жизни. Эта статья посвящена возможности интеграции offline и online форм организации внеурочной деятельности по химии и анализу цифровых образовательных ресурсов, эффективно влияющих на формирование гибких навыков обучающихся.

### **Ключевые слова**

Гибкие навыки, цифровая образовательная среда, интеграция offline и online форм организации, система образования, цифровой образовательный ресурс.

В современной реальности XXI века актуализируется необходимость в универсальных, многоцелевых личностях, которые будут обладать универсальными компетенциями во взрослой жизни. Каждая личность в динамично развивающемся мире должна обладать способностью гибко и адекватно взаимодействовать с социальным миром, умением создавать позитивную модель собственного будущего, способностью управлять своим эмоциональным состоянием и эмоциональным интеллектом, иметь лидерские качества, уметь сотрудничать в команде, быстро адаптироваться в новизнах, быть креативным и критически мыслить, находить пути решения проблем, а также владеть общей коммуникативной культурой. Все вышеперечисленные качества относятся к гибким навыкам, которые «командуют», «руководят» в современном мире. Гибкие навыки относятся к непрофессиональным навыкам, которые способствуют выработать собственную активную карьерную стратегию с учётом индивидуальных возможностей, а также личностного потенциала.

Цель нашего исследования состояла в изучении педагогических условий формирования гибких навыков у обучающихся во внеурочной деятельности по химии.

В данной статье мы рассмотрим возможность интеграции offline и online форм организации внеурочной деятельности по химии в процессе формирования гибких навыков обучающихся.

Значительную роль в становлении предметной области исследования soft skills играют работы следующих отечественных учёных: Ананьев Б.Г., Андреева Г. М., Антонова Л. Г., Бехтерев В. М., Бодалев А. А., Зеер Э. Ф., Ильин Е. П., Карпов А. В., Клюева Н. В., Леонтьев А. А., Мясищев В. Н., Степанова Л. Н. Среди зарубежных учёных, исследованием в данной области занимались такие, как Almog D., Asperin A., Athayde R., Chassidim H., Chell E., Cranfield S., Fernandez F., Fixsen A. и др [1, с. 5].

В развитии гибких навыков у обучающихся во внеурочной деятельности, как и в урочном, в главной роли выступает педагог. Педагог, без всяких сомнений, останется незаменимой частью образовательного процесса несмотря на все изменения в современной образовательной траектории, а вот роль педагога на нынешний день претерпевает значительные изменения. Современному учителю важно обращать особое внимание на те навыки, которые будут обучающемуся важны в дальнейшей будущей жизни, помогут ему эффективно справляться со всеми трудностями, которые будут встречаться на его профессиональном и личном пути [2, с. 9]. Можно сказать, что педагог превратится в

наставника, который будет направлять и ориентировать своих обучающихся в определенных вопросах, а не будет учить действовать по шаблону.

В 21 столетии soft skills рассматриваются как незаменимое условие и требование не только для устройства на работу, но и для успеха в жизни в целом. Именно с гибкими навыками связана большая часть (вплоть до 80 %) достижений в профессиональном пути [5, с. 10]. Не зря гибкие навыки называются навыками будущего.

Интеграция offline и online форм организации внеурочной деятельности является одной из основной, можно даже сказать ключевой моделью в процессе формирования гибких навыков обучающихся. Для эффективной и продуктивной организации внеурочной деятельности по химии, которая включает в себя и offline форму, и online форму, важна, в первую очередь, тщательная и обдуманная до мелочей подготовка учителя.

Образование — одна из самых первых и важных технологий развития общества, формирующих наше будущее. Но особое внимание заслуживает педагогическая система, которая ориентирована на транслирование только научных знаний. По мнению многих экспертов в данной области, нынешнее школьное обучение не направлено на подготовку к жизни в сложном, быстроразвивающемся мире, где важно развитое мышление, творческий потенциал, быстрая адаптация в новых ситуациях, способность сотрудничать, нестандартное мышление, ответственность за собственное и общее дело, эмоциональная чувствительность [3, с. 6].

Глобальные перемены требуют роста спроса на новые индивидуальные и коллективные компетенции, которые как раз включают гибкие навыки. Школьных предметных знаний и умений недостаточно для преодоления современных проблем, которые день за днём требуют всё более нестандартные решения [4, с. 7].

Нами были проанализированы цифровые образовательные ресурсы, которые можно применить во внеурочной деятельности по химии для успешного формирования гибких навыков обучающихся. В результате исследования было выявлено, что интеграция offline и online форм организации внеурочной деятельности по химии играет достаточно важную роль в формировании гибких навыков обучающихся.

Был проведен анализ цифровых образовательных ресурсов, использование которых в сочетании с offline формой являются наиболее эффективными:

1. Avogadro, ChemSketch – бесплатные программы по химии, которые предназначены для рисования химических формул. Используя данные программы, обучающийся наглядно может видеть строение, структуру химической формулы. Программа ChemSketch содержит удобную таблицу радикалов, шаблоны колец, цепей, функциональных групп и многие другие инструменты. Эта программа позволяет записывать разного рода формулы неорганических и органических соединений, моделировать химические структуры, изображать лабораторную посуду, создавать 2D и 3D формулы стереоизомеров. В ChemSketch содержится большое количество готовых формул и рисунков, которые может использовать, дополнять обучающийся или же создавать с нуля. Программа Avogadro является продвинутым редактором молекул и визуализатором, что является одним из главных пунктов при понимании строения молекулы для обучающихся. С помощью этой программы можно легко построить или отредактировать строение молекулы.

2. VirtuLab.net, Химия 8 - 11 классы - виртуальная лаборатория – бесплатные программы по химии с удобным интерфейсом, предназначенные для выполнения химических



экспериментов в виртуальном режиме. Данные химические лаборатории в виртуальной реальности, которые дают обучающимся возможность безопасно экспериментировать с реактивами. Применение данных цифровых лабораторий расширяет возможности учителя при организации внеурочной деятельности обучающихся. Предложенные цифровые лаборатории имеют низкую степень интерактивности, которая связана с готовыми сценами. Более высокую степень интерактивности имеет цифровая лаборатория IrYdium Chemistry Lab, которая не имеет готовых сцен. Данная программа не предлагает определенные опыты со своими заданиями, как в выше приведенных лабораториях. Используя данную цифровую лабораторию обучающийся имеет полную свободу действий. Ограничения по выполнению эксперимента есть, но их мало, поэтому у обучающихся есть возможность поэкспериментировать так, как им интересно, что маловероятно и небезопасно в реальных условиях. Данная программа отличается от других высокой гибкостью применения.

3. Online Test Pad, ЯКласс – бесплатные онлайн - сервисы, которые содержат большое количество интерактивных заданий разного уровня по разным предметам для разных возрастов. Каждое задание в ЯКласс имеет уникальный вариант и шаги его решения, которые помогут обучающемуся освоить материал, а главное – научиться на своих ошибках. Программа Online Test Pad содержит в себе множество тестов, опросов, логических игр, кроссвордов, комплексных заданий, интерактивных диалоговых тренажеров. Применение данных платформ позволяет интегрировать формы организации внеурочной деятельности по химии.

Проанализированные цифровые образовательные ресурсы по химии являются более эффективными и рекомендуемыми на данный момент. Эти образовательные ресурсы много чем отличаются друг от друга, выполняют разные функции, но задача у них единая – повысить мотивацию обучающихся, научить не бояться нового. Главное преимущество в том, что есть возможность интеграции offline и online форм организации внеурочной деятельности по химии при формировании гибких навыков обучающихся.

При подведении итогов, можно сказать, что интеграция offline и online форм организации внеурочной деятельности по химии при формировании гибких навыков обучающихся является значительным пунктом, особенно учитывая запросы современного общества. Использование только традиционных форм обучения в образовательной системе, не дает гарантий, что обучающийся возьмёт с собой во взрослую жизнь нужный багаж знаний для достижения поставленных целей. Учитель должен подходить к проведению и планированию образовательной деятельности внимательно, выбирать формы организации тщательно и обдуманно, не игнорируя современные запросы общества и глобальные изменения.

### **Список использованной литературы:**

1. Ганпанцурова О.Б. Формирование гибких навыков коммуникации у студентов психолого - педагогического направления: автореф... дис. кан. пс. наук. – Ярославль: 2021. – 25 с.

2. Исследование российского рынка онлайн - образования и образовательных технологий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://edmarket.digital/> (дата обращения: 12.04.2023).

3. Кондратьева А.В. Формирование «мягких навыков» в процессе подготовки будущих педагогов как современная инновация высшей школы / Кондратьева А.В., Сорокопуд Ю.В. // МНКО. 2021. №4 (89). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-myagkih-navykov-v-protsesse-podgotovki-buduschih-pedagogov-kak-sovremennaya-innovatsiya-vysshey-shkoly> (дата обращения: 12.04.2023).

4. Пец О.И. Формирование активной жизненной позиции студента - одна из задач высшего профессионального образования / Пец О.И., Даниленко О.Г. // Современная наука. 2015. №2. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-aktivnoy-zhiznnoy-pozitsii-studenta-odna-iz-zadach-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 11.04.2023).

5. Navyki budushchego. Chto nuzhno znat' i umet' v novom slozhnom mire / Ye. Loshkareva, P. Luksha, I. Ninenko i dr. — М., 2017. — 92 s.

© Хусаенова З.И., 2023



**МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

**Е.А. Ахтанин,**

Врач - стоматолог, аспирант,  
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко,  
Воронеж, Российская Федерация

**А.А. Ахтанин,**

Врач - стоматолог, аспирант,  
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко,  
Воронеж, Российская Федерация

**С.И. Коздаев,**

Врач - стоматолог, аспирант,  
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко,  
Воронеж, Российская Федерация

**С.М. Соколов,**

Врач - стоматолог, аспирант,  
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко,  
Воронеж, Российская Федерация

*Научный руководитель: О.И. Олейник,*

доктор медицинских наук, профессор,  
кафедра терапевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко,  
Воронеж, Российская Федерация

**ОПТИМИЗАЦИЯ  
ПРЯМОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕСТАВРАЦИИ  
НА ОСНОВЕ ВЫБОРА ЕЕ СПОСОБА  
И УЧЕТА ФАКТОРА ПРЕДПОЛИМЕРИЗАЦИИ КОМПОЗИТА  
(ЭМАЛЕВО - ДЕНТИНОВЫЕ ДЕФЕКТЫ V КЛАССА ПО BLACK,  
АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТИ И КРАЕВАЯ АДАПТАЦИЯ)**

**Аннотация.** По критериям «состояние поверхности» и «краевая адаптация» произведена оценка 2 вариантов прямой композитной реставрации пришеечных дефектов зубов (V класс по Black) после кариеса эмали и дентина. Выполнено клинико - экспериментальное сравнение 2 групп: 1) «классическое» пломбирование с мануальным формированием эмаль - дентин - замещающего слоя из «стандартной» (непредполимеризованной) формы композита, 2) пришеечные компониры из предполимеризованной формы композита. Получены результаты, имеющие научно - практическое значение для стоматологии.

**Ключевые слова:** зубы фронтальной группы, пришеечные дефекты (V класс по Black), композит, реставрация, прямой и полупрямой способы, предполимеризация, поверхность, краевая адаптация.

**Введение.** Пришеечный кариес эмали и дентина продолжает иметь важное значение в популяции [1]. В последнее время имеет место повышение запроса пациентов по качеству прямых реставраций посткариозных дефектов твердых тканей зубов фронтальной группы – с целью перманентного решения как функциональных, так и эстетических проблем [2].

Применение «обычного» композитного пломбирования часто позволяет разрешить эту ситуацию [3]. Однако, в существенном проценте случаев исходы реставрации остаются неудовлетворительными – имеют место нарушение эстетики либо потеря реставрации [4]. В качестве одних из наиболее вероятных причин этого рассматриваются нарушения: 1) морфологии поверхности, 3) краевой адаптации готовых композитных реставраций по отношению к твердым тканям зуба [5]. Новым и перспективным инструментом решения создавшейся проблемы представляется «периодический» выбор постановки вместо «классических» пломб пришеечных компониров, прошедших этап предполимеризационной подготовки в заводских условиях [6]. Однако, на настоящий момент подобных завершённых исследований практически не произведено.

**Цель.** Получить эмпирически подтверждённую концепцию улучшения результатов прямой композитной реставрации дефектов зубов V класса по Black на основе улучшения качества ее поверхности и краевой адаптации за счет применения полупрямого метода с использованием предполимеризованной формы композита.

**Материалы.** Исследование включило экспериментальный и клинический этапы. На каждом из них произведено сравнение 2 контрастных групп со следующими характеристиками:

*группа 1:* «классическое» пломбирование / мануальное формирование эмаль - дентин - замещающего слоя / композит «Filtek™ Z - 250» («3M ESPE», США), непредполимеризованный;

*группа 2:* система «Compoener® class V» / заводское формирование эмаль - дентин - замещающего слоя / композит «Synergy D6®» («Coltene®», Швейцария), предполимеризованный.

Произведено сравнение:

- *in vitro:* 200 образцов препаратов твердых тканей хирургически удаленных зубов после адгезии с композитом (по 100 в каждой группе);
- *in vivo:* 200 тематических пациентов после проведенного лечения (по 100 в каждой группе).

Принципы стратификации групп приведены выше и в рубрике «Аннотация».

#### **Методы.**

*Исследование поверхности:* 1) оптическая светло - и темнопольная микроскопия («МЕТАМ РВ» и «ПМТ - 3», АО «Ломо», Санкт - Петербург, Россия), 2) электронная микроскопия («Jeol JSM - 6380 LV», «Jeol», Япония).

*Исследование краевой адаптации:* 1) стоматологический осмотр (рекомендации СтАР, 2023); 2) оценка в составе «Системы критериев Ryge G. (1980)», 2) КЛКТ (Picasso Pro, «Vatech, E - WOO», Южная Корея).

*Статистический анализ результатов:* *W* - критерий Шапиро - Уилка, параметрический *t* - критерий Стюдента для несвязанных выборок, непараметрический *U* - критерий Манна - Уитни, метод сравнения наблюдаемых и ожидаемых частот с помощью критерия согласия К. Пирсона  $\chi^2$ , принятый. критический уровень статистической значимости межгрупповых различий  $p < 0,05$ .

**Результаты.** *Исследование поверхности.* В группе «классического» композитного пломбирования выявлено наличие структурных нарушений поверхности с высокой частотой обнаружения: 1) пор (80 %), 2) сферических пузырьковых дефектов диаметром от

10 до 60 мк (80 %), 3) когезионных переломов (70 %). В группе пришеечных компониров («Componeer® class V») выявлено отсутствие подобных нарушений (0 % во всех декларируемых случаях) (рис. 1).

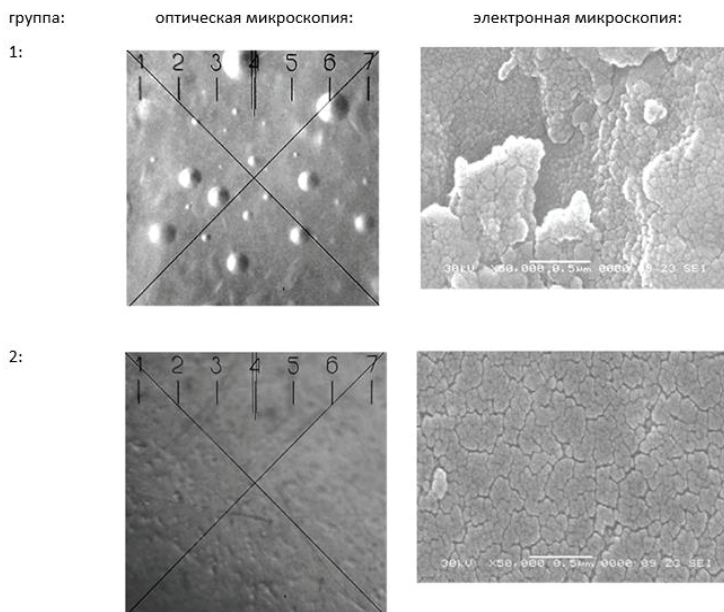


Рисунок 1. Практические примеры микроскопической оценки вестибулярных поверхностей исследуемых готовых композитных реставраций пришеечных дефектов (V класс по Black) зубов фронтальной группы

*Исследование краевой адаптации.* В группе 1. По данному показателю «классическое» композитное пломбирование обладало относительно высоким уровнем общего итогового качества – 62 %. В составе оставшихся 38 % «дезадаптаций» среди конкретных причин нарушений обнаружены: расфиксации (11 %), микроподтекания (6 %), выемки по краю (4 %), краевая обнаженность дентина (4 %), маргинальное прокрашивание (изменение цвета границы прилегания) (7 %), дебондинг реставрации (19 %), фактуры коронковой части и «белые линии» (3 %), вторичный кариес (8 %).

В группе 2. «Замена» использования традиционного пломбирования на компониры приводила к повышению общего итогового качества краевой адаптации на 31 % (т.е. достигнутое значение качества в группе – 93 %). Также пришеечные компониры показали «эффект устранения» причин ее нарушений в зависимости от их конкретного вида. В частности, достигнуто:

1. снижение частоты появления выемок по краю (в 4 раза), краевой обнаженности дентина (в 4 раза), дебондинга реставрации (в 6,3 раза), суммарного вторичного кариеса (в 2,7 раз), частоты расфиксаций (в 3,7 раза);

2. фактическое устранение таких проявлений краевой дезадаптации, как маргинальное прокрашивание (изменение цвета на границе прилегания), микроподтекания, фактуры коронковой части и «белые линии».

В масштабе всего исследования по всем исследованным показателям «классическое» пломбирование постановка системы пришеечных композитов имели статистически значимые различия между собой ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** В условиях посткариозных эмалево - дентиновых дефектов пришеечной области (V класс по Black) зубов фронтальной группы применение *полупрямого метода с использованием предполимеризованной формы композита* «взамен» *прямого метода с использованием «стандартной» формы композита* значительно улучшает качество поверхности и краевой адаптации *прямых композитных реставраций*. Это может рассматриваться в качестве эмпирически подтвержденной концепции на пути улучшения их результатов.

#### Список использованной литературы:

1. Дмитриева Л.А. Терапевтическая стоматология: национальное руководство / Л.А. Дмитриева, Л.А. Аксамит, Ю.М. Максимовский. – Москва, 2021. – 888 с. – ISBN 978 - 5 - 9704 - 6097 - 9.

2. Лебеденко Ю.И. ортопедическая стоматология: национальное руководство. Т. 1 / И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнов, А.Н. Ряховский. – Москва, 2022. – 520 с. – ISBN 978 - 5 - 9704 - 6366 - 6.

3. Виниры (ламинаты) / С.А. Наумович [и др.]. – Минск, 2013. – 52 с.

4. Шумилович Б.Р. Современный подход к построению и стратификации прямых реставраций на массовом клиническом приеме на примере наногибридного композита Synergy D6 (Coltene / Whaledent, Швейцария) / Б.Р. Шумилович, И.А. Спивакова, Д.В. Кобяков // DentalMarket. – 2014. – № 5. – С. 13 - 20.

5. Шумилович Б.Р. Новые аспекты изучения ультраструктуры эмали и решения проблемы краевого прилегания композитов / Б.Р. Шумилович, Д.А. Кунин, В.Н. Красавин // Вестник новых медицинских технологий. – 2013. – Т. XX, № 2. – С. 330 - 334.

6. Шумилович Б.Р. Система прямых предполимеризованных композитных виниров Composeer: трудности в работе и пути их преодоления / Б.Р. Шумилович, А.В. Сущенко, А.Н. Морозов // Проблемы стоматологии – 2015. – Т. 11, № 3 - 4. – С. 14 - 24.

© С.И. Козадаев, Е.А. Ахтанин, А.А. Ахтанин, С.М. Соколов, 2023



**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**



**Зенкова А.К.**

Магистрант 1 года обучения

Направление подготовки 19.04.01 «Биотехнология»

СПХФУ

г. Санкт - Петербург, РФ

**Научный руководитель: Екшикеев Т.К.**

к.э.н., доцент

СПХФУ

г. Санкт - Петербург, РФ

## **ПРОГРАММА ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА**

### **Аннотация:**

Наличие программы технико - экономического обоснования элемента инновационного процесса позволяет иметь четко сформулированные задачи и выполнить их в заданный срок

### **Ключевые слова:**

программа прикладного исследования, актуальность, цель, задачи, программа обучения, индикаторы компетенций, сетевое планирование и управление

**Введение (актуальность исследования):** Согласно данным компании Grand View Research – объем рынка биотехнологической продукции в 2020 году оценивался в 753 миллиарда долларов США и согласно прогнозам, на основе информации за 2022 год – он будет расти совокупными годовыми темпами более 15 % – по 2028 год. Да – и для российских биотехнологических компаний важно наращивать производственные мощности, расширять рынки сбыта, а также развивать инновационные направления деятельности, производить новую продукцию с разработкой эффективных и действенных методов защиты интеллектуальной собственности авторов биотехнологической продукции.

И как актуально отмечает Игорь Анатольевич Наркевич – ректор Санкт - Петербургского химико - фармацевтического университета – особое значение придается значению эффективности процессов RnD (Research and Development), необходимости активнее внедрять оптимизацию затрат, разумную экономию и «бережливые» сервисы и технологии [1, 2].

**Цель исследования:** сформулировать задачи технико - экономического обоснования элемента инновационного процесса.

**Материалы и методы:** Основой прикладного исследования являются: заданная тема курсовой работы по дисциплине «экономика и инновации» (защита интеллектуальной собственности автора идеи биотехнологической продукции), индивидуальный вариант к практическим занятиям (вариант – 4), перечень индикаторов компетенций дисциплины, программа обучения текущего уровня образования – магистратуры (производство иммунобиологических препаратов), проект утверждаемой темы ВКР текущего уровня

образования – магистратуры (разработка условий культивирования для увеличения выхода плазмидной ДНК в *Escherichia Coli*), литература по теме курсовой работы [3, 4, 5].

Использованные автором – как теоретические методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия и метод научной абстракции, так и практический метод – сетевого планирования и управления, для визуализации аспектов технико - экономического обоснования элемента инновационного процесса [6].

**Результаты исследования:** Автор использовал стандартный шаблон структуры второго раздела курсовой работы по дисциплине «Экономика и инновации» – рис. 1.

Для уровня раздела – второй раздел (практическая часть): технико - экономическое обоснование элемента инновационного процесса – сформулирована цель: осуществить технико - экономическое обоснование элемента инновационного процесса – защита интеллектуальной собственности автора идеи биотехнологической продукции.



Рис. 1. Графическое представление шаблона структуры второго раздела курсовой работы по дисциплине «Экономика и инновации»: технико - экономического обоснования элемента инновационного процесса

Для уровня подраздела:

2.1. Представление элемента потенциального инновационного процесса – защита интеллектуальной собственности автора идеи биотехнологической продукции.

Задача 2.1: представить элемент потенциального инновационного процесса – защита интеллектуальной собственности автора идеи биотехнологической продукции.

2.2. Определение необходимых технологических и экономических ресурсов реализации элемента потенциального инновационного процесса – формирование условий культивирования для увеличения выхода плазмидной ДНК в *Escherichia Coli*.

Задача 2.2: определить необходимые технологические и экономические ресурсы реализации элемента потенциального инновационного процесса – формирование условий культивирования для увеличения выхода плазмидной ДНК в *Escherichia Coli*.

2.3. Возможности коммерческого использования рассматриваемого элемента потенциального инновационного процесса – как основу потенциальной патентоспособности.

Задача 2.3: реализовать возможности коммерческого использования рассматриваемого элемента потенциального инновационного процесса – как основу потенциальной патентоспособности.

Для уровня пункта:

2.1.1. Структура контрактной цепи субъектов сетевых инновационных процессов.

Подзадача 2.1.1: отразить структуру контрактной цепи субъектов сетевых инновационных процессов [4, рис. 1].

2.1.2. Субъекты процесса – защита интеллектуальной собственности автора идеи биотехнологической продукции: инноватор, патентование.

Подзадача 2.1.2: определение субъектов процесса – защита интеллектуальной собственности автора идеи биотехнологической продукции: инноватор, патентование [4, рис. 1, табл. 5].

2.1.3. Актуальность технико - экономического обоснования элемента инновационного процесса – защита интеллектуальной собственности автора идеи биотехнологической продукции.

Подзадача 2.1.3: представить актуальность технико - экономического обоснования элемента инновационного процесса – защита интеллектуальной собственности автора идеи биотехнологической продукции.

2.2.1. Сетевой график элемента потенциального инновационного процесса.

Подзадача 2.2.1: построить сетевой график элемента потенциального инновационного процесса [5, Вариант 6.3.4, табл. 8].

2.2.2. Ресурсы потенциального инновационного процесса: основные средства, нематериальные активы, материалы, персонал, время.

Подзадача 2.2.2: привести примеры ресурсов потенциального инновационного процесса – формирование условий культивирования для увеличения выхода плазмидной ДНК в *Escherichia Coli*: основные средства, нематериальные активы, материалы, персонал, время.

2.2.3. Затраты для реализации элемента потенциального инновационного процесса заданного сетевого графика.

Подзадача 2.2.3: определить затраты для реализации элемента потенциального инновационного процесса заданного сетевого графика [5, Вариант 6.3.4, табл. 8].

2.3.1. Возможности коммерческой реализации элемента потенциального инновационного процесса заданного сетевого графика.

Подзадача 2.3.1: продемонстрировать возможности коммерческой реализации элемента потенциального инновационного процесса заданного сетевого графика [5, Вариант 6.3.4, табл. 8].

2.3.2. Оптимизация заданного сетевого графика – для элемента потенциального инновационного процесса.

Подзадача 2.3.2: оптимизировать заданный сетевой график – для элемента потенциального инновационного процесса [5, Вариант 6.3.4, табл. 8].

2.3.3. Экономический эффект мероприятий оптимизации заданного сетевого графика – для элемента потенциального инновационного процесса.

Подзадача 2.3.3: рассчитать экономический эффект мероприятий оптимизации заданного сетевого графика – для элемента потенциального инновационного процесса [5, Вариант 6.3.4, табл. 8].

**Выводы:** На основе представленных автором исходных материалов влияющих на структуру второго раздела курсовой работы – определены задачи исследования. Представленные задачи демонстрирует весь подробный комплекс – программу предстоящих работ. Наличие элементарной программы исследования – является действенным инструментом модернизации и инновационного развития, позволяет выполнить заданное исследование в надлежащие сроки.

#### **Список использованных источников:**

1. Наркевич И.А. Мы сторонники технологического суверенитета // Санкт - Петербургский вестник высшей школы. №10 (188) декабрь, 2022. С.2 - 3.
2. Наркевич И.А. Объединение и внутрикластерная координация будут способствовать взаимному развитию // Совместное заседание двух координационных советов: здравоохранению и фармпрому нужны высокопрофессиональные кадры для создания новых лекарств, 07.06.2018. [https://www.pmedpharm.ru/pmfi\\_75/koor\\_sov](https://www.pmedpharm.ru/pmfi_75/koor_sov).
3. Екшикеев Т.К. Программа прикладного исследования для квалификационной работы студента высшего учебного заведения [Текст] / Т.К. Екшикеев // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Интеграционные процессы в науке в современных условиях» – Казань: Омега сайнс, 2017. С.78 - 81.
4. Екшикеев Т.К. Учебно - методическое пособие для выполнения курсовой работы по дисциплине «Экономика и инновации». Направления подготовки: 18.04.01 – Химическая технология и 19.04.01 – Биотехнология. Уровень высшего образования – магистратура. Для высших учебных заведений. – СПб.: СПХФУ, 2021. – 33 с.
5. Екшикеев Т.К. Учебно - методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Экономика и инновации». Направления подготовки: 18.04.01 – Химическая технология и 19.04.01 – Биотехнология. Уровень высшего образования – магистратура. Для высших учебных заведений. – СПб.: СПХФУ, 2022. – 84 с.
6. Екшикеев Т.К. Информационно - аналитические модели инновационных фармацевтических процессов: сетевое планирование и управление: учебное пособие. Направления подготовки: 18.04.01 – Химическая технология и 19.04.01 – Биотехнология. Уровень высшего образования – магистратура. Для высших учебных заведений. – СПб.: СПХФУ, 2019. – 96 с.

© Зенкова А.К., 2023



**АРХИТЕКТУРА**

Айдогдыев А. Г., студент;  
Алымов Н. А. оглы, студент;  
Батыров Ы.Б., студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОПАЛУБКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**Аннотация:** Опалубка – это временная конструкция, используемая для придания объемной формы зданию или его элементам. Опалубка состоит из отдельных досок, железных листов, каменных стенок и крепежных, удерживающих устройств и приспособлений.

**Ключевые слова:** Опалубка, строительство, бетон, стены, стальные листы.

Aydogdyev A.G., student;  
Alymov N. A. oglu, student;  
Batyrov Y.B., student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.  
Ashgabat, Turkmenistan.

## FORMWORK TECHNOLOGY IN CONSTRUCTION

**Abstract:** Formwork is a temporary structure used to give a three - dimensional shape to a building or its elements. The formwork consists of individual boards, iron sheets, stone walls and fasteners, holding devices and fixtures.

**Key words:** Formwork, construction, concrete, walls, steel sheets.

Опалубка – это временная конструкция, используемая для придания объемной формы зданию или его элементам. Опалубка состоит из отдельных досок, железных листов, каменных стенок и крепежных, удерживающих устройств и приспособлений. Опалубка в основном должна отвечать следующим требованиям:

- быть прочной, устойчивой и не изменять форму и заданные размеры под тяжестью заливаемого бетона;
- они должны быть герметичными, из опалубки не должна вытекать цементная вода;
- формы должны быть многоразовыми;
- пресс - форма должна иметь удобную конструкцию, которая легко собирается и разбирается.

К опалубке, обычно используемой в строительстве, относятся:

- Разборная опалубка. Этот вид форм широко применяется при заливке из бетона фундаментов, стен, перегородок домов и зданий;
- блок - формы. В основном это масштабные конструкции, такие как большие стены, плиты и т.п. широко используется в промышленности;
- объемные, переформовочные формы часто применяют при строительстве подземных и наземных закрытых переходов, отливки прессов, крышек, стен больших домов совместно с плоскими крышками;

- раздвижные, раздвижные формы. Они используются в строительстве стен дома и проходных стен.

В конструкции форм используются: дерево (ветер, сосна), листы железа, пластмассы и другие материалы. Эти материалы должны быть водостойкими, но пригодными для обработки и прочными. В последнее время стальные формы стали широко применяться в строительстве, поскольку их можно использовать много раз (до 50 месяцев). Сборные формы в основном состоят из крупных или мелких отдельных (листовых) досок, стыковых досок и приспособлений, удерживающих и скрепляющих их. Если масса этих форм менее 50 кг, их собирают вручную, такие формы называются малогабаритными. А если масса более 50кг, то это называется крупногабаритные формы. Они собирают эти формы с помощью кранов и другого вспомогательного оборудования, а после достижения бетоном определенного уровня прочности разбирают их, очищают и осматривают формы, перемещают их на новое место и приступают к монтажу. Сегодня широко применяются дерево - железные формы в универсальной, универсальной форме. Эти формы имеют ширину 30 см и длину 10 см. Формы изготавливаются на заводах фиксированных размеров (например: 30×90; 60×150; 60×180; 90×200; 90×210 см.) Для облегчения сборки и разборки форм изготавливаются формы, состоящие из мелких деталей. находятся максимально близко друг к другу, собирают крупные листы и блоки, затем устанавливают их на место с помощью монтажных кранов, расставляют, демонтируют.

Сверхпрочная модернизируемая опалубка изготавливается из стальных листов формы «Ш» и широко применяется в жилищном и промышленном строительстве, а также при возведении различных проездов. Эти формы полностью монтируются и собираются на специализированных площадках или в месте капитальной сборки, а после завершения работы сухогрузными кранами транспортируются к месту монтажа согласно проекту. Используется много других типов I - образных броненосцев. При сборке этих форм широко используются раздвижные соединители, регуляторы, шарниры, шарниры и домкраты.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Айдогдыев А. Алымов Н. Батыров Ы. 2023

УДК 69.1418

Алашаева А. Б., преподаватель;

Чарьев Я.А., студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

### ИСКУССТВО ЗАЛИВКИ БЕТОНА В МНОГОЦЕЛЕВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

**Аннотация:** Характеристики бетонирования прямых, длинных и больших конструкций: Поскольку эти конструкции имеют большой модуль поверхности и сильно подвержены воздействию жарких и сухих погодных условий, транспортировка, распределение, заливка и уплотнение бетонных смесей должны выполняться быстро и быстро. Для того, чтобы

выполнить эти задачи в короткие сроки и с хорошим качеством, различные механизмы должны работать с высокой скоростью и без перерыва. По возможности такие конструкции рекомендуется бетонировать сразу.

**Ключевые слова:** Заливка бетона, техника, строительство, стены, сталь.

**Alashayeva A.B.**, lecturer;

**Charyev Y.A.**, student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.

Ashgabat, Turkmenistan.

## THE ART OF POURING CONCRETE INTO MULTIPURPOSE STRUCTURES

**Abstract:** Concreting characteristics of straight, long and large structures: Since these structures have a large surface modulus and are highly exposed to hot and dry weather conditions, the transport, distribution, pouring and compaction of concrete mixtures must be carried out quickly and quickly. In order to complete these tasks in a short time and with good quality, various mechanisms must work at high speed and without interruption. If possible, such structures are recommended to be concreted immediately.

**Key words:** Concrete pouring, technique, construction, walls, steel.

Характеристики бетонирования прямых, длинных и больших конструкций: Поскольку эти конструкции имеют большой модуль поверхности и сильно подвержены воздействию жарких и сухих погодных условий, транспортировка, распределение, заливка и уплотнение бетонных смесей должны выполняться быстро и быстро. Для того, чтобы выполнить эти задачи в короткие сроки и с хорошим качеством, различные механизмы должны работать с высокой скоростью и без перерыва. По возможности такие конструкции рекомендуется бетонировать сразу. Перед заливкой бетона фундаменты хорошо поливают водой с помощью разбрызгивателей, что охлаждает воздух и повышает его влажность. При сильном ветре в жарком сухом климате работы по заливке бетона следует защищать от жаркого ветра и сильного солнечного света различными способами (временными стенами, ставнями, навесами и т.п.). После заливки бетонного раствора в опалубку следует произвести уплотнение с помощью специализированных машин. При наличии дефектов на утрамбованных поверхностях машин необходимо провести повторный осмотр состава бетона, исправить возможные дефекты, а при наличии излишков воды удалить их. После окончания заливки бетона его следует накрыть такими материалами, как старые мешки или полиэтиленовые пленки, защитить от прямых солнечных лучей, сильного ветра, запыленного воздуха, вовремя полить водой и всегда содержать в мертвом состоянии. Если эти мероприятия не будут проведены вовремя и правильно, бетонные конструкции не получат необходимой прочности, а качество будет низким. По возможности следует применять дополнительный подогрев залитого бетона, приемы ускорения затвердевания камня (например, пропускание электрического тока, нагрев паром и т. д.).



При возведении многоэтажных (высотных) жилых, производственных зданий, зданий из монолитного бетона необходимо учитывать следующие особенности:

- размещение, подъем, демонтаж форм по определенному технологическому циклу, а также ограниченное хранение бетона в формах (8 - 10 часов);

- тот факт, что строящиеся здания и дома являются многоэтажными, а бетонные вершины расположены под углом 90°, затрудняет их сохранность;

- непрерывное увлажнение бетона. Что это вызывает небольшие трещины в бетоне из - за колебаний температуры в зданиях (из - за солнечного излучения и внезапного охлаждения горячего бетона водой, нагревания в течение дня и охлаждения ночью);

- сложность использования материалов, образующих пленку на поверхности бетона и трудоемкость работ.

Использование материалов, образующих эту пленку, многократно увеличивает стоимость дома, здания, сооружения, многоэтажки, многоэтажки, искусственный подогрев бетона выгоден и позволяет выполнять работы быстро и качественно. Использование тонких пленкообразующих материалов на верхнем слое бетона позволяет в некоторой степени снизить водоотдачу бетона. Но его нельзя полностью защитить, и разрушение продолжается. Также, поскольку используемые пленкообразующие материалы плохо удерживаются на вертикальных поверхностях, их необходимо наносить в несколько слоев. Это увеличивает его ценность.

#### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;

2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Алашаева А. Чарыев Я. 2023

УДК 69.1418

Аманов Я. Д., студент;

Баймухаммедов Э.С., студент;

Сапардурдыев О. Д., студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА БЕТОННЫХ РАСТВОРОВ

**Аннотация:** Основной целью приготовления бетонного раствора является его подготовка в соответствии с требованиями проекта. Эту проблему можно решить путем точного взвешивания ингредиентов бетона и учета их естественной влажности. Бетонные растворы готовятся на заводах и в специализированных мастерских или на районных и централизованных заводах, близких к строению.

**Ключевые слова:** Бетономешалки, заводы, фабрики, строительство.

**Amanov Y.D.**, student;  
**Baimukhammedov E. S.**, student;  
**Sapardurdyev O. D.**, student.  
Turkmen State Institute of Architecture and Construction.  
Ashgabat, Turkmenistan.

## PREPARATION AND TRANSPORTATION OF CONCRETE MORTAR

**Abstract:** The main purpose of preparing a concrete solution is to prepare it in accordance with the requirements of the project. This problem can be solved by accurately weighing the concrete ingredients and taking into account their natural moisture content. Concrete mortars are prepared at factories and specialized workshops or at district and centralized factories close to the building.

**Key words:** Concrete mixers, plants, factories, construction.

Основной целью приготовления бетонного раствора является его подготовка в соответствии с требованиями проекта. Эту проблему можно решить путем точного взвешивания ингредиентов бетона и учета их естественной влажности. Бетонные растворы готовятся на заводах и в специализированных мастерских или на районных и централизованных заводах, близких к строению. Областные бетонные заводы готовят 100 - 200 тыс. м<sup>3</sup> бетонного раствора в год и предназначены для обеспечения бетоном объектов строительства в пределах 25 - 30 км. Централизованные бетонные заводы, как правило, строятся из бетонных блоков со сроком поставки бетона для одной крупной стройки 5 - 6 лет. В мелкосерийном строительстве и бетонных работах широко используются бетономешалки, прицепляемые к скоростным автомобилям или устанавливаемые на грузовые автомобили. Их производительность составляет 15 - 30 м<sup>3</sup> / ч. При пристройке автобетоносмесителей к районным бетонным заводам появляется возможность перевозки бетонного раствора на большие расстояния. Бетоносмесители бывают двух типов:

- бетоносмеситель непрерывного действия;
- приготовленный в механизированных бетоносмесителях непрерывного действия.

Бетономешалки непрерывного действия полезны и эффективны при бетонировании крупных конструкций и гидротехнических сооружений. Применяют два способа транспортировки сырья к бетоносмесителям, т. е. одно - и двухстадийные технологические схемы: При приготовлении бетонных растворов по одностадийной схеме заполнители однократно поднимают в верхние бункеры, а затем заливают в нижние вагоны через дозирующие емкости. Эта схема занимает мало места и считается удобной. В двухступенчатой схеме материалы дважды поднимаются и дважды опускаются, а механизмы занимают много места. По этим причинам данную схему рекомендуется использовать при количестве подготавливаемого бетона более 25 - 30 тыс. м<sup>3</sup>. Все заполнители измеряются по массе с погрешностью  $\pm 2\%$  при измерении воды и цемента. Следует учитывать влажность наполнителя. Если не учитывать их влажность, то прочность бетона увеличивается на 15 %, а его мягкость на 3 мес. На заводах автоматизированные методы измеряют влажность и регулируют количество добавляемой воды. При замешивании легкого бетона его перемешивают принудительно, то есть лопатки внутри механизма бетоносмесителя двигаются вперед - назад и вращаются. Хотя эти

бетономешалки имеют небольшие размеры, они позволяют производить большое количество бетона хорошего качества. Основными технологическими требованиями к транспортированию бетонных растворов являются:

- стабильность плотности бетонного раствора;
- сохранить необходимую мягкость и легкость литья;
- выбор вида транспортных средств и скорости их движения в соответствии с вышеуказанными условиями.

В производстве используются три схемы транспортировки:

- от места приготовления до места заливки на строительной площадке (площадке);
- от места подготовки к бетонируемой конструкции;
- от места заливки до бетонной конструкции на строительной площадке.

В схеме 1 - 2 для перевозки бетонного раствора используются грузовые автомобили в зависимости от расстояния. В Схеме 3 могут использоваться различные типы грузоподъемных кранов, бетононасосов, ленточных конвейеров, вибротранспортеров, насосов и др. Общее время перевозки бетона автомобилем составляет 60 минут при температуре воздуха +18°C и выше и до 120 минут при температуре +5 - +10°C. В зависимости от качества дорог и скорости движения автотранспорта определяется расстояние транспортировки бетонного раствора и то, на какое расстояние бетонный завод может транспортировать бетон.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Аманов Я. Баймухаммедов Э. Сапардурдыев О. 2023

**УДК 69.1418**

**Аннагульев Ю. К.**, студент;  
**Какаев С.Б.**, студент;  
**Кадыров Д.Б.**, студент.  
Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

#### **ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ, ПОЛОЖЕНИЯ, ПРАВИЛА О БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РАБОТАХ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

**Аннотация:** Бетонные материалы и железобетонные конструкции считаются одними из наиболее широко используемых материалов в строительстве. Широкое применение сборных железобетонных изделий отличается и объясняется в ряде случаев их дешевизной и экономической выгодностью. Следует также отметить, что при строительстве зданий из монолитного бетона потребляется меньше энергии.

**Ключевые слова:** Строительство, бетон, сталь, машиностроение, бизнес.

Annagulyev Y.K., student;

Kakaev S. B., student;

Kadyrov D.B., student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.

Ashgabat, Turkmenistan.

## GENERAL CONCEPTS, REGULATIONS, RULES ON CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE WORKS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

**Abstract:** Concrete materials and reinforced concrete structures are considered to be one of the most widely used materials in construction. The widespread use of prefabricated reinforced concrete products is different and is explained in some cases by their cheapness and economic profitability. It should also be noted that less energy is consumed during the construction of buildings from monolithic concrete.

**Key words:** Construction, concrete, steel, mechanical engineering, business.

Бетонные материалы и железобетонные конструкции считаются одними из наиболее широко используемых материалов в строительстве. Причины широкого применения бетонных и железобетонных материалов следующие:

- использование местных материалов (кроме стальной арматуры);
- возможность установки конструкций различных типов с помощью простых и легких способов;
- прочность и долговечность;
- наличие высоких инженерных и научных специалистов, школ, ученых по расчету железобетонных и бетонных конструкций, изучению их технологий;
- развитие цементной промышленности;
- объясняется тем, что есть развитые и высокомеханизированные предприятия.

Помимо сборных железобетонных конструкций, для восстановления домов и зданий широко применяются литые и железобетонные методы. В частности, после обретения нашей страной независимости, с внедрением в наше строительство зарубежных технологий, широкое распространение получило строительство монолитных и железобетонных домов. В качестве примера можно привести постройки в Ашхабаде, нашей столице и областных центрах. Широкое применение сборных железобетонных изделий отличается и объясняется в ряде случаев их дешевизной и экономической выгодностью. Следует также отметить, что при строительстве зданий из монолитного бетона потребляется меньше энергии.

Бетонные и железобетонные работы состоят как из подготовительных, так и из строительных процессов. Производственная деятельность включает:

- изготовление пресс - форм и их частей;
- изготовление арматуры, блоков арматуры, изделий, каркасов, сеток;
- заключается в приготовлении бетонных растворов.

Строительно - монтажные работы:

- установка опалубки и арматуры;
- транспортировка, заливка и уплотнение бетонных растворов;

- хранение и обслуживание залитого бетона;
- включает в себя разборку, очистку и сборку пресс - форм на участке сборки.

При возведении домов и строений из монолитного бетона все работы организуют поточным способом: один (сложный) большой ручей разбивается на несколько малых ручьев, причем число этих ручьев равно количеству заливаемых конструкций и работ. Например: установка пресс - форм; установка фурнитуры; заливки бетона; распалубка, очистка - состоит всего из четырех подпотоков.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Аннагульев Ю. Какаев С. Кадыров Д. 2023

УДК 69.1418

**Аннаев Х.А.**, преподаватель;  
**Пыхиев М.Х.**, студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

### УПЛОТНЕНИЕ БЕТОНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**Аннотация:** Одним из основных условий получения бетоном требуемой прочности и других физико - механических свойств является уплотнение бетона. Плотность может быть достигнута путем вибрации или вакуумирования бетона во время его заливки в опалубку. В основном используются два типа виброуплотнителей: электрические и пневматические вибрационные механизмы. Электромеханические вибраторы широко используются в строительстве. Воздушные вибраторы используются в валах и т.д. используется.

**Ключевые слова:** Бетоны, строительство, опалубка, уплотнение, инженерия.

**Annaev K.A.**, lecturer;  
**Pykhiev M. K.**, student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.  
Ashgabat, Turkmenistan.

### CONCRETE COMPACTION IN CONSTRUCTION

**Abstract:** One of the main conditions for obtaining concrete of the required strength and other physical and mechanical properties is concrete compaction. Density can be achieved by vibrating or vacuuming the concrete as it is poured into the formwork. Two types of vibrocompactors are mainly used: electric and pneumatic vibratory mechanisms. Electromechanical vibrators are widely used in construction. Air vibrators are used in shafts, etc. used.

**Key words:** Concrete, construction, formwork, compaction, engineering.

Одним из основных условий получения бетоном требуемой прочности и других физико - механических свойств является уплотнение бетона. Плотность может быть достигнута

путем вибрации или вакуумирования бетона во время его заливки в опалубку. В основном используются два типа виброуплотнителей: электрические и пневматические вибрационные механизмы. Электромеханические вибраторы широко используются в строительстве. Воздушные вибраторы используются в валах и т.д. используется.

По способу взбалтывания бетон бывает трех видов:

- 1) погружной в бетон;
- 2) прикрепленные снаружи к опалубке;
- 3) используются бетонные вибраторы.

Погружные вибраторы применяются для толстой и глубокой заливки конструкций, фундаментов, опор, ригелей и т.п. используется при уплотнении. Внешние вибраторы применяются, в основном, когда нельзя использовать многоармированные или другие вибраторы (например, колонны, тонкие стены и т. д.). Бетонные вибраторы в основном используются для уплотнения плит и тонких конструкций, плит, плинтусов, плит перекрытий и дорожного бетона. Толщина бетона: 20 см в однорядных железобетонных конструкциях, 12 см в двухрядных железобетонных конструкциях. 10 - 20 % лишней воды можно удалить из бетона путем вакуумирования бетона, помещенного в формы и утрамбованного. В результате плотность и прочность бетона увеличиваются на 20 - 25 % , уменьшаются его толщина и деформация. Все физико - механические свойства вакуумного бетона значительно улучшаются. Пылесос больше подходит для тонких бетонных конструкций (25^30 см). При вакуумировании применяют вакуумные формовочные листы, переносные вакуумные листы, укладываемые поверх бетона, и уплотнение внутренних слоев бетона с помощью вакуумных трубок. Эти методы также можно использовать в комбинации. Продолжительность вакуумирования зависит от толщины бетона, например, конструкция толщиной 10 - 20 см пылесосится (1 мин / см) в общей сложности 10 - 20 мин.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Аннаев Х. Пыхыев М. 2023

УДК 69.1418

**Атамырадов А.М.**, студент;

**Машрыков Э. А.**, студент;

**Нуриев Д.Г.**, студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

### ЗАЛИВКА И УПЛОТНЕНИЕ БЕТОННЫХ РАСТВОРОВ В ФОРМЫ

**Аннотация:** Перед заливкой бетона необходимо очистить опалубку. За 1 час до заливки бетона деревянные формы следует смочить водой, отверстия и трещины заткнуть; Отверстия и щели железных форм следует заполнить алебастром, а водянистый цемент в растворе бетона не должен течь. При заливке бетонных растворов поверх предварительно

залитого и затвердевшего бетона старый затвердевший бетон необходимо тщательно смочить и удалить оставшуюся воду, которая могла скопиться на бетоне во время заливки.

**Ключевые слова:** Бетонные растворы, формы, сталь, бетон.

**Atamyradov A.M.**, student;

**Mashrykov E.A.**, student;

**Nuryev D. G.**, student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.

Ashgabat, Turkmenistan.

## FILLING AND COMPACTION OF CONCRETE MORTAR INTO MOLDS

**Annotation:** Before pouring concrete, it is necessary to clean the formwork. 1 hour before pouring concrete, wooden molds should be moistened with water, holes and cracks should be plugged; The holes and crevices of the iron molds should be filled with alabaster, and the watery cement in the concrete mortar should not flow. When pouring concrete mortars over pre - poured and hardened concrete, the old hardened concrete must be thoroughly wetted to remove any remaining water that may have accumulated on the concrete during pouring.

**Key words:** Concrete solutions, molds, steel, concrete.

Заливка и уплотнение бетонных растворов в формы начинается со следующих основных требований:

- качество форм должно быть проверено, их пригодность для проекта должна быть принята соответствующими сертификатами;
- проверить соответствие количества и качества арматуры проекту и согласовать;
- проверить посадку анкерных болтов, приварных металлических деталей и других приспособлений, размещение их на бетонных и каменных деталях;
- проверить, что основы верны.

Перед заливкой бетона необходимо очистить опалубку. За 1 час до заливки бетона деревянные формы следует смочить водой, отверстия и трещины заткнуть; Отверстия и щели железных форм следует заполнить алебастром, а водянистый цемент в растворе бетона не должен течь. При заливке бетонных растворов поверх предварительно залитого и затвердевшего бетона старый затвердевший бетон необходимо тщательно смочить и удалить оставшуюся воду, которая могла скопиться на бетоне во время заливки. При заливке бетонного раствора в опалубку необходимо следить за тем, чтобы верхняя арматура не прилипла к бетону, так как это ослабляет сцепление арматуры с бетоном. Заливайте бетон как можно ближе к опалубке. Бетон теряет свои качества и равномерную плотность в вибротранспортерах. Если бетонный раствор заливают с высоты более 3 метров, применяют специальные виброшланги. Эти камеры состоят из приемного бункера и окидных полутрубчатых железно - жестяных клапанов. Конусообразные мягкие дупла подходят для подводных и часто армированных конструкций. Сооружение рабочих блоков из бетона, т. е. заливка нового бетонного раствора поверх ранее залитого и затвердевшего бетона, конструкции по возможности должны быть сплошным бетоном, например, рабочие блоки нельзя размещать на фундаментах, подверженных динамическим нагрузкам. В большинстве случаев по ряду технологических причин процесс заливки бетона останавливают и залитый бетон затвердевает, и через некоторое время процесс заливки

бетона приходится возобновлять. В отличие от деформационного цементирования, при рабочем цементировании устраняют смещения в конструкциях, заливаемых вертикально друг относительно друга. Плоскость контакта должна быть параллельна плоскости поверхности земли. При заливке нового бетона поверх первого полностью затвердевшего бетона вибраторы не используются или вибрируют в пределах 1 метра, чтобы предотвратить прорыв старого бетона в арматуру. Если ранее залитый старый бетон затвердел, то его поверхность хорошо зачищают и заливают цементным раствором толщиной 1,5 - 2 мм, после чего заливку бетона продолжают. Перед заливкой цементного раствора гладкий бетон следует очистить с помощью специальных скребков, поверхность старого бетона должна быть гладкой, а не гладкой, затем поверхность старого бетона очищают сжатым воздухом и заливают цементный раствор. Пригодность бетонных растворов к работам зависит от их мягкости и текучести. Повышение удобоукладываемости цемента в бетоне без увеличения содержания воды может быть достигнуто введением в бетон различных смягчающих добавок. Эти добавки добавляются в сухом виде непосредственно перед бетонной смесью, через 5 минут она расплавляется и готова к замешиванию. Через 1 - 1,5 часа применения эти добавки теряют свою активность. Обычно используемые добавки включают С - 3, сульфурованные нафталанформальдегидные соединения. Эту добавку можно добавлять в бетон в количестве 0,5–0,7 % . В результате текучесть бетона увеличивается с 2 - 3см до 18 - 20см и снижается износ цемента до 15 % .

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Атамырадов А. Машрыков Э. Нурыев Д. 2023

**УДК 711.58**

**Афанасьева Ю.В.**

магистрант 1 курса БГТУ им. В.Г. Шухова  
г. Белгород, РФ

**Божинев А.В.**

магистрант 1 курса БГТУ им. В.Г. Шухова  
г. Белгород, РФ

**Научный руководитель: Радомина Н.П.,**

Заслуженный архитектор России  
г. Белгород, РФ

### **БАЗОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕРОВ ИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА**

#### **Аннотация**

Приведены результаты анализа проектов жилых кварталов из зарубежного опыта строительства. Целью исследования является выявление в процессе синтеза знаний и структурирование базовых концепций проектирования жилых кварталов на примерах



реализованных проектов зарубежного опыта, выявление их общих закономерностей. Основная задача исследования - определение отличительных признаков в проектировании жилых кварталов посредством основных методов научного познания. Актуальность данной темы определена необходимостью развития разнообразия городской среды в России.

**Ключевые слова**

Жилой квартал, жилищное строительство, комфортная жилая среда, концепции проектирования, зарубежные аналоги.

**Afanasyeva Yu.V.**

1st - year master's student of V.G. Shukhov BSTU,  
Belgorod, Russia

**Bozhinov A.V.**

1st - year master's student of V.G. Shukhov BSTU,  
Belgorod, Russia

**Scientific supervisor: Radominova N.P.,**

Honored Architect of Russia  
Belgorod, Russia

**BASIC CONCEPTS IN THE DESIGN OF RESIDENTIAL QUARTERS BASED  
ON EXAMPLES FROM DOMESTIC EXPERIENCE**

**Annotation**

The results of the analysis of residential quarter projects from foreign construction experience are presented. The purpose of the study is to identify in the process of knowledge synthesis and structuring of basic concepts of residential quarter design based on examples of implemented projects of foreign experience, to identify their general patterns. The main objective of the study is to determine the distinctive features in the design of residential quarters through the basic methods of scientific cognition. The relevance of this topic is determined by the need to develop the diversity of the urban environment in Russia.

**Keywords**

Residential quarter, housing construction, comfortable living environment, design concepts, foreign analogues.

Применение в градостроительстве квартала как социально - планировочной единицы позволяет организовать жилую среду, которая будет удовлетворять потребности современного человека. Внимание к проектированию внутренней системы открытых пространств обеспечивает индивидуальность жилой среды, позволяет населению идентифицировать себя с местом проживания.

Проект Района Фонда знаний правительства Дубая (DIAC) разработкой компанией ОМА. Каждый квартал данного района демонстрирует комфортную городскую типологию (рис. 1). Район охватывает 150 гектаров, сто из которых застроены. Запроектированы жилые для студентов и преподавателей с необходимой инфраструктурой, офисы для нужд вузов, учреждений коммерческой и досуговой программы, а также необходимые гостиницы, кафе и магазины.

Ортогональный план состоит из сетки улиц, формирующих квадратные кварталы со стороной в 360 м и нескольких прямоугольных. Они объединены в три ряда и шесть столбцов: каждая ячейка данной «таблицы» отражает определенную типологию застройки,

таким образом достигается разнообразие среды. Озелененное общественное пространство соединяет кольцом все основные кварталы, проходя сквозь центр каждого.



Рисунок 1. Проект Района Фонда знаний правительства Дубая

Источник: <https://archi.ru/projects/world/15069/raion-fonda-znanii-pravitelstva-dubaya>

Жилой район Campus Biometropolis в Мексике запроектирован компанией Foster + Partners. Район занимает 71 га на юге Мехико (рис. 2). В соответствии с городской спецификой Мехико, жилые кварталы объединены общественными площадями, пешеходными улицами и дворами. С учетом нехватки воды в Мехико, кварталы запроектированы с возможностью поддержки и увеличения количества зеленых насаждений.

В планировочной структуре кварталов предусмотрена развитая транспортная сеть, ключевым цветом которой выступает общественный транспорт. Данный приоритет, совместно с расположением пешеходных путей выше уровня проезжей части, позволяет создать безопасные тихие улицы квартала.



Рисунок 2. Жилой район Campus Biometropolis, Мексика

Источник: <https://www.fosterandpartners.com>

Данные примеры из зарубежного опыта проектирования позволяют сделать вывод, что квартальная застройка удовлетворяет потребности жителей, создает комфортную открытую городскую среду. В данных кварталах улица является, прежде всего, общественным пространством, а не проезжей частью; двор – не дополнительной парковочной зоной, а местом отдыха. Рассмотренные жилые кварталы выступают примерами качественного ответа на проблему жилья и ландшафта в городе.

#### Список использованной литературы:

1. Цыплёнок И.В., Шугуров А.А. Основы градостроительства и планировка населенных мест» (Цыплёнок, И. В. Основы градостроительства и планировка населенных мест — Омск: Омский ГАУ, 2013. — 104 с. — Текст: электронный // Лань: электронно - библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58826> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Митягин С. Д. Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории: учебное пособие для вузов — 2 - е изд., стер. — Санкт - Петербург: Лань, 2022. — ISBN 978 - 5 - 507 - 44166 - 2. — Текст: электронный // Лань: электронно - библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215756> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

© Афанасьева Ю.В., Божинов А.В., 2023

УДК 711.58

**Афанасьева Ю.В.**

магистрант 1 курса БГТУ им. В.Г. Шухова, г. Белгород, РФ

**Божинов А.В.**

магистрант 1 курса БГТУ им. В.Г. Шухова, г. Белгород, РФ

**Научный руководитель: Радомина Н.П.,**

Заслуженный архитектор России

г. Белгород, РФ

## **БАЗОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕРОВ ИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПЫТА**

### **Аннотация**

Приведены результаты анализа проектов жилых кварталов из отечественного опыта строительства. Целью исследования является выявление в процессе синтеза знаний и структурирование базовых концепций проектирования жилых кварталов на примерах реализованных проектов отечественного опыта, выявление их общих закономерностей. Основная задача исследования - определение отличительных признаков в проектировании жилых кварталов посредством основных методов научного познания. Актуальность данной темы определена стремительным развитием жилищного строительства в России.

### **Ключевые слова**

Жилой квартал, жилищное строительство, комфортная жилая среда, концепции проектирования, отечественные аналоги.

**Afanasyeva Yu.V.**

1st - year master's student of V.G. Shukhov BSTU, Belgorod, Russia

**Bozhinov A.V.**

1st - year master's student of V.G. Shukhov BSTU, Belgorod, Russia

**Scientific supervisor: Radominova N.P.,**

Honored Architect of Russia

Belgorod, Russia

## **BASIC CONCEPTS IN THE DESIGN OF RESIDENTIAL QUARTERS BASED ON EXAMPLES FROM DOMESTIC EXPERIENCE**

### **Annotation**

The results of the analysis of residential projects from the domestic construction experience are presented. The purpose of the study is to identify in the process of knowledge synthesis and structuring of basic concepts of residential quarter design using examples of implemented projects

of domestic experience, to identify their general patterns. The main objective of the study is to determine the distinctive features in the design of residential quarters through the basic methods of scientific cognition. The relevance of this topic is determined by the rapid development of housing construction in Russia.

### **Keywords**

Residential quarter, housing construction, comfortable living environment, design concepts, domestic analogues.

Жилая застройка является основным элементом городского пространства. От её планировочной структуры зависит комфортность проживания, городская мобильность, развитие малых и средних предприятий, экологическая обстановка. Современные требования, предъявляемые к среде, где человек живет, трудится и отдыхает, ставят проектирование жилых районов в ряд наиболее актуальных проблем современного градостроительства.

Долгие годы микрорайон выступал парадигмой градостроительства в России: однотипные многоэтажные здания проектировали посреди дворов - пустырей. Квартальное строительство является более комфортным для жизни людей. В 2013 году на архитектурном совете «Базовые принципы формирования городской жилой застройки» главный архитектор Москвы Сергей Кузнецов огласил градостроительные принципы, которые стимулируют переход от микрорайонного типа к квартальному.

Район «Садовые кварталы» в Москве был запроектирован авторским коллективом под руководством С. Скуратова. Проектируемая застройка, площадью 14 га, располагается в районе Хамовники, который является одним из самых перспективных районов для строительства жилья в Москве (рис. 1).



Рисунок 1. Жилой район «Садовые кварталы» (арх. С. Скуратов)

Источник: [https:// www.skuratov - arch.ru](https://www.skuratov-arch.ru)

Проектные решения предусматривают организацию жилой застройки участка по принципу замкнутых дворов - кварталов. Общественная площадь выступает центральным элементом застройки. Ортогональный план района композиционно образует смещенный крест, который сформирован четырьмя жилыми дворами - кварталами. Пешеходные

бульвары соединяют центральную площадь с жилыми кварталами, внутренними дворами и главными входами на территорию [1].

На берегу реки Москвы на территории 65 га построен жилой район «Зиларт» (рис. 2). Отличительной чертой данного проекта является зонирование территории на пять тематических пространств.



Рисунок 2. Жилой район «Зиларт» (арх. С. Скуратов)  
Источник: <https://www.skuratov-arch.ru>

Треть территории комплекса занимают зеленые насаждения, парки с беговыми дорожками, места для неспешных прогулок и спортивных занятий. Для отдыха предназначено пространство вдоль берега реки, где обустроена набережная с уличными кафе и ресторанами. Также в кварталах расположены детские сады и школы, обустроен пешеходный променад с арт - объектами, бизнес - центр, торгово - развлекательные и спортивные комплексы, многочисленные магазины, отель и другие объекты инфраструктуры.

На основе анализа отечественного опыта можно сделать вывод, что переход к принципам квартальной застройки способствует повышению показателей комфортности жилой среды. Данные примеры, основанные на формировании комфортной жилой среды, отвечают принципам компактности, совмещают в себе среднюю этажность зданий при высокой плотности застройки на небольшой территории, объединяют жилую, социальную и коммерческую функций в одном квартале. Отличительным признаком рассмотренных примеров отечественного опыта является подход проектирования общественного пространства: закрытые внутренние двory, протяженные набережные, пешеходные променады, площадки и скверы. Таким образом, принципы проектирования жилых кварталов позволяют создать разнообразную архитектурную среду для жизни людей.

### **Список использованной литературы:**

1. Сергей Скуратов: «Садовые кварталы» — это зеркало эпохи. Марина Гримитлина // ASNinfo.ru. 14.06.2022. URL: <https://asninfo.ru/interviews/935-sergey-skuratov-sadovyue-kvartaly-eto-zerkalo-epokhi>
2. Новаторские кварталы // Строительный еженедельник. 05.2022. №935. С.6 - 7.
3. «Цыплёнка И.В., Шугуров А.А. Основы градостроительства и планировка населенных мест» (Цыплёнка, И. В. Основы градостроительства и планировка

населенных мест / И. В. Цыплёнок, А. А. Шугуров. — Омск: Омский ГАУ, 2013. — 104 с. — Текст: электронный // Лань: электронно - библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58826> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 104.).

© Афанасьева Ю.В., Божинов А.В., 2023

**УДК 69.1418**

**Ашырмырадова М. Г.**, преподаватель;

**Асгаров М.Х.**, студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

### **ЗАЛИВНОЙ СПОСОБ ЗАЛИВКИ БЕТОНА**

**Аннотация:** В методе восходящей трубы верхний слой первой заливки бетона контактирует с водой, а последней заливки нет. Перед заливкой первого бетона внутрь трубы укладывают полиэтиленовую пленку и заливают ее бетоном. Эта пленка сжимает воду из трубы за счет веса бетона. Когда толщина бетона составляет 0,8 - 1,5 метра от низа трубы до верха, труба поднимается, труба должна быть погружена в бетон примерно на 0,8 метра. После повторного залива бетона из трубы необходимо удалить лишнюю часть в верхней части трубы.

**Ключевые слова:** Бетон, строительство, завод, трубы, раствор.

**Ashyrmyradova M. G.**, lecturer;

**Asgarov M.H.**, student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.

Ashgabat, Turkmenistan.

### **FILLING METHOD FOR FILLING CONCRETE**

**Abstract:** In the ascending pipe method, the top layer of the first pour of concrete is in contact with water, but the last pour is not. Before pouring the first concrete, a polyethylene film is laid inside the pipe and poured with concrete. This film compresses the water from the pipe due to the weight of the concrete. When the thickness of the concrete is 0.8 - 1.5 meters from the bottom of the pipe to the top, the pipe rises, the pipe should be immersed in concrete about 0.8 meters. After re - pouring concrete from the pipe, it is necessary to remove the excess part at the top of the pipe.

**Key words:** Concrete, construction, plant, pipes, mortar.

Особенностью заливки бетона является предохранение залитого бетона от смыва водой и сохранение его до затвердевания. Существует несколько способов подводного бетонирования:

- заливка бетона через движущуюся вверх трубу;
- поднять цементный раствор наверх;

- заливка бетона через бункеры;
- уплотнением залитого бетона;
- замешиванием бетонных растворов.

В методе восходящей трубы верхний слой первой заливки бетона контактирует с водой, а последней заливки нет. Перед заливкой первого бетона внутрь трубы укладывают полиэтиленовую пленку и заливают ее бетоном. Эта пленка сжимает воду из трубы за счет веса бетона. Когда толщина бетона составляет 0,8 - 1,5 метра от низа трубы до верха, труба поднимается, труба должна быть погружена в бетон примерно на 0,8 метра. После повторного залива бетона из трубы необходимо удалить лишнюю часть в верхней части трубы. В методе подъема цементного раствора погруженный конец трубы для заливки бетона засыпается камнями различных размеров. Затем трубу поднимают на 15 - 20 см и заливают цементным раствором. Цементный раствор выдавливает воду между камнями. Цементные растворы заполняют пустоты за счет сжатия или оседания под собственным весом. При подводной заливке бетона с помощью бункеров бетонный раствор транспортируют под водой ведрами или грейферами к месту заливки бетона, а заливку бетона осуществляют под водой в намеченное место, открывая днище. В методе подводного уплотнения второй слой бетона заливается и уплотняется поверх первого бетона до его смешивания. Таким образом, с водой контактирует только бетон, залитый на первом этапе, а залитый последним бетон уплотняется и твердеет, не касаясь воды. При способе заливки бетонных растворов в 10 - 12 литровые мешки (из тканого хлопчатобумажного полотна) мешок на 3 / 4 заполняют сухим бетоном, затем с помощью водолазов укладывают его по правилам кирпичной кладки, чтобы сетка не совпала. Этот способ применяют в тех случаях, когда заливка бетона особенно необходима, например, при укреплении выветрелых участков защитных стен и т.п. используется в ситуациях

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Ашырмадова М. Асгаров М. 2023

**УДК 69.1418**

**Бабаева А.А.**, преподаватель;  
**Мухаммедурдыева Т. Х.**, студентка.  
 Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
 Ашхабад, Туркменистан.

#### **СПЕЦИАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЛИВКИ БЕТОНА**

**Аннотация:** Специальные методы заливки бетона включают раздельную заливку бетона и заливку бетона под водой. Основная часть заливки бетона этим методом заключается в укладывании в форму крупных камней и гравия с последующим заполнением зазоров

между ними цементно - песчаным раствором. Примерами этого метода являются железобетонные емкости (резервуары) для хранения различных жидкостей и часто армированные конструкции, железобетонные свайные конструкции, залитые в землю, и ряд конструкций, качество которых трудно проверить.

**Ключевые слова:** Строительство, заливка бетона, железобетонные емкости, цемент.

**Babaeva A.A.**, teacher;

**Muhammetdurdyeva T.K.**, student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.

Ashgabat, Turkmenistan.

## SPECIAL METHODS FOR FILLING CONCRETE

**Abstract:** Special methods for pouring concrete include separate pouring of concrete and pouring concrete under water. The main part of pouring concrete with this method consists in laying large stones and gravel into a mold, followed by filling the gaps between them with a cement - sand mortar. Examples of this method are reinforced concrete containers (tanks) for storing various liquids and often reinforced structures, reinforced concrete pile structures cast into the ground, and a number of structures whose quality is difficult to verify.

**Key words:** Construction, concrete pouring, reinforced concrete tanks, cement.

Специальные методы заливки бетона включают отдельную заливку бетона и заливку бетона под водой. Основная часть заливки бетона этим методом заключается в укладывании в форму крупных камней и гравия с последующим заполнением зазоров между ними цементно - песчаным раствором. Примерами этого метода являются железобетонные емкости (резервуары) для хранения различных жидкостей и часто армированные конструкции, железобетонные свайные конструкции, залитые в землю, и ряд конструкций, качество которых трудно проверить. Преимущества этого метода перед традиционными:

- возможность использования крупных каменных наполнителей;
  - за счет отдельной транспортировки каменных наполнителей и цемента, песка, воды состав остается однородным, то есть камни не осыпаются;
  - меньше технологических вмешательств и т.д.
- При этом способе различают два вида заливки бетона:
- впитывание заливаемого цемента, воды, песчаного раствора в пустоты под действием собственного веса (гравитационный способ);
  - искусственное поглощение давления - искусственное сжатие и уплотнение цементного, водного, песчаного раствора в промежутках.

Второй способ широко применяется при бетонировании высоких сооружений. При толщине бетонной конструкции более 1 м для заливки бетона напором применяют стальные трубы; 0,38 - 50мм соединяются между собой муфтами. При толщине конструкции менее 1 м бетон заливается под давлением через трубы и шприцы в боковые отверстия опалубки. По мере того, как плавится залитый бетон, поднимаются и стальные трубы. Концы этих труб всегда залиты бетоном. При бетонировании толстых конструкций



таким способом стальная проволока  $\varnothing 3^5$  мм укладывается по спирали на уровне отверстия для заливки бетона. Это помогает цементно - песчаному раствору быстро и равномерно растекаться, хорошо заполняя пустоты. Размер каменных и гравийных наполнителей оказывает большое влияние на хорошее заполнение пустот цементного раствора, поэтому выбирайте камни двух размеров. Крупные заполнители должны быть предварительно отформованы и хорошо пропитаны водой перед помещением в форму, более легкие каменные заполнители должны быть увлажнены больше. В этих методах не используются приемы виброуплотнения при заливке бетона. Потому что уплотненные частицы камня препятствуют впитыванию и заполнению пустот цементно - песчаными растворами. В этих способах интервал между операциями бетонирования не должен превышать 20 минут. Это связано с тем, что капилляры, подающие цементный раствор, могут закупориваться и закупориваться, а трубы и отверстия, через которые проходят трубы, могут забиваться. Стоимость пресс - форм необходимо учитывать при определении того, какой из этих методов является экономически целесообразным. Стоимость опалубки играет основную роль в определении стоимости бетонной конструкции.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Бабаева А. Мухамметдурдыева Т. 2023

**УДК 69.1418**

**Гараджаев А.**, старший преподаватель;  
**Мухамметбердиев Ы.**, студент;  
**Назджанов Д.**, студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

#### **ОСМОТР И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЗАЛИВАЕМОГО БЕТОНА**

**Аннотация:** Для достижения прочности бетонных и железобетонных конструкций, качества бетона, а также для его твердения после заливки необходимо создание благоприятных погодных, влажностных и температурных условий. Особенно в первые часы: не позднее, чем через 10 - 12 часов после заливки бетона в холодную погоду, и через 2 - 3 часа в жаркую, ветреную, сухую погоду бетон следует засыпать ветошью, древесной стружкой, легким щебнем и другие материалы.

**Ключевые слова:** Железобетон, строительство, армирование, проект.

**Garajev A.**, Senior Lecturer;  
**Mukhammetberdiev Y.**, student;  
**Nazjanov D.**, student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.  
Ashgabat, Turkmenistan.

## INSPECTION AND QUALITY CONTROL OF POURED CONCRETE

**Abstract:** To achieve the strength of concrete and reinforced concrete structures, the quality of concrete, as well as for its hardening after pouring, it is necessary to create favorable weather, humidity and temperature conditions. Especially in the first hours: no later than 10 - 12 hours after pouring concrete in cold weather, and after 2 - 3 hours in hot, windy, dry weather, concrete should be covered with rags, wood shavings, light gravel and other materials.

**Key words:** Reinforced concrete, construction, reinforcement, project.

Для достижения прочности бетонных и железобетонных конструкций, качества бетона, а также для его твердения после заливки необходимо создание благоприятных погодных, влажностных и температурных условий. Особенно в первые часы: не позднее, чем через 10 - 12 часов после заливки бетона в холодную погоду, и через 2 - 3 часа в жаркую, ветреную, сухую погоду бетон следует засыпать ветошью, древесной стружкой, легким щебнем и другие материалы. Его следует время от времени поливать и держать мертвым. Полив должен осуществляться через специальные линии. Бетон на поргтландцементе необходимо поливать каждые 3 часа днем и 1 раз ночью. Бетоны, приготовленные в пластифицирующей добавке в течение 7 ночей, следует опрыскивать водой 3 - 4 раза днем и 1 раз ночью. Если температура воздуха ниже +5°C, поливать водой не нужно. При выполнении бетонных и железобетонных работ: - качество форм, правильность геодезической сборки и правильный приход их на проект; - количество и размеры арматуры и их соответствие рабочим чертежам проекта; - размещение, количество и др. дополнительных металлических деталей; - документы, свидетельствующие о качестве приготовленного бетона; - в месте заливки бетона проводится проверка прочности. Подготовленные, готовые формы перед заливкой бетона необходимо осмотреть и принять: - правильность установки формы; - столбы и колонны, поддерживающие формы, и их арматура; - возможность производить монтажные работы, работы по заливке бетона без изменения размеров опалубки; - центральные оси кристаллизаторов; что предлагаемые изменения размеров соответствуют строительным нормам. Во время заливки бетона также следует следить за прочностью и устойчивостью опалубки. Проверьте размещение бетонных или стальных стяжек между арматурой и опалубкой и закрепите их мягкой проволокой, чтобы они не выбивались при заливке и уплотнении бетона вибрацией. Расстояние между закладной арматурой и внутренней поверхностью опалубки называется защитным слоем бетона. Допустимые отклонения этого защитного слоя следующие: - в случаях, когда толщина защитного слоя составляет 15 мм и менее, допустимый зазор может отличаться на  $\pm 3$  мм; - при толщине защитного слоя более 15 мм она может составлять  $\pm 5$  мм. Расчетные условия армирования (внутри опалубки) можно регулировать толщиной этих бетонных или цементных блоков. При заливке бетона в опалубку необходимо

соблюдать следующие правила: - скорость заливки на высоту опалубки зависит от прочности опалубки и ее несущей способности; - необходимо предохранять залитый бетон от высыхания в жарких, жарких погодных условиях, от замерзания и маслянистости в холодную погоду; - свободное падение бетона сверху не должно быть более 2 метров, плит - 1 метра; - состав бетона не должен изменяться при укладке бетонного раствора на грунт механизмами машин, входящие в его состав: вода, цемент, щебень не должны уменьшаться или увеличиваться; - бетонирование конструкций должно быть указано в специальных журналах работ. Прочность бетона определяют в лабораториях путем разрушения специально отлитых бетонных блоков. Из залитого бетона конструкции изготавливают бетонные камни размерами 15х15 см и 20х20 см. При необходимости марка бетона по прочности может быть определена разными способами в готовых бетонных и железобетонных изделиях, ее проверяют и рассчитывают с помощью специальных справочников, оборудования. При проведении бетонных и железобетонных работ зимой перед заливкой бетона в формы необходимо еще раз проверить температуру бетона и залитого бетона. Температуру следует измерять трижды в течение ночи и записывать в соответствующие журналы.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Гараджаев А. Мухамметбердиев Ы. Назджанов Д. 2023

**УДК 69.1418**

**Гельдиев Ы. О.,** студент;  
**Аннамередов А.Я.,** студент;  
**Назаров М. Ф.,** студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

#### **ДЕРЕВЯННЫЕ И ФОРМОВЫЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**Аннотация:** Древесина – древний материал, который до сих пор широко используется в строительстве. Древесные материалы отличаются своей дешевизной, устойчивостью и прочностью. Деревообработка делится на две группы: 1) столярные; 2) как она подразделяется на сельскохозяйственные виды деятельности. Столярные работы включают в себя изготовление различных видов конструкций из деревянных материалов, тщательную обработку их отдельных частей, точное выполнение их соединений.

**Ключевые слова:** Пиломатериалы, формовка, столярные работы, сборка.

**Geldiev Y. O.**, student;  
**Annameredov A.Y.**, student;  
**Nazarov M.F.**, student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.  
Ashgabat, Turkmenistan.

## WOOD AND MOLD WORKS IN CONSTRUCTION

**Abstract:** Wood is an ancient material that is still widely used in construction today. Wood materials are distinguished by their cheapness, stability and durability. Woodworking is divided into two groups: 1) carpentry; 2) how it is subdivided into agricultural activities. Joinery work includes the manufacture of various types of structures from wooden materials, the careful processing of their individual parts, the precise execution of their connections.

**Key words:** Lumber, molding, carpentry, assembly.

Древесина – древний материал, который до сих пор широко используется в строительстве. Древесные материалы отличаются своей дешевизной, устойчивостью и прочностью. Деревообработка делится на две группы: 1) столярные; 2) как она подразделяется на сельскохозяйственные виды деятельности. Деревообработка предполагает сначала простую обработку древесины, несложную стыковку древесины, например, погонаж и т. д. принадлежит. Столярные работы включают в себя изготовление различных видов конструкций из деревянных материалов, тщательную обработку их отдельных частей, точное выполнение их соединений. Типы древесных материалов, используемых в этих работах, включают сосну, сосну, бук, дуб, твердую и хвойную древесину. С развитием индустриализации строительства технология деревянных конструкций осуществляется в следующей последовательности: - подготовительные работы; - коллекторская деятельность; - монтажные работы. Основными видами обработки древесных материалов являются строгание, распиловка на секции, сверление отверстий сверлами, строгание стыковых вырезов, подготовка строганием. Для этих целей применяют различные виды электрических машин и пневматических инструментов и механических механизмов. Среди них к электроинструментам относятся вертикальные и горизонтальные режущие ножи, электропилы. Обработку древесных материалов и их сбор обычно производят на фабриках, деревообрабатывающих предприятиях или оборудованных площадках. На стройплощадках часто проводятся сборочные работы, то есть работы по изготовлению крупных конструкций из мелких деталей. Деревообработка, изготовление конструкций из деревьев, подготовка их частей осуществляется в два этапа: - сушка и подготовка деревьев; - подготовка полуфабрикатов из древесины. Сушка и подготовка деревьев осуществляются в течение всего года. Ими занимаются специализированные учреждения, деревообрабатывающие и транспортные компании. При изготовлении конструкций из деревянных материалов большую роль играет их влажность при их использовании. Например, согласно ГОСТам, при устройстве деревянных полов их влажность должна быть 18 % , при изготовлении окон и дверей — 12 % . Влажность древесных материалов измеряют специальными влагомерами. Государственные стандарты

указывают и регламентируют влажность всех деревянных конструкций и изделий. При сушке древесины:

- сушка на открытом воздухе;
- радиационная сушка;
- методы сушки используются в камерах.

Сушка на открытом воздухе часто проводится естественным образом под давлением в специализированных помещениях. Этот метод требует 2 - 3 месяцев, чтобы высушить древесину в зависимости от температуры окружающей среды. При сушке радиационным методом часто используют источники излучения: электрические лампы, специализированные отражающие зеркала, лампы, всевозможные нагревательные приборы, спирали, экраны. Сушка в камерах – один из самых распространенных способов, применяемых сегодня. В этих камерах искусственно создается высокое давление и высокая температура. Сушка в камерах не трудоемка, но дороже других способов, а себестоимость продукта высока из-за больших энергозатрат. В целях предохранения деревянных изделий и конструкций от быстрого износа, гниения и других вредоносных вредителей в специальных цехах проводятся дополнительные работы по обработке - обеззараживанию деревянных изделий. В этих работах используются специальные масла и лекарства: креозотовое масло, фторированный цинк и др. Их можно сыпать на деревья и играть на музыкальных инструментах.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Гельдиев Ы. Аннамередов А. Назаров М. 2023

**УДК 69.1418**

**Камилджанов М. К.,** студент;

**Розыев Н.И.,** студент;

**Язымырадов С. Я.,** студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

#### **ЗАЛИВКА СПЕЦИАЛЬНЫХ БЕТОННЫХ РАСТВОРОВ**

**Аннотация:** К специальным бетонам относятся: легкие, тяжелые, жаропрочные, кислотоупорные и другие бетоны. Легкие бетоны готовят в специальных бетоносмесителях. Лопасты этих миксеров двигаются вперед и назад и с силой перемешивают бетон. По сравнению с обычным бетоном, легкий бетон сильно перемешивается и уплотняется с помощью высокочастотных вибраторов.

**Ключевые слова:** Бетон, строительство, материалы, раствор.

**Kamildzhanov M.K.**, student;

**Roziev N. I.**, student;

**Yazmyradov S.Y.**, student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.

Ashgabat, Turkmenistan.

## POURING SPECIAL CONCRETE MORTAR

**Abstract:** Special concretes include: light, heavy, heat - resistant, acid - resistant and other concretes. Lightweight concretes are prepared in special concrete mixers. The blades of these mixers move back and forth and mix the concrete with force. Compared to ordinary concrete, lightweight concrete is strongly mixed and compacted with high frequency vibrators.

**Key words:** Concrete, construction, materials, mortar.

К специальным бетонам относятся: легкие, тяжелые, жаропрочные, кислотоупорные и другие бетоны. Легкие бетоны (плотность 500 - 1800 кг / м<sup>3</sup>) готовят в специальных бетономесителях. Лопасти этих миксеров двигаются вперед и назад и с силой перемешивают бетон. По сравнению с обычным бетоном, легкий бетон сильно перемешивается и уплотняется с помощью высокочастотных вибраторов. При перевозке их перевозят в специальных автобетономесителях. Не допускайте попадания легких заполнителей на поверхность бетона. Более тяжелый бетон широко используется при возведении стен для защиты от радиоактивного излучения. Для этих целей используется бетон плотностью 5000 кг / м<sup>3</sup>. Вместо крупноразмерных добавок применяют чугун, железо, стальные частицы, барит, лимонит и т.д. используется. От нейтронных лучей водородосодержащие тела: серпентинит, карбид, бор, хлорированные литые камни и др. хорошо защищает. Смешивание тяжелых бетонных смесей затруднено и тяжелее обычного бетона, поэтому используются специальные добавки в бетон. Для уплотнения также используются мощные вибрационные механизмы. Жаропрочный бетон длительное время сохраняет свою прочность при температуре до +1200°С. Специальные цементы для приготовления этих бетонов: цемент с глинистой примесью; применяют портландцемент, шлакопортландцемент, жидкие стеклосиликатные цементы с добавкой натрия. Вместо гравия и гальки можно использовать шамот, базальт, диабаз, частицы перепеченного кирпича и т.п. используется. Заливка и уплотнение этих бетонов занимает много времени. Тяжелый бетон и жаростойкий бетон нельзя сбрасывать и нагружать через определенные промежутки времени, а это значит, что их структура повреждается. Кислотоупорные бетоны широко применяются при бетонировании полов и стен зданий химической промышленности. Этот бетон состоит из кислотоупорного цемента и кварцевого песка, пентаунитового гравия и жидкого стекла. В отличие от обычного бетона, он хранится в сухом климате, пока затвердевает. Полимербетоны широко применяются при устройстве износостойких полов, бетонных емкостей для нефтепродуктов, конструкций, эксплуатируемых в засоленных грунтах. Полимерцементный бетон использует полимеры в качестве основного вяжущего наряду с цементом. Крупные заполнители: обычный песок и гравий. Эти бетоны готовят тремя способами: - полимер смешивают с водой и смешивают с бетоном в виде дисперсии (поливинилацетат); - водорастворимые полимеры: эпоксидная

смола, фенолформальдегидная смола и др. они добавляют его вместе с водой; - обычный бетон должен быть покрыт полимерами, то есть готовые бетонные изделия должны быть погружены в жидкие полимеры. Для этих целей могут быть использованы стирольные, карбонидные и другие смолы. Эти бетоны уплотняются с помощью высокочастотных вибраторов или уплотняются с помощью мощных механизмов уплотнения. Пластичный бетон готовят с использованием добавок из органических полимеров. В качестве наполнителей используют минеральный щебень, кварцевый песок или гравий. Поскольку этот бетон быстро затвердевает, его готовят по мере необходимости. В качестве загущающих добавок применяют сульфокислоты, минеральную кислоту, полиэтиленмин и др. добавляется при замешивании бетона.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Камилджанов М. Розыев Н. Язырадов С. 2023

УДК 69.1418

**Караева З. С.**, преподаватель;  
**Удумов С.Р.**, студент.

Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

### ЗАЛИВКА БЕТОНА В ЗИМНИЕ ДНИ И В СУХУЮ ЖАРКУЮ ПОГОДУ

**Аннотация:** При температуре наружного воздуха +5°C (278°K) и ниже, а также средней дневной и ночной температуре 0°C и ниже работы по бетонированию следует производить зимним способом заливки бетона, т. методы. При температуре воздуха 0°C бетонные работы прекращаются. При этом в бетоне возникают силы промерзания, на верхнем слое цементных блоков образуются прослойки изморози, и дальнейшие работы по цементированию прекращаются.

**Ключевые слова:** Заливка бетона, строительство, цемент, электричество.

**Karaeva Z.S.**, lecturer;  
**Udumov S.R.**, student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.  
Ashgabat, Turkmenistan.

### POURING CONCRETE IN WINTER DAYS AND DRY HOT WEATHER

**Annotation:** At an outside air temperature of +5°C (278°K) and below, as well as an average day and night temperature of 0°C and below, concreting should be done using the winter method of pouring concrete, i.e. methods. At an air temperature of 0°C, concrete

work stops. In this case, freezing forces arise in the concrete, frost layers form on the upper layer of the cement blocks, and further cementing work is stopped.

**Key words:** Concrete pouring, construction, cement, electricity.

При температуре наружного воздуха  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $278^{\circ}\text{K}$ ) и ниже, а также средней дневной и ночной температуре  $0^{\circ}\text{C}$  и ниже работы по бетонированию следует производить зимним способом заливки бетона, т. методы. При температуре воздуха  $0^{\circ}\text{C}$  бетонные работы прекращаются. При этом в бетоне возникают силы промерзания, на верхнем слое цементных блоков образуются прослойки изморози, и дальнейшие работы по цементированию прекращаются. При замерзании воды ее объем увеличивается на 10 % . Как известно в результате научных исследований, если бетон застывает через некоторое время при его заливке, то холодная погода после того, как бетон затвердеет и приобретет определенную прочность, мало на него повлияет.

Таким образом, основная цель в способе заливки бетона, используемом в зимнее время, состоит в том, чтобы приготовленные, транспортированные, залитые и уплотненные бетонные растворы не замерзли преждевременно и не приобрели критическую прочность. На стройплощадках часто используют термос или термос+добавочные методы. В качестве присадок используются антифризы и антифризы. Бетон нагревают искусственно, нагревая его электричеством и используя нагретые формы. В качестве альтернативы можно использовать горячий пар или горячий воздух для нагрева бетонной смеси с помощью инфракрасных лучей. Эти способы также удобно совмещать с методом «термос».

В указанных выше способах заливка конструкций осуществляется непрерывно на месте без транспортировки бетонной смеси, а каждый залитый слой уплотняется. После окончания заливки бетона открытые поверхности бетона накрывают теплыми тканями или плотной пленкой, а залитый горячий бетон защищают от холода до застывания. Если заливка бетона возобновляется после перерыва, сборный железобетон следует подогревать искусственно переносными электронагревателями или инфракрасными лучами. Какой из этих методов подходит для местных условий, включается в производственный проект проекта. Заливка бетона зимой всегда увеличивает стоимость работ. Поэтому при выборе методов ведения бизнеса рекомендуется рассчитывать их экономические показатели и использовать в проектах тот метод, который удобен и экономически выгоден. Также необходимо учитывать местные климатические условия и энергетические, топливные и другие условия.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Караева З. Удумов С. 2023



**Сибилев В.С.**

магистрант 2 курса

Академия Архитектуры и Искусств ЮФУ

г. Ростов - на - Дону, РФ

**Научный руководитель:Ревякин С.А.**

Доцент, Старший преподаватель,

Академия Архитектуры и Искусств ЮФУ,

кафедра Дизайна архитектурной среды,

г. Ростов - на - Дону, РФ

## **ИСТОРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ТАГАНРОГСКОЙ НАБЕРЕЖНОЙ**

### **Аннотация**

Сегодня мы стоим на пороге мира высоких технологий, но важно понимать, что все равно на формирование новых современных объектов или реконструкцию существующих накладывается исторический отпечаток. Историческая модель формирования городских объектов — это одна из ключевых моделей, наполняющая их смыслом, повышающая их ценность для окружающих. На примере Пушкинской набережной г. Таганрога в статье раскрывается важность учета ее исторической составляющей, причастной к ее развитию и города в целом.

### **Ключевые слова**

историческая модель, набережная, городской дизайн, архитектурная среда.

В сегодняшнем мире все более актуальной становится проблема обустройства набережных. Набережная является лицом города, она подчеркивает его индивидуальность, создаёт благоприятные условия для пешеходов. Пространство набережной способно предложить визуальный звуковой комфорт, стать площадкой для активного и здорового отдыха горожан всех возрастов.

Для формирования устойчивого развития набережной необходимо сохранение духа места, исторического и индустриального наследия города. Для того чтобы привлечь на набережную различные типы пользователей, следует облагораживать данные территории, а также необходимо предлагать разнообразные варианты ее использования.

В наши дни к вопросу благоустройства прибрежных территорий уделяется большое внимание. В настоящее время акценты смещаются в сторону создания устойчивой системы, при которой главным становится необходимость сохранения природного, исторического и экологического баланса.

Важность транспортной и промышленной функций при этом уменьшается, на первый план выходит рекреационное значение набережных. Обеспечивается проницаемость территорий, и улучшается связь прилегающих территорий с акваторией.

Современная набережная впитывает в себя все функции и особенности городского развития, являясь, своего рода, зеркалом между городом и акваторией [1].

На сегодняшний день существует актуальность развития набережной зоны в городе Таганрог. По некоторым данным, 2010 году Таганрог был включен в перечень исторических поселений федерального значения. Возможно, это благоприятно скажется на развитии туристической инфраструктуры, привлекательность города будет расти, что благоприятно скажется на дальнейшем развитии города по разным направлениям: экономическим, демографическим, социальным.

Каждый исторический период Таганрога остался запечатленным в городе историческими местами и памятниками культуры. Таганрог — город истории, который сохраняет свое прошлое со времен древнегреческих поселений.

В ходе проведенного исследования было выявлено, что если рассмотреть набережную в контексте исторического формирования, мы можем выявить три ведущих фактора, наиболее активно участвующих в перспективном подходе развития прибрежных зон:

- **сюжетная линия наполнения**, которая включает в себя сюжет, транслирующий прошлое: исторические события, обычаи, фольклор, традиции данного города, как исторического памятника нашей страны.

Из исторических источников о Таганроге известно, что в XIX веке шло активное развитие Лесной биржи. Воронцовская набережная использовалась для торговых и транспортных целей, как связь между портом и биржей. Активно строились склады и прокладывались новые спуски к набережной, а также ж / д ветка в порт. Набережная превратилась в важное рекреационное пространство. А в начале XX века получает распространение парусный спорт, в связи с этим начал строиться яхт - клуб. Далее на набережной появились купальни. В середине 30 - х годов XX века проводились реконструкция каменной лестницы с гипсовыми фигурами. В 60 - 70 - е годы были построены Морская лестница, новое здание Морского вокзала, организован общественный пляж «Солнечный». Набережная стала главным рекреационным пространством города [2].

- **вязь с личностями**. Известные люди, благодаря которым сформировался этот город и интерес к нему. Знаковые события, связанные с ними, оставили след в истории Таганрога. К ним нужно отнести первого Императора Всероссийского Петра I, по приказу которого в июне 1696 года на мысе Таган - рог на побережье Азовского моря от устья Дона, было выбрано место для строительства первой военно - морской базы российского флота.

Михаил Семенович Воронцов - русский государственный и военный деятель. В 1823–1854 гг. новороссийский и бессарабский генерал - губернатор. Период его государственной деятельности характеризуется хозяйственным развитием юга России, также покровительствовал архитекторам Ф.К. Боффо и Г.И. Торичелли. В период его государственной деятельности в Таганроге было начато обустройство береговой полосы на северо - восточной стороне гавани (современная Пушкинская набережная). Восточная набережная носила имя Воронцовская с 1849 по 1924 год.

Уроженцы здешних мест внесли огромный вклад в развитие всей российской культуры и науки: Чехов Антон Павлович - русский писатель, признанный классик мировой литературы, Савицкий Константин Аполлоныч - русский жанровой живописец, Раневская Фаина Георгиевна - советская актриса театра и кино, и многие другие, кем может гордиться история здешних мест.

- **историческая атмосфера места**, к которой относятся архитектура, образ, цвета, формы, стилистические решения, которые являются историческими соединениями, запечатленными в сегодняшней архитектуре города. На прилегающей территории к набережной находятся объекты, обладающие историко - архитектурной ценностью: здание яхт - клуба, который является объектом культурного наследия регионального значения. Морской вокзал не является охраняемым объектом, однако обладает архитектурной ценностью. А также памятник архитектуры, входящий в число объектов культурного наследия РФ - "Каменная лестница" архитектора Франц Боффо и многие другие объекты, которые создают уникальность и неповторимость города.

В результате проведенного анализа предлагается использование современного подхода: новые технологий и материалы, которые привлекают людей своей эстетикой и оригинальностью. Необходимо отдавать предпочтение долговечным материалам, которые пригодны для прибрежной среды и потребуют минимального обслуживания. Также должна быть гармония ландшафтного дизайна, экстерьера и интерьера строений.

Разделение набережной по зонам поможет в ориентации в пространстве. Необходимо выделить отдельные места для активного отдыха и пассивного, а также для культурно - исторического просвещения. Спортивные или детские площадки организовывать вдали от мест авто парковок, павильонов, кафе, магазинов. В ключевых исторических местах набережной установить точки информации, повествующие посетителям о здешних местах и людях, связанных с историей набережной и города Таганрога в целом.

Как показывает исследование, на сегодняшний день проблема развития набережной весьма актуальна в связи с отсутствием культурного следа, функциональных связей, не рационального использования существующей территории, а также относительно не большого количества мест, где местные жители и туристы имеют возможность прогуляться и отдохнуть. Существующие пространства часто имеют неразвитую или некачественную инфраструктуру, на них ограничены сценарии времяпрепровождения. Все это и многое другое приводит структуру современных набережных в негативное состояние, что влечет за собой ухудшение туристической привлекательности города, и, как следствие, социальную напряженность в обществе и отток населения из мест проживания. Но в виду проведенных работ был выявлен исторический подход, который включает в себя три действенные модели, базирующиеся на сюжетной линии наполнения, связи с личностями, и исторической атмосферой места. Все это может стать действенным аппаратом проектных мероприятий по формированию и укреплению набережных, как нового формата городской среды - продолжением городских традиций и культуры.

### **Список использованной литературы:**

1. Особенности современных приемов формирования набережных <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennyh-priemov-formirovaniya-nabereznyh>.
2. СОХРАНЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКОГО ОБЛИКА ГОРОДОВ В ПРОЦЕССЕ ИХ СОВРЕМЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ <https://cyberleninka.ru/article/n/sohranenie-istoricheskogo-oblika-gorodov-v-protsesse-ih-sovremennoy-transformatsii>.

© Сибилев В.С. 2023

**Широв Б.Н.**, студент;  
**Атаев М. В.**, студент;  
**Гайгысызмырадов М.**, студент.  
Туркменский государственный архитектурно - строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

## СКОЛЬЗЯЩАЯ ОПАЛУБКА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**Аннотация:** Скользящая опалубка отличается от другой опалубки тем, что ее не снимают, а просто перемещают, не снимая с залитого сверху или плоско бетона. Они широко используются в жилищном, промышленном строительстве и бетонировании различных зданий. Домкраты и подъемные инструменты часто используются для подъема (сдвига) этих форм.

**Ключевые слова:** Арматура, бетон, опалубка, промышленное строительство.

**Shirov B.N.**, student;  
**Ataev M.V.**, student;  
**Myrat Gaygysyzmyradov**, student.  
Turkmen State Institute of Architecture and Construction.  
Ashgabat, Turkmenistan.

## SLIDING FORMWORK IN CONSTRUCTION

**Annotation:** The sliding formwork differs from other formwork in that it is not removed, but simply moved without being removed from the concrete poured from above or flat. They are widely used in residential, industrial construction and concreting of various buildings. Jacks and lifting tools are often used to lift (shift) these molds.

**Key words:** Armature, concrete, formwork, industrial construction.

Скользкая опалубка отличается от другой опалубки тем, что ее не снимают, а просто перемещают, не снимая с залитого сверху или плоско бетона. Они широко используются в жилищном, промышленном строительстве и бетонировании различных зданий. Домкраты и подъемные инструменты часто используются для подъема этих форм. Эти опалубки в основном относятся к типу II, которые крепятся к несущей стальной арматуре. Эти арматурные стержни имеют диаметр 25–32 мм и размещаются через каждые 1,5–2 м, а домкраты крепятся к этим арматурным стержням. Когда эти молдинги собраны, предусмотрен конус 10 - 12 мм, что означает, что форма в верхней части стены на 10 - 12 мм меньше, чем в нижней части. Это делает форму устойчивой и легко скользящей. Преимущество этих форм в том, что процесс литья бетона является непрерывным, а производительность намного меньше, чем у других. Для подъема пресс - форм используются гидравлические и электромеханические домкраты. С помощью таких форм в столице Туркменистана было построено и сдано в эксплуатацию несколько 12 - 14 - 16 - этажных жилых домов. Эти дома построены так, чтобы выдерживать землетрясения. Горизонтально - раздвижные формы изготавливают из листов высотой 1,2 - 1,5 метра,

длиной 6 - 8 метров и толщиной 12 - 60 см. Эти формы широко используются при строительстве различных переходов, стен, зданий и фундаментов. Формы перемещаются электрическими погрузчиками через вертикально установленные колонны. Применяются приспособления и приспособления для удержания форм в определенном положении. Скорость скольжения этих форм составляет 6 - 8 метров в час, и бетон можно заливать непрерывно. Несъемная опалубка остается на поверхности конструкции после заливки бетона в качестве декоративного или гидроизоляционного слоя и работает вместе с основной конструкцией. Эти формы обычно изготавливаются из мелкой керамической плитки, цементных, асбестовых или железных листов, стальной сетки, тканевых материалов. При использовании несъемной опалубки создание, установка и демонтаж опалубки обходится на 35 - 80 % дешевле по сравнению с деревянной и листовой опалубкой. Работы по формованию включают в себя следующие процессы:

- выбор типа формы, подготовка ее рабочих чертежей;
- подбор и подготовка приспособлений, приспособлений для фиксации, хранения и переноски пресс - форм;

- Подготовка производственного проекта для формовочных работ.

Производственный проект:

- из отмеченной линейки пресс - форм;
- с технологической карты; из принципиальной схемы работы пресс - формы;
- изготовление, подготовка, проверка и установка пресс - форм;
- состоит из демонтажа, очистки и подготовки пресс - форм к дальнейшей работе.

Последовательность, правила и нормы сборки и изготовления форм полностью оговариваются в проекте производства работ, требования к формам следующие:

- собранные и собранные формы должны быть вертикальными, прямыми, плоскими и прочными на сохранение размеры без изменений, их сборка и крепление должны быть в соответствии с проектом;

- В строительных проектах указано несоответствие размеров при установке и настройке опалубки. Например, на 1 м по вертикали должно быть не более 5 мм неровностей; допускается неровность по всей длине стен – до 10 мм и т. д.;

- контроль качества форм осуществляется после изготовления или перемещения форм и оформляется осмотром.

Снятие опалубки начинают после того, как бетон наберет необходимую прочность. Несущие формы должны быть удалены через 28 дней. По мере разборки форм каждый отвал следует осторожно снимать, а утгог очищать и смазывать маслом для будущего использования. Последовательность демонтажа пресс - форм следующая: сначала специальными инструментами следует ослабить соединительные, скрепляющие детали, приспособления.

### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Шилов Б. Атаев М. Гайгысызмышрадов М. 2023



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО - ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

### Аннотация:

статья раскрывает проблему коррекционно - педагогической работы по развитию эмоционально - волевой сферы у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития. Эмоционально - волевая сфера рассматривается в контексте общих концепций психологической регуляции когнитивной деятельности. В статье представлены основные аспекты особенностей развития эмоционально - волевой сферы детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития. Основываясь на современных научных подходах, в статье раскрываются особенности построения психокоррекционных занятий по формированию эмоциональной сферы у детей с задержкой психического развития. Статья содержит методические рекомендации по организации коррекционно - педагогических занятий в условиях детского сада.

### Ключевые слова:

эмоционально - волевая сфера, дети дошкольного возраста, задержка психического развития, коррекционная работа, сюжетно - ролевая игра.

Проблема развития эмоционально - волевой сферы на протяжении длительного времени рассматривается психологами, дефектологами и другими специалистами. Особо остро это проблема выражена у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития. Дети с задержкой психического развития не имеют серьезных психических нарушений, чаще сталкиваются с проблемой усвоения образовательной программы и формированием межличностных отношений.

В исследовании Н. В. Карпушкиной, посвященном развитию эмоционального интеллекта у дошкольников и младших школьников, автор Хатина А. В., пришла к выводу, что у детей с ЗПР наблюдается бедность эмоций, отсутствие эмоционально близких и «теплых» отношений, имеются трудности в считывании мимики и эмоциональных проявлений других людей. Все это негативным образом сказывается на социальной адаптации [4].

Р. Бэрн выделил модель эмоционального интеллекта детей с психическим недоразвитием, которая характеризуется тем, что эмоции у таких детей неустойчивы и зачастую поверхностны, что может указывать на достаточно невысокий уровень «осознаваемости». Они без ошибок называют сильно выраженные эмоции, а менее яркие эмоциональные состояния («печаль», «огорчение») не могут распознать. Также слабо развиты у детей с ЗПР навыки межличностного общения: им приятно то общение, которое

осуществляется в малых группах, либо там, где не так значительно проявление эмпатии и определение эмоционального состояния других людей.

Диагностируя эмоционально - волевую сферу, мы не затрагиваем интеллектуальные способности, рассматриваем уровень коммуникации, умение строить отношения со взрослыми и сверстниками, навык восприятия эмоционального состояния других людей, наличие агрессивности и страхов ребенка.

Психическая неустойчивость у ребенка с задержкой психического развития чаще обусловлены явлением гипопеки – обстоятельствами безнадзорности, при каких у дошкольника не формируются чувства ответственности и долга, виды поведения у них связаны с энергичным торможением аффекта. Отсутствует мотивация к формированию интеллектуальных установок, интересов и познавательной деятельности. На данном фоне черты аномальной незрелости эмоционально - волевой сферы по типу аффективной импульсивности, лабильности, повышена степень внушаемости у дошкольников с задержкой психического развития, что часто совмещается с недостаточной сформированностью познавательной сферы, необходимой для усвоения образовательной программы.

Развитие эмоциональной сферы тесно связано с появлением стремления к познанию нового, расширению кругозора и мотивов к действию, по результату чего формируются особенности поведения, навыки коммуникации и умение проявлять эмпатию к людям.

Формирование эмоциональной сферы личности ребенка, в дошкольный период, делится на три этапа:

1. Развитие эмоционального самоконтроля ребенка, от 3 до 4 лет;
2. Нравственное воспитание в возрасте от 4 до 5 лет;
3. Формирование деятельных индивидуальных качеств ребенка в 6 лет.

Гармоничное развитие эмоционально - волевой сферы ребенка зависит от внешних факторов (окружающей среды) и внутренних факторов (особенностей нервной системы, психофизического развития ребенка).

Важны фактор развития эмоционально - волевой сферы – взаимодействие, одними из лучших видов взаимодействия старших дошкольников является сюжетно - ролевая игра и игры - драматизации, они способствуют улучшению взаимопонимания, эмпатии, развивают умение понимать эмоциональное состояние других людей и более ярко передавать свое, расширяет коммуникативные способности ребенка. Игра является ведущей деятельностью дошкольника, в игре можно легко и непринужденно выразить свои чувства и передать эмоции. Ребёнок, погружаясь в мир игры забывает о происходящем вокруг, тем самым без преград передавая своё состояние и чувства, открыто и легко вступает во взаимоотношения со сверстниками.

Психокоррекционную работу над эмоционально - волевой сферой, можно смело строить по средствам использования сюжетно - ролевых игр и драматизации. В игре можно корректировать поведение, умение передавать свои эмоции, учить следовать заданным правилам и развивать коммуникативные навыки, что способствует развитию эмоционального самоконтроля ребенка, нравственному воспитанию и формированию деятельных индивидуальных качеств ребенка.

Следует также отметить, что при целенаправленной и систематической психокоррекционной работе по развитию эмоциональной сферы у данной категории детей



с задержкой психического развития, с трудностями в межличностном общении и поведении возможны положительные изменения в сфере эмоционального интеллекта, что является неперменным условием дальнейшей успешной адаптации личности.

### **Список литературы:**

1. Карпушкина, Н. В. Особенности эмоциональной сферы старших дошкольников с задержкой психического развития // Проблемы современного педагогического образования (выпуск 1). 2018. С. 60 - 67.

2. Лебединский, В.В. Нарушения психического развития у детей: Учебное пособие. — М.: Издательство Московского университета, 1985.

3. Парамеева, К.В. Особенности эмоционально - волевой сферы у детей с задержкой психического развития дошкольного возраста // Актуальные проблемы социально - гуманитарных наук. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции. В 6 - ти частях. 2017. С. 89 - 93.

4. Хатина, А.В. Особенности эмоционального интеллекта ребенка с задержкой психического развития. В сборнике: Педагогическая реальность: системность, событийность, сотрудничество. Материалы Всероссийской научно - практической конференции, включенной в программу Всероссийского форума. 2020. С. 234 - 237.

© Архипова М. С., 2023

**УДК 159.9.07**

**Ежова А.О.**

Магистрант 1 курса  
института образования ФГБОУ ВО  
« Кемеровский государственный университет»,  
г. Кемерово, РФ

Научный руководитель: Медовикова Е.А.  
доцент, к.психол.н.,  
доцент кафедры акмеологии и психологии развития КемГУ  
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»  
г. Кемерово, РФ

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ, ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ И ПРОФИЛАКТИКА**

### **Аннотация**

В статье представлен теоретический анализ проблемы профессионального и эмоционального выгорания. Рассматриваются особенности и причины профессионального выгорания у сотрудников МЧС России. Представлены возможные пути преодоления выгорания. Предложены варианты мероприятий для психологической профилактики синдрома профессионального выгорания.

## **Ключевые слова**

Профессиональное выгорание, эмоциональное выгорание, сотрудники МЧС России, симптомы выгорания, профилактика выгорания.

В настоящее время значительно возросло внимание к проблемам психологического характера сотрудников МЧС России. В связи с этим необходимо искать эффективные средства и способы сохранения и поддержания высокого уровня профессионализма у сотрудников, осуществляющих свою деятельность в экстремальных условиях, каждый день идущих на риск во благо спасения других и постоянно находясь в борьбе с опасностями. При этом общество предъявляет высокие требования к выполнению их работы, которая и без того насыщена стрессовыми ситуациями и связана с большой вероятностью увеличения их чрезвычайного характера. Все эти особенности становятся непосредственной угрозой для физического и психического здоровья спасателей и в целом жизни, что приводит со временем к профессиональному выгоранию. Изучение данной проблемы особо важно, так как профессиональное выгорание может привести к разочарованию в себе, профессии, жизни, деморализации и деперсонализации, возникновению зависимостей, появлению проблем с физическим и психическим заболеваниями, в формировании которых существенная роль принадлежит неблагоприятным внешним воздействиям, травмирующим событиям, стрессу, чем и наполнена профессия пожарных. [1, с. 310].

Цель настоящей статьи – проанализировать особенности профессионального выгорания у сотрудников МЧС и возможные способы преодоления этого состояния.

Общепринято, что понятие «выгорание» определяют, как триаду эмоционального и телесного истощения, цинизма и безразличия, а также ощущение провала или неэффективности. Этапы синдрома эмоциональной опустошенности развиваются от активности и высокой производительности к отстраненности от внешнего мира и изоляции, вплоть от изоляции к суициду. Постоянные наложения событий приводят к симптомам депрессии и к синдрому хронической усталости.

Большинство исследований пришло к выводу, что количество заболеваний, вызванных выгоранием, несомненно, постоянно растет. [2, с. 116]. В связи с чем в 2019 году профессиональный синдром эмоционального выгорания был включен в 11 - й пересмотр Международной классификации болезней Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (МКБ - 11). Этот синдром не классифицируется как заболевание, он классифицируется как «Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения». МКБ - 11 определяет выгорание как синдром, который можно идентифицировать как результат хронического неконтролируемого профессионального стресса, с которым не получилось справиться.

Впервые этот феномен был описан американским психиатром Гербертом Фрейденбергер, который определил синдром выгорания как «поражение, истощение или износ, происходящий в человеке вследствие резко завышенных требований к собственным ресурсам и силам» (1974). Кроме того, синдром профессионального выгорания — это состояние, когда человек не получает удовлетворения от своей работы и ожидает наказания вместо вознаграждения. Обычно это происходит из - за недостатка мотивации, при завышенных ожиданиях от себя и результатов своей деятельности, или нехватки компетенций.

Раньше этот синдром связывали в основном с людьми, занятыми в помогающих профессиях, которые испытывают продолжительные стрессы. Однако в настоящее время этот синдром распространился на все уровни общества, включая бытовой контекст, о чем свидетельствует, например, исследования в области материнского выгорания, послеродовой депрессии.

Чем эмоциональное выгорание отличается от профессионального?

Эмоциональное выгорание – это более широкое понятие, которое может быть вызвано различными жизненными ситуациями, включая профессиональную деятельность. Например, напряженность в отношениях с семьей, неудачи в карьере, личной жизни, нереализованные потребности и неспособность реализовать себя — все это может стать катализатором психического кризиса. Когда человек находится в таком состоянии, он испытывает хронический стресс, теряет веру в свои силы и попадает в отчаяние или даже депрессию. Главной причиной эмоционального выгорания является постоянное напряжение ресурсов человека из-за требований, которые он предъявляет себе, семье или обществу. Это приводит к переутомлению и нарушению баланса психических сил организма в целом, и в ответ на это нарушение, на взгляд автора, и происходит эмоциональное выгорание, как ответная реакция психики на продолжающийся стресс и тогда выгорание уже выступает в качестве защитного механизма психики, чтобы «выжить» и справиться с этим напряжением.

Перегрузка и выгорание на физическом уровне вызывают изменения на молекулярном, биохимическом и психологическом уровнях, что мешает организму нормально функционировать. Одной из основных причин хронической усталости и истощения является снижение производства энергии на клеточном уровне, что может приводить к другим симптомам и заболеваниям. Психологический и физический стресс взаимосвязаны и взаимодействуют друг с другом. Исследования указывают на связь между клеточным стрессом и физическими заболеваниями, которые могут повлиять на психологическое состояние. Эти два аспекта являются двумя сторонами одной медали. [2, с. 117 - 120].

Выгорание одновременно может быть, с одной стороны, последствием травматизации, длительного стресса и, с другой стороны, отчаянной попыткой остановить процесс саморазрушения. На этом основании, необходимо тщательно исследовать все так называемые симптомы выгорания на предмет характера сигналов и действительную лежащую за ними причину.

Профессиональное же выгорание связано непосредственно с работой и возникает как ответная реакция на условия и характер труда, плохие отношения с руководством или коллективом и т.д.

Профессиональное выгорание (burnout) — это состояние, которое характеризуется снижением мотивации к работе, конфликтами и недовольством от работы, усталостью, эмоциональным истощением, скукой, раздражительностью и нервозностью и другими симптомами. Каждый человек может проявлять этот синдром по-разному, потому что это индивидуальная реакция, подобно тому, как люди реагируют на стресс по-разному. Факторы, которые способствуют развитию синдрома, включают профессиональные, организационные и личностные факторы стресса. В зависимости от доли того или иного компонента процесса будет различаться и динамика развития синдрома. Риск развития выгорания возрастает у людей, работающих в условиях высокой эмоциональной

напряженности, как в профессиональной, так и в личной жизни. Например, сотрудники МЧС часто подвержены этому состоянию: нерегулярный график работы, многозадачность, увеличение объема работы, необходимость поддерживать связь и другие факторы внешней среды могут вызывать сенсорную перегрузку, которая усиливает чрезмерное напряжение, раздражительность и боязливость, и в конце концов приводит к выгоранию.

Хотя существует множество подходов к пониманию выгорания, большинство исследователей приходит к выводу, что это синдром, который развивается со временем и имеет комплекс специфических симптомов. Это состояние эмоционального, умственного и физического истощения, которое часто возникает в результате хронического стресса, связанного с работой. Уровень выгорания может временно снижаться при перерывах, но при возвращении к работе он может восстановиться.

В рамках своей работы сотрудник МЧС постоянно ощущает стресс. Стресс - факторы могут быть разнообразными, включая физические и химические раздражители, такие как температура, шум и газовый состав атмосферы, а также сложные психологические и социально - психологические факторы, включая риск, опасность, нехватку времени, новизну и непредвиденность ситуаций, а также повышенную значимость деятельности. Кроме того, периодические круглосуточные дежурства могут нарушать нормальный режим сна и бодрствования, что приводит к развитию патологических процессов. Эти обстоятельства не только вызывают утомление и негативные функциональные состояния, но также могут стать причиной заболеваний и повышенного риска получения травм, снижению профессиональных умений и навыков, что и приводит к развитию синдрома профессионального выгорания.

Одной из особенностей профессионального выгорания у сотрудников МЧС является выраженная физическая и психологическая истощенность. Длительные рабочие смены, постоянное нахождение в напряженных условиях, приводят к снижению работоспособности и нарушению сна.

Другой особенностью профессионального выгорания у сотрудников МЧС является деперсонализация. Это проявляется в отношении к работе, когда сотрудники начинают относиться к своей работе как к рутине, а не как к миссии, и в их отношении к пострадавшим – они становятся равнодушными к их проблемам и страданиям.

Третьей особенностью профессионального выгорания у сотрудников МЧС является понижение личностной реализации. Это проявляется в том, что сотрудники не чувствуют удовлетворения от своей работы и не видят смысла в своих усилиях. Они могут начать сомневаться в своих способностях и возможностях, что приводит к ухудшению их эффективности.

Кроме того, сотрудники МЧС могут испытывать чувство беспомощности и отчаяния в связи с неспособностью помочь всем, кто нуждается в их помощи. Они могут столкнуться с сильными эмоциональными реакциями, такими как тревога, страх, гнев и грусть.

Преодоление профессионального выгорания у сотрудников МЧС может осуществляться различными способами. Наиболее эффективными из них являются следующие:

1. Поддержка коллег и руководства. Важно, чтобы сотрудники МЧС имели возможность общаться и делиться своими эмоциями и опытом с коллегами и руководством. Это позволяет им чувствовать себя менее изолированными и более поддержанными.

2. Разнообразие работы. Монотонная и повторяющаяся работа может привести к профессиональному выгоранию. Разнообразие задач и возможность участвовать в различных проектах помогают сохранять интерес к работе.

3. Обучение и развитие. Предоставление сотрудникам МЧС возможностей для обучения и развития позволяет им расширять свои знания и умения, а также чувствовать себя более уверенно в своих способностях.

4. Правильный режим труда и отдыха. Важно, чтобы сотрудники МЧС имели возможность отдыхать и восстанавливать силы после рабочих смен. Кроме того, необходимо соблюдать оптимальный режим работы, чтобы избежать перенапряжения и истощения.

5. Целенаправленная, комплексная работа сотрудников над своим здоровьем, физической формой, а также психическим здоровьем: поддержание и развитие адекватного уровня самооценки, уверенность в своих силах, умение быть оптимистичным по отношению себя, своего окружения.

6. Смена профессии, переход в смежную профессиональную область, где прежние знания, умения и навыки находят новое применение[3 - 86].

В рамках психопрофилактических и психокоррекционных мероприятий предупреждения развития синдрома профессионального выгорания можно применять следующие меры:

- использование методов релаксации и аутогенной тренировки;
- проведение теоретического и практического обучения сотрудников по работе над стрессоустойчивостью, навыкам поведения в конфликтных ситуациях и их разрешению;
- повышение коммуникативных навыков с помощью активных методов обучения, таких как психологические тренинги и деловые игры;
- проведение тренингов, направленных на мотивацию личностного и профессионального роста, а также на саморазвитие;
- социально - психологический тренинг, основанный на деловых играх, позволяющий воссоздать предметное и социальное содержание профессиональной работы;
- участие в антистресс - программах и группах поддержки, направленных на коррекцию самооценки, психофизической гармонии, обучение способам саморегуляции и планирования личной и профессиональной карьеры.

Особенности деятельности сотрудников МЧС России оказывают существенное и негативное влияние на возникновение и развитие выгорания и как следствие профессиональной деформации личности. Поэтому можно говорить о том, что в случае первого подозрения на синдром профессионального выгорания сотрудники МЧС должны рассматривать факторы улучшения условий их работы, характера складывающихся отношений с коллективом, личностных реакций, заболеваемости. Также нужно отделять личную жизнь на профессиональную и не распространять на семью трудовые проблемы.

Профессиональное выгорание является серьезной проблемой для сотрудников МЧС, работающих в условиях высокой эмоциональной напряженности. Важно отметить, что профилактика профессионального выгорания должна начинаться еще на этапе подготовки сотрудников МЧС. Обучение психологическим аспектам работы, стрессоустойчивости и эмоциональной регуляции должны стать неотъемлемой частью профессиональной подготовки сотрудников.

Также необходимо обеспечить регулярное психологическое консультирование и поддержку для сотрудников МЧС. Это поможет им сохранять психологическое здоровье и эффективность на рабочем месте.

Профессиональное выгорание может быть преодолено также при помощи поддержки коллег и руководства, разнообразия работы, обучения и развития, а также правильного режима труда и отдыха. Важно также обеспечить профилактику профессионального выгорания на этапе подготовки сотрудников и обеспечить им регулярную психологическую поддержку.

#### **Литература и источники:**

1. Скажутина, И. Д. Взаимосвязь эмоционального выгорания и невротической депрессии (на примере сотрудников Федеральной пожарной службы) // Молодой ученый. 2021. № 24 (366). с. 310 - 313. URL: <https://moluch.ru/archive/366/82386/> (дата обращения: 06.04.2023).

2. Франц Рупперт, Харальд Банцхаф Мое тело, моя травма, мое я / Сборник статей. СПб.: ООО «МЕРИДИАН - С», 2019. 386 с.

3. Фролова У. А. Пути снижения профессионального выгорания у сотрудников пограничного контроля // Актуальные вопросы современной психологии: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.). Челябинск: Два комсомольца, 2015. с. 85 - 88. URL: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/157/7197/> (дата обращения: 06.04.2023).

4. Катунин А. П. Эмоциональное выгорание: сущность и содержание // Молодой ученый. 2020. № 18 (308). с. 399 - 401. URL: <https://moluch.ru/archive/308/69333/> (дата обращения: 06.04.2023).

5. Михайловский А. Д. Значение понятия «эмоциональное истощение» в аспекте эмоционального выгорания // Исследования молодых ученых: материалы XVII Междунар. науч. конф. (г. Казань, февраль 2021 г.). Казань: Молодой ученый, 2021. С. 50 - 55. URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/388/16361/> (дата обращения: 06.04.2023).

(©) Ежова А.О. 2023 год

**УДК 159.9**

**Ершенко И. Д.**  
магистрант 1 курса ВИУ РАНХиГС,  
г. Волгоград, РФ

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ИМПУЛЬСИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ В СИТУАЦИЯХ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

#### **Аннотация**

В данной работе описаны теоретические основы импульсивного поведения. Описаны результаты исследования, основанного на качественном подходе и осуществлённого с помощью неструктурированного интервью.

## Ключевые слова

Личность, общение, импульсивное поведение, межличностное взаимодействие, импульсивность, самоконтроль.

Каждый человек ежедневно становится участником межличностного взаимодействия, и каждый рано или поздно сталкивается с трудностями в общении. Именно поэтому тема межличностных отношений вызывает научный интерес.

Импульсивность – это свойство поведения человека, которое заключается в тенденции поступать необдуманно и непредсказуемо, под влиянием внешних условий и эмоционального состояния [1, с. 175]. В момент импульсивного поведения человеку трудно обдумывать и планировать свои действия, а также представлять последствия, которые может повлечь за собой подобное поведение. Проблема импульсивного поведения относится к числу фундаментальных проблем, так как она раскрывает ведущие вопросы межличностного взаимодействия. Этой проблемой занимались многие учёные, например, *L.Hogarth*. Он предлагает выделять импульсный автоматизм или «спонтанную» импульсивность. По мнению автора, в данное определение необходимо включать все «спонтанные» импульсивные действия или поведение, где полностью отсутствует возможность какого-либо рационального объяснения [10]. Широко используемой мерой импульсивности является «Шкала импульсивности Барратта (BIS)» [3]. В отечественной психологии вопросами импульсивности занимался В. А. Лосенков. Его психологический опросник «Диагностика потенциала коммуникативной импульсивности» активно применяется во многих научных исследованиях [5].

Тем не менее, нерешённым остаётся вопрос о психологических причинах импульсивного поведения в межличностном взаимодействии. Без ответа на данный вопрос, основная проблема остаётся нерешённой.

**Цель исследования** - выявить психологические причины импульсивного поведения в ситуациях межличностного взаимодействия.

В нашем исследовании мы применяем качественный подход. Данный подход предполагает использование эмпирических данных, которые представлены в текстовой форме. Также, он позволяет более глубоко проанализировать изучаемую проблему. Качественное исследование носит лингвистический и описательный характер [8].

Выборка исследования является максимально вариативной, то есть респонденты, принявшие участие в исследовании, имели максимально различный опыт. Выборку респондентов составили 7 человек различного возраста, которые имеют опыт проявления импульсивного поведения в межличностном взаимодействии. Мы считаем, что такое количество выборки достаточно, так как мы используем принцип насыщения смыслом.

Основным методом сбора информации стало неструктурированное интервью. В ходе такого интервью респондент и исследователь объединяются и создают диалогический контекст для получения исследовательских данных [8].

Ниже приведены примеры вопросов, которые мы использовали в интервью:

- Как думаете, как может проявляться импульсивное поведение в общении?
- Бывали ли у вас ситуации, когда во взаимодействии вы поступали импульсивно, неожиданно для себя? Что вы чувствовали при этом?

- Как думаете, что влияет на поведение людей, когда они поступают неожиданно для себя?

- Можно ли избежать импульсивного поведения и нужно ли это делать?

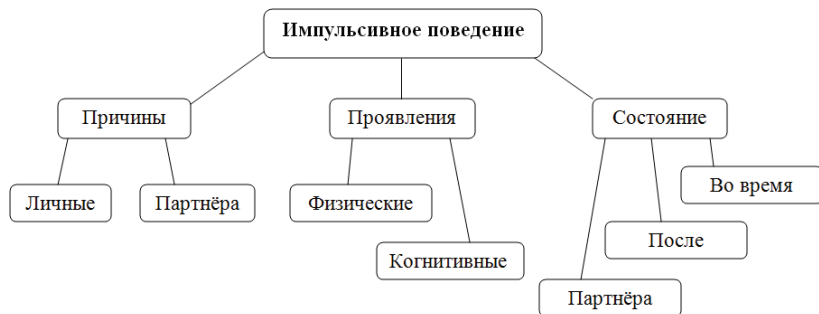


Рисунок 1. Структура импульсивного поведения

В качестве метода обработки использовался метод тематического анализа, который позволяет организовать качественные данные. В ходе анализа полученных результатов, нами была составлена схема «Структура импульсивного поведения», которая представлена на Рисунке 1.

Генеральной темой нашего исследования стало импульсивное поведение. Данное исследование включает в себя три уровня организационных тем. К первому уровню относятся организационная тема - «*причины*» импульсивного поведения. Здесь можно выделить две базовые темы: личные причины и причины партнёра. К личным причинам относится то, что повлекло за собой проявление импульсивности. Респонденты в качестве примера приводили такие описания: «состояние и настроение в тот момент», «накопившиеся эмоции», «отношение к собеседнику». К причинам партнёра, которые привели к импульсивности, будет относиться поведение партнёра по взаимодействию. Например, «неуважительное отношение», «нарушение личных границ», «явная ложь».

Во втором уровне расположена такая организационная тема как «*проявления*» импульсивного поведения. В свою очередь, внутри выделяются две базовые темы: физические и когнитивные проявления. К физическим проявлениям импульсивного поведения респонденты относили «сильное волнение», «мог даже закричать и повысить голос», «будто теряешь контроль». Когнитивные проявления были представлены «запутанностью мыслей», «неожиданное высказывание того, о чём думаешь».

На третьем уровне организационной темой стало «*состояние*». Здесь мы рассматривали состояние индивида во время и после проявления импульсивности, а также состояние партнёра. Респонденты во время ситуации чувствуют сильное волнение («тряслись ноги», «сильно билось сердце»), у них возникают трудности с формулировкой своих мыслей («в голове будто «каша»»). После случившейся ситуации начинает ощущаться сожаление о сказанном, вина и неловкость перед партнёром по общению. Состояние партнёра, также, достаточно эмоционально. Респонденты считают, что после случившегося у партнёра возникает непонимание («не понимает причины сказанного мной»), обида, он начинает нервничать и злиться.



### **Результаты исследования:**

Таким образом, нам удалось графически, в виде схемы представить структуру импульсивного поведения в ситуациях межличностного взаимодействия, а также, подробно расшифровать её с использованием примеров фраз, которые респонденты употребляли во время беседы. Мы выявили причины, которые могут повлечь за собой импульсивную реакцию. Детально описали, что является проявлениями импульсивности, и охарактеризовали состояние человека во время и после произошедшей ситуации.

### **Вывод:**

1. Мы выявили причины импульсивного поведения. Ими стали: настроение в момент ситуации, отношение к партнёру, накопившиеся эмоции, неуважительное отношение со стороны партнёра, явная ложь.
2. Выделили основные проявления импульсивности. Повышение голоса, сильное волнение, потеря контроля над своими действиями и мыслями – всё это является основными показателями импульсивного поведения.
3. Описали состояние, которое ощущает человек, находящийся в ситуации проявления импульсивности.

### **Список литературы:**

1. Большой психологический словарь / [Авдеева Н. Н. и др.]; под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. - 4 - е изд., расш. - Москва: АСТ; Санкт - Петербург: Прайм - Еврознак, 2009. - 811 с.
2. Данелян П. А. "Взаимосвязь эмоционального интеллекта и саморегуляции поведения" Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие, no. Спецвыпуск ч. 1, 2015, с. 84 - 89.
3. Дубатова И. В., Анцыборов А. В. "РОЛЬ ИМПУЛЬСИВНОСТИ И РАССТРОЙСТВ ИМПУЛЬСНОГО КОНТРОЛЯ В ФОРМИРОВАНИИ АДДИКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ" Интерактивная наука, no. 6 (40), 2019, pp. 68 - 84.
4. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В., Левина Л.В., Перевозкина Ю.М. Психология и психотерапия импульсивности // Ученые записки Санкт - Петербургского государственного института психологии и социальной работы. 2015. Т. 23. No 1. С. 16–19.
5. Лосенков В. А. Импульсивность // Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности: диспозиционная концепция. 2 - е изд., расширенное / М.: ЦСПиМ, 2013. С. 286–289.
6. Покровская Т.П. (2017). Проблема саморегуляции поведения человека. Гуманитарные и социальные науки, (1), 29 - 40.
7. Сергиенко Е.А. Контроль поведения как основа саморегуляции // Южно - российский журнал социальных наук. 2018. №4.
8. Чернов А. Ю. / Понятие «Качественный подход» в психологическом исследовании // Ярославский педагогический вестник. 2010. №1.
9. Шейнов В. П., Девицын А. С. "КОРОТКАЯ ВЕРСИЯ ОПРОСНИКА ИМПУЛЬСИВНОСТИ В.А. ЛОСЕНКОВА: РАЗРАБОТКА И ВАЛИДИЗАЦИЯ" Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика, vol. 19, no. 4, 2022, с. 820 - 838.

10. Hogarth, L. (2011). The role of impulsivity in the aetiology of drug dependence: reward sensitivity versus automaticity. *Psychopharmacology*, Т. 215, 3, 567 - 580.

© Ершенко И. Д., 2023

**УДК 159.99**

**Малыгина Д.Д.**

магистрант, факультет Государственного и муниципального управления, направление «Социальная психология», Волгоградского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Волгоград, Россия

### **ВОСПРИЯТИЕ СОБСТВЕННОЙ ВНЕШНОСТИ ЛЮДЬМИ, ПРИБЕГАЮЩИМИ К ИНВАЗИВНОЙ КОСМЕТОЛОГИИ**

**Аннотация:** Проблема восприятия внешности является фундаментальной проблемой социальной психологии, так как она раскрывает ведущие вопросы восприятия человеком самого себя и собственной внешности, как в рамках собственного внутреннего восприятия, так и во взаимодействии с другими людьми. В данной статье анализируется восприятие внешности людьми, прибегающими к косметологическим инвазивным процедурам. Исследование проведено с помощью неструктурированных интервью, которые позволили проследить внутренние изменения личности, обусловленные проводимыми косметологическими процедурами. Результаты исследования говорят о зависимости клиентов косметолога от социального одобрения, субъективном восприятии собственной внешности, сформированном на основе негативного социального опыта.

**Ключевые слова:** самооценка, внешность, инвазивная косметология, восприятие себя, изменение внешности

Проблема восприятия внешности является фундаментальной проблемой социальной психологии, так как она раскрывает ведущие вопросы восприятия человеком самого себя и собственной внешности, как в рамках собственного внутреннего восприятия, так и во взаимодействии с другими людьми.

Развитие медицины и косметологии позволяет человеку изменять свою внешность, прибегая к эстетической хирургии. Особенно стоит выделить косметологические процедуры, доступность и относительная простота которых позволяет прибегать к ним регулярно, не испытывая значительных страхов или неудобств. Возможность исправить черты внешности может помочь изменить субъективное восприятие собственной внешности человеком – однако, это изменение может не нести в себе положительный характер, а лишь усугубить существующее неприятие. Представление о собственной внешности у каждого человека формируется из большой совокупности внешних и внутренних факторов – черт характера, особенностей пережитого опыта, влияния средств массовой информации, транслирующих идеалы через обложки журналов, актеров и актрис.

Постоянная возможность изменить себя с помощью косметологии меняет восприятие человеком себя, отчего и актуализирует эту проблему в психологическом научном дискурсе. Данная тема активно изучается: Мартынов С.Е. изучает факторы психологической готовности к непосредственному эстетическому вмешательству [1, с.2], Петрова Н.Н изучает особенности психологического состояния людей, прибегающих к помощи косметолога или эстетического хирурга [2, с.7], Виссарионов В.А анализирует степень распространенности тревожных расстройств вреди пациентов косметологических клиник и клиентов эстетического хирурга. [3, с.1]

В связи с этим, **целью нашего исследования** является изучение и структурирование трансформации восприятия собственной внешности людьми, прибегающими к инвазивным косметологическим процедурам, анализ их целей, потребностей и внутреннего ощущения их физических внешних изменений.

В нашей работе под понятием **«инвазивная косметология»** подразумеваются косметологические услуги по изменению внешности, процесс проведения которых включает в себя нарушение целостности кожных и слизистых оболочек человеческого тела. Под **восприятием внешности** в нашей статье мы будем понимать субъективное представление человека о том, как он выглядит в реальности, которое может соответствовать или не соответствовать реальной картине.

### **Метод**

Для достижения поставленной нами цели в нашем исследовании использовался качественный подход. Качественный подход - это описательный подход к исследованию, который использует лингвистические данные для обработки которых применяются различные приемы интерпретации с целью анализа и обобщения значений и смыслов, выявление описательных и содержательных характеристик. [4, с.181]

Методом, который использовался в нашем исследовании, является неструктурированное интервью – интервью, в котором вопросы не формулируются и не задаются заранее.

Выборка является специфической, и состоит из 6 человек, в которой все респонденты являются женщинами разного возраста, прибегающими к инвазивным косметологическим процедурам. Возрастное распределение выборки представлено следующим образом: женщина 23 года, женщина 40 лет, женщина 20 лет, женщина 48 лет, женщина 48 лет, женщина 31 год. Число выбранных респондентов было обусловлено принципом насыщения смыслом – то есть, процесс сбора данных был завершен тогда, когда новая, отличающаяся от предыдущих полученных данных, информация переставала поступать от новых респондентов.

В процессе интервью задавались следующие вопросы:

- 1) Расскажите о том, какие процедуры Вы делали? Для чего?
- 2) Какую роль играет внешность в жизни? Как она влияет на место в жизни? На отношения?
- 3) Довольны ли Вы результатом, какой получили после процедуры? Что изменилось для Вас в восприятии Вашей внешности?
- 4) Как Ваши близкие отнеслись к такому изменению в Вашей внешности?
- 5) Знаете ли Вы о вреде инвазивной косметологии? Много ли информации Вы изучили? Бойтесь ли вы последствий?
- 6) И т.д.

При обработке лингвистических данных использовался **структурный анализ**, который позволяет установить компоненты изучаемого явления, сформировать их взаимосвязи. Результаты анализа интерпретируются и, в итоге, являются упорядоченной, в соответствии с природой изучаемых феноменов, структурой, которая позволяет формулировать объяснения и предлагать стратегии практического применения для полученных результатов исследования. [4,с.185]

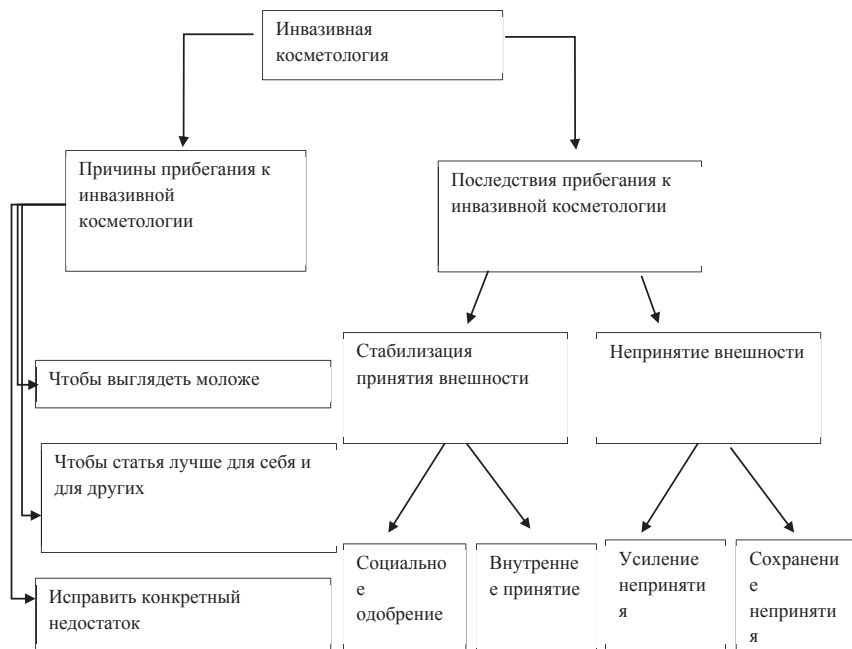


Рисунок 1. Структурная схема трансформации восприятия внешности человеком после прибегания к инвазивной косметологии.

## Результаты

Результаты проведенного исследования представлены на рисунке 1, структура которого отражает поэтапное трансформирование восприятия внешности человеком, прибегающим к инвазивным косметологическим процедурам. Данная схема сформирована на основе проведенных неструктурированных глубинных интервью.

Краткое описание структуры можно сформулировать следующим образом: прибегание к косметологическим инвазивным процедурам обусловлено рядом причин, которые, в свою очередь, сформировались у личности в течение ее жизни и обусловлены различным социальным опытом. Процедуры, меняющие внешность, приводят личность или к принятию, или к сохранению неприятия собственной внешности. В случае принятия внешности, это может быть обусловлено внутренним принятием или социальным одобрением, выражаемым окружением личности. Сохранение неприятия может усиливаться или же оставаться выраженным в той же степени, что и до инвазивной

процедуры. Вопрос о продолжении косметологических процедур поднимается личностью и в случае принятия, и в случае непринятия – это обусловлено желанием личности или же все - таки достигнуть нового результата, найти новые возможности изменений, или поддержать уже имеющийся результат. Часть респондентов завершает инвазивные процедуры уже после первого опыта.

**Причины прибегания к инвазивной косметологии** были выделены респондентами в ходе интервью и могут быть объединены в следующий список:

1. **Чтобы стать лучше для себя и других людей** («... Для самой себя быть красивее и для окружающих меня людей. Ну для тех, для кого мне хочется становиться лучше и быть красивой - не для любых, понимаете. Там, для молодого человека, например, для родных. Хочется для них тоже становиться лучше, и внутренне, и внешне, и вообще. Мне просто захотелось стать немного лучше, чем я есть на самом деле.» (женщина, 23 года)).

2. **Чтобы выглядеть моложе** («И мне показалось, что такая незначительная инъекция поможет мне изменить мою внешность и выглядеть моложе. Все - таки вопрос внешности стоит для женщин гораздо острее, чем для мужчин, и хочется быть красивым на фоне всех этих образов женщин с обложки, которые красиво стареет. Ну там, посмотреть на тех же там, из Голливуда, кому около 40 - 50 лет...» (женщина, 40 лет)), «Возраст уже немолодой, сами понимаете...А раз возможности такие есть, почему бы и не сделать что - то, чтобы выглядеть посвежее?» (женщина, 48 лет).

3. **Чтобы исправить определенный недостаток** («Ну, мне не нравились мои губы - они тонкие, всегда хотелось полнее, поэтому и сделала.» (женщина, 20)), «Мне всегда хотелось иметь скулы, а не круглое лицо со щеками, как у... Как у ребенка, щечки, вот.» (женщина, 25)), «Я хотела убрать второй подбородок - его убирают специальным средством, которое убирает жир. Мне всегда казалось, что я очень полная, и в лице, и телом...» (женщина, 31 год)

Решение прибегнуть к косметологическим инвазивным процедурам также обусловлено влиянием других клиентов косметолога («Боялась страшно, на самом деле, но очень хотела, да и подруга косметолога посоветовала – она ей красиво сделала, вот я и решилась \*смеется\*.» женщина, 20 лет). Такое отношение к серьезной медицинской процедуре говорит о слабой информированности респондентов об опасностях, а также о сильной подверженности влиянию окружения: ((вопрос о знании рисков инвазивной косметологии) «Ой, нет, я не думала об этом, не сильно вникала, честно говоря. Знакомые вокруг делают – у них все хорошо, вот и все. Риски то везде есть, всего бояться... Информацию читала только про то, какие уколы легальные в стране, а какие ввозят контрафактом, и они плохие, их нельзя колоть» (женщин, 20 лет)).

Искусственное изменение внешности не всегда способствуют принятию внешности, так как само восприятие себя человеком обусловлено также и его внутренним состоянием, субъективными факторами его позиции относительно собственной внешности. Эта особенность обуславливает зависимость некоторых клиентов косметологических клиник от продолжения процедур, которые кажутся им недостаточными. («В планах, наверное, еще сделать нити - чтобы подбородок был более четким, да и возраст, сами понимаете... Может быть, что - то с веками сделать, морищинки тоже не нравятся...» (женщина, 40)). Непринятие внешности после косметологических процедур может или усилиться, или остаться на том же уровне - обе эти позиции приводят личность к вопросу о продолжении

косметологических процедур, в надежде на достижение баланса в восприятии себя, исправлении субъективных недостатков.

Принятие собственной внешности обычно обусловлено совокупностью двух факторов – социального одобрения и внутреннего принятия. Социальное одобрение оказывает влияние чаще на тех людей, которые прибегали к инвазивной косметологии по причине комплексов, сформированных извне. Можно предположить, что такие личности в большей степени подвержены социальному влиянию: *«Мне понравился результат. И молодой человек сказал, что все хорошо – хотя раньше смеялся, когда отек был сильный. Но теперь нравится, это меня очень радует»* (женщина, 23). О внутреннем принятии говорят более взрослые респонденты – *«Я стала чувствовать себя лучше, для меня это было очень важно»* (женщина, 40 лет). Можно предположить, что это обусловлено более сформированной личностью, которая уже не так зависит от внешнего влияния и факторов социального взаимодействия.

В случае же неудачного опыта процедуры, непринятие может усилиться или остаться на том же уровне. Стоит отметить, что усиление непринятия и неудачный опыт процедуры не зависит в полной мере от качества проведенной косметологической услуги - здесь играет роль субъективное восприятие личности, которая может не достичь желаемого результата изменением внешности. Один из респондентов говорит *«Ну, если честно, я не ощутила эффекта от процедуры – мне кажется, надо повторить ее, или сделать что-то еще...»* (женщина, 31 год). Из дальнейшего интервью выясняется, что респондент не чувствует себя гармонично не только из-за черты, которую девушка пыталась исправить: *«Я всегда была полной, в детстве об этом шутили одноклассники, потом я сталкивалась с мужчинами, которым это не нравилось... Не знаю, может быть, это повлияло на меня, но мне кажется, что если бы я не была полной, я бы чувствовала себя лучше».*

Дальнейшие размышления респондентов о продолжении процедур можно сгруппировать в три позиции:

1. Решение о завершении процедур
2. Поддержание результата
3. Появление новых целей и идей для изменения

Решение о завершении процедур может говорить о положительном изменении восприятия себя респондентами: достижение внешнего результата в таком случае смогло содействовать и внутренним переменам восприятия себя, по крайней мере, на данный момент: *«Да нет, сейчас не планирую... Я хотела губы сделать и все, а дальше не знаю, не думаю, что буду повторно это делать.»* (женщина, 20 лет).

Поддержание результата также говорит о принятии себя, однако, сохраняет некоторую зависимость от процедур, позволяющих поддерживать внешность в определенном виде: *«Я планирую повторять процедуру, когда эффект будет пропадать – гиалурон же рассасывается, надо поддерживать...»* (женщина, 23 года). Такое решение говорит о стабильном, здоровом восприятии собственной внешности, которое не несет в себя высокого риска нарушения объективного отношения к собственной внешности - это может быть обусловлено устойчиво сформированной личностью, хорошей самооценкой, здоровым отношением к себе.

Трансформация восприятия собственной внешности, таким образом, зависит не только от удачно проведенной косметологической процедуры, но и от самооценки личности, её

способности осознать потребность в изменении, соотности её с внутренними ощущениями себя.

### **Выводы**

1. Представления о недостатках собственной внешности формируются у респондентов на основе рефлексии социального опыта, который включает в себя мнение окружающих, СМИ и иные факторы внешнего воздействия.

2. Изменение внешности свойственно для людей с высокой степенью зависимости от мнения других людей – одобрения близких, соответствия возрасту, социальным ролям и т.д.

3. К инвазивной косметологии прибегают для того, чтобы: 1. чтобы стать лучше для себя и других 2. чтобы стать моложе 3. чтобы исправить конкретный недостаток внешности.

4. Неудачный опыт прибегания к косметологическим процедурам может быть обусловлен сохранением непринятия собственной внешности или же усилением его. В обоих случаях проблема может быть обусловлена внутренними факторами, сохраняющимися комплексами, сформировавшимися в ходе социальной жизни.

### **Список использованной литературы.**

[1] Мартынов С.Е., Арина Г.А. Факторы психологической готовности стать пациентом эстетической медицины // Архив внутренней медицины. 2016. №S1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-psihologicheskoy-gotovnosti-stat-patsientom-esteticheskoy-meditsiny> (дата обращения: 16.03.2023).

[2] Петрова Наталия Николаевна, Спесивцев Юрий Александрович, Грибова Оксана Михайловна Личностно - психологические и психопатологические особенности пациентов эстетической хирургии // Вестник Санкт - Петербургского университета. Медицина. 2013. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lichnostno-psihologicheskie-i-psihopatologicheskie-osobennosti-patsientov-esteticheskoy-hirurgii> (дата обращения: 16.03.2023).

[3] Виссарионов В.А., Медведев В.Э. Распространенность аффективных и тревожных расстройств среди пациентов пластического хирурга и косметолога // Архив внутренней медицины. 2016. №S1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-affektivnyh-i-trevozhnyh-rasstroystv-sredi-patsientov-plasticheskogo-hirurga-i-kosmetologa> (дата обращения: 16.03.2023).

[4] Качественный подход в психологическом исследовании: монография / А. Ю. Чернов; М - во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Волгоградский гос. ун - т". - Волгоград: Изд - во ВолГУ, 2008. - 339 с.

© Малыгина Д.Д. 2023



СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



**Загрядская В.В.**

студентка 1 курса ОГУ,

г.Орёл, РФ

**Научный руководитель: Шавырина С.В.**

кандидат педагогических наук, ОГУ

г.Орёл, РФ

## **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАМКАХ ОРЛОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ.И.С.ТУРГЕНЕВА**

В современном обществе активизировалось внимание к здоровому образу жизни студентов, их поведению и восприятию самого понятия «здоровый образ жизни». А также, все большее значение отводится роли высшего учебного заведения, которое формирует не только компетентного специалиста, но и полноценную личность с такими качествами и свойствами, как физическое и нравственное здоровье и ответственность за свой выбор.

Укрепление и охрана здоровья, повышение работоспособности студентов – одна из главных задач подготовки квалифицированных кадров, поскольку состояние здоровья, наряду с профессиональным уровнем, следует рассматривать как один из показателей качества их подготовки.

Сегодня, для образования необходима целая концепция здоровьесбережения, в процесс которой включено не только сохранение, но и укрепление здоровья путем внедрения здоровьесберегающих технологий. Ведь именно сохранение и укрепление здоровья, по сути, представляет собою проблему управления здоровьем.

### ***Аннотация:***

В данной статье рассматривается внедрение здоровьесберегающих технологий в программы занятий по физической культуре в ОГУ им.И.С.Тургенева. Уровень здоровья каждого человека зависит от многих факторов: наследственных, социально - экономических, экологических, деятельности системы здравоохранения и так далее.

ОГУ им.И.С.Тургенева делает всё возможное, чтобы сохранить здоровье студентов. Так, например, с 2019 вводятся программы здоровьесбережения, главная цель которых - это становление осознанного отношения человека к здоровью, накопление знаний о здоровье и развитие умения оберегать, поддерживать и сохранять его, эффективно решать вопросы, которые касаются здорового образа жизни и безопасного поведения.

***Ключевые слова:*** здоровьесберегающие технологии, ЗОЖ, здоровье студентов, студенты ОГУ, физическое воспитание, учебный процесс, рабочие программы, Государственные программы.

Проблема, поднятая в данной статье, заключается в необходимости улучшения работы здоровьесберегающих технологий в образовательной среде в ОГУ им.И.С.Тургенева.

В теории заниматься спортом должен каждый студент, но не стоит забывать, что некоторые из них даже не ставят вопрос: «Нужно ли заниматься спортом?», поскольку просто не задумываются над этим, и безразлично относятся к своему здоровью. Именно поэтому на практике, только лишь 35,7 % студентов занимаются спортом и поддерживают своё здоровье. Однако, ежегодно в Университете проводится студенческая Спартакиада,

которая помогает реализовываться здоровьесберегающим технологиям и сама в какой - то степени является ими.

Для решения данной проблемы необходимо небольшое усовершенствование данных технологий, которое заключается во внедрении пропаганды активного здорового образа жизни, создание специальных федеральных проектов, например, таких как "Спорт - норма жизни".

В связи с тем, что у многих людей отсутствует личная мотивация к здоровому образу жизни и простые физические нагрузки не дают достаточного эффекта, не удастся заложить базовые основы здорового образа жизни.

Важность внедрения и усовершенствования здоровьесберегающих технологий в ВУЗах обусловлена тем, что одной из основных проблем студентов является средний уровень успеваемости в связи с высоким процентом заболеваемости. Стоит понимать, что от физического развития студентов зависит способность их организма сохранять устойчивость к внешним факторам.

Перед ВУЗами возникает ряд задач по поводу рационального сочетания физической культуры и учёбы студентов, необходимости совершенствования методики преподавания физической культуры, а именно - внедрение здоровьесберегающих технологий в процесс преподавания.

Система здоровьесберегающих технологий включает оздоровительные, образовательные, педагогические и прочие методы физического воспитания, с помощью которых возможно достижение поставленных целей.

Орловский Государственный Университет проводит с 2019 года большую работу по внедрению в образовательный процесс здоровьесберегающих технологий.

Укрепление здоровья населения страны - одно из приоритетных направлений политики нашего государства. Особую актуальность это направление приобретает в рамках учебных заведений, так как именно молодёжь является строителем будущего. В этой связи кафедра физического воспитания ОГУ имени И.С. Тургенева проводит огромную спортивную, воспитательную и патриотическую работу. Она является одним из структурных подразделений Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева, ведущего ВУЗа страны.

Проблема укрепления здоровья подрастающего поколения является достаточно актуальной, но, к сожалению, в последнее десятилетие состояние здоровья и физической подготовленности студентов значительно ухудшилось, напряжённая умственная деятельность и прогрессирующая с каждым годом гиподинамия приводят к тому, что показатели функционального состояния систем организма и работоспособности людей существенно снижаются. В этой ситуации возрастает роль профилактики, здорового образа жизни, Для этого было проведено исследование, направленное на выявление стимула заниматься спортом.

Результаты исследования, проведённого в рамках ОГУ имени И.С. Тургенева, показывают, что спортивные мероприятия университета являются мощным стимулом для самостоятельных занятий спортом, общения, увлекательного времяпровождения. Потому как **82,4 %** студентов решили для себя, что занятия спортом – это неотъемлемая часть в сохранении здоровья.

За период действия проекта «ОГУ - территория здоровья», а именно с 2019г. по 2023 г., повысилась активность студентов в спортивно - массовых мероприятиях на 27,6 %; увеличилось количество студентов, желающих принять участие в соревнованиях на 42,9 %; количество молодёжи, посещающей спортивные секции увеличилось на 37,5 %. Заметно выросло желание студентов заниматься спортом, потому как занятия по физической культуре стали разнообразными, а на студенческой Спартакиаде, о которой речь пойдёт ниже, появились новые виды спорта.

С целью укрепления здоровья и смены видов деятельности для студентов функционирует целый ряд спортивных секций.

В настоящее время в университете работают секции по 22 видам спорта и системам физических упражнений. В них регулярно занимается более 1500 человек.

В рамках воспитательной работы и реализации дисциплины физическая культура и спорт кафедра проводит теоретическую подготовку, цель которой заключается в усвоении основных понятий, терминов, а также формировании положительного отношения к своему здоровью, физическому развитию и совершенствованию.

Ежегодно в университете проводится *студенческая Спартакиада*, включающая в себя 15 видов спорта. В их число входят соревнования по бадминтону, настольному теннису, волейболу, шахматам, гиревому спорту, плаванию, баскетболу, футболу и так далее.

Проект «ОГУ - территория здоровья», реализуемый кафедрой на протяжении 4 лет, включает в себя организацию и проведение спортивно - массовых мероприятий.

Проект ориентирован, главным образом, на студенческую молодёжь. Поскольку молодёжь является главным звеном в построении здорового общества, то ей предстоит повысить уровень личной ответственности за своё физическое и нравственное здоровье.

Большой вклад в разработку и реализацию проекта внёс его руководитель - кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания - *Щекотихин Михаил Петрович*.

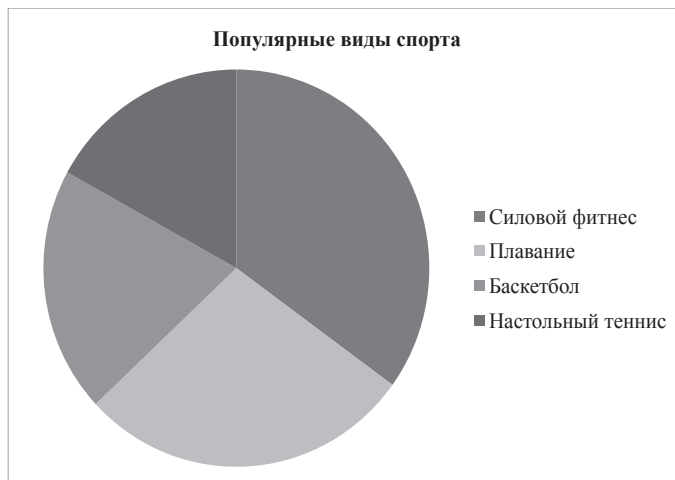
По его инициативе в университете ежегодно проводятся: студенческая Спартакиада, легкоатлетические пробеги в честь Дня Победы, фестивали ГТО и ряд других спортивно - массовых мероприятий.

С 2019 года по инициативе Щекотихина Михаила Петровича были открыты новые виды секций, и студенческой молодёжи, занимающейся в них, стало почти в 3 раза больше.



В качестве результатов, полученных в ходе реализации исследовательской работы для статьи, можно привести следующие цифры. Количество молодёжи, занимающейся в спортивных секциях, по сравнению с 2019 годом увеличилось с 21,7 % до 77,8 % . В 2019 году спортивные секции посещало 21,7 % молодёжи, в 2022 - 2023 учебном году уже 77,78 % занимаются физическими упражнениями.

Среди всех студентов самыми популярными видами спорта стали силовой фитнес, плавание, баскетбол, настольный теннис.



Орловский Государственный Университет с 2019 постепенно вводит здоровьесберегающие технологии в процесс обучения физической культуре и спорту, тем самым укрепляя здоровье студентов. Как было сказано ранее, что здоровьесберегающие технологии – это не только внедрение новых видов спорта и правил их осуществления, но патриотические беседы, гигиена и правильное питание. ОГУ им.Тургенева проводит это всё в одном большом комплексе, позволяющий грамотно понимать, насколько важен процесс здоровьесбережения, а ежегодная студенческая Спартакиада позволила увеличить количество студентов, занимающихся спортом. Она воспитывает в них такие качества как целеустремленность и дисциплинированность.

#### **Список литературы:**

1. Ковалько В.И. «Здоровьесберегающие технологии.» М., ВАКО, 2004 г.
2. <https://school.kontur.ru/publications/2463>
3. <https://solncesvet.ru/blog/baza-znaniy/zdorovesberegayushhie-tehnologii/>
4. [https://spbappo.ru/wp-content/uploads/2019/12/MP\\_\\_Использование-здоровьесберегающих-технологий\\_2019\\_2020.pdf](https://spbappo.ru/wp-content/uploads/2019/12/MP__Использование-здоровьесберегающих-технологий_2019_2020.pdf)
5. [https://elar.ufrfu.ru/bitstream/10995/79359/1/m\\_th\\_k.k.danike\\_2019.pdf](https://elar.ufrfu.ru/bitstream/10995/79359/1/m_th_k.k.danike_2019.pdf)
6. <https://dobro.press/blog/ogu-territoriya-zdorovya-wld>

© Загрядская В.В., 2023г.

## ФЕНОМЕН «БЫТОВОЕ НАСИЛИЕ» В КАЗАХСТАНЕ

**Аннотация:** В статье освещается феномен бытового насилия в Казахстане, который приобрел в последние годы большую актуальность. В особенности участились случаи домашнего насилия во время социальной изоляции для борьбы с пандемией Covid - 19. В Казахстане прорабатываются меры по ужесточению наказания за противоправные деяния, совершаемые в основном против женщин и детей.

**Ключевые слова:** насилие, агрессор, абьюзер, жертва, психологическая изоляция

В последние годы в Казахстане весьма злободневной проблемой стало бытовое насилие, от которого ежегодно умирают тысячи женщин, а также имеются жертвы среди детей. В особенности участились случаи семейного насилия во время карантина, объявленного во время пандемии Covid - 19, когда семейные пары находились изолированно в замкнутом пространстве домашнего помещения. Далее всемирная пандемия переросла в мировой экономический кризис. Политические факторы и социально - экономические причины привели к новой воне бытового насилия в нашей стране, о чем красноречиво свидетельствуют следующие цифры: только за полгода 2022 г. (с января по июль) было открыто 520 уголовных дел, связанных с семейно - бытовыми конфликтами. Хотя уровень насилия незначительно снизился по сравнению с пандемийными 2018 - 2020 гг., и даже по сравнению с 2021 г. было на 5,5 % зарегистрировано подобных преступлений меньше (568 уголовных дел) [1].

Домашнее насилие относится к распространенным явлениям в мире, в особенности в странах третьего мира, где большая часть населения живет за чертой бедности. Однако известные случаи насилия показали, что этот негативный феномен характерен для всех социальных слоев общества и для всех государств, независимо от уровня их социально - экономического развития. 25 ноября во всем мире отмечается как Международный день борьбы за ликвидацию насилия в отношении женщин.

Остановимся кратко на терминологии, связанной с понятием «бытовое насилие». В настоящее время имеется широкая теоретическая база в отношении исследования этого сложного социального явления. По мнению зарубежных исследователей, домашнее насилие носит всегда системный и повторяющийся характер, т.е. домашнее насилие – это систематически повторяющиеся акты физического, экономического, психологического, сексуального воздействия на близких людей, которые совершаются против их воли с целью обретения власти и контроля над ними [2, с. 7]. Таким образом, насилие нарушает базовые права человека на жизнь и свободу, самовыражение, свободу убеждений и пр. Кроме того, насилие приводит к появлению людей с посттравматическим синдромом или синдромом выученного бессилия, что затем отражается на других поколениях людей, в особенности на

детях матерей, подвергавшихся систематическому насилию. Дети, выросшие в подобных семьях зачастую переносят паттерн насилия в свои семейные отношения или ищут себе партнеров / супругов – потенциальных абьюзеров, воспроизводя прежние социальные роли (наильник - жертва) из своего страшного детства. В отношении таких детей или других совместно проживающих родственников также используется термин «вторичной виктимизации», т.е. эти люди как свидетели насильственных действий переживают такие же чувства, что и сами непосредственные жертвы.

Сейчас в социуме стал популярным термин «абьюз», который можно определить как любое действие со стороны абьюзера (агрессор, совершающий целенаправленно насилие в любом его проявлении), которое носит намеренный характер и имеет в виде последствий вред или травму для другого человека. Выделим основные виды насилия и жестокого обращения, с которыми приходится сталкиваться жертве:

- психологическое насилие (вербальные оскорбления, шантаж, угрозы, преследование, установление контроля, обесценивание партнера, упреки, неоправданная ревность, доведение до самоубийства, запугивание порчей имущества, огнестрельным оружием и пр.);

- физическое насилие (избиение вплоть до нанесения телесных увечий, удерживание, нанесение ожогов, убийство и пр.);

- экономическое насилие (запрет на работу вне дома, отъем заработанных денег, утаивание и укрытие доходов, отказ в содержании детей и пр.)

- сексуальное насилие (принуждение к сексуальным отношениям против желания женщины, изнасилование, телесные повреждения, сексуальное надругательство над детьми и пр.)

- использование детей для установления контроля над взрослой жертвой (сексуальное или физическое насилие над детьми, шантаж партнера детьми в виде угрозы не допуска свиданий с ними после расставания, навязывание чувства вины по отношению к «брошенным» детям, использование детей в качестве передатчиков угрожающих сообщений)

- насильственная изоляция от окружения (ограничение свободы поведения, препятствующее общению с родственниками, друзьями).

В феномене насилия ключевой фигурой является агрессор, агрессивные проявления которого уходят корнями в детство, когда он испытывал вторичную виктимизацию, наблюдая за жертвой – своей матерью, а также и сам подвергался всяким видам насилия, прежде всего физического. Повзрослевшая бывшая жертва воспроизводит навязанную ему с детства родительскую модель поведения, но теперь пробует себя в роли агрессора, срываясь на своей супруге и детях. Так проекция ролей родителей, которые являются для ребенка главными людьми в его жизни, материализуется в ситуации домашнего насилия уже в настоящей семье насильника, который уже воспринимает эти акты насилия как в порядке вещей. Печально, что эта порочная связка передается из поколения в поколение. Причем, если агрессор не ведет асоциальный образ жизни, не является алкоголиком или наркоманом, занимает хорошую должность, то в повседневной жизни он может внешне выглядеть опрятным, вежливым, безобидным, т.е. ничем не примечательным. Окружающие люди - коллеги, соседи, могут давать ему характеристики вполне нормального человека, так как в отношении них он не проявлял агрессии, не имел

угрожающий, грозный, угрюмый вид. Но за этой безобидной внешней оболочкой может скрываться внутренняя агрессия человека, которую он подавлял, возможно с детства, а теперь при появившейся возможности абьюза пытается наверстать упущенное и вымещает свою злость на слабых близких – супруге, детях и даже домашних животных.

Вызывает тревогу также личность насильника девиантного поведения, который в состоянии алкогольного или наркотического опьянения совершает страшные физические, сексуальные акты насилия в отношении своих жертв, включая убийства с особой жестокостью. Такие случаи участились в нашей стране, факты поджога бывшими мужьями своих жен, убийстве детей в качестве отомщения за развод и пр. Причем, многие женщины не обращаются зачастую за помощью в полицию, не фиксируют в органе судебно - медицинской экспертизы факт нанесения телесных повреждений. Между тем такое заключение могло бы стать основанием для вынесения судебных решений.

### **Литература**

1. Количество уголовных правонарушений в РК в семейно - бытовой сфере уменьшается. 27.08.2022.– URL: [https://forbes.kz/news/2022/08/27/newsid\\_283221](https://forbes.kz/news/2022/08/27/newsid_283221) (дата обращения: 03.04.2023 г.).

2. Социально - психологическая реабилитация женщин и детей, пострадавших от домашнего насилия: учебно - методическое пособие / А. Синельников, Е.А. Ипполитова, О.А. Казанцева, Т.А. Гуж. – Барнаул, 2012. – 50 с.

© Аружан Казбек 2023

**УДК 314.06**

**Сафонова И.В.**, ВГЛТУ, г. Воронеж  
**Тен Р.В.**, к.г.н., ВГЛТУ, г. Воронеж  
**Шапкин В. С.**, ВГЛТУ, г. Воронеж  
**Горбатикова М.Л.**, ВГЛТУ, г. Воронеж

## **ИЗУЧЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕГИОНА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА БАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ (НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ)**

### **Аннотация**

Приоритетным направлением руководства любой страны является повышение уровня жизни его населения, а, соответственно, и детальный анализ слагающих его компонентов, для чего отбираются и анализируются статистические показатели, публикуемые в ежегодных отчётах Росстата. Нами был осуществлён отбор статистических показателей, характеризующих демографическую составляющую уровня жизни населения муниципальных образований Воронежской области, после чего методом балльной оценки был проведён анализ демографического состояния региона.

### **Ключевые слова**

Демография, балльная оценка, демографическая оценка, уровень жизни населения.

На протяжении последних нескольких десятилетий в нашей стране происходили существенные, порой кардинальные изменения практически во всех общественных сферах. Изменение общественного уклада, переход к новому типу экономики, разительные перемены в социальной сфере, - всё это не могло не повлиять на уровень населения граждан Российской Федерации. Очевидно, что проводимые реформы и разрабатываемые стратегии должны отвечать современным требованиям, реалиям и тенденциям социального устройства. Помимо этого, чрезвычайно важно уделять внимание духовным и физическим качествам членов общества, а также создавать всевозможные условия для их развития на благо общества.

Улучшение уровня жизни населения России – первоочередная задача руководства страны на настоящий момент. Из Послания Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина Федеральному Собранию от 03.12.2018 года следует, что на настоящий момент в нашей стране достигнута устойчивость практически во всех сферах жизни, но должного уровня качества жизни ещё не достигнуто и мы значительно отстаём по данному показателю от многих ведущих стран мира. По словам В.В. Путина «роль, позиции государства в современном мире определяют не только и не столько природные ресурсы, производственные мощности, а прежде всего люди, условия для развития, самореализации, творчества каждого человека. Поэтому в основе всего лежит сбережение народа России и благополучие её граждан. Именно здесь нам нужно совершить решительный прорыв» [2]. Владимир Владимирович и ранее обращал внимание общественности на необходимость улучшения уровня жизни населения нашей страны, данная проблема неоднократно фигурировала как первоочередная в указах Президента РФ [3].

Исходя из вышесказанного становится очевидно, что особое значение на настоящий момент приобретает исследование уровня, качества и образа жизни населения, как комплексных слагаемых множества социально - экономических и демографических составляющих [1]. Именно демографические составляющие уровня жизни населения мы и рассмотрим в рамках данного исследования.

Для изучения уровня жизни и отдельных, слагающих его компонентов, отбираются и анализируются статистические показатели, публикуемые в ежегодных отчётах Росстата. Предпочтения отдаются показателям, регулярно публикуемым и доступным для ознакомления, так как именно при условии доступности данных и многолетности их наблюдений возможен анализ ситуации на момент исследования и в динамике.

Демографический блок содержит следующую группу показателей, позволяющих охватить основные демографические характеристики, для дальнейшего анализа уровня жизни населения Воронежской области:

1) численность населения и его динамика:

- численность постоянного населения районов области на начало года, тыс. человек (ЧН);
- изменение численности постоянного населения в районах на начальный и конечный период наблюдений, чел. (ИЧН);

2) естественное движение населения (ЕД):

- коэффициенты естественного прироста, убыли (–) населения районов области (на 1000 человек населения) (ЕП);



- разница в коэффициентах естественного прироста (РЕП) на начальный и конечный период наблюдений;

3) показатели брачности:

- число зарегистрированных браков на 1000 человек населения (ПБ);

- разница в количестве браков и разводов, ед. (РПБ);

4) миграционная подвижность (МП):

- разница между количеством прибывших и выбывших в районах области, чел.

Для оценки социально - демографического состояния в муниципальных образованиях Воронежской области по отобранным показателям нами был применён метод балльной оценки, как наиболее простой и показательный метод анализа статистических данных. Сущность данного метода заключается в присвоении баллов административно - территориальным единицам изучаемого региона в соответствии с вариацией выбранных показателей (по каждому показателю отдельно), с последующим суммированием баллов.

Каждому району по каждому из показателей были присвоены баллы от 1 до 34 (по количеству муниципальных образований Воронежской области) в соответствии с величиной рассматриваемого показателя. Району с самым высоким показателем присваивался наивысший балл (34), с самым низким – низший (1 балл). Пример расчётов представлен в таблице 1, в которой представлен анализ показателей численности постоянного населения: в графах (2) и (3) указываются показатели численность постоянного населения на начало года, тыс. человек. В графе (4) проставляются баллы в соответствии с величиной показателя численности постоянного населения в 2022 г. (3). Далее рассчитывается разница значений численности постоянного населения в 2022 и 2018 гг., которая вносится в графу (5) и, в соответствии с её значением, проставляются баллы в графу (6). Баллы из графы (4) и (6) суммируются, полученная сумма указывается в графе (7), именно это значение отражает особенности численности постоянного населения в муниципальных образованиях Воронежской области по состоянию на 2022 год и в динамике за 5 лет (см. табл. 1).

Таблица 1 - Пример применения метода балльной оценки для анализа демографических показателей в муниципальных образованиях Воронежской области за период с 2018 по 2022 гг. (на примере показателей численности постоянного населения) (составлено авторами)

	<b>ЧН в 2018г.</b>	<b>ЧН в 2022г.</b>	<b>Балл ЧН 2022г.</b>	<b>Разница ЧН 2022г. - 2018г. (3) - (2)</b>	<b>Балл разницы ЧН 2022г. - 2018г.</b>	<b>Сумма баллов (4)+(6)</b>
1	2	3	4	5	6	7
Аннинский	44,1	40,4	23	- 3,7	16	39
Бобровский	48,9	50,4	25	1,5	13	38
Богучарский	36,5	35,6	20	- 0,9	17	37
Борисоглебский	77,9	74,8	30	- 3,1	6	36
Бутурлиновский	51	47,2	24	- 3,8	20	44
Верхнемамонский	21,1	19,4	6	- 1,7	11	17
Верхнехавский	25,1	24,4	11	- 0,7	19	30

Воробьевский	18,3	16,6	2	- 1,7	2	4
город Воронеж	991,3	1032,4	34	41,1	34	68
город Нововоронеж	32,1	31,6	16	- 0,5	27	43
Грибановский	32,4	30,7	15	- 1,7	18	33
Калачеевский	56	53,2	26	- 2,8	30	56
Каменский	20	18,7	4	- 1,3	22	26
Кантемировский	37	34,7	19	- 2,3	24	43
Каширский	25	24,2	10	- 0,8	4	14
Лискинский	103,8	101	33	- 2,8	12	45
Нижнедевицкий	20,2	18,7	5	- 1,5	1	6
Новоусманский	74,5	80,7	31	6,2	8	39
Новохоперский	40,3	38,3	21	- 2	25	46
Ольховатский	23,9	23,1	8	- 0,8	14	22
Острогожский	60,3	58,7	28	- 1,6	21	49
Павловский	56,7	56	27	- 0,7	28	55
Панинский	28,2	26,2	13	- 2	23	36
Петропавловский	19,4	17,8	3	- 1,6	32	35
Поворинский	33,6	32,5	17	- 1,1	33	50
Подгоренский	26,7	25	12	- 1,7	7	19
Рамонский	32	32,8	18	0,8	9	27
Репьевский	15,9	15,7	1	- 0,2	3	4
Россошанский	94,2	93,2	32	- 1	29	61
Семилукский	67	67,8	29	0,8	31	60
Таловский	41,7	39,2	22	- 2,5	10	32
Терновский	21,5	19,5	7	- 2	26	33
Хохольский	29,8	29,7	14	- 0,1	5	19
Эргильский	25,1	23,4	9	- 1,7	15	24

Аналогичные таблицы были составлены по всем показателям демографического блока («Численность постоянного населения и его динамика», «Естественное движение населения», «Брачность и разводимость», «Миграционная подвижность населения»), и далее, на основании таблиц была составлена сводная таблица баллов и проведено ранжирование муниципальных образований Воронежской области, позволяющее провести оценку демографической ситуации изучаемого региона (см. табл. 2).

Таблица 2 - Сводная таблица показателей, отражающих демографическую ситуацию в Воронежской области за период с 2018 по 2022 гг. (в баллах) (составлено авторами)

Муниципальные образования Воронежской области	Динамика ЧН	Брачность	Миграционная подвижность	Естественное движение	Сумма баллов	Ранг
Аннинский	39	28	5	16	88	9
Бобровский	38	12	30	32	112	10

Богучарский	37	51	32	36	156	21
Борисоглебский	36	45	2	55	138	14
Бутурлиновский	44	26	7	41	118	29
Верхнемамонский	17	10	4	21	52	30
Верхнехавский	30	22	22	17	91	27
Воробьевский	4	63	9	11	87	16
город Воронеж	68	65	34	68	235	3
город Нововоронеж	43	68	24	65	200	4
Грибановский	33	9	19	35	96	18
Калачеевский	56	21	10	31	118	25
Каменский	26	41	12	45	124	22
Кантемировский	43	53	23	55	174	13
Каширский	14	50	17	32	113	23
Лискинский	45	59	1	58	163	26
Нижедевицкий	6	32	21	2	61	20
Новоусманский	39	16	33	47	135	5
Новохоперский	46	12	20	20	98	12
Ольховатский	22	54	18	29	123	24
Острогожский	49	49	28	51	177	15
Павловский	55	25	3	44	127	2
Панинский	36	35	13	40	124	33
Петропавловский	35	59	14	7	115	19
Поворинский	50	12	16	54	132	11
Подгоренский	19	50	11	44	124	7
Рамонский	27	54	31	54	166	1
Репьевский	4	7	25	13	49	8
Росошанский	61	35	29	47	172	34
Семилукский	60	32	27	53	172	31
Таловский	32	12	6	18	68	32
Терновский	33	2	8	22	65	17
Хохольский	19	48	26	15	108	6
Эртильский	24	33	15	12	84	28

Изучив полученные результаты расчётов, нами были выделены следующие группы муниципальных образований по степени благоприятности демографической ситуации:

- 1) наиболее благоприятная (город Воронеж и город Нововоронеж);
- 2) относительно благоприятная (Острогожский, Кантемировский, Семилукский, Росошанский, Рамонский и Лискинский районы);
- 3) удовлетворительная (Богучарский, Борисоглебский, Новоусманский, Поворинский, Павловский, Каменский, Панинский, Подгоренский, Ольховатский, Бутурлиновский, Калачеевский, Петропавловский, Каширский, Бобровский, Хохольский районы);

4) относительно не благоприятная (Новохоперский, Грибановский, Верхнехавский, Аннинский, Воробьевский, Эртильский районы);

5) наиболее неблагоприятная (Таловский, Терновский, Нижнедевицкий, Верхнемамонский и Репьевский районы).

В то же время важно понимать, что подобное ранжирование весьма условно, так как демографическая ситуация в регионе довольно сложная. Например, ни в одном из муниципальных образований за пятилетний период наблюдений не отмечен положительный естественный прирост населения, и степень благоприятности в этом подобном определяется в соответствии с наименьшими показателями убыли населения.

В общем и целом, проведённый анализ демографического состояния в Воронежской области показал удовлетворительные результаты. Основная проблема региона – значительное различие в уровнях развития между областным центром и остальной территорией, а также между несколькими районами - лидерами и периферийными районами со слабо развитой экономикой, а, следовательно, и низким уровнем жизни. Подобная ситуация характерна для многих регионов России. Пути преодоления подобной ситуации кроются в осуществлении грамотной региональной политики, направленной на поддержание отстающих регионов. Мероприятия такой политики должны быть разработаны с учётом особенностей географического положения региона, его исторического развития, природного и социально - демографического потенциала. В связи с чем необходимо подробное комплексное изучение подобных территорий.

#### **Список использованной литературы.**

1. Жеребин В.М., Романов А.Н. Уровень жизни населения: основные категории, характеристики и методы оценки. – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2002.

2. Официальный сайт президента России: Послание Президента Федеральному Собранию. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/56957> (Дата обращения: 21.04.2023)

3. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 года №537 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года». Российская газета. URL: <http://www.rg.ru/2009/05/19/strategia-dok.html> (Дата обращения: 21.04.2023)

© Сафонова И.В., Тен Р.В., Шапкин В.С., Горбатикова М.Л., 2023.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Нгуен Тиен Дык  
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ДРОБНОГО ПОРЯДКА 5

Фролов С.В., Солодилов М.В., Козлова И.С.  
ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА  
МЕТОДОВ ОЦЕНКИ СТОЙКОСТИ ЭКБ  
К ВОЗДЕЙСТВИЮ ТЗЧ 9

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Агеева Е.А.  
ВИДЫ НАТУРАЛЬНОЙ КОЖИ 16

Ачкасов А.В., Чевычелов Ю.А., Силонов В.И., Косарева Е.С.  
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ 17

Веселов О.Р., Беляев П.В.  
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ  
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРЕДИТНОГО РИСК - ПРОФИЛЯ  
КЛИЕНТОВ ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ 22

И.А Храбсков, В.С. Вихров, С.О. Бучнев, Голубятников И.С.  
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ 26

К.Г. Дударев, И.М.Бондарь, А.К.Девяткин, Т.А.Султанмутов  
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНФРАЗВУКА НА ЧЕЛОВЕКА  
С РАЗРАБОТКОЙ ИНДИКАТОРНО - ЗАЩИТНОГО УСТРОЙСТВА 30

Евдокимова В. В., Купрюхин А. А., Сливинский Д. В.  
АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ 32

Журавлев М.П., Элькинд Д.М.  
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ КЕРАМИКИ 36

Копытов А.А.  
ИССЛЕДОВАНИЕ  
ГЕОЛОГО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СКВАЖИНЫ  
ПРИ ОЧИСТКЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА 41

Коченкова Е.А.  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНОГО ХРАНИЛИЩА  
ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ 47

Лукин А.А.  
МЕТОДИКИ УДАЛЕНИЯ МИКРОПЛАСТИКА ИЗ ВОДЫ 49

В.Р. Металиченко, И.А. Ашурков АНАЛИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ПОСАДКИ ILS И ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ MLS. СРАВНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ДАННЫХ СИСТЕМ	52
Оксюта О.В., Байбеков Д.В., Грошев А.С., Толкачев А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ В РАСПОЗНАВАНИИ ОБРАЗОВ	57
Осипов Н.А. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ, КОТОРЫЕ ИЗМЕНЯТ СТРОИТЕЛЬНУЮ ИНДУСТРИЮ	61
Петрова Е.В. ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗУБЧАТЫХ КОЛЁС МЕТОДАМИ ПОВЕРХНОСТНО - ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	65
Прокудин А.С. ИДЕНТИФИКАЦИЯ СКРЫТЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ И ПРАВИЛ В ИССЛЕДУЕМЫХ НАБОРАХ ГЕОЛОГО–ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ	68
Скворцова Т.В., Бордюжа О.Л., Кущева И.С., Назаренко М.В. УНИФИЦИРОВАННОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛЕНИЯ ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПАРКЕТНЫХ РАБОТ	75
Терентьев В.Ю., Парамзин А.Р., Степанищева Т.Б. РАЗБОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОГРАММЕ «КОМПАС 3D» НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ РЫНДЫ КОРАБЕЛЬНОЙ	78
Улитина П.А. АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ КАДРОВОЙ СЛУЖБЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	81
Халфин Д.А. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	84
Чижов К.А., Николаев В.О. МОДЕРНИЗАЦИЯ ТОРЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА ТИПА 180 – 1900	86
Ярмонова Э. С. МАТРИЦА РИСКОВ И ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ	89

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Зырянова А.И. ВЛИЯНИЕ КОРЕННОГО ПЕРЕЛОМА НА ПОЗИЦИЮ СОЮЗНИКОВ ПО АНТИГИТЛЕРОВСКОЙ КОАЛИЦИИ В ВОПРОСЕ ОТКРЫТИЯ ВТОРОГО ФРОНТА	95
---	----

Мирзоянц А.К. МЕЖНАЦИОНАЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ РОССИИ, КАК СИМВОЛ СТОЙКОСТИ, МУЖЕСТВА И СПЛОЧЕННОСТИ НА СВО	102
Мичева Е.А. ПРОБЛЕМА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ РОССИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА В РАЗРЕЗЕ ИСТОРИЧЕСКИХ РЕАЛИЙ (НА ПРИМЕРЕ СВО И ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ)	104
Сазонов К.К. СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА 1942 – 1943	107

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Александрова В.С. НАЛОГОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	110
Бучковская А.Ю. НОРМАТИВНО - ПРАВОВАЯ ОСНОВА КАДРОВОЙ РАБОТЫ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	112
Гусейнова М.М. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ В РФ	114
Дортман С.Р. ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И РЯД ИНСТРУМЕНТОВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ЕЕ ПОВЫШЕНИЮ	117
Корбезова М., Башкина Н.А. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА БЫТОВОЙ ХИМИИ	119
Малова С.А., Яшин С.Н. НЕКОТОРЫЕ МЕРЫ ЭКОЛОГО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ НАПРАВЛЕННЫЕ НА СОХРАНЕНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ	122
Морозова М.А., Ковтун Ю.А., Уразбахтина Л.Р. КРАУДСОРСИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА	125
Назаров Ю.А. ИННОВАЦИИ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА – ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ СОЦИАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА ТУРКМЕНИСТАНА	128
Назипова Д. Л., Пидкова Л. В. ПОСЛЕДСТВИЯ ЦИФРОВОГО НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ	130
Остафичук Е.С. ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ	134

Привалов Ю.А.  
ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ 135

Марущак И.И., Матненко Н.Н., Сальникова Т.С., Мезяков Ю.А.  
ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕООРУЖЕНИЯ  
РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 138

Шукаева А. А., Постников А. Н.  
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ  
В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 140

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Маслова А. В.  
ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО  
КОММУНИКАТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ АБХАЗОВ 145

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Агарков Б.В.  
ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ:  
К ВОПРОСУ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВРАЧЕЙ И ПАЦИЕНТОВ  
В СЕТИ ИНТЕРНЕТ 149

Андреев И.В., Савченко Н.С.  
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ  
ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ,  
СОВЕРШЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ  
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ВОДИТЕЛЯМИ  
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ,  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА ГОДА 151

А.А. Белик  
ОСВОБОЖДЕНИЕ  
ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ 153

Варакина Е.Д.  
К ВОПРОСУ О ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ  
В СФЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ  
И СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 157

Левонюк А.В., Шиманчик А.С.  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВООТНОШЕНИЯ 162

Никифорова Л. В., Самойлова Ж. В.  
ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО СТАТУСА ТРАНСГЕНДЕРОВ  
В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ 164

Паршин А.А.  
К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ  
РЕЦИДИВНОЙ ПРЕСТУПНОСТИ 171



## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Акимова С.Р. АРТПЕДАГОГИКА КАК ОБЛАСТЬ НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ	174
Балбашева У.М., Самарин А.В. ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В СТРАНАХ СРЕДНЕЙ АЗИИ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	175
Балбашева У.М., Сидельникова А.В. АУДИТИВНАЯ ИГРА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	177
Галлямова Л. Д. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОМ КУРСЕ ХИМИИ	179
Елизарова А.С. НАПРАВЛЕНИЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ОВЛАДЕНИЮ ГРАММАТИКОЙ ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЕМ ПРОИЗНОСИТЕЛЬНОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ	182
Жибоедова И.Д. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ЛИЧНОСТНОГО ОБУЧЕНИЯ	183
Ковалева М.В. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВИЗАЦИИ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ ПРИДНЕСТРОВЬЯ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОГО МОЛОДЕЖНОГО ЦЕНТРА Г. ТИРАСПОЛЬ»	185
Колтунова А.А. РОЛЬ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ФОРМИРОВАНИИ СВЯЗНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ	190
Куклина С. С. УМЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГИСТРАНТОВ	192
Лушко С. Ф. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КВЕСТОВ И ГЕОКЕШИНГА КАК НЕТРАДИЦИОННАЯ ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ В СИСТЕМЕ СПО	195
Мальцева Д.А. СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ	198

Наполова М.И., Колдуненко А.Ю.  
РАЗВИТИЕ МЕЛОДИЧЕСКОГО СЛУХА  
У УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ НА УРОКАХ МУЗЫКИ 201

Tsimafeyeva Yu. V.  
THE POTENTIAL OF INFORMATION  
AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES  
IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE 203

Хусаенова З.И.  
ФОРМИРОВАНИЕ ГИБКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ 206

### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

Е.А. Ахтанин, А.А. Ахтанин, С.И. Козадаев, С.М. Соколов  
ОПТИМИЗАЦИЯ  
ПРЯМОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕСТАВРАЦИИ  
НА ОСНОВЕ ВЫБОРА ЕЕ СПОСОБА  
И УЧЕТА ФАКТОРА ПРЕДПОЛИМЕРИЗАЦИИ КОМПОЗИТА  
(ЭМАЛЕВО - ДЕНТИНОВЫЕ ДЕФЕКТЫ V КЛАССА ПО ВЛАСК,  
АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТИ И КРАЕВАЯ АДАПТАЦИЯ) 212

### **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Зенкова А.К.  
ПРОГРАММА ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ  
ЭЛЕМЕНТА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА 217

### **АРХИТЕКТУРА**

Айдогдыев А. Г., Алымов Н. А. оглы, Батыров Ы.Б.  
ТЕХНОЛОГИЯ ОПАЛУБКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ 222

Алашаева А. Б., Чарыев Я.А.  
ИСКУССТВО ЗАЛИВКИ БЕТОНА  
В МНОГОЦЕЛЕВЫЕ КОНСТРУКЦИИ 223

Аманов Я. Д., Баймухаммедов Э.С., Сапардурдыев О. Д.  
ПРИГОТОВЛЕНИЕ  
И ТРАНСПОРТИРОВКА БЕТОННЫХ РАСТВОРОВ 225

Аннагулыев Ю. К., Какаев С.Б., Кадыров Д.Б.  
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ, ПОЛОЖЕНИЯ, ПРАВИЛА О БЕТОННЫХ  
И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РАБОТАХ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ 227

Аннаев Х.А., Пыхыев М.Х.  
УПЛОТНЕНИЕ БЕТОНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ 229

Атамырадов А.М., Машрыков Э. А., Нурыев Д.Г.  
ЗАЛИВКА И УПЛОТНЕНИЕ БЕТОННЫХ РАСТВОРОВ В ФОРМЫ 230

Афанасьева Ю.В., Божинов А.В. БАЗОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕРОВ ИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА	232
Афанасьева Ю.В., Божинов А.В. БАЗОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕРОВ ИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПЫТА	235
Ашырмайрадова М. Г., Асгаров М.Х. ЗАЛИВНОЙ СПОСОБ ЗАЛИВКИ БЕТОНА	238
Бабаева А.А., Мухамметдурдыева Т. Х. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЛИВКИ БЕТОНА	239
Гараджаев А., Мухамметбердиев Ы., Назджанов Д. ОСМОТР И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЗАЛИВАЕМОГО БЕТОНА	241
Гельдиев Ы. О., Аннамередов А.Я., Назаров М. Ф. ДЕРЕВЯННЫЕ И ФОРМОВЫЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	243
Камилджанов М. К., Розыев Н.И., Язмырадов С. Я. ЗАЛИВКА СПЕЦИАЛЬНЫХ БЕТОННЫХ РАСТВОРОВ	245
Караева З. С., Удумов С.Р. ЗАЛИВКА БЕТОНА В ЗИМНИЕ ДНИ И В СУХУЮ ЖАРКУЮ ПОГОДУ	247
Сибилев В.С. ИСТОРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ТАГАНРОГСКОЙ НАБЕРЕЖНОЙ	249
Широв Б.Н., Атаев М. В., Гайгысызмырадов М. СКОЛЬЗЯЩАЯ ОПАЛУБКА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	252
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Архипова М. С. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО - ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	255
Ежова А.О. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ, ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ И ПРОФИЛАКТИКА	257
Ершенко И. Д. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ИМПУЛЬСИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ В СИТУАЦИЯХ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	262

Мальгина Д.Д. ВОСПРИЯТИЕ СОБСТВЕННОЙ ВНЕШНОСТИ ЛЮДЬМИ, ПРИБЕГАЮЩИМИ К ИНВАЗИВНОЙ КОСМЕТОЛОГИИ	266
---	-----

### **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Загрядская В.В. ЗДОРОВЬЕСБЕРГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАМКАХ ОРЛОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ.И.С.ТУРГЕНЕВА	273
---	-----

Аружан Казбек ФЕНОМЕН «БЫТОВОЕ НАСИЛИЕ» В КАЗАХСТАНЕ	277
---	-----

Сафонова И.В., Тен Р.В., Шапкин В. С., Горбатикова М.Л. ИЗУЧЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕГИОНА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА БАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ (НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ)	279
---	-----

**Международные и**  
**Национальные**  
**(Всероссийские)**  
**научно-**  
**практические**  
**конференции**

**По итогам конференций в электронном виде бесплатно:**

- Сертификат участника конференции
- Сборник статей конференции (УДК, ББК, ISBN, eLibrary)
- Программа научно-практической конференции
- Благодарность научному руководителю (при наличии)

**Сроки публикации и рассылки:**

- в течение 3 дней размещение на сайте;
- в течение 7 дней рассылка электронных изданий;
- в течение 5 дней рассылка (при заказе) печатных изданий;

**Стоимость:**

90 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным графиком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте <https://os-russia.com>

**Международный**  
**научный журнал**  
**«Символ науки»**

ISSN 2410-700X

**Свидетельство о**  
**регистрации СМИ**  
**№ ПИ ФС77-61596**

Договор о размещении в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015

Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01

**Формат издания:** Печатный журнал формата А4.  
**Периодичность:** 2 раза в месяц (прием до 11 и 26 числа)  
**Минимальный объем:** 3 страницы.  
**Стоимость:** 120 руб. за страницу.

**Авторам бесплатно в электронном виде**

- Экземпляр журнала,
- Свидетельство о публикации
- Благодарность научному руководителю (при наличии).

**Научный**  
**электронный**  
**журнал «Матрица**  
**научного**  
**познания»**

ISSN 2541-8084

Договор о размещении в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015

**Формат издания:** электронный научный журнал  
**Периодичность:** 2 раза в месяц (прием до 16 и 30 числа)  
**Минимальный объем:** 3 страницы.  
**Стоимость:** 80 руб. за страницу.

**Авторам бесплатно в электронном виде**

- Экземпляр журнала,
- Свидетельство о публикации
- Благодарность научному руководителю (при наличии)

Научное издание

# КООПЕРАЦИЯ НАУКИ И ОБЩЕСТВА – ПУТЬ К МОДЕРНИЗАЦИИ И ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ

Сборник статей

Международной научно-практической конференции  
27 апреля 2023 г.

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за  
опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную  
позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с  
мнением авторов

In the author 's edition

The publisher is not responsible for the  
published materials.

All materials reflect the personal position of the  
authors.

The opinion of the Publisher may not coincide  
with the opinion of the authors

Подписано в печать

29.04.2023

Signed to the press

Формат

60x84/16.

Format

Печать

Цифровая/ Digital

Printing

Гарнитура

Times New Roman

Headset

Усл. печ. л.

17,70.

Conv. print l.

Тираж

500

Circulation

Заказ

730

Order



Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
Международного центра инновационных исследований  
OMEGA SCIENCE

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://os-russia.com>

+7 960-800-41-99

[mail@os-russia.com](mailto:mail@os-russia.com)

+7 347-299-41-99