МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»



ЛУЧШИЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

СБОРНИК СТАТЕЙ VI МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОНКУРСА, СОСТОЯВШЕГОСЯ 10 ЯНВАРЯ 2022 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ» 2022 УДК 001.1 ББК 60 Л87

Ответственный редактор: Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Л87

ЛУЧШИЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: сборник статей VI Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2022. – 156 с.

ISBN 978-5-00173-151-1

Настоящий сборник составлен по материалам Международного научноисследовательского конкурса «ЛУЧШИЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ», состоявшегося 10 января 2022 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1 ББК 60

> © МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г. Ю.), 2022 © Коллектив авторов, 2022

ISBN 978-5-00173-151-1

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

РИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ				
ИНТЕГРАЛ ПУАССОНА И ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ КОШИ ИБРАГИМОВА ФЕРУЗА АХМЕТОВНА, МАКСАТМЫРАДОВА АЙДЖЕМАЛ,	0			
АРАЗОВА АЙГОЗЕЛ НУРУШОВНА				
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	12			
ПОЛУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮЦИФЕРАЗЫ СВЕТЛЯЧКОВ СОДИКОВ ИСМОИЛ САЙФУТДИН УГЛИ	13			
СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЧЕРЕПА ДРЕВНЕГО (HOMO ERECTUS) И СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА (HOMO SAPIENS) В ИЗУЧЕНИИ АНТРОПОГЕНЕЗА ГАСАНОВА ГАЛИНА ДЖАМАЛАДДИНОВНА, КОСУЛИНА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА, ЛЕУШИН ДАНИЛ АРТЕМОВИЧ, ПИЗИКОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	15			
УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД РЫЖКОВА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА, СОКОЛ ЕКАТЕРИНА ВАЛЕРЬЕВНА	20			
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	23			
ПРИМЕНЕНИЕ VR ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ ЗИГАНШИН ИЛЬДАР АЛЬБЕРТОВИЧ, ВАЛИУЛЛИНА ДИЛЯРА ИЛДУСОВНА	24			
ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЕНЭС САМУСЕНКО ВЕРОНИКА АЛЕКСАНДРОВНА, ТАРАН ВИКТОРИЯ СЕРГЕЕВНА, ЕРМОЛЬЕВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ЧЕРКАШИН АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ	27			
СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА КЕБЕКОВ ТИМУР ВАЛЕРЬЕВИЧ, БУГУЛОВ ВАЛЕРИЙ СОСЛАНОВИЧ	31			
РЫХЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АВТОГРЕЙДЕРА ШАУРА АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ	34			
НАКЛОННАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ ПИЗАНСКОЙ БАШНИ, ИТАЛИЯ ЛЕТУНОВСКАЯ С.Н	37			
БАЗОВЫЕ SQL КОМАНДЫ И СТРУКТУРЫ В SQL SERVER КИРИЛЛОВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ, НАСИРОВ ЭРИК ФАНИЛЕВИЧ, МЕРТИНС ГЕОРГИЙ РУДОЛЬФОВИЧ, МОЛОСТОВ ДАНИЛ ДМИТРИЕВИЧ	42			
РЕАЛИЗАЦИЯ ЧИСЛЕННОГО МЕТОДА РЕШЕНИЯ СИСТЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ДЛЯ ИДЕАЛЬНОГО ГАЗА В СОПЛЕ ЛАВАЛЯ С ПОМОЩЬЮ ЭВМ ПЧЕЛЬНИКОВ ДАНИЛА РОМАНОВИЧ	47			
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	51			
ПАМЯТЬ ПОКОЛЕНИЙ. СТРАНИЦЫ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ В ДОМАШНЕМ АРХИВЕ. ЛОБАЧЕВ ИВАН ИВАНОВИЧ КРЮЧКОВА АНАСТАСИЯ ПАВЛОВНА	52			

ЕНРИХ VIII И ВЛИЯНИЕ ЕГО ЖЕН НА ПОЛИТИКУ ГОСУДАРСТВА СОЗОНОВА ЕКАТЕРИНА ИГОРЕВНА	59
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	62
КАМУФЛЯЖНАЯ ЭКОНОМИКА»: ПОНЯТИЕ И НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ БОЙКОВА АННА ВИКТОРОВНА, БОЛАТАЕВ ДМИТРИЙ ОМАРИЕВИЧ, ГАЛИНКИН АРТЕМИЙ ВИКТОРОВИЧ	63
РОЛЬ ТРАНСПОРТА В РАЗВИТИИ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА ОЛОВЛЕВ АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ	67
ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ: ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД НОВОСЕЛОВА АННА АНДРЕЕВНА, ТАБАНАКОВА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ИАХЛОНОВА СОФЬЯ ВЛАДИСЛАВОВНА, ЛАВРИНОВА НАТАЛЬЯ АНДРЕЕВНА	72
ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЫБКИНА МАРИЯ ВАСИЛЬЕВНА, ЯКИМЕНКО АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА	
РИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПАРЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ	70
13ЫКЕ ИОСКАЛЕНКО АРИНА ЮРЬЕВНА	79
ОРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	83
ИНСТИТУТ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ЮСТИЦИИ БЫЧЕНКОВА АНАСТАСИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА, НУРЖАНОВА ГУЛЬНАРА ХАМЗАЕВНА	84
СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ БЕЛОВА АННА СЕРГЕЕВНА	87
ІЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	91
ПЕРЕВОДЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ ПРИ НАПИСАНИИ СОЧИНЕНИЯ НА РУССКОМ ПЗЫКЕ СЮЙ ЧОУИ	92
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ЛЕКСИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С	
ИОТОРНОЙ АЛАЛИЕЙ ЦЕПКОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА	95
NNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN NORTH-WEST INSTITUTE OF MANAGEMENT, RANEPA	
РИБЕНКО АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА10	
ЛЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	05
ПРИМЕНЕНИЕ АСПИРИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЭКЛАМПСИИ РОЗМЕТОВА БАРНО ШАРИФ КИЗИ, РАХИМБЕРДИЕВА ДУРДОНА ХОШИМЖОН КИЗИ, РАДУЛЛАЕВА НАРГИЗА ИЛЬХАМОВНА, БОХОДИРОВА АФРУЗА АХРОР КИЗИ	06

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОИ ЖЕЛЕЗЫ НА ОРГАНЫ РОТОВОИ ПОЛОСТИ, ТКАНИ ЗУБОВ	I
ЗУБОБ САЙФУЛЛИНА РУФИНА ИЛЬДАРОВНА, МУЗАФАРОВА ЮЛИЯ АЗАМАТОВНА	111
АКТУАЛЬНОСТЬ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА В РАМКАХ СОВРЕМЕННОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ ГРИГОРЬЕВА МАРИЯ МИХАЙЛОВНА, АНЮРОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	114
БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БОТУЛОТОКСИНА В ТЕРАПИИ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ	1
МЕДИЦИПЕ ХОДЖАЕВА МУПАРРАХ ЮЛДАШЕВНА, ПАРПИЕВ ТОИР	119
ФУНКЦИИ УЛЬТИМОБРАНХИАЛЬНЫХ ТЕЛЕЦ ПАВЛИВ М. П., СОЗОНОВА Е. А., НИКИТИНА А. Т	122
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТНОШЕНИЯ К ВАКЦИНАЦИИ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ФАКУЛЬТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НОСКОВА МАРГАРИТА ПЕТРОВНА, КОСМАЛЁВ НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВИЧ,	ГОВ
ВОЛОВА АРИНА СЕРГЕЕВНА	125
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	130
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К АНЕСТЕЗИИ ПОЖИЛЫХ ЖИВОТНЫХ ПЛОТНИКОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ФЕДОРОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА	131
АРХИТЕКТУРА	134
COMPREHENSIVE IMPROVEMENT OF COURTYARD AREAS OF URBAN RESIDENTIAL DEVELOPMENT ВАХИТОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА	135
РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРЫ СКЛАДЧАТЫХ ОБОЛОЧЕК ТАБАКОВА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА	138
ПЕНЗЕНСКАЯ ГОЛГОФА КАЗАКОВА АЛИНА ОЛЕГОВНА, РОМАНОВА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА	141
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	146
ОБЗОР ОБОСНОВАНИЯ ТОЧЕК ЗРЕНИЯ НА СУЩЕСТВОВАНИЕ ПСИХИКИ У ЖИВОТНЫХ БОРИСОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА	147
ФОРМЫ АГРЕССИВНОСТИ ПЕДАГОГОВ ЗЫРЯНОВА КАМИЛЛА АЛЕКСАНДРОВНА	151

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 20

ИНТЕГРАЛ ПУАССОНА И ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ КОШИ

ИБРАГИМОВА ФЕРУЗА АХМЕТОВНА, МАКСАТМЫРАДОВА АЙДЖЕМАЛ, АРАЗОВА АЙГОЗЕЛ НУРУШОВНА

Студенть

ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б.Городовикова», город Элиста

Аннотация: В данной статье рассматриваются интеграл Пуассона и фундаментальное решение задачи Коши. Рассмотрены основные понятия фундаментальное решение задачи Коши и формула Пуассона. **Ключевые слова**: Интеграл Пуассона, формула Пуассона, фундаментальное решение задачи Коши , теорема, доказательство, пример.

LEGENDRE POLYNOMIALS

Ibragimowa Feruza Ahmetowna, Maksatmyradowa Ayjemal, Arazowa Aygozel Nurushovna

Annotation: This article discusses the Poisson integral and the fundamental solution to the Cauchy problem. The basic concepts of the fundamental solution of the Cauchy problem and the Poisson formula are considered. **Key words:** Poisson integral, Poisson formula, fundamental solution to the Cauchy problem, theorem, proof, example.

Классическая формула Пуассона в теории теплопроводности имеет вид $u(x,t)=rac{1}{2\sqrt{\pi t}}\int\limits_{-\infty}^{\infty}e^{rac{-(x-\xi)^2}{4t}}\mu(\xi)d\xi$,

где $\mu(\xi)$ достаточно хорошая функция, например, финитная и интегрируемая. Как известно, построенная по формуле Пуассона функция имеет производные по t и две по x и удовлетворяет уравнению теплопроводности $\frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$ (проверьте!) с начальным условием $u(x,0) = \mu(x)$. Эту

формулу можно записать в виде свертки $u(x,t) = \frac{1}{2\sqrt{\pi t}} \int\limits_{-\infty}^{\infty} e^{-\frac{(x-\xi)^2}{4t}} \mu(\xi) d\xi = \mu(x) * \frac{1}{2\sqrt{\pi t}} e^{-\frac{x^2}{4t}}.$

Пусть теперь $\frac{\partial u}{\partial t} = P \bigg(\frac{\partial u}{\partial x} \bigg) u$ - любое дифференциальное уравнение с постоянными коэффи-

циентами. Поставим для этого уравнения задачу Коши: найти решение этого уравнения (обобщенную функцию, зависящую от t, как от параметра), обращающееся при t=0 в заданную обобщенную

функцию $u_0\left(x\right)$. Частное решение (решение задачи Коши), для которого $u_0\left(x\right)=\delta(x)$, называется фундаментальным решением этой задачи и обозначается $E\left(x,t\right)$. Для уравнения теплопроводности $\frac{\partial u}{\partial t}=\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}, \quad \text{как } \quad \text{было } \quad \text{отмечено } \quad \text{выше, } \quad \text{фундаментальным } \quad \text{решением } \quad \text{является } \quad \text{функция}$ $E\left(x,t\right)=\frac{1}{2\sqrt{\pi t}}e^{-\frac{x^2}{4t}}.$

Теорема 1. Если E(x,t) -фундаментальное решение задачи Коши $\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial t} = P\bigg(\frac{\partial u}{\partial x}\bigg)u \\ u(x,0) = \delta(x) \end{cases}$, то ре-

шение задачи Коши $\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial t} = P\bigg(\frac{\partial u}{\partial x}\bigg)u & \text{может быть записано в виде } u\big(x,t\big) = E\big(x,t\big)*u_0\big(x\big). \\ u\big(x,0\big) = u_0\big(x\big) & \end{cases}$

Доказательство. Действительно, при $t \to 0$ имеем $\left\lceil \frac{\partial}{\partial t} - P \left(\frac{\partial}{\partial x} \right) \right\rceil u \left(x, t \right) = \frac{\partial}{\partial t} \left[E \left(x, t \right) * u_0 \left(x \right) \right] - P \left(\frac{\partial u}{\partial x} \right) \left[E \left(x, t \right) * u_0 \left(x \right) \right] =$

$$= \frac{\partial E(x,t)}{\partial t} * u_0(x) - P\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right) \left[E(x,t) * u_0(x)\right] = \left[\frac{\partial E}{\partial t} - P\left(\frac{\partial E}{\partial x}\right)\right] * u_0(x) = \frac{\partial E(x,t)}{\partial t} = \frac{\partial E(x,t)}{\partial t} * u_0(x) = \frac{\partial E($$

 $= 0 * u_0(x) = 0$

С другой стороны,

$$\lim_{t\to 0} u(x,t) = \lim_{t\to 0} (E(x,t)*u_0(x)) = (\lim_{t\to 0} E(x,t))*u_0(x) = \delta(x)*u_0(x) = u_0(x).$$

Теорема доказана.

Теперь рассмотрим более общий случай линейного уравнения $P\!\left(\frac{\partial}{\partial t},\frac{\partial}{\partial x}\right)\!u\!\left(x,t\right)\!=\!0$ с по-

стоянными коэффициентами. Для определенности будем считать, что по переменному t рассматриваемое уравнение имеет порядок m. Рассмотрим следующую задачу Коши

$$\begin{cases}
P\left(\frac{\partial}{\partial t}, \frac{\partial}{\partial x}\right) u(x, t) = 0 \\
u(x, 0) = u_0(x) \\
\frac{\partial u(x, 0)}{\partial t} = u_1(x) \\
\dots \\
\frac{\partial^{m-1} u(x, 0)}{\partial t^{m-1}} = u_{m-1}(x)
\end{cases} \tag{1}$$

Фундаментальным решением задачи Коши (1) называется функция E(x,t), являющаяся ре-

$$\begin{cases} P\bigg(\frac{\partial}{\partial t},\frac{\partial}{\partial x}\bigg)E\big(x,t\big)=0\\ E\big(x,0\big)=0\\ \frac{\partial u\big(x,0\big)}{\partial t}=0\\ \frac{\partial^{m-2}u\big(x,0\big)}{\partial t^{m-2}}=0\\ \frac{\partial^{m-1}u\big(x,0\big)}{\partial t^{m-1}}=\delta(x) \end{cases}$$

Если функция $u_{m-1} \left(x
ight)$ финитна, то Теорема решение Коши задачи

$$\begin{cases} P\bigg(\frac{\partial}{\partial t},\frac{\partial}{\partial x}\bigg)u(x,t)=0\\ E(x,0)=0\\ \frac{\partial u(x,0)}{\partial t}=0\\ \\ \frac{\partial^{m-2}u(x,0)}{\partial t^{m-2}}=0\\ \\ \frac{\partial^{m-1}u(x,0)}{\partial t^{m-1}}=u_{m-1}(x) \end{cases}$$
 можно записать в виде $u(x,t)=E(x,t)*u_{m-1}(x)$.

Доказательство этой теоремы практически дублирует доказательство теоремы 1. **Пример**. Рассмотрим уравнение колебаний струны $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}, \quad -\infty < x < \infty; \quad t > 0$ и покажем, что фундаментальным решением задачи Коши для него является $E(x,t) = \begin{cases} \frac{1}{2}, & |x| < t \\ 0, & |x| > t \end{cases}.$

В самом деле, нетрудно видеть, что при фиксированном
$$t>0$$
 $E\left(x,t\right)=\frac{1}{2}\theta\left(x+t\right)-\frac{1}{2}\theta\left(x-t\right),$ где $\theta\left(x\right)=\begin{cases} 1, & x>0 \\ 0, & x<0 \end{cases}$ Отсюда следует, что

$$\frac{\partial E}{\partial x} = \frac{1}{2}\delta(x+t) - \frac{1}{2}\delta(x-t)$$
 Аналогичным образом, при фиксированном x имеем
$$\frac{\partial^2 E}{\partial x^2} = \frac{1}{2}\delta'(x+t) - \frac{1}{2}\delta'(x-t)$$
 Но тогда
$$\frac{\partial^2 E}{\partial t^2} = \frac{1}{2}\delta'(x+t) - \frac{1}{2}\delta'(x-t)$$
 Но тогда
$$\frac{\partial^2 E}{\partial t^2} = \frac{1}{2}\delta'(x+t) - \frac{1}{2}\delta'(x-t)$$

устремляя в формуле $\left. \frac{\partial E}{\partial t} = \frac{1}{2} \delta \big(x + t \big) + \frac{1}{2} \delta \big(x - t \big) \right.$ параметр $\left. t \right.$ к нулю, получим $\left. \frac{\partial E}{\partial t} \right|_{t=0} = \delta \big(x \big).$

В качестве следствия получаем, что решение задачи Коши $\begin{cases} \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \\ u\left(x,0\right) = 0 \end{cases}$ является функ- $\frac{\partial u\left(x,0\right)}{\partial t} = u_1\left(x\right)$

ЦИЯ

$$u(x,t) = E(x,t) * u_1(x) = \int_{-\infty}^{\infty} E(\xi,t) u_1(x-\xi) d\xi = \frac{1}{2} \int_{-t}^{t} u(x-\xi) d\xi = \frac{1}{2} \int_{x-t}^{x+t} u(s) ds$$

Список источников

- 1. Владимиров В.С. Уравнения математической физики. М.: Наука, 1981.
- 2. Владимиров В.С. Сборник задач по уравнениям математической физики. М.: Физматлит, 2001.
- 3. Мартинсон Л.К., Малов Ю.И. Дифференциальные уравнения математической физики. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002.
- 4. Лошкарев А.И., Облакова Т.В. Интегральные преобразования и операционное исчисление. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007

©Ф.А.Ибрагимова, А. Максатмырадова, А.Н.Аразова, 2022

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 577.151

ПОЛУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮЦИФЕРАЗЫ СВЕТЛЯЧКОВ

СОДИКОВ ИСМОИЛ САЙФУТДИН УГЛИ

магистрант

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: В статье сделан обзор использования Люциферазы святличков и их применение в репортерном анализе. Репортерные гены, такие как люцифераза, являются важными инструментами для изучения экспрессии генов. Использование репортерных генов позволяет измерять экспрессию генов in vitro и in vivo практически из любого эндогенного элемента генетического контроля. Фермент люцифераза и его последующая люминесцентная реакция часто являются предпочтительным генным репортером для многих экспериментальных условий.

Ключевые слова: люцифераза светличков, биолюминесценция, репортерные анализы, аденозинтрифосфат (АТФ).

OBTAINING AND USING FIREFLY LUCIFERASE

Sodikov Ismoil Sayfutdin ugli

Annotation: The article provides an overview of the use of firefly luciferase and their use in reporter analysis. Reporter genes, such as luciferase, are important tools for studying gene expression. The use of reporter genes makes it possible to measure gene expression in vitro and in vivo from virtually any endogenous element of genetic control. The enzyme luciferase and its subsequent luminescent reaction are often the preferred gene reporter for many experimental conditions.

Keywords: luciferase of fireflies, bioluminescence, reporter analyses, adenosine triphosphate (ATP).

Биолюминесценция — это естественное явление, которое используется для ряда применений, особенно в молекулярной биологии, где связанные с ней ферменты используются в качестве генетических репортеров. Биолюминесценция почти идеальна для использования в качестве генетического маркера.

Как правило, в соматических клетках отсутствует эндогенная люминесцентная активность, в то время как экспериментально введенная биолюминесценция является почти мгновенной, чувствительной и количественной. В то время как многие виды проявляют биолюминесценцию, лишь относительно немногие были охарактеризованы и клонированы. Из них только люцифераза светлячка, люцифераза Рениллы и Экворин имели большую полезность.

Люцифераза светлячка представляет собой мономерный фермент 61 кДа, который катализирует двухступенчатое окисление люциферина, которое дает свет при 560 нм. Первый этап включает активацию белка АТФ с получением реакционноспособного смешанного ангидридного промежуточного продукта. На второй стадии активный промежуточный продукт вступает в реакцию с кислородом с образованием переходного диоксетана, который быстро распадается на окисленный продукт оксилюциферин и диоксид углерода вместе со вспышкой света [1]. Люцифераза обладает многими характеристиками, которые делают ее идеальной для репортера. Его активность не зависит от какой-либо посттрансляционной модификации, что делает его немедленно доступным для количественного определения. Кроме того, люминесценция очень яркая, обладающая очень высокой квантовой эффективностью по сравне-

нию со многими другими хемилюминесцентными реакциями [2].

Репортерный анализ люциферазы обычно используется в качестве инструмента для изучения экспрессии генов на уровне транскрипции. Он широко используется, потому что он удобен, относительно недорог и дает мгновенные количественные измерения.

Он имеет широкое применение в различных областях клеточной и молекулярной биологии - везде, где вы хотите измерить или отследить экспрессию клонированного гена [3].

Существует несколько коммерчески доступных наборов для анализа репортерной люциферазы, включающих векторы экспрессии, которые содержат репортерный ген люциферазы (или его вариант) и реагенты, необходимые для протекания реакции.

Чтобы выполнить репортерный анализ, вы клонируете регуляторную область интересующего гена (X) перед геном люциферазы в одном из этих векторов экспрессии, вводите полученную векторную ДНК в клетки и позволяете клеткам расти в течение периода время, чтобы позволить произойти транскрипция и перевод.

Затем вы собираете клетки, разбиваете их, чтобы высвободить все белки (включая люциферазу), добавляете люциферин и все необходимые кофакторы и измеряете ферментативную активность с помощью люминометра (прибора, который измеряет световое излучение образцов и дает вам количественные данные). чтение).

Поскольку X контролирует экспрессию репортерного гена люциферазы, активность люциферазы может быть напрямую коррелирована с активностью X.

Репортерный анализ люциферазы позволяет изучить регуляторный контроль интересующего гена. Присутствие света означает, что люцифераза транскрибировалась, и, следовательно, регуляторная область была активной. Это может позволить вам определить, участвует ли конкретный белок в экспрессии интересующего вас гена или активна ли регуляторная область интересующего гена при определенных условиях.

Хотя репортерный анализ люциферазы имеет несколько больших преимуществ, он также имеет некоторые недостатки:

- 1. Клетки обычно необходимо лизировать перед количественной оценкой транскрипции (хотя есть несколько способов измерить активность люциферазы в живых клетках).
- 2. Люциферазе требуется АТФ для преобразования субстрата. Это означает, что метаболическое состояние клетки может влиять на результат и вносить искажения в результаты. Однако вы можете преодолеть это с помощью АТФ-независимых люцифераз.

Преимущества использования люциферазы для изучения экспрессии генов:

- 1. Этот репортерный анализ можно использовать для изучения экспрессии генов, а также других клеточных компонентов и событий, которые участвуют в регуляции генов.
- 2. Его чрезвычайная чувствительность позволяет количественно оценить даже небольшие изменения в транскрипции, а доступность результатов в течение нескольких минут после завершения вашего эксперимента делает его еще более привлекательным.
 - 3. По сравнению с флуоресцентными репортерами люцифераза имеет низкий фоновый сигнал.

Список источников

- 1. EC 1.13.12.5. IUBMB Enzyme Nomenclature. Nomenclature Committee of the International Union of Biochemistry and Molecular Biology (NC-IUBMB) [Электронный ресурс]. URL: https://www.chem.gmul.ac.uk/iubmb/enzyme/EC1/13/12/5.html (дата обращения: 20.12.2021).
- 2. Люцифераза [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://hmong.ru/wiki/Photinus-luciferin_4-monooxygenase_(ATP-hydrolysing), (дата посещения: 20.12.2021)
- 3. Гибридные белки и конъюгаты на основе люциферазы светляков luciola mingrelica и их биоаналитическое применение [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://www.chem.msu.ru/rus/theses/2015/2015-03-31-smirnova/fulltext.pdf, (дата посещения: 20.12.2021)

УДК 611.019

СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЧЕРЕПА ДРЕВНЕГО (HOMO ERECTUS) И СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА (HOMO SAPIENS) В ИЗУЧЕНИИ АНТРОПОГЕНЕЗА

ГАСАНОВА ГАЛИНА ДЖАМАЛАДДИНОВНА, КОСУЛИНА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА, ЛЕУШИН ДАНИЛ АРТЕМОВИЧ, ПИЗИКОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Студенты

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Научные руководители: Гончарова Оксана Владимировна — канд.биол.наук, доцент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет» Тютюнникова Евгения Борисовна — канд.с.-х.наук, доцент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация: В статье анализируется отличия между черепом древнего (Homo erectus) и современного (Homo sapiens) человека; функции черепа, роль сравнительной анатомии черепа человека в изучении антропогенеза.

Ключевые слова: эволюция, череп, скелет головы, древний человек, сравнительная анатомия, антропогенез, социоантропогенез, орудие труда, речь

COMPARATIVE ANATOMY OF THE SKULL OF THE ANCIENT (HOMO ERECTUS) AND MODERN MAN (HOMO SAPIENS) IN THE STUDY OF ANTHROPOGENESIS

Hasanova Galina Jamaladdinovna, Kosulina Yulia Sergeevna, Leushin Danil Artemovich, Pizikov Nikolay Alexandrovich

Scientific advisers: Goncharova Oksana Vladimirovna, Tvutvunnikova Evgeniva Borisovna

Abstract: The article analyzes the differences between the skulls of ancient (*Homo erectus*) and modern (*Homo sapiens*) humans; functions of the skull, the role of comparative anatomy of the human skull in the study of anthropogenesis.

Key words: evolution, skull, head skeleton, ancient man, comparative anatomy, anthropogenesis, socioanthropogenesis, tool of labor, speech

Череп человека представляет сложную систему, которой можно решить многие проблемы краниологии, эволюционной антропологии, сравнительной анатомии и морфологической изменчивости, адаптации организма человека. [2] В процессе изучения филогенетических изменений человека многими учеными подтверждены и научно аргументированы процессы эволюционной редукции различных систем организма. Многие ученые изучают черепа древних людей для того что бы понять эволюцию нашего мозга и узнать когда он начал формироваться. Фундаментальными открытиями являются труды В.В. Бунака «Череп человека и стадии его формирования у ископаемых людей и современных рас» (1959), В.Ю. Бахолдиной «К проблеме морфологической изменчивости черепа человека» (2005) [1] и др. Одни учёные находили связь между строением мозгового отдела черепа и когнитивными способностями индивида, другие опровергали их мнение. В настоящее время изучают топографо-анатомические особенности строения мозгового черепа, определяют его поперечную, высотную и продольную характеристики, и их взаимоотношения между собой, производят типологию мозгового черепа, определяют эволюционные процессы в зубочелюстной системе человека. [11; 12] В морфологии человека исследуют закономерности изменчивости и связей признаков строения черепа, возрастные изменения, половые различия и т. п. для решения общетеоретических проблем и задач прикладной антропологии. Широкую известность получили работы, касающиеся восстановления по черепу облика древнейших и современных людей. [5] Краниологические исследования широко применяются в антропологии и учении об антропогенезе при характеристике этапов физической эволюции человека и обезьян, что позволяет выделить комплексы особенностей, свойственные последовательным стадиям формирования черепа. [3] Изучены процессы формирования политипического вида Homo sapiens sapiens sensu lato из четырех подвидов: Homo sapiens africaniensis (Африка), Homo sapiens neanderthalensis (Европа), Homo sapiens orientalensis (Восточная и Юго-Восточная Азия) и Homo sapiens altaiensis (Южная Сибирь, Центральная Азия) и т.п. [4] В расоведении на основе изучения черепного материала делаются заключения о путях дифференциации расовых типов. [7]

Цель нашего исследования изучить и проанализировать материал о различии скелета головы древнего (*Homo erectus*) и современного человека (*Homo sapiens*) и выявить основные процессы социоантропогенеза.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач: узнать, что такое череп; выявить отличия между черепом архантропа и современного человека, а также факторы эволюции черепа.

Методы работы: С помощью полученных данных из литературных источников, нами проведен анализ информации, выявлены основные гипотезы и конкретизированы причины эволюционных изменений черепа.

Результаты и обсуждения

Чтобы сравнить череп древнего и современного человека, мы изучили скелет головы. Череп или скелет головы (от лат. *cranium*) представляет собой плотный и крепкий каркас, который обеспечивает защиту головного мозга от различных травм и повреждений.

Особое строение позволяет черепу справляться с возложенными на него функциями, среди которых можно выделить:

- 1) защитную череп образует костные вместилища для головного мозга, органов чувств (зрения, слуха и равновесия, обоняния), начальных отделов дыхательной и пищеварительной систем;
- 2) опорную к костям черепа прикрепляются мимические и жевательные мышцы, мышцы шеи, спины, языка, мягкого неба, глотки;
- 3) двигательную движения в височно-нижнечелюстном суставе принимают участие в жевании и артикуляции речи:
- 4) кроветворную в губчатом веществе костей черепа у молодых людей содержится красный костный мозг. [9]

В черепной коробке человека выделяют два отдела: мозговой (neurocranium) и лицевой (cranium viscerale). Мозговой череп в большой степени преобладает над лицевым. Череп состоит из костей и представляет единое целое, в котором все кости, за исключением нижней челюсти, прочно соединены между собой. В мозговом черепе различают свод (calvaria) и основание (basis). В состав мозгового че-

репа у человека входят: непарные (затылочная, клиновидная, лобная и решетчатая) и парные (височная и теменная) кости. В состав висцерального черепа входят парные (верхняя челюсть, нижняя носовая раковина, небная, скуловая, носовая, слезная) и непарные (сошник, нижняя челюсть и подъязычная) кости. Несмотря на общее сходство, строение черепа у разных людей имеет свои индивидуальные особенности.

Выясним отличия первобытного от современного человека, и какие факторы на это повлияли.

В настоящее время многие ученые пришли к заключению, что первобытный человек (гоминид) проживал на Земле более двух миллионов лет тому назад. Первые останки были обнаружены в Африке, благодаря которым стало возможным установить, как примерно выглядели древние люди.

В процессе становления человека выделяют три основных этапа: 1) древнейшие люди (архантропы); 2) древние люди (палеоантропы); 3) современные люди (неоантропы).

Чтобы увидеть насколько изменился скелет головы, сравним череп архантропа и современного человека (рис. 1)

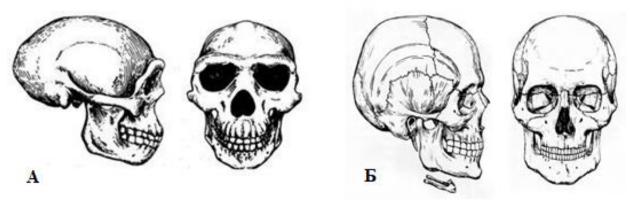


Рис. 1. Череп человека: A – Homo erectus, Б –Homo sapiens [6; 8]

Голова архантропа, как видно из рисунка, была меньшего размера, чем у современного человека. Это связано с меньшими размерами головного мозга, объем, которого в среднем составлял более 1000 см³. Лоб был низкий и маленький. Левое полушарие больше правого, что обычно связывают с преимущественным развитием правой руки — это уже типичная человеческая черта, связанная с производством орудий труда. Нижняя челюсть сильно выступала вперед. Надбровные дуги сильно выражены.

Современного человека отличают: уменьшенная надбровная дуга, увеличенный объём черепной коробки, более округлое строение черепа, большие размеры теменной и височной доли, перемещение затылочного отверстия затылочной кости вперед и вниз, преобладание головного отдела над лицевым, сосцевидный отросток хорошо выражен, лоб высокий и выпуклый, отсутствие сплошного надглазничного валика, более изящный лицевой отдел, относительная масса нижней челюсти относительно массы черепа (без нижней челюсти) — 15%, хорошо развит подбородочный выступ, уменьшенные скулы, атрофированные зубы и более слабые лицевые мышцы.

Ученные из <u>Джебель Ирхуд</u> в Марокко смогли определить возраст черепа, по своей морфологии мало отличающегося от современных, особенно в своей лицевой части, – примерно 300 000 лет. Главное отличие затрагивало как раз форму мозга: у людей из Джебель Ирхуда мозг не глобулярный, а вытянутый в передне-заднем направлении, примерно как у неандертальцев и других архаичных *Ното*. В итоге этих людей интерпретировали как ранних представителей сапиентной эволюционной линии, у которых лицевая часть черепа уже приобрела современный вид, а черепная коробка еще сохраняла архаичные черты. [6]

В процессе эволюции мозговой череп развивается в связи с головным мозгом и органами чувств. В связи с сильным развитием мозга свод черепа, возвышающийся над остальной частью, у человека очень выпуклый и закругленный. Этим признаком человеческий череп резко отличается от черепов не только низших млекопитающих, но и человекообразных обезьян, наглядным доказательством чего мо-

жет служить вместимость черепной полости. Объем мозга у человека около 1500 см³ достиг современных значений еще 300 000 лет назад и больше не рос. Потом мозг начал постепенно округляться, а полностью современной его форма стала лишь в промежутке 100 000–35 000 лет назад. Исследователи убеждены, что форма мозга менялась не потому, что перекраивались другие части головы, а потому, что сам мозг подвергался реорганизации. Мозг изменил свою форму у взрослых людей, проявившейся 1) выступанием теменной области неокортекса, отвечающей за ориентацию, внимание, орудийную деятельность, чувственное восприятие, интеграцию сенсорной информации в целостную картину мира, самосознание, рабочую и долговременную память и операции с количествами; 2) ростом мозжечка, связанного с координацией движений, равновесием и мышечным тонусом, специализацией на коррекции всевозможных ошибок; задействованного в рабочей памяти, эмоциях, речи и социальном поведении; отличием скорости роста мозга у взрослых и младенцев, когда в первые три месяца после рождения мозжечок у человеческих детей растет быстрее всех остальных частей мозга и за 90 дней удваивается в объеме. Следствием изменений стал быстрый рост объема мозга, ускоренное формирование нейронных связей, закрепление под действием отбора мутаций в генах и закрепивших ген FOXP2, способствующий развитию языковых навыков человека, влияющих на развитие мозга и т.п.

Сравнительная анатомия черепа древнего (*Homo erectus*) и современного человека (*Homo sapiens*) играет огромную роль в изучении антропогенеза.

Рассмотрим основы социоантропогенеза. Ведущими процессами эволюции человека являются орудийная деятельность и возникновение речи.

1.Создание орудий труда. Многие читают, что первым орудием труда первобытного человека является палка, соединенная с осколком камня или кости, но это большое заблуждение. Изначально наши далекие предки питались только плодами, листьями и зернами и им не нужно было использовать какие-либо орудия труда. Лишь после того, как однажды древний человек додумался сбить палкой орехи либо другие плоды, высоко растущие на деревьях, он понял, что это орудие поможет удлинить его руки. Это способствовало развитию человеческого мышления, развитию его высшей нервной деятельности.

В результате изменения климата, приведшего к сокращению растительной пищи, человеку пришлось питаться мясом, которое в палеолитическую эпоху составило основу его питания. Так и появилась длинное деревянное копье, соединенное с твердым острым камнем. Человек много чего сделал, например: молотковые камни, рубила, клинки, копья, округлые и заостренные скребки, гарпуны, ручные топоры и т.д. [8] Все эти предметы стали толчком к развитию мозга и черепа. Это подтверждают слова Ф.Энгельса: «Труд сделал из обезьяны человека!» [10]

2. Развитие речи. Древнего человека окружало множество опасностей. Чтобы защититься от хищных животных, он создал орудия труда. Но этого было мало, чтобы выжить. Поэтому древние люди стали собираться в группы. Для эффективного взаимодействия между членами группы нужны были определенный сигнал, который передавали бы какую-либо информацию о помощи или призыв к добыче пищи. Так и появилась потребность в речи у людей.

Существует гипотеза, что с развитием речи становится толще подъязычный нерв и шире его канал, который можно непосредственно измерить на ископаемом черепе. Одни исследователи утверждают, что у представителей рода Ното этот канал имеет абсолютно и относительно больший диаметр, чем у австралопитеков и человекообразных обезьян. Противники этой гипотезы показывают, что толщина канала у человека и шимпанзе варьирует в примерно одинаковых пределах.

Заключение. Анализируя литературные данные, отмечается длительный процесс эволюционноредукционных изменений в организме человека не только отдельных органов и систем, но и всего организма в целом. Несмотря на то, что череп древнего и современного людей отличаются, схожим является, во-первых, то, что он служит вместилищем для головного мозга и органов чувств, защищая эти образования, во-вторых, — является началом и твердой опорой для элементов пищеварительного и дыхательного аппаратов.

Список источников

- 1. Бахолдина В.Ю. Информационная значимость и структура изменчивости признаков краниофациальной системы человека: автореферат диссертации на соискание ученой степени д-ра биол. наук / МГУ им. М.В. Ломоносова (МГУ). Биологический факультет. М., 2008. 41 с.
- 2. Гончарова О.В. Концепт "адаптация" в контексте современной научной парадигмы образования / О.В. Гончарова, Е.В. Манукян // Развитие науки и образования в условиях мировой нестабильности: современные парадигмы, проблемы, пути решения: материалы XIV Международной научнопрактической конференции (29 октября 2021 г.): в 2-х ч. Ч-1. Ростов-на-Дону: изд-во Южного университета ИУБиП, 2021. С. 188-190
- 3. Гончарова О.В. Терминология современного естествознания от А до Я: учебное пособие / О.В. Гончарова, С.В. Ефимова. Омск: Издатель Омский институт (филиал) РГТЭУ, 2011. 363 с.
- 4. Деревянко А.П. Формирование человека современного анатомического вида и его поведения в Африке и Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 3 (47). С. 2-31.
- 5. Зайченко А.А. Конструкционная морфология мозгового черепа человека // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5. № 7. С. 1021-1025.
- 6. Марков А. Люди из Джебель Ирхуд ранние представители эволюционной линии *Homo sapiens* / Некоммерческий научно-популярный проект «Элементы большой науки» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://elementy.ru/novosti_nauki/433030/Lyudi_iz_Dzhebel_Irkhud_rannie_predstaviteli_evolyutsionnoy_linii_ Homo_sapiens (17.12.2021)
- 7. Мовсесян А.А. Фенетический анализ в палеоантропологии в связи с проблемами расо- и этногенеза: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ). М., 2005. 48 с.
- 8. Новая техника изготовления орудий. Неоантропы. Человек современного типа: Учебное пособие по антропологии / И.А. Хомякова. Ч. І [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://studopedia.su/12 28808 pervobitnoe-iskusstvo.html (18.12.2021)
- 9. Обухова Л. А. Функциональная анатомия черепа: учебно-методическое пособие / Л.А. Обухова, Н. Н. Чевагина. Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2011. 74 с.
- 10. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека: рукопись / Ф.Энгельс // Маркс и Энгельс, Избранные произведения. 1940. Т. II. С. 70.
- 11. Рябцева И.М. Эволюционные процессы в зубочелюстной системе человека / И.М. Рябцева, И.Р. Димова, М.С. Кирилюк // Лучшая студенческая статья 2018: сборник статей XIV Международного научно-исследовательского конкурса: в 4 ч. 2018. С. 238-241.
- 12. Тимофеенко Е.А. Сравнительная анатомия мозгового черепа человека / Е.А. Тимофеенко, Л.А. Мантулина, Д.А. Храмцов // Авиценна. 2020. № 72. С 15-17.
 - © Г.Д. Гасанова, Ю.С. Косулина, Д.А. Леушин, Н.А. Пизиков

УДК 504.05

УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД

РЫЖКОВА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА, СОКОЛ ЕКАТЕРИНА ВАЛЕРЬЕВНА

Студенты Московский политехнический университет

Научные руководители:

Ермакова Лидия Сергеевна — доцент **Кудрявцева Юлия Сергеевна** — старший преподаватель Московский политехнический университет

Аннотация: В статье рассматривается понятие углеродного следа. Освещается история возникновения данного термина и его концепции. Помимо прочего, разбираются некоторые стандарты и статистические данные, касающиеся выбросов парниковых газов. Приводятся рекомендации по снижению углеродного следа на душу населения.

Ключевые слова: углеродный след, парниковые газы, экологический след, углекислый газ, эквивалент диоксида углерода, выбросы

CARBON FOOTPRINT

Ryzhkova Svetlana, Sokol Ekaterina

Scientific advisers:Lidia Ermakova Yulia Kudryavtseva

Abstract: This article discusses the concept of the carbon footprint. The history of the term and its concept are highlighted. Among other things, some standards and statistics relating to greenhouse gas emissions are reviewed. Recommendations for reducing the per capita carbon footprint are given.

Keywords: carbon footprint, greenhouse gases, ecological footprint, carbon dioxide, carbon dioxide equivalent, emissions

Повсеместное изменение климата в последние несколько лет - ни для кого не новость. Повышение средней годовой температуры вызывает не только таяние ледников и повышение уровня Мирового океана, но и нарушения в природных системах, что является причиной изменения режима выпадения осадков, аномальных температур в различных регионах и частых экстремальных природных явлений.

Согласно данным учёных, в 2015 году было зафиксировано повышение средней температуры планеты чуть более, чем на 1°С – этот предел в современной истории был превышен впервые.

Причина столь глобальных и, надо признать, порой губительных изменений – парниковые газы. Вся антропогенная деятельность связана с выбросом парниковых газов в атмосферу – производство какой-либо продукции, использование её в дальнейшем, даже мы сами – всё это оставляет свой углеродный след.

Углеродный след - это общий объем выбросов парниковых газов (ПГ), вызванный прямо или косвенно отдельным лицом, организацией, событием или продуктом. Он рассчитывается путем суммирования выбросов, возникающих на каждом этапе жизненного цикла продукта или услуги (производство

материалов, производство, использование и срок службы). На протяжении всего срока службы или жизненного цикла продукта могут выделяться различные ПГ, такие как диоксид углерода (CO2), метан (CH4) и закись азота (N2O), каждый из которых обладает большей или меньшей способностью улавливать тепло в атмосфере. Эти различия объясняются потенциалом глобального потепления (ПГП) каждого газа, что приводит к углеродному следу в единицах массы эквивалентов диоксида углерода (CO2e).

Концепция углеродного следа была взята из идеи экологического следа, придуманного в начале 1990-х годов канадским экологом Уильямом Рисом и региональным планировщиком швейцарского про- исхождения Матисом Вакернагелем из Института Английской Колумбии. Экологический след - это вся территория земли, которая требуется для жизни населения. Он содержит в себе влияние на среду, содержащуюся вокруг нас, такую, как водопотребление и число территории, используемой с целью изготовления товаров питания. Углеродный след обычно выражается в весе, к примеру, в тоннах СО2 либо эквиваленте СО2 в год. Углеродные следы отличаются от данных о выбросах на душу населения в стране. В отличии от выбросов парниковых газов, которые связанны с производством, углеродный след сконцентрирован на выбросах парниковых газов, которые, в свою очередь, связаны с потреблением. Он включает выбросы от импортированных в страну продуктов, а также учитывает выбросы, связанные с международными перевозками. В следствие углеродный след государства способен увеличиваться даже при уменьшении выбросов углерода вблизи границ. [1]

По данным Информационно-аналитического центра по диоксиду углерода и программе развития Организации Объединенных Наций, с 2004 года средний житель Соединенных Штатов оставляет за собой углеродный след в размере 20,6 метрических тонн эквивалента CO2, что приблизительно в 5-7 раз больше среднемирового показателя. Средние значение весьма различны по миру, при этом наиболее высокие характеристики, как правило, наблюдаются у жителей продвинутых стран. К примеру, в тот же год, во Франции углеродный след на душу населения составил 6,0 метрических тонн, в то время как в Бразилии и Танзании углеродный след составил 1,8 метрических тонн и 0,1 метрической тонны эквивалента CO2, соответственно. [2]

В развивающихся странах наибольшую часть углеродного следа человека составляют транспорт и потребление энергии в быту. Такие выбросы включают часть "первичного" углеродного следа человека, представляющего собой выбросы, над которыми человек имеет прямой контроль, и часть "вторичного" углеродного следа, представляющего собой выбросы углерода, связанные с потреблением товаров и услуг. Вторичный след включает выбросы углерода, образующиеся в результате производства продуктов питания. Он может быть использован при учете рациона питания, содержащего большие пропорции мяса, при производстве которого требуется во много больше энергии и питательных веществ, чем для овощей и зерновых продуктов. Перевозка товаров, перечисленных выше, вносит дополнительный вклад во вторичный углеродный след. Например, углеродный след бутылки с водой включает СО2 или эквивалент СО2, выделяемый при изготовлении самой бутылки, плюс количество, выделяемое при транспортировке бутылки потребителю. [3]

Сейчас есть огромное количество разных инструментов для расчета углеродных следов, как для частных лиц, так и для предприятий и других организаций. Чаще всего методы, которые используются для расчета углеродных следов, включают в себя протокол по парниковым газам, разработанный Институтом мировых ресурсов и Всемирным деловым советом по устойчивому развитию и стандарт ISO 14064, разработанный Международной организацией по стандартизации. А благодаря агентству по охране окружающей среды, Охрана природы и British Petroleum на просторах интернета есть калькулятор для частных лиц. Такие калькуляторы позволяют людям построить, оценить и сравнивать свои собственные углеродные следы со средними показателями по стране и миру.

Частные лица и корпорации могут предпринять ряд шагов для сокращения своих углеродных следов и, таким образом, внести свой вклад в смягчение глобального климата. Например, сократить количество мяса в своем рационе и избегать пустой траты пищи, больше передвигаться пешком или на велосипеде, проверять правильность накачки шин, в таком случае топливная экономичность снижается на 0,2%. Так же снизить свое энергопотребление и, независимо от того, моете ли вы посуду вручную

или пользуетесь посудомоечной машиной, следует прибегать к рекомендациям по сокращению потребления воды. Стоит выбрать энергоэффективное освещение и отказаться от ламп накаливания. [4]

Список источников

- 1. Комарова Ж. Е. Глобальное потепление: Поиск правильного ответа // Наука и инновации. 2020. -№4. С. 46-51.
- 2. Курбатова А. И., Тарко А. М. Динамика выбросов парниковых газов в странах мира // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2015. С. 117-122.
- 3. Грязнов С. А. Опасность потребительской культуры // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. №7. С. 241-243.
- 4. Дыба Е. Как сократить свой экологический след. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://trends.rbc.ru/trends/green/5e73deb39a7947fbca4bbc4b (дата обращения: 30.11.2021)

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.94

ПРИМЕНЕНИЕ VR ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

ЗИГАНШИН ИЛЬДАР АЛЬБЕРТОВИЧ, ВАЛИУЛЛИНА ДИЛЯРА ИЛДУСОВНА

Студенты ФГБОУ ВО КНИТУ

Научный руководитель: Зиганшина Майя Рашидовна

к.х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: Образование является основой процветающего общества, а передача знаний с самого начала была главным приоритетом цивилизаций. Люди постоянно ищут способы сделать передачу знаний проще, быстрее и эффективнее. В эпоху цифровых устройств у нас есть возможность улучшить обучение с помощью технологий. Виртуальная реальность (VR) кажется естественным следующим шагом в развитии образования.

Ключевые слова: VR технологии, дополненная реальность, виртуальные приложения, обучение.

APPLICATION OF VR TECHNOLOGIES IN TEACHING PUPILS AND STUDENTS

Ziganshin Ildar Albertovich, Valiullina Dilyara Ildusovna

Scientific adviser: Ziganshina Maya Rashidovna

Abstract: Education is the foundation of a prosperous society, and the transfer of knowledge has been the top priority of civilizations from the very beginning. People are constantly looking for ways to make knowledge transfer easier, faster and more efficient. In the digital age, we have the opportunity to improve learning through technology. Virtual reality (VR) seems like the natural next step in education.

Key words: VR technologies, augmented reality, virtual applications, education.

Прежде чем углубляться в детали того, как виртуальная реальность в образовании поможет улучшить учебный процесс, важно понять, почему нам в первую очередь необходимо повышать качество образования. Исторически сложилось так, что большинство технологий, предназначенных для помощи в обучении, были нацелены на обеспечение доступа к информации — фактам и наблюдениям о мире. До компьютеров у нас был мощный инструмент, который помогал нам запоминать факты - книги.

Виртуальная реальность может улучшить образование, предоставляя учащимся незабываемые и захватывающие впечатления, которые в противном случае были бы невозможны. Более того, все это может происходить в классе. Виртуальная реальность доступна каждому ученику, и преподаватели могут легко контролировать ее. Виртуальный опыт обладает способностью вовлекать и вдохновлять учащихся уникальным и мощным способом. Учитывая рост использования виртуальной реальности в сфере образования и положительный отклик школ, мы не удивимся, если в какой-то момент в будущем виртуальная реальность войдет в учебную программу. Контент, соответствующий учебному плану, и струк-

турированные планы уроков виртуальной реальности уже разработаны и доступны в Великобритании.

Хотя знания стали более доступными для большего числа людей, нынешний подход к образованию имеет две существенные проблемы:

- Он основан на том же старом формате сохранении фактов. Методы обучения ориентированы на предоставление фактов; однако иметь доступ к большому количеству информации и потреблять ее не значит учиться. Быть информированным не то же самое, что быть образованным.
- Многие люди испытывают трудности с восприятием информации. Слишком много информации, полученной за короткий промежуток времени, может легко ошеломить учащихся. В результате им становится скучно, они теряют интерес и обычно не понимают, зачем вообще изучают тему.



Рис. 1. Пример урока в имерссивном классе

Давайте рассмотрим, каким образом технологии VR могут посодействовать в обучении школьников и студентов:

- 1) В первую очередь, это лучшее восприятие пространства. Когда студенты читают о чем-то, они часто хотят испытать это на себе. В виртуальной реальности они не ограничиваются словесными описаниями или книжными иллюстрациями; они могут изучить тему и посмотреть, как все устроено. Благодаря ощущению присутствия, которое обеспечивает виртуальная реальность, учащиеся могут узнать о предмете, проживая его. Легко забыть, что опыт виртуальной реальности нереален тело действительно верит, что находится в новом месте. Это чувство вовлекает ум удивительным образом.
- 2) Такие технологии, как различные научные лаборатории, удивительны они позволяют студентам понять, как все работает, на основе практического опыта. Но такие технологии дороги и их практически невозможно масштабировать. Они также ограничены в количестве вещей, которые они могут сделать. С помощью технологий дополнительной реальности обучающиеся могут выполнять сложные и опасные эксперименты неограниченное количество раз.
- 3) Визуальные примеры куда лучше запечатлеются в мозгу человека, нежели абстрактные примеры, описанные преподавателями. Вместо того, чтобы читать о вещах, учащиеся на самом деле видят то, что они изучают. Возможность визуализировать сложные функции или механизмы облегчает их понимание.

4) Общеизвестно, что лучше всего люди учатся на практике. Однако если вы внимательно изучите современное образование, вы увидите, как мало обучения происходит на практике. Студенты сосредоточены на чтении инструкций, а не на использовании их на практике. Виртуальная реальность в образовании обеспечивает привязку опыта к обучению. Благодаря VR-обучению учащиеся вдохновляются на открытия для себя. Студенты имеют возможность учиться, делая, а не пассивно читая.

Существует два основных способа реализации виртуальной реальности в классе: шлемы виртуальной реальности и иммерсивные классы.

Что такое иммерсивный класс? Одним из наиболее распространенных и эффективных способов использования виртуальной реальности в образовании являются классы виртуальной реальности или иммерсивные классы. Иммерсивный класс — это учебная комната, в которой изображения проецируются на внутренние стены комнаты. Это создает виртуальную среду в классе.

Студентов можно «перенести» в другое место, не покидая классной комнаты. Без необходимости использования гарнитур виртуальной реальности учащиеся могут вместе наслаждаться опытом, и им предлагается взаимодействовать друг с другом. В отличие от шлемов виртуальной реальности, использование которых некоторым учащимся может показаться трудным или неудобным, иммерсивные классы подходят для всех учащихся. Ученики могут наслаждаться VR-контентом в более знакомой среде.

Шлемы виртуальной реальности — это распространенный практичный способ внедрения виртуальной реальности в классе. При минимальных затратах, оборудовании и необходимом пространстве все больше школ обращаются к гарнитурам виртуальной реальности. Для класса из 30 учеников обычно требуется до 15 шлемов. Обычно это автономные гарнитуры, что означает, что их не нужно подключать к какому-либо другому устройству, например компьютеру. Учителя консультируют обучающихся, как использовать оборудование, прежде чем провести урок.

В заключении, хотелось бы сказать, что использование VR технологий очень перспективное направление в обучении, как студентов, так и обучающихся в школах.

Список источников

- 1. Гуслова, М.Н. Инновационные педагогические технологии: Учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / М.Н. Гуслова. М.: ИЦ Академия, 2013
- 2. Сулейманова, Д.Ю. Облачные и инновационные технологии в сервисе и образовании / Д.Ю. Сулейманова. М.: Русайнс, 2017

27

ЛУЧШИЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 621.316.4

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЕНЭС

САМУСЕНКО ВЕРОНИКА АЛЕКСАНДРОВНА, ТАРАН ВИКТОРИЯ СЕРГЕЕВНА, ЕРМОЛЬЕВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ЧЕРКАШИН АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ

Студенты

ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»

Аннотация: статья посвящена модернизации системы в России, в том числе основным стратегиям и проблемам действующей системы. Были найдены основные проблемы, возникающие перед Единой энергетической системой, а также пути и тенденции развития.

Ключевые слова: энергетика, единая энергетическая система, стратегия, аварийность, мощность, технологии, модернизация.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE UNEG

Samusenko Veronika Aleksandrovna, Taran Victoria Sergeevna, Ermolyev Dmitriy Alexandrovich, Cherkashin Alexander Andreevich

Abstract: the article is devoted to the modernization of the system in Russia, including the main strategies and problems of the current system. The main problems posed to the Unified Energy System, as well as the ways and trends of development were found.

Key words: energy, unified energy system, strategy, accident rate, capacity, technologies, modernization.

План инновационного развития ПАО «ФСК ЕЭС» на 2016-2020-2025 годы утвержден Советом директоров ПАО «ФСК ЕЭС» 28 июня 2016 и обновлен 7 июня 2017 года. Он основан на результатах инновационного анализа технологий и отрасли с упором на отношения с институтами развития, научноисследовательскими институтами, СМИ, организациями и иностранными инвестициями, которые стремятся создать структуру, партнер. В реализации такой концепции он использует возможности своих коллег для выбора лучших проектов и технологий на рынке новых методов за рубежом в наиболее опасной части деятельности организации (исследовательская инфраструктура, продукты и услуги).

Учитывая анализ ПАО «ФСК ЕЭС» уровня уровня технологий и инноваций, оценки прогнозов развития рынка и технологий, определены приоритеты достижения целей. Проекты инновационного развития ОАО «ФСК ЕЭС» включают: цифровые наборы; наборы, экономия энергии; цифровой дизайн; качество энергии; надежность и управление активами; композиты и сверхпроводники; дистанционное управление и безопасность.

Для решения задач, определенных планом, ПАО «ФСК ЕЭС» заинтересовано в использовании эффективных инновационных решений на разных этапах разработки и внедрения идей, прототипов, готовых решений и внедрения на электростанциях ЕНЭС. (рис.1).

Система России (ЕЭС России) состоит из 73 региональной энергетической системы, образующих в свою очередь 8 объединенных энергетических систем (ЕЭС): Восток, Сибирь, Урал, Среднее Поволжье, Юг, Центральный и Северо-Западный.



Рис. 1. Единая энергетическая система России

Все электросистемы соединены линиями электропередачи между высоковольтными системами напряжением 220-500 кВ и более, работают синхронно (параллельно). НА 01.01.2020 Российская ESU имеет в общей сложности 846 электростанций с установленной мощностью более 5 МВт и общей мощностью 246 342,5 МВт. (рис.2).

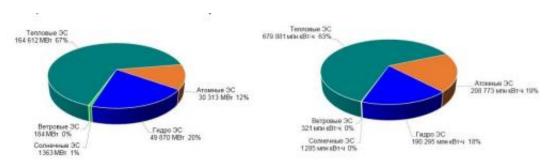


Рис. 2. Структура установленной мощности и выработки электроэнергии на электростанциях ЕЭС России в 2020 г

Все электростанции в России производят более 1000 млрд. кВт-ч электроэнергии в год. К концу 2020 года от сжигания угля и природного газа тепловые электростанции (ТЭС) будут производить 952 млрд кВт-ч (~63%), а атомные электростанции свыше 245 млрд кВт-ч (~26%). Атомные электростанции используют ядерное топливо, а гидроэлектростанции (ГЭС) производят более 201 млрд кВт-ч (~18%). Доля производства электроэнергии на ветровых и солнечных электростанциях в российской СЭС в 2020 году незначительна, около 1,4 млрд кВт-ч (~1%). СИУ России признан гарантом национальной и национальной энергетической безопасности. Его основным компонентом является Единая национальная сеть (UNEG), включающая магистральную сеть (MES), соединяющую большую часть страны и являющаяся одним из элементов, гарантирующих целостность страны. Вся электрическая сеть России насчитывает более 11 400 линий электропередач напряжением от 110 до 1150 кВ, из которых 4200 находятся под контролем ERP.

Основными отчетными показателями деятельности по стратегическим целям развития являются:

- 1. Снижение аварийности;
- 2. Устранение несчастных случаев;
- 3. Соблюдение плана эксплуатации;
- 4. Повышение надежности услуг;
- 5. Увеличение мощности;
- 6. Непревышение уровня потерь электроэнергии.

Российские электростанции ежегодно регистрируют более 17 тыс. аварий, например. Более 3000 электростанций и более 14000 сетей 110 кВ и выше. Более 60% инцидентов в сети происходят летом (июнь, июль, август) и более 90% летом (с 1 мая по 30 сентября).

Систематическая и целенаправленная работа Минэнергоугля РФ и энергетических компаний позволила снизить количество аварий на электростанциях на 5% в год. В 2013 году в России было наибольшее количество аварий среди всех электростанций (19866 аварий в сети и 4323 аварии на электростанциях). Для ПАО «ФСК ЕЭС» приоритетной задачей является обеспечение надежного снабжения электроэнергией потребителей и работы ЕНЭС. В 2018 году компания достигла самого низкого краха в своей истории. По этим показателям ПАО «ФСК ЕЭС» входит в число лучших энергетических компаний мира. Общее количество инцидентов на площадках ПАО «ФСК ЕЭС» за 2014-2018 гг. уменьшилось на 45% (табл.1).

Таблица 1

Количество аварий						
Год	2016	2017	2018	2019	2020	
Кол-во аварий	1869	1533	1287	1180	1093	
Прирост, абс.	-	-336	-246	107	-87	
Прирост, %	-	-17,9	-16	-9,1	-7,9	

По итогам 2019 года аварийность на заводах ОАО «ФСК ЕЭС» снизилась на 21%, а на российских заводах — на 7%. В целях повышения надежности установок ЮНЕС и уменьшения технических сбоев с 2015 года реализуется план повышения надежности работы подстанций и воздушных линий ПАО «ФСК ЕЭС».

Основные стратегические ориентиры развития ПАО «ФСК ЕЭС» определены в Долгосрочном плане развития (ПЦР), утвержденном решением Правления. План согласован с соответствующими федеральными органами и утвержден правительством русской Федерации. В 2019 году развитие КНДР продолжалось с учетом решений Президента и Правительства Российской Федерации. Учитывая реализацию стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации, ПАО «ФСК ЕЭС» руководствуется стратегическими задачами до 2030 года (рис. 3).



Рис. 3. Стратегические задачи до 2030 г

Стратегическими задачами ПАО «ФСК ЕЭС» на период до 2030 г. являются:

- 1. Снизить затраты на 45% в сравнении с 2013г.;
- 2. Проконтролировать соблюдение целесообразности при принятии решений в отношении схемы технологического развития сетей;
- 3. Преобразовать экономическую модель, основанную на распределении угроз между потребителем и компнаией;
 - 4. Модернизировать загрузку мощности;
- 5. Реализовать план консолидации объектов электрического хозяйства, входящих в ЕНЭС и соответствующих критериям отнесения к числу её объектов;
- 6. Поддержание кредитной устойчивости ПАО «ФСК ЕЭС» и национального рейтинга Российской Федерации, обеспечение прибыльности и стоимости ПАО «ФСК ЕЭС».

В части снижения потерь мощности и электроэнергии, Стратегией развития электросетевого комплекса Российской федерации предусмотрены:

- 1. Внедрение технологий ИЭС ААС, позволяющих повысить пропускную способность и стабильность электроснабжения;
- 2. Внедрение технологий интеллектуального учёта электроэнергии, сокращение и издержек на технический и коммерческий учёт электроэнергии, модернизация парка приборов учёта, в первую очередь на участках с наибольшими потерями электроэнергии;
 - 3. Компенсация части сетевых потерь мощности и электроэнергии;
- 4. Создание стимулов к снижению потерь электроэнергии путём внедрения порядка нормирования потерь для тарифного регулирования.

Список источников

- 1. Министерство энергетики РФ. [Электронный ресурс], режим доступа: https://minenergo.gov.ru/
- 2. Системный оператор Единой Энергетической системы. [Электронный ресурс], режим доступа: http://www.so-ups.ru/
 - 3. Россети. ПАО «ФСК ЕЭС». [Электронный ресурс],- режим доступа: https://www.fsk-ees.ru/
 - 4. Годовой отчёт ПАО «ФСК ЕЭС» за 2019 год. [Электронный ресурс], режим доступа:
 - 5. https://www.fsk-ees.ru/upload/docs/GO_2019_FSK_EES.pdf

УДК 631.171

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

КЕБЕКОВ ТИМУР ВАЛЕРЬЕВИЧ, БУГУЛОВ ВАЛЕРИЙ СОСЛАНОВИЧ

Студенты

Северо-Кавказский горно-металлургический институт

Научный руководитель: Маслаков Максим Петрович

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)»

Аннотация: В данной статье приведена структурная схема системы мониторинга здоровья крупного рогатого скота, которая основана на измерении уровня кислотности и температуры рубца. Преимуществом разработанной системы является автоматическая подача лекарственных средств через поилку. **Ключевые слова**: Крупный рогатый скот, мониторинг здоровья, датчик кислотности, микроконтроллер, температура.

CATTLE HEALTH MONITORING SYSTEM

Kebekov Timur Valerievich, Bugulov Valery Soslanovich

Scientific supervisor: Maslakov Maxim Petrovich

Abstract: This article presents a structural diagram of a cattle health monitoring system. Based on the measurement of the acidity level and the temperature of the scar. The advantage of the developed system is: automatic supply of medicines through the drinker.

Keywords: Cattle, health monitoring, acidity sensor, microcontroller, temperature.

В настоящее время информационные технологии стали неотъемлемой частью сельского хозяйства. Например, автоматизирован расчет кормления для животных с помощью программного обеспечения, внедряются всевозможные технологии области интернета вещей.

Так для повышения эффективности молочного производства необходимо контролировать состояние здоровья скота. Если поголовье скота достаточно велико, использование классических методов мониторинга здоровья может привести к несвоевременным выявлениям проблем.

Эту проблему хорошо решают автоматические системы мониторинга здоровья, которые могут выполнять следующие функции [1-2]:

- Непрерывное отслеживание параметров отдельного животного;
- Выявление половой охоты и предстоящего отела;
- Учет надоев;
- Получение информации о жевательной и двигательной активности;
- Контроль кормления.

Как показано в работе [3] наиболее эффективными системами контроля здоровья КРС являются системы, которые содержат датчики температуры и кислотности.

Разработанная система мониторинга здоровья основана на измерении кислотности и температуры рубца с непрерывной передачей данных на ПК (рис. 1). Система состоит из двух частей: болюса находящегося в рубце животного и датчиков, исполнительных механизмов которые находятся в помещении.

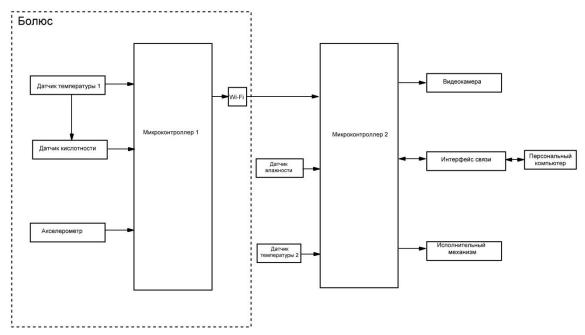


Рис. 1. Структурная схема системы контроля здоровья КРС

Система будет условно разделена на несколько основных блоков:

- 1. Микроконтроллеры, причем первый предназначен для получения данных о состоянии самого животного, а второй для получения информации о состоянии помещения и управления исполнительными механизмами.
- 2. Датчики температуры, первый предназначен для измерения температуры животного и для получения данных о кислотности с помощью датчика кислотности, второй предназначен для измерения температуры помещения. Таким образом, данные с датчиков температуры поступают на микроконтроллеры, а затем и на ПК, в случае выхода температуры за границы нормы, произойдет оповещение. У здоровой особи температура тела находится в пределах 38-39 градусов. Однако стоит учитывать, что на изменения физических показателей тела могут повлиять не только болезнь, но и различные внешние факторы. Так же данные с датчиков температуры можно использовать как предикторы родов и половой охоты, так как, у коров температура в рубце снизилась за день до отела и повысилась при половой охоте.[4]
- 3. Датчик кислотности, который выявляет особей с повышенным уровнем кислотности для подачи им лекарственных средств. Датчик кислотности прибор для измерения водородного показателя (показателя рН), характеризующего активность ионов водорода в растворах, воде, пищевой продукции и сырье, объектах окружающей среды и производственных системах непрерывного контроля технологических процессов, в том числе в агрессивных средах. Измерения рН рубца (и, возможно, температуры) могут быть полезны в качестве показателей вероятности репродуктивного успеха, но для практического применения необходимы дополнительные исследования.
- 4. Акселерометр, который предназначен для считывания информации о положении тела КРС в пространстве.
 - 5. Видеокамера необходима для визуального контроля за помещением с крупным рогатым скотом.

- 6. Датчик влажности в помещении, при оптимальной температуре относительная влажность должна находиться в пределах 70 85%. При понижении температуры в помещениях относительная влажность воздуха возрастает и может наблюдаться конденсация водяных паров на стенах, потолках и полах. Повышение относительной влажности воздуха выше допустимого уровня и особенно наличие конденсации нежелательно по зоогигиеническим, теплофизическим и техническим соображениям.
- 7. Исполнительные механизмы, которые необходимы для автоматической подачи лекарственных средств через поилку животным, имеющим повышенную кислотность рубца.
 - 8. Wi-fi предназначен для передачи информации между двумя микроконтроллерами.
 - 9. Интерфейс связи служит для обмена данными между микроконтроллером и ПК.
- 10. С помощью ПК человек может в режиме реального времени отслеживать основные показатели здоровья каждой особи. В ПК содержится программное обеспечение, которое определяет состояние особи и управляет исполнительными механизмами.

Данная система является эффективным инструментом для регистрации заболеваний, мониторинга температуры и уровня кислотности рубца, выявления половой охоты, предстоящего отела и корректировки рациона кормления коров, мониторинга температуры и влажности в коровнике.

Список источников

- 1. Семейкин В.А., Дорохов А.С., Краснящих К.А. Устройство для бесконтактных измерений // Доклады ТСХА. 2017. С. 202-204.
- 2. Кирсанов В.В., Павкин Д.Ю. Разработка автоматизированного доильного аппарата с почетвертным управлением процессом доения // Вестник НГИЭИ. 2016. № 6(61). С. 37-43.
- 3. Кирсанов В.В., Владимиров Ф.Е., Павкин Д.Ю., Рузин С.С., Юрочка С.С. //Сравнительный анализ и подбор систем мониторинга здоровья КРС URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnite/nyy-analiz-i-podbor-sistem-monitoringa-zdorovya-krs
- 4. ТЕМПЕРАТУРА И УРОВЕНЬ РН РУБЦА КРС КАК ПОКАЗАТЕЛИ ВЕРОЯТНОСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО УСПЕХА Дорохов А.С., Кирсанов В.В., Владимиров Ф.Е., Павкин Д.Ю., Гелетий Д.Г., Юрочка С.С., Матвеев В.Ю. / Вестник НГИЭИ. 2019. № 6 (97). С. 117-126.1 ВАК

УЛК 62-93

РЫХЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АВТОГРЕЙДЕРА

ШАУРА АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО "Братский государственный университет"

Аннотация: Применение грейдера в профилировании участков в подготовительных работах является одним из основных условий продуктивной работы. Автогрейдеры применяют для планировки, профилировании площадей и откосов, перемещения и разравнивания грунта, снега и др. сыпучих материалов. Исходя из того, что автогрейдер является машиной циклического действия возникает возможность увеличения производительности машины за один проход. Достигается это, внедрением в конструкцию самоходной машины дополнительного рыхлительного оборудования. Благодаря чему, исключается необходимость применения бульдозера с рыхлителем, что позволяет унифицировать работу и расширить производственные возможности автогрейдера. В данной статье мы рассмотрим основные конструкторско технологичекие особенности применения и устройства рыхлительного оборудования, а также его преимущества и недостатки.

Ключевые слова: Рыхлитель, отвал, автогрейдер, производительность, грунт.

LOOSENING EQUIPMENT OF THE MOTOR GRADER

Shaura Alexander Sergeevich

Abstract: The use of grader in profiling sites in preparatory work is one of the main conditions for productive work. Graders are used for planning, profiling areas and slopes, moving and leveling the ground, snow, etc. bulk materials. Based on the fact that the grader is a cyclic machine, it is possible to increase the productivity of the machine in one pass. This is achieved by introducing additional ripping equipment into the design of a self-propelled machine. Due to this, the need to use a bulldozer with a ripper is eliminated, which makes it possible to unify the work and expand the production capabilities of the grader. In this article we will consider the main design and technological features of the application and device of the ripping equipment, as well as its advantages and disadvantages.

Keywords: Ripper, dump, grader, productivity, soil.

1. Устройство для рыхления и удаления частиц грунта, снега и льда с дорожных покрытий. [1] Основным направлением заявленного технического решения будет являться создание машины, которая за счет внедрения в конструкцию рыхлителя-кирковщика будет разрушать верхний слой грунта, льда и снега, а также осуществлять перемещения материала с помощью автогрейдерного отвала (рис 1). Бульдозерный отвал опускается в рабочее положение, снимается менее прочный грунт, для заглубления и ослабления прочности грунта применяют рыхлитель, который за счет своему заглублению, разрушает более твердый пласт грунта или др. материалов. Далее происходит перемещения материала автогрейдерным отвалом в заданное место.

Применения автогрейдерного отвала и кирковщика на одной тяговой раме позволяет исключить из технологического процесса применение рыхлителя в исполнении отдельного механического средства, позволяет очищать и в то же время рыхлить дорожное покрытие, важной особенностью является возможность дополнительного оснащения рыхлителя-кирковщика вибратором.

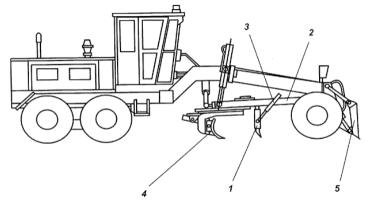


Рис. 1. Автогрейдер оснащенный рыхлителем-кирковщиком

1 – Рыхлитель-кирковщик; 2 – тяговая рама; 3 – гидроцилиндры; 4 – автогрейдерный отвал; 5 – бульдозерный отвал.

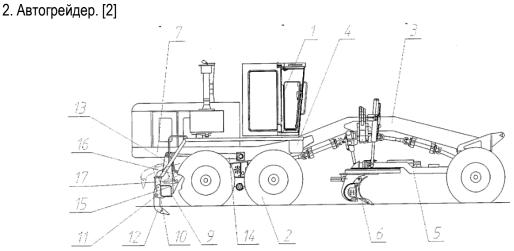


Рис. 2. Автогрейдер с задним расположением рыхлителя

1 — Кабина; 2 — ходовая часть; 3 — хребтовая балка; 4 — поперечина; 5 — тяговая рама; 6 — отвал автогрейдера; 7 — подмоторная рама; 8 — кронштейн лонжеронов; 9 — поперечная балка; 10 — проушины; 11 — пальцы; 12 — зубья рыхлителя; 13 — рычаги; 14 — гидроцилиндры; 15,16 — проушины, 17 — шарниры.

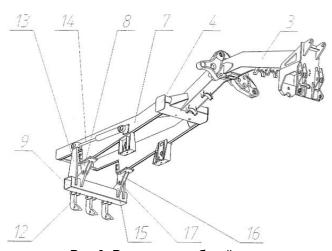


Рис.3. Рыхлитель общий вид

Представленное техническое решение решает такую важную проблему, как снятие пиковых вертикальных нагрузок на ходовую часть машины за счет конструкторско-технологического решения расположения навески рыхлителя под мостовой рамой автогрейдера. Компактное расположение навески рыхлителя уменьшает габаритный размер автогрейдера по длине.

3. Рыхлитель задний автогрейдера [3]

Суть следующего рассматриваемого технического решения заключается в повышении эффективности технологических операций. Достигается это в особенности заднего расположения рыхлителя. Угол рыхления изменяется в зависимости от исполнения трехточечной подвески рыхлителя. Для изменения угла заглубления применяют механизм поворота поперечной балки с зубьями относительно продольных балок, которые позволяют облегчить выбор угла рыхления в зависимости от плотности грунта или др. обрабатываемых материалов.

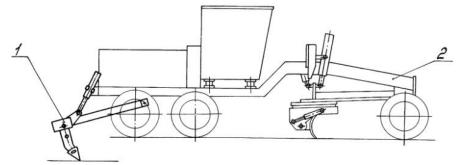


Рис. 4. Автогрейдер с рыхлителем общий вид

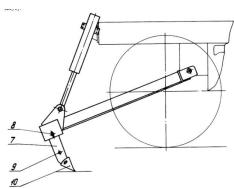


Рис. 5. Общий вид рыхлителя

1 – рыхлитель; 2 – автогрейдер; 7 – зубья; 8 – цилиндрические пальцы; 9 – отверстие; 10 – сьемные наконечники.

Список источников

- 1. Карнаухов Н.Н, Закирзаков Г.Г., Райшев Д.В., Егоров А.Л., Сырников Г.И., Устройство для рыхления и удаления частиц грунта, снега и льда с дорожных покрытий: пат. RU 2321705 C1 заявл. 15.08.2006; опубл. 10.04.2008.
- 2. Апайчев В.В., Табачников В.Г., Автогрейдер: пат. RU 93094 U1 заявл. 05.02.2010; опубл. 20.04.2010.
- 3. Филин А.М., Мамедов А.А., Сандлер В.Л., Соболев В.М., Иванюк А.А., Симонова Е.И., Илюшин В.Ф., Гладков В.А., Рось В.В., Бычкова И.В., Соколова Л.Н., Рыхлитель задний автогрейдера: пат. RU 29437 U1 заявл. 05.06.2002; опубл. 20.05.2003.

© Шаура А.С., 2022

УДК 69.059.32

НАКЛОННАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ ПИЗАНСКОЙ БАШНИ, ИТАЛИЯ

ЛЕТУНОВСКАЯ С.Н.

Студен

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Аннотация: в статье рассмотрены причины появления кренов Пизанской башни в г. Пиза, Италия в разные годы - в процессе строительства и эксплуатации здания; проведен анализ этой проблемы, приведены формулы расчета кренов, а также рассмотрены способы их устранения.

Ключевые слова: строительство, геология, грунты, основания, крен здания

LEANING INSTABILITY: THE TOWER OF PISA, ITALY

Letunovskaya S.N.

Abstract: the article considers the reasons for the rolls of the Leaning Tower of Pisa, Italy during different years - the construction and operation of the building; an analysis of this problem is carried out, formulas for calculating the rolls are given, and ways to eliminate them are considered.

Keywords: construction, geology, soils, foundations, building roll.

ВВЕДЕНИЕ

Город Пиза наиболее известен благодаря своей «падающей» башне, выполненной в романском стиле. Она была построена как колокольня соборного комплекса на Пиза де Мираколли. В 1990 году Пизанская башня была закрыта для граждан из-за большого наклона почти в 5,5 градусов. Последовал тщательно разработанный и дорогостоящий комплекс мероприятий по закреплению грунта, что позволило вернуть башне прежний наклон 1844 года [1].

ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПИЗАНСКОЙ БАШНИ

Строительство «падающей» башни началось в 1173 году, продолжалось почти 200 лет и включало в себя три этапа с почти вековыми перерывами между ними (рис. 1). Первый этап длился около пяти лет. После завершения первого этапа «падающая» башня уже имела небольшой наклон к северу.

Второй этап начался около 1272 года, и к 1278 году строительство всех шести галерей (семи уровней) было завершено. В это время башня получила крен в сторону юга. Попытки исправить этот наклон во время строительства, смещая верхние этажи относительно нижних и выстраивая их вертикально не дали положительного результата и привели к тому, что башня приобрела форму «банана».

Третий этап начался в 1360 году со строительства колокольни (восьмой уровень). К тому времени наклон башни к югу был настолько значительным, что между шестой галереей и полом колокольни было построено с южной стороны шесть ступеней, а с северной - четыре. Строительство было завершено в 1370 г.

ИЗУЧЕНИЕ СУЩНОСТИ ПРОБЛЕМЫ

Наклонная башня высотой 56 м с цокольным этажом, шестью галереями и колокольней выполнена в виде полого цилиндра. Её наружный и внутренний диаметры на высоте цокольного этажа составляют 15,5 и 7,4 м соответственно. Наружные и внутренние стены облицованы белым мрамором, а

пустота между ними заполнена цементно-щебеночным раствором. Башня опирается на неглубокий кольцевой фундамент, с наружным диаметром 19,6 м и шириной 7,5 м.



Рис. 1. История образования кренов: современные измерения относительно 1911 года (° на рисунке обозначает секунды дуги)

В вертикальном положении обе фундаментные пружины нагружаются на F = G/2 и испытывают осадку d_G , величина которой зависит от изменения нагрузки во времени. После того, как конструкция начинает поворачиваться вокруг заданной точки, фундаменты нагружаются и разгружаются приращением силы ΔF , а осадки фундаментов становятся d_L и d_U соответственно (рис. 2).

Для кольцевого фундамента [2]:

$$\frac{H_c}{r} \le \frac{\rho^2 + \frac{1}{12}}{f(\pi \cdot \rho) \cdot \rho} \cdot \frac{2,3 \cdot (1 + e_0)}{C_c + C_s},\tag{2.1}$$

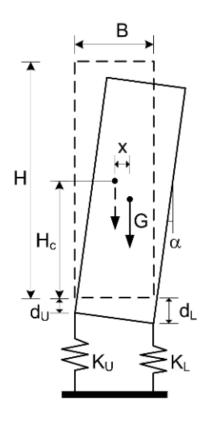
где

$$\rho = r/b \,, \rho \ge \sqrt{5/12} \approx 0.65$$
 (2.2)

Минимальное значение в правой части неравенства (2.1) достигается при $\rho = \sqrt{5/12} \approx 0.65$, для которого $f(\pi\rho) \approx 1.3$. Т.к. для многих глин $(1 + e_0)/(C_C + C_S) \ge 2$, любое соотношение, значение которого больше, чем

$$H_c/r = 2.74$$
 (2.3)

должно в теории проверяться с использованием условия (2.1). То есть, любая башня на неглубоком кольцевом фундаменте высотой более 3-х диаметров может быть подвержена наклонной нестабильности.



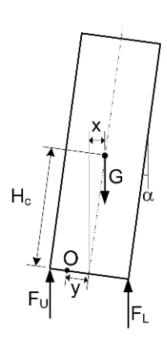


Рис. 2. Инкрементный наклон: геометрическая схема (слева), опрокидывающий момент (справа)

Коэффициент запаса прочности против потери несущей способности может быть определен отношением между напряжением несущей способности и существующим контактным напряжением нагруженного фундамента:

$$F_s(\alpha) = \frac{\sigma_f}{\sigma_L(\alpha)} \tag{2.4}$$

Решение уравнения F_s (α_f) = 1 даст значение угла наклона α_f , при котором конструкция обрушится.

По окончанию строительства коэффициент запаса прочности против потери несущей способности для ненаклоненной Пизанской башни составлял:

$$F_{s} = \frac{\sigma_{f}}{\sigma} = \frac{2300}{500} = 4.6 \tag{2.5}$$

Такое значение достаточно и могло оправдать выбор неглубокого фундамента для строительства башни.

Теперь, когда башня наклонена коэффициент запаса несущей способности:

$$F_s = \frac{\sigma_f}{\sigma_L} = \frac{2300}{750} = 3,07 > 3$$
 (2.6)

Следует отметить, что приведенный выше анализ выполнен без учета запаса прочности, поскольку реальный механизм разрушения вероятнее всего будет уходить глубже в более слабый верхний слой глины. Коэффициент запаса прочности больше единицы. Поскольку соотношение (2.3)

$$H_c/r = 22.6/6.0 = 3.77 > 2.74$$
 (2.7)

стоит изучить возможность наклонной неустойчивости.

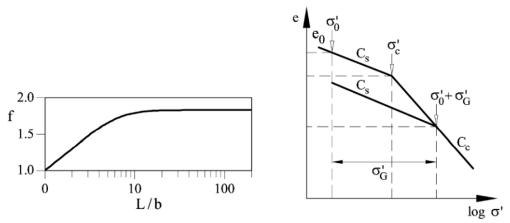


Рис. 3. Жесткость грунта при нагрузке и разгрузке: слева - поправочный коэффициент для коэффициента постели; справа – лабораторные компрессионные испытания

Подстановка соответствующих параметров в неравенство (2.1) дает следующее условие устойчивости (заметим, что ρ = 0,81, так что $\pi\rho$ = 2,5 и f = 1,4 из графика (рис. 3):

$$H_c/r \le 3,56 \tag{2.8}$$

При сравнении критического значения с отношением из уравнения (2.1), делаем вывод, что наклонная башня неустойчива, а коэффициент запаса прочности против наклонной неустойчивости:

$$F_s = \frac{3,56}{3.77}\cos 5,44^\circ = 0,94 < 1,00 \tag{2.9}$$

Наклон башни влияет на коэффициент запаса устойчивости при наклоне (2.6) в меньшей степени, чем на коэффициент несущей способности (cos(5.44°) = 0.9955).

Фактически, к концу II этапа строительства в 1278 году, когда «падающая» башня еще стояла почти вертикально, достигая высоты 48 м и веса 13 600 тонн, ее центр тяжести достиг высоты H_{c} = 20,7 м, так что запас прочности при наклонной нестабильности стал

$$F_s = \frac{3,56}{20,7/6,0} = 1,03 \tag{2.10}$$

т.е. близок к разрушению. Поэтому наклон башни резко увеличился именно в это время.

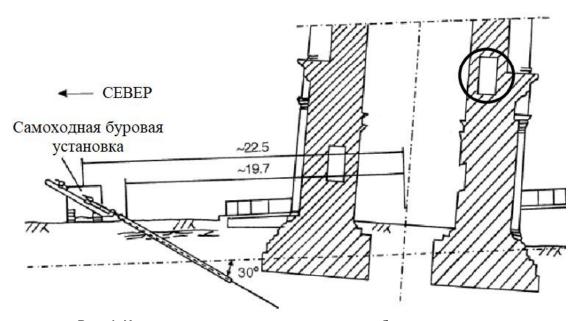


Рис. 4. Инженерно-геологические меры по стабилизации здания

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ

Этап I заключался во временном конструкционном усилении башни в зоне максимальной концентрации напряжений в стене, где башня изменяет толщину своей стены. С этой целью в 1992 году вокруг конструкции на первом карнизе с интервалами сверху от второго этажа были установлены временные предварительно напряженные стальные связи.

Этап II заключался во временном уменьшении опрокидывающего момента. Для этого в 1993 году вокруг основания башни было построено временное сборное железобетонное кольцо, на северной стороне которого было размещено 690 тонн свинцовых слитков. Это уменьшило наклон башни почти на один градус.

Этап III заключался в постоянном уменьшении наклона башни. Для этого применили метод – извлечение грунта (рис. 4). Он был успешно применен, и в мае 2001 года Пизанская башня вернулась примерно на 0,5 градуса назад, к наклону 1840-х гг. Катино и фундамент башни были сгруппированы.

Наклон Пизанской башни можно было уменьшить сильнее, но тогда была бы потеряна уникальность «падающей» башни.

ВЫВОДЫ

- 1. Для высоких узких конструкций слабых грунтах наклонная неустойчивость может привести к разрушению из-за увеличения небольшого начального наклона, образованного перепадом осадки.
- 2. При образовании наклона здание может в конечном итоге обрушиться вследствие потери несущей способности конструкции или фундамента.
- 3. Если наклонная неустойчивость является потенциальной проблемой, следует отказаться от применения фундаментов мелкого заложения, если только они не могут быть устроены достаточно широкими. Заглубленный фундамент (например, сваи) может повысить устойчивость конструкции за счет увеличения жесткости фундамента.
- 4. Для существующих наклоненных конструкций выемка грунта является надежным методом их контролируемой стабилизации.

Список источников

- 1. Пизанская башня Leaning Tower of Pisa [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://wikidea.ru/wiki/Leaning_Tower_of_Pisa. Дата доступа: 06.01.2022;
- 2. Puzrin, A.M. Geomechanics of Failures / A.M. Puzrin, E.E. Alonso, N.M. Pinyol. Zürich, Barcelona: Springer, 2009. 46-64 c.

УДК 004

БАЗОВЫЕ SQL КОМАНДЫ И СТРУКТУРЫ В SQL SERVER

КИРИЛЛОВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ, НАСИРОВ ЭРИК ФАНИЛЕВИЧ, МЕРТИНС ГЕОРГИЙ РУДОЛЬФОВИЧ, МОЛОСТОВ ДАНИЛ ДМИТРИЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Научный руководитель: Старыгина Светлана Дмитриевна,

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: В статье рассматриваются основные базовые ключевые команды и операторы системы управления базами данных SQL Server. Рассмотрены три главных типа команд: DDL, DML и DCL. А также приведены примеры структур этих операторов и их применения на практике в программировании. **Ключевые слова:** Данные, Структура данных, База данных, SQL, SQL Server, Операторы, Oracle, MySQL, MariaDB, PostgreSQL, DDL, DML, DCL Компьютерные технологии.

BASIC SQL COMMANDS AND STRUCTURES IN SQL SERVER

Kirillov Dmitry Sergeevich, Nasirov Erik Fanilevich, Mertins George Rudolfovich, Molostov Danil Dmitrievich

Scientific adviser: Starygina Svetlana Dmitrievna

Abstract: This article discusses the basic basic key commands and operators of the SQL Server database management system. Three main types of commands are considered: DDL, DML and DCL. And also examples of structures of these operators and their application in practice in programming are given.

Key words: Data, Data Structure, Database, SQL, SQL Server, Operators, Oracle, MySQL, MariaDB, PostgreSQL, DDL, DML, DCL Computer Technology.

С давних времен, если быть точнее – с 1970 г. IBM разработала язык SQL с некоторыми определенными командами для запроса информации из баз данных. Язык SQL развивается до сих пор. И на сегодняшний день мы использзуем этот язык для запросов к реляционной базе данных, с отдельными расширениями и структурами для каждой базы данных.

В этой статье мы поговорим о самых важных SQL командах, рассмотрим их структуру и классификацию, посмотрим примеры их использования на практике. Большинство из этих команд универсальны и могут применяться к другим базам данных, отличным от SQL Server – таким как: Oracle, MySQL, MariaDB, PostgreSQL.

SQL Команды - это определенные строго заданные инструкции, которые мы отправляем в базу данных для получения от нее необходимой нам информации, а также для манипулирования и обработки информации или создания объектов, их изменения и обработки доступа к информации.

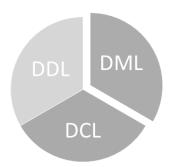


Рис. 1. Три основных типа команд

B SQL Server существует 3 основных типа команд. Команды DDL (язык определения данных), команды DML (язык манипулирования данными) и команды DCL (язык управления данными).

DDL SQL - Язык определения данных. Эти команды или операторы позволяют нам создавать, изменять и удалять объекты базы данных. Вот несколько примеров:

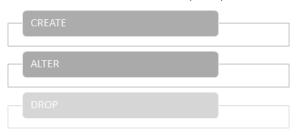


Рис. 2. Операторы DDL SQL

Оператор CREATE позволяет создавать объекты. В следующем примере ниже создается таблица с именем sales.

```
CREATE TABLE dbo.sales

(
   ID int,
   Description varchar (8000),
   CustomerID int,
   Price decimal(8,2)
   )
```

Рис. 3. Пример создания таблицы с помощью оператора CREATE

При создании таблицы в примере на рисунке 3 мы также указали столбцы для таблицы. Дополнительно также есть возможность создать представление, хранимую процедуру, пользователей базы данных, базы данных, триггеры, ключи и различные других объекты базы данных.

Оператор ALTER позволяет изменять существующий объект базы данных. В следующем примере на рисунке 4 показано, как добавить столбец с именем taxid в созданную ранее таблицу.

```
ALTER TABLE dbo.sales ADD taxid int NULL;
```

Рис. 4. Пример добавления столбца с помощью оператора ALTER

Оператор DROP позволяет уничтожить или удалить объект полностью, например таблицу, все представления, хранимую процедуру, функцию и т.д. В примере на рисунке 5 показано, как уничтожить созданную таблицу dbo.sales.

Drop table dbo.sales

Рис. 5. Пример полного удаления таблицы с помощью оператора DROP

DML SQL - Язык манипулирования данными. Позволяет нам манипулировать информацией. С помощью операторов DML SQL можно выбрать определенные данные, вставить данные, обновить данные, удалить выбранные данные.

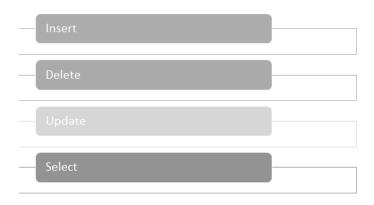


Рис. 6. Операторы DML SQL

Оператор SELECT используется для возврата данных из таблицы, представления или возврата другого объекта базы данных. Помимо этого, присутствует возможность указать столбцы для отображения и фильтрации данных. В примере на рисунке 7 показаны данные идентификатора и описания таблицы dbo.sales.

```
Select ID, Description
From dbo.sales
```

Рис. 7. Пример получения идентификатора таблицы с помощью оператора SELECT

Оператор INSERT используется для вставки данных в объект базы данных, такой как таблица или представление. В следующем примере на рисунке 8 показано, как вставить данные в таблицу dbo.sales.

```
Insert into dbo.sales values(1,'HP Product',3,1233)
```

Рис. 8. Пример вставки данных таблицу с помощью оператора INSERT

Оператор UPDATE используется для обновления информации об объектах базы данных, например, таких как таблицы. В примере на рисунке 9 показано, как использовать SQL оператор для обновления. В примере изменяется описание продукта с "HP Product" на "HP Product v2".

```
UPDATE dbo.sales
SET Description='HP Product v2'
Where Description = 'HP Product'
```

Рис. 9. Пример обновления данных в таблице с помощью оператора UPDATE

Оператор DELETE позволяет удалить информацию из объекта базы данных, такого как таблица или представление. В примере на рисунке 10 показано, как удалить из таблицы dbo.sales продажи, у которых идентификатор равен 1.

DELETE FROM dbo.sales
Where ID=1

Рис. 10. Пример удаления данных из таблицы с помощью оператора DELETE

DCL SQL - Язык управления данными. Содержит команды SQL, используемые для обеспечения безопасности. Например, заработная плата сотрудников является конфиденциальной информацией и может быть видна не всем сотрудникам, а только для некоторых административных уровней и некоторых сотрудников отдела кадров. Основными командами являются команды GRANT, REVOKE и DENY.

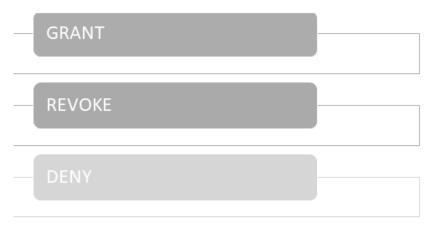


Рис. 11. Операторы DCL SQL

Оператор GRANT позволяет предоставлять права объекту. Ниже, на рисунке 12 смоделирована ситуация как группе продаж будут предоставлены права выбора для таблицы dbo.sales.

GRANT SELECT ON dbo.sales TO [mydomain\sales];

Рис. 12. Пример предоставления прав доступа с помощью оператора GRANT

Оператор REVOKE позволяет отозвать разрешения для объектов базы данных. В примере нарисунке 13 показано, как отозвать разрешения на выполнение хранимой процедуры с именем listCustomers для пользователя Windows JRambo.

REVOKE EXECUTE ON dbo.listCustomers to mydomain\jrambo

Рис. 13. Пример отзыва прав доступа с помощью оператора REVOKE

Оператор DENY позволяет запретить доступ к определенным объектам. Основное различие между разрешениями Revoke и Deny заключается в том, что отзыв отменяет разрешение, а запрет блокирует доступ к этому разрешению. Ниже на рисунке 14 приведен пример, в котором будет отказано в разрешении на обновление представления dbo.users группе с именем manager.

DENY UPDATE ON dbo.users to managers

Рис. 13. Пример запрета прав доступа к объекту с помощью оператора DENY

В этой статье мы узнали о различных используемых командах и операторах SQL Server. Мы изучили 3 основные категории: DDL для определения объектов, DML для управления информацией и, наконец, DCL для обеспечения безопасности. А также на примерах рассмотрели их применение на практике.

Список источников

- Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. Издательство "Диалект", 2001. 351 с.
- 2. Грофф Д.Р. SQL. Полное руководство. Издательство "Вильямс", 2018. 960 с.
- 3. Бондарь А.Г. Microsoft SQL Server 2012. Издательство "БХВ-Петербург", 2013. 608 с.
- 4. Митин А.И. Работа с базами данных Microsoft SQL Server. Издательство "Диалект", 2020. 144 с.
 - 5. Доуни А.Б. Алгоритмы и структуры данных. Издательство "Питер", 2018. 240 с.
- 6. Болье А. Изучаем SQL. Генерация, выборка и обработка данных. Издательство "Диалектика-Вильямс", 2021. 400 с.
- 7. Окасаки К. Чисто функциональные структуры данных. Издательство "ДМК Пресс", 2016. 252 с.
 - 8. Ахо А.В. Структуры данных и алгоритмы. Издательство "Вильямс", 2007. 407 с.

© Д.С. Кириллов, Э.Ф. Насиров, Г.Р. Мертинс, Д.Д. Молостов 2022

УДК 533.6.011

РЕАЛИЗАЦИЯ ЧИСЛЕННОГО МЕТОДА РЕШЕНИЯ СИСТЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ДЛЯ ИДЕАЛЬНОГО ГАЗА В СОПЛЕ ЛАВАЛЯ С ПОМОЩЬЮ ЭВМ

ПЧЕЛЬНИКОВ ДАНИЛА РОМАНОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Аннотация: в статье рассказывается о реализации расчета параметров идеального газа в сопле Лаваля путем решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутта. **Ключевые слова**: сопло Лаваля, идеальный газ, численные методы, метод Рунге-Кутта.

IMPLEMENTATION OF A NUMERICAL METHOD FOR SOLVING SYSTEMS OF DIFFERENTIAL EQUATIONS FOR AN IDEAL GAS IN A LAVAL NOZZLE USING A COMPUTER

Pchelnikov Danila Romanovich

Abstract: the article describes the implementation of the calculation of ideal gas parameters in a Laval nozzle by solving systems of ordinary differential equations using the Runge-Kutta method. **Key words:** laval nozzle, ideal gas, numerical methods, Runge-Kutta method.

При рассмотрении ключевых моментов курса гидрогазодинамики, рассматриваемых в ВУЗах, обязательно освещается истечение идеального газа через каналы особого профиля, самым известным из которых является сопло Лаваля. Для расчета идеального сопла Лаваля требуется использование основных газодинамических функций. Для получения результата требуется сталкиваться с интегральными соотношениями, которые включают в себя как уравнения состояния идеального газа и уравнения, описывающие непосредственно само течение, так и уравнения, связывающие площадь поперечного сечения рассматриваемого сопла с его продольной координатой. Метод Рунге-Кутта позволяет решать системы таких уравнений, приведенных к дифференциальному виду, путем нахождения значения искомой функции на основании информации о решении на предыдущем шаге.

Используя уравнение Бернулли для обратимого течения вместо уравнения процесса и продифференцировав нужные выражения, получим следующую систему:

$$\begin{cases} \frac{dw}{w} + \frac{d\rho}{\rho} = -\frac{dF}{F} \\ \frac{w^2}{c_p T} \frac{dw}{w} + \frac{dT}{T} = 0 \\ \frac{dp}{p} - \frac{dT}{T} - \frac{d\rho}{\rho} = 0 \\ \frac{\rho w^2}{p} \frac{dw}{w} + \frac{dp}{p} = 0 \end{cases}$$

Раскрывая главный определитель такой системы, найдем, что

$$\Delta = -\left(1 + \frac{w^2}{c_p T} - \frac{\rho w^2}{p}\right) = -\left(1 + \frac{(k-1)w^2}{a^2} - \frac{kw^2}{a^2}\right) = M^2 - 1,$$

где $a=\sqrt{kRT}$ -скорость звука в рассматриваемой среде, а $M=\frac{w}{a}$ – критерий Маха.

Разрешив начальную систему относительно $\frac{dp}{p}$, получим

$$\frac{dp}{p} = -\frac{kM^2}{(M^2 - 1)} \frac{dF}{F}.$$

Переписав остальные производные в виде производных по координате и преобразовав их к виду полученного выше уравнения, получим:

$$\frac{dw}{dx} = \frac{w}{(M^2 - 1)F} \frac{dF}{dx}$$
$$\frac{dT}{dx} = -T \frac{(k - 1)M^2}{(M^2 - 1)F} \frac{dF}{dx}$$
$$\frac{d\rho}{dx} = -\rho \frac{M^2}{(M^2 - 1)F} \frac{dF}{dx}$$

При использовании логарифмической производной, систему можно переписать в следующем виде:

мической производной, систему мож
$$\begin{cases} \frac{d \ln p}{dx} = -\frac{kM^2}{(M^2 - 1)} \frac{d \ln F}{dx} \\ \frac{d \ln w}{dx} = \frac{1}{(M^2 - 1)} \frac{d \ln F}{dx} \\ \frac{d \ln T}{dx} = -\frac{(k - 1)M^2}{(M^2 - 1)} \frac{d \ln F}{dx} \\ \frac{d \ln \rho}{dx} = \frac{M^2}{(M^2 - 1)} \frac{d \ln F}{dx} \end{cases}$$

Такая система позволяет при заданных граничных условиях с помощью численного метода получить распределение параметров среды вдоль продольной координаты сопла — не что иное, как задача Коши. Однако при рассмотрении течения в критическом и сверхкритическом режимах возникают некоторые трудности в решении, связанные с появление неопределённости вида $\frac{dp}{dx} = \frac{-0}{0}$, вследствие чего после прохождения критического сечения процесс движения может происходить как с ростом, так и с падением давления, когда скорость потока становится больше локальной скорости звука. Для того, чтобы рассмотреть ускорение потока до сверхзвукового можно несколько увеличить расход сверх критического, но при этом нарушается строгость решения поставленной задачи, поскольку в некоторых случаях теряется возможность расчета критического сечения с высокой точностью.

В таком случае имеет смысл рассмотрения обратной задачи – при известном законе распределении статического давления вдоль сопла. В таком случае возможно определение характерных поперечных сечений канала в первом приближении. При реализации решения задачи была использована зависимость, полученная на основании опытов со вскипающей водой в соплах Лаваля:

$$p = \frac{p_0}{\left(\frac{p_0}{p_{cp}} - 1\right) \left(\frac{x}{l}\right)^n + 1},$$

где $p_{
m cp}$ – статическое давление на выходном срезе, а n принимается в пределах от 2 до 6.

На основании результатов приведенных выше рассуждений была четко сформирована задача, решение которой было реализовано на ЭВМ с помощью языка программирования С#. Структура программы включает в себя расчет правых частей дифференциальных уравнений и четырехкратное обращение на каждом шаге по длине сопла к методу Рунге-Кутта. Для проверки достоверности численного расчета проводилось сравнение с расчетом сопла, основанном на интегральных соотношениях.

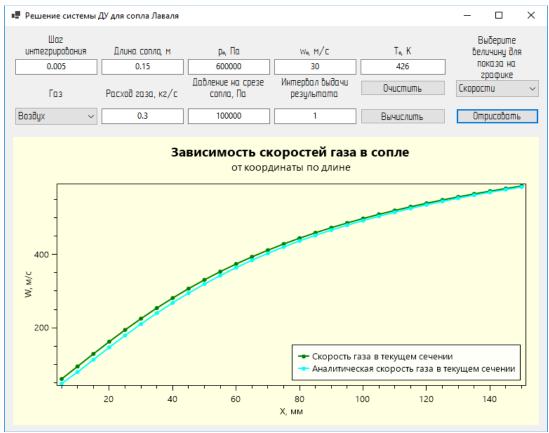


Рис. 1. Интерфейс разработанной программы

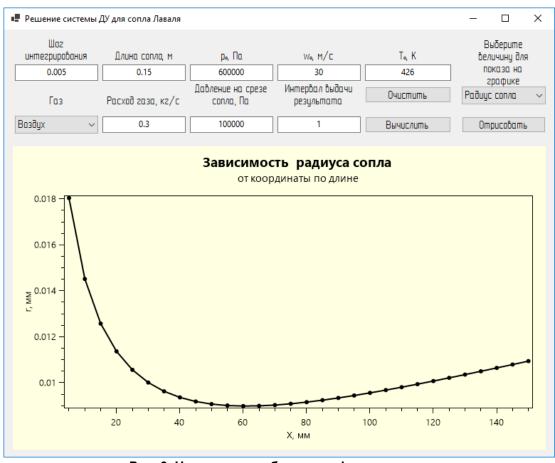


Рис. 2. Частичное отображение формы сопла

Интерфейс ввода данных и простейшие средства графического отображения для наглядности результатов, которыми обладает разработанная программа, приведены на рисунке 1. Исходными данными для расчета являются параметры газа и диаметр канала во входном сечении сопла, его длина и шаг по продольной координате. Интервал выдачи результата задает, с каким интервалом в шагах вычислений результаты будут нанесены на график. На нем могут быть отображены зависимости от продольной координаты следующих величин: давления, температуры, скоростей (расчетной и аналитической), радиуса самого сопла. Пример отображения формы сопла представлен на рисунке 2.

По результатам тестов с различными наборами входных данных максимальная относительная погрешность в сечении по скорости составила около 3,2% в выходном сечении, что говорит о приемлемой точности расчета. Таким образом, имеет смысл дальнейшее продвижение в решении задачи, вводя, к примеру, учет трения потока при прохождении сопла.

Список источников

- 1. Галкин, А. В. Численное решение математических моделей объектов, заданных составными системами дифференциальных уравнений / А. В. Галкин, Д. В. Дятчина // Современные проблемы науки и образования. 2011. № 6. С. 127.
- 2. Блюмин, С. Л. Поиск приближенного аналитического решения математических моделей технических объектов, представленных сложными системами дифференциальных уравнений / С. Л. Блюмин, А. В. Галкин // Вести высших учебных заведений Черноземья. 2009. № 4(18). С. 49-53.
- 3. Хромин, В. А. Исследование и анализ эффективных алгоритмов численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений / В. А. Хромин // Управление большими системами : Материалы XII Всероссийской школы-конференции молодых ученых, Волгоград, 07–11 сентября 2015 года / под общей редакцией Д.А. Новикова, А.А. Воронина. Волгоград: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2015. С. 141-149.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 929

ПАМЯТЬ ПОКОЛЕНИЙ. СТРАНИЦЫ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ В ДОМАШНЕМ АРХИВЕ. ЛОБАЧЕВ ИВАН ИВАНОВИЧ

КРЮЧКОВА АНАСТАСИЯ ПАВЛОВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Научный руководитель: Кошелева Алла Игоревна

K.U.H.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Аннотация: материал данной статьи содержит биографические сведения, информацию о фронтовом пути участника Великой Отечественной войны Лобачева Ивана Ивановича. Статья представляет историческую ценность, так материал был собран из рассказа внучки Лобачева И.И. Петрушиной Людмилы Викторовны и опубликован на портале «Память народа» к 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. После публикации на официальном портале биографические сведения были дополнены Министерством обороны РФ официальными документами.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, память, Родина, Победа, поколение, фронт.

Великая Отечественная война в истории нашей страны занимает особое место, а также в истории каждой семьи. В жестокой битве с гитлеровским фашизмом решался вопрос о свободе или рабстве, жизни или смерти миллионов людей, как Советского Союза, так и других стран.

Гитлер и его сообщники пытались уничтожить нашу Родину, установить господство над всем миром. Они стремились истребить славянские народы, насадить нацистский порядок в Европе, а затем на остальных континентах. Стратеги вермахта разработали зловещие планы завоевания стран Африки, Азии, Америки. Весь мир оказался под угрозой фашистского закабаления.

«Для Советского Союза, - подчёркивается в постановлении ЦК КПСС о 40-летии Победы в Великой Отечественной войне, - эта война была освободительной, справедливой. Нанеся сокрушительное поражение врагу, советский народ и его Вооружённые Силы...отстояли свободу и независимость...Родины. Они внесли решающий вклад в победу над фашистской Германией и её союзниками, в освобождение народов Европы от фашистского рабства, в спасение мировой цивилизации, с честью выполнили свой патриотический и интернациональный долг» (Правда, 1984, 17 июня)

Благородные цели войны способствовали тому, что на защиту нашей Родины встал весь советский народ. Наша страна стала единым боевым лагерем. Это была поистине всенародная война.

Победа над гитлеровскими захватчиками ковалась во всех уголках нашей необъятной Родины. Вместе со всей страной неоспоримый вклад в дело разгрома фашистов вносили и жители Пензенской области. Они готовили вооружение, боеприпасы, обмундирование и продовольствие для фронта, обеспечивали Советскую Армию солдатами [1].

С территории Сурского края ушли на фронт свыше 300 тысяч человек, из них только за первые два дня – 5 тыс.добровольцев. [2].

Великая Отечественная война перевернула жизнь нашей страны, вошла в каждый дом и в каждую семью. Не обошла стороной и нашу семью, а именно моего прапрадедушку – Лобачева Ивана Ивановича.



Рис.1. Лобачев И.И.

Мой прапрадедушка родился 26 марта 1913 года в Пензенской области, с. Наровчат. С 1922 по 1929 гг. учился в Наровчатской школе. Получил образование 7 классов. С 1929 по 1932 г. работал в Ленинграде на Невско-химическом комбинате. С 1932 по 1934 гг. служил добровольцем РКК вторым помощником связи. С 1934 года по август 1941 г. работал в органах НКВД.

Фронтовой путь

В августе 1941 года был призван в Армию и отправлен на фронт в Крым, где был заведующим хранилища Головного химического склада (1787 хим. Склад /5 авиац. хим. склад. [3].

Сохранились документы, в которых прослеживается фронтовой путь Лобачёва Ивана Ивановича [3]:



Рис.2. Военно-пересыльный документ

«Лобачев Иван Иванович

Военно-пересыльные пункты, запасные полки

Дата рождения: ___.__.1913

Воинское звание: военнослужащий Последнее место службы: 99 and Военно-пересыльный пункт: 18 азсп

Прибыл в часть: 23.12.1941

Откуда прибыл: Михайловский сборный пункт

Информация об архиве+»



Рис.3. Военно-пересыльный документ



Рис.4. Военно-пересыльный документ

«Лобачев Иван Иванович

Военно-пересыльные пункты, запасные полки

Дата рождения: ___.__.1913 Воинское звание: мл. сержант Военно-пересыльный пункт: 18 азсп

Выбытие из воинской части: Между 01.01.1942

u 12.01.1942

Куда выбыл: лагерь НКВД Информация об архиве -

Источник информации: ЦАМО Фонд ист. информации: 8473 Опись ист. информации: 38965 Дело ист. информации: 14»



Рис.5. Документ о военнопленных

«Лобачев Иван Иванович Документ о военнопленных Дата рождения: ___.1913

Место рождения: Пензенская обл., Наровчат-

ский р-н

Воинское звание: сержант Судьба: попал в плен Место пленения: Керчь Лагерь: лагерь 8 Болград Дата пленения: 17.05.1942 Информация об архиве -

Источник информации: ЦАМО Фонд ист. информации: 58 Опись ист. информации: 977528 Дело ист. информации: 149»



Рис. 6. Документ о военнопленных

20 мая 1942 года в г.Керчь во время отступления на берегу Чёрного моря Лобачёв И.И. был взят в плен и отправлен в Румынию. Считался пропавшим без вести с 5 апреля 1942 года [3]:

В октябре 1944 года во время капитуляции Румынии был освобождён из плена [3]:

С октября 1944 года по октябрь 1945 года продолжил боевой путь. Был старшиной батареи. [4]

1945 год... страны антигитлеровской коалиции приложили все усилия для разгрома Германии. На Восточном фронте в результате наступления Красной Армии были освобождены Польша, большая часть Чехословакии, Венгрии. На Западном фронте союзники СССР нанесли Германии решающие удары и поражения, освободили часть Западной Европы и подошли к границам Германии. [5]

Лобачёв Иван Иванович принимал участие в этих освободительных боях.

Отгремели жесточайшими боями долгие годы войны. Очень дорогой ценой досталась людям победа над Германией, за которую, не щадя своей жизни, сражались и наши земляки. Свыше 300 тысяч пензенцев были призваны на защиту Родины, 108 тысяч из них пали на поле брани. Многие стали инвалидами, вернулись домой с подорванным здоровьем. Но они знали, за что воевали. [1]

Послевоенное время

Лобачеву Ивану Ивановичу посчастливилось вернуться домой. С июня 1946 года по январь 1975 года он работал в Райпищепромкомбинате.

Умер 7 апреля 1975 года. Похоронен в с.Наровчат Пензенской области.

Был женат – Лобачёва (Жохова) Елена Александровна (20.09.1916 – 25.01.2000). Имел трёх дочерей: Людмила (1936, умерла в 6 месяцев), Таисия (26.11.1938 – 17.09.2001), Вера (18.11.1941) [4]

Награды

Лобачев Иван Иванович имел следующие награды:













Медаль «За оборо ну Сталинграда».

Медаль «За поб еду над Германи ей».

Медаль «20 лет Победы в ВОВ 1941-1945 гг.»;

Медаль «30 лет Победы в ВОВ 1941-1945 гг.»:

Медаль «50 лет вооруженных сил СССР».

Нагрудный знак «25 лет победы в ВОВ».

Рис. 7. Награды Лобачева И.И.

Благодарность от И.В. Сталина «...за отличие в боях по овладению городами Залаэгерсег, Кест-хей» (от 30.03.1945 г.) [4]



Рис. 8. Благодарность от И.В. Сталина

Приказ Верховного Главнокомандующего Маршала Советского Союза И. СТАЛИНА № 320 от 30 марта 1945 года [4]

ПРИКАЗ ВЕРХОВНОГО ГЛАВНОКОМАНДУЮЩЕГО

«Командующему войсками 3-го Украинского фронта Маршалу Советского Союза Толбухину

Начальнику штаба фронта Генерал-лейтенанту Иванову

Войска 3-го Украинского фронта, продолжая, наступление к западу от озера Балатон, сегодня, 30 марта, овладели городами Залаэгерсег и Кестель.

Одновременно войска фронта совместно с войсками болгарской армии прорвали оборону противника южнее озера Балатон и, продвинувшись вперед до 30 километров, овладели городами Надьбайом , Бегене, Марцали и Надьятад — сильными опорными пунктами обороны немцев, прикрывающими нефтяной район Надьканижа.

В боях при прорыве обороны немцев и овладении Залаэгерсегом, Кестелем и другими названными городами отличились войска генерал-полковника Трофименко, генерал-лейтенанта Шарохина,

болгарской армии генерал-лейтенанта Стойчева, генерал-майора войск связи Брагина, генералмайора Верхоловича, генерал-майора Семенова, генерал-майора Колчука, генерал-майора Благодатова, генерал-майора Кравцова, генерал-майора Артюшенко, генерал-майора Буняшина, генералмайора Травникова, генерал-майора Тошева, полковника Дременкова, полковника Горобца, полковника Хаджи Иванова, полковника Хохлова, полковника Бурика, полковника Чеботарева, полковника Пискунова, полковника Петрушина, полковника Щербенко, полковника Найдышева, полковника Таралажкова, полковника Хубенова; артиллеристы генерал-полковника артиллерии Неделина, генералмайора артиллерии Брейдо, генерал-майора артиллерии Лебедева, генерал-майора артиллерии Бобровникова, полковника Петрова, полковника Федорова, полковника Гоцака, полковника Синицина. полковника Гущина, полковника Пристружака, полковника Маркова, полковника Попова, полковника Загорова, полковника Милушева, подполковника Нечаева, подполковника Коровина, подполковника Снытина, подполковника Власенко, подполковника Шпека, майора Хаджиева, майора Кузьменко, капитана Силкина; танкисты генерал-майора танковых войск Павелкина, генерал-майора Говоруненко, полковника Чунихина, полковника Индейкина, полковника Горчинского, полковника Лукьянова, [с.431] полковника Стызика, подполковника Шевченко, подполковника Савкина; летчики генералполковника авиации Судец, генерал-майора авиации Белицкого, генерал-майора авиации Корсакова, генерал-майора авиации Тищенко, полковника Дементьева, полковника Ульяновского, полковника Недосекина; саперы генерал-полковника инженерных войск Котляра, генерал-майора инженерных войск Голдовича, полковника Павленко, полковника Понимаша, майора Новикова; связисты генераллейтенанта войск связи Королева, полковника Старолетова, полковника Агафонова, майора Караня.

В ознаменование одержанной победы соединения и части, наиболее отличившиеся в боях при прорыве обороны немцев и овладении Залаэгерсегом, Кестелем и другими названными городами, представить к награждению орденами.

Сегодня, 30 марта, в 23 часа столица нашей Родины Москва от имени Родины салютует доблестным войскам 3-го Украинского фронта, в том числе болгарской армии генерал-лейтенанта Стойчева, прорвавшим оборону немцев и овладевшим названными городами, двадцатью артиллерийскими залпами из двухсот двадцати четырех орудий.

За отличные боевые действия объявляю благодарность руководимым Вами войскам, участвовавшим в боях при прорыве обороны немцев и овладении поименованными городами.

Вечная слава героям, павшим в боях за свободу и независимость нашей Родины! Смерть немецким захватчикам!»

Верховный Главнокомандующий 30 марта 1945 года. № 320

Маршал Советского Союза И. СТАЛИН

«ЗАЛАЭГЕРСЕГ. Освобожден 29 марта 1945 г. войсками 3 УФ в ходе Венской операции: 27 А - 3 гв. вдд (генерал-майор Конев Иван Никитич)

35 гв. ск (генерал-лейтенант Горячев Сергей Георгиевич);

часть сил 337 сд (полковник Горобец Тарас Павлович).

18 тк (генерал-майор Говоруненко Петр Дмитриевич) в составе: 170 тбр

(полковник Чунихин Николай Петрович),

32 мсбр (полковник Горчинский Борис Иванович),

209 сабр (полковник Лукьянов Александр Николаевич).

17 ВА - часть сил 262 нбад (генерал-майор авц. Тищенко Сергей Иосифович).

Войскам, участвовавшим в боях при прорыве обороны противника южнее озера Балатон, в хо де которых были освобождены Залаэгерсег и другие

города, приказом ВГК от 30 марта 1945 г. объявлена благодарность и в Москве дан салют 20 артиллерийскими залпами из 224 орудий». [7].

Из воспоминаний Лобачёва И.И. о войне

Бабушка рассказала, что, когда была маленькой, как-то спросила деда, что было самым страшным на войне. И дедушка рассказал, как попал в плен. Они были на Керченском полуострове. Это случилось ранним утром. Много солдат тем утром попало в плен. Прапрадедушка успел закопать свои документы, чтобы они не достались фашистам. Их угнали в Румынию. Очень жестоко обращались с пленными. На вопрос, как он выжил, прапрадедушка ответил, что по стечению обстоятельств его брал на сельхозработы местный помещик. Именно это помогло ему не умереть с голода. После того, как советские солдаты освободили их из плена, он с еще большим желанием пошёл на фронт, чтобы уничтожить врага. [4].

Заключение

Прошло 76 лет со Дня Победы, в 2022 году наша страна отметит 77 годовщину. Но с каждым годом важность и величие подвига советского народа возрастает, не меркнет образ воина-освободителя, растет чувство благодарности и признательности к людям, грудью прикрывшим Родину в период смертельной опасности. Почти сразу после окончания войны зародилось благородное движение — увековечить память тех, кто с оружием в руках разгромил гитлеровские полчища и утвердил мир на всей земле. [1]. Создаются обелиски, мемориалы, памятники, расширяются интернет-ресурсы. Память поколений важна, так как без прошлого не может быть будущего. В память о прапрадедушке в нашей семье был создан фамильный герб и буклет о Лобачеве И.И.



Рис. 9. Фамильный герб

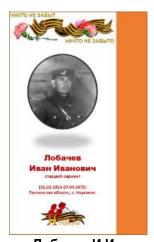


Рис. 10. Буклет «Лобачев И.И.» семьи Крючковых

Также портрет, биографические сведения, боевой путь Лобачева И.И. представлены в Главном храме Вооружённых сил РФ в г.Москва.







Рис.11. Лобачев И.И в Музейно-Храмовом Комплексе ВС РФ

Музейно-Храмовый Комплекс Вооруженных Сил РФ — духовный символ России, который прославляет победу самого дорогого, что есть у человека, - жизни над смертью. Храм посвящен 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, а также подвигам русского народа в войнах, которые выпали на долю нашей Родины. Высота Комплекса вместе с крестом 95м. Диаметр барабана главного купола - почти 19,5м. Высота малого купола 14,18м. Храм построен в монументальном русском стиле, включа-

ющем современные архитектурные принципы, уникальные нововведения. Каждый придел Храма – в честь святого – покровителя одного из родов войск и видов Вооруженных Сил России. Строительство храма завершилось 9 мая 2020 г, когда страна праздновала 75-ую годовщину в Великой Отечественной войне.

Экспозиция музея - очень подробная история каждого дня этой страшной войны в 32 галереях, 32 залах, 26 из которых - с эффектом «погружения в историческое прошлое». Протяженность данного музея составляет тысяча четыреста восемнадцать шагов. Ведь именно столько дней, ночей продолжалась Великая Отечественная война. В залах храма - база данных героев, информация о более чем 34 млн. участниках ВОВ. В музее более 8000 экспонатов. Около 15 000 гильз с землей с мест, где похоронены солдаты из 44 стран мира. Все это размещено на постаментах вдоль музея. [9].

Связь поколений в нашей семье не прервалась. Память о моём прапрадедушке, Лобачеве И.И., увековечена.

Список источников

- 1. Пензенская область в годы Великой Отечественной войны. Саратов: Приволж.кн.изд-во (Пенз.отд-ние), 1985.- 192 с.
- 2. Пензенский край в истории и культуре России: моногр./под ред. О.А. Суховой.- Пенза: Изд-во ПГУ, 2014. 526 с.
 - 3. Интернет ресурсы. Официальный сайт портала «Память народа»: https://pamyat-naroda.ru.
 - 4. Семейный архив.
- 5. История России: учебник /А.С. Орлов, В.А. Георгиев, Н.Г.Георгиева, Т.А. Сивохина.-4-е изд., перераб. и доп.-Москва: Проспект, 2011. 528 с. С.407.
 - 6. Интернет-ресурсы http://grachev62.narod.ru/stalin/orders/chapt320.htm.
 - 7. Интернет-ресурсы https://www.soldat.ru/spravka/freedom/4-hungary.html
 - 8. Интернет-ресурсы https://patriotp.ru/

УДК 929

ГЕНРИХ VIII И ВЛИЯНИЕ ЕГО ЖЕН НА ПОЛИТИКУ ГОСУДАРСТВА

СОЗОНОВА ЕКАТЕРИНА ИГОРЕВНА

студентка филиала

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», филиал в г. Славянск-на- Кубани г. Славянск-на- Кубани, РФ

Аннотация: Данная статья включает в себя анализ развития и роли отношений Генриха VIII и его жен. **Ключевые слова:** Генрих VIII, брак, династическая политика, Екатерина Арагонская, Анна Болейн, Джейн Сеймур, Анна Клевская, Екатерина Говард, Екатерина Парр.

HENRY VIII AND THE INFLUENCE OF HIS WIVES ON STATE POLICY

Abstract: This article includes an analysis of the development and role of relations between Henry VIII and his wives

Keywords: Henry VIII, marriage, dynastic politics, Catherine of Aragon, Anne Boleyn, Jane Seymour, Anne of Cleves, Catherine Howard, Catherine Parr.

ВВЕДЕНИЕ

Генрих VIII является ярким представителем абсолютной монархии в Англии. Деятельность короля отличилась непостоянностью, поскольку в начале своего правления он придерживался идей гуманизма, а в конце получил прозвище «синяя борода». Важно сказать, что о его внешней и внутренней политике написано много, однако существует малое количество работ, посвященных развитию и анализу отношений короля и его жен.

Стоит отметить, что большую роль в королевской семье играли династические браки, так как подобные союзы закрепляли сотрудничество между странами. Именно поэтому первой женой Генриха была Екатерина Арагонская, которая являлась младшей дочерью правителей Испании — Изабеллы Кастильской и Фердинанда Арагонского. Однако необходимо иметь в виду, что сначала Екатерина в 1501 году вышла замуж за старшего сына династии Тюдоров — Артура. Трагедия в том, что весной 1502 году он заболел и умер. Несмотря на такой исход дел, испанцы были заинтересованы в союзе с Англией, так как имели непростые отношения с Францией. Несколько лет продолжались переговоры по поводу свадьбы, но в 1509 году брак был заключен, а Екатерина должна была исполнять роль посла Испании, таким образом влияя на внешнюю политику Англии. Говоря о королеве как о личности можно сказать, что она была истиной католичкой, искренне хотела родить наследника престола, а также имела расположение народа к своей персоне. Тем не менее, за 16 лет брака она родила только дочь Марию, которая впоследствии станет известна под именем Мария Кровавая.

В 1525 году Генрих VIII принимает окончательно решение развестись с Екатериной Арагонской. Необходимо отметить, что можно выделить ряд причин расторжения брака: отсутствие наследника, увлечение Анной Болейн, нарастание напряженных отношений между Англий и Испанией, нестабильность переговоров Генриха VIII и Франциска I— короля Франции. Генрих подал прошение папе Клименту VIII об аннулировании брака, аргументируя тем, что Екатерина уже была в браке с его старшим братом Артуром. Климент VIII отказал королю, что стала поводом для прекращения отношений с Папой. Таким образом, можно говорить о том, что личная прихоть Генриха VIII стала ключевым моментом в истории Англии, так как именно с XVI в. церковь становится независимой и носит название англиканской.

Вторая женой короля в 1533 году стала Анна Болейн, которая значительно влияла не только на короля, но и на его соратников. Нельзя не упомянуть и тот факт, что после бракосочетания семья Болейн стала одной из самых влиятельных в Англии. Известно, что король с юности имел дружбу с гуманистом Томасом Мором, который был против Реформации, а соответственно, отвергал законность брака Генриха и Анны. Важно сказать, что Мор был лордом-канцлером, но так как его взгляды были не были подчинены даже воли короля, то он был приговорен к смертной казни. Стоит отметить, что аристократия и народ относились с уважением к Анне только, чтобы избежать казни за государственную измену. Многие личности считали законной королевой Екатерину Арагонскую. Несмотря на огромное влияние семьи Болейн, спустя 3 года Генрих VIII окончательно разочаровался и в этом союзе, имея несколько причин: снова родилась девочка, впоследствии ставшая Елизаветой I, Анна вмешивалась в государственные дела, король влюбился в фрейлину жены – Джейн Сеймур. Однако расторгнуть брак Генрих не мог, поскольку бы потерял авторитет в лице окружающих, поэтому было решено оклеветать Анну Болейн и казнить. Его обвинили в заговоре против короля, многократных изменах Генриху, а также в инцесте. Она была казнена 18 мая 1536 года, не признав своей вины. Можно сказать, что благодаря этой женщине, Англия кардинально изменилась, поскольку получение независимости от Папы Римского и становление англиканской церкви имела большое значение для будущего Англии.

Третьей женой Генриха VIII была Джейн Сеймур. Важно сказать, что король обвенчался с ней на следующей день после казни Анны Болейн, то есть 19 мая 1536 года. Джейн была противоположность Анны, поскольку имела кроткий нрав и во всем подчинялась монарху. Она исполнила самое заветное желание Генриха — родила сына будущего короля Эдуарда VI. Однако 12 октября 1537 года Джейн Сеймур умерла от родильной горячки на двенадцатый день после родов. Стоит отметить, что она была самой любимой женой Генриха VIII, поэтому он завещал после смерти похоронить себя рядом с ней. Джейн Сеймур не влияла на политику, проводимую королем, однако в период этого союза изменился сам Генрих, который стал менее жесток и вспыльчив.

Четвертой супругой короля стала Анна Клевская. Данную кандидатуру предложил лорд-канцлер Томас Кромвель, избрав девушку по политическим причинам. Отец Анны был герцогом Клеве, то есть германского герцогства, таким образом, была образована некая связь между Англией и Германией. Важно, что Генрих VIII лично не был знаком с будущей женой, а ему был послан портрет, нарисованный Гольбейном. Однако при личной встрече Анна не понравилась королю, а впоследствии личная неприязнь стала причиной развода. Необходимо иметь в виду, что Клевскую при дворе любили все кроме Генриха, поэтому после разрыва союза она осталась в Англии. Также часто исследователи говорят о том, что Анну называли «любимая сестра короля».

Пятой, но не последней женой Генриха VIII, стала Екатерина Говард. В июле 1540 году пара обвенчалась. Важно, что у них была огромная разница в возрасте, как так Генриху было уже почти 50, а его супруге по разным источникам от 17 до 20 лет. При дворе говорили, что новый брак положительно влияет на монарха, словно он стал на 20 лет моложе. Однако Екатерина получила плохое образование, а также имела распутные нравы. Было доказано, что еще до брака она имела несколько связей, а также во время замужества была замечена с пажом короля — Томасом Калпепером. Не только это послужило причиной смерти Екатерины Говард, но и было несколько поводов, заключавшихся в следующем. Она не спешила заводить детей, прибегая к различным ухищрениям. Иной причиной было и то, что данный брак не устраивал аристократию, поскольку ее дядя герцог Норфолк имел влияние на короля. 12 февраля 1542 года Екатерина Говард была казнена. Стоит сказать, что супругу не интересовала политика, но деятельность герцога Норфолка многими воспринималась враждебно, поэтому брак был обречен. Немаловажно, что Говард в отличие от Болейн была виновна в своих изменах.

Последней женой Генриха стала Екатерина Парр. Это была женщина зрелых лет, дважды вдова, но при этом весьма привлекательная и образованная. 12 июля 1543 года в Виндзоре состоялось венчание. Брак с Екатериной был спокойный и счастливый, а также благодаря ее стараниям, король наладил отношения с дочерями Марией и Елизаветой. Тем не менее, королева не устраивала общество, поскольку было известно, что она придерживалась идей Мартина Лютера. Несмотря на множество доносов, Генрих VIII не обращал на них внимания, так как кроме догадок не было никак доказательств

государственной измены. Екатерина Парр пережила своего супруга, так как король был давно болен, то неудивительно, что 28 января 1547 года он скончался в возрасте 55 лет. А в мае 1547 года женщина снова вышла замуж за родного брата Джейн Сеймур — Томаса Сеймура. Однако 5 сентября 1548 года умерла от родильной горячки. Несмотря на то, что брак Генриха VIII и Екатерины Парр был недолгим, она успела повлиять на будущее Англии. Дело в том, что монарх признал законными наследниками Марию и Елизавету. Важно, что до этого момента он признавал единственный наследником только сына Эдуарда. Парадоксально, что Генрих VIII возлагал большие надежды на сына, однако он прожил всего лишь 15 лет. Яркими правители стали именно его дочери — Мария Кровавая и Елизавета I.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Можно говорить о том, что жены Генриха VIII оказывали влияние на деятельность монарха. В юные годы Генрих был женат на Екатерине Арагонской, что заставляло придерживаться интересов Испании. Также в это время король был истинным католиком. Однако начав отношения с Анной Болейн, он пересмотрел свои взгляды, что поспособствовало независимости церкви Англии от Папы Римского. Стоит отметить, тот факт, что от супруги зависело и окружение Генриха. Например, будучи женат на Джейн Сеймур большую власть во дворе имели именно Сеймуры. При браке с Екатериной Говард на короля воздействовал ее дядя герцог Норфолк. Данная тенденция не прослеживалась только с Анной Клевской.

Список источников

- 1. Акройд, П. История Англии. Тюдоры: От Генриха VIII до Елизаветы I / Пер. с англ. И. А. Черненко. Москва: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2020. 656 с. ISBN 978-5-389-14822-2.
- 2. Диксон, В. Г. Две королевы: Екатерина Арагонская и Анна Болейн. Санкт- Петербург, 1875. 313 с.
- 3. Лоудз, Д. Генрих VIII и его королевы / Дэвид Лоудз. Ростов на Дону: Феникс ; Москва. : Зевс, 1997. 315 с.
- 4. Тененбаум, Б. Тюдоры. Золотой век / Борис Тененбаум. Москва : Эксмо : Яуза, 2012. 445 с.– ISBN 978-5-699-55743-1.
- 5. Черняк, Е. Б. Тайны Англии : Заговоры. Интриги. Мистификации / Е. Б. Черняк. Москва : Остожье, 1996. 491 с. ISBN 5-86095-053-5.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.245.8

«КАМУФЛЯЖНАЯ ЭКОНОМИКА»: ПОНЯТИЕ И НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ

БОЙКОВА АННА ВИКТОРОВНА.

д.э.н., доцент

БОЛАТАЕВ ДМИТРИЙ ОМАРИЕВИЧ,

Ефрейтор

Военная академия воздушно-космической обороны имени Маршала Советского Союза Г.К.Жукова

КАЛИНКИН АРТЕМИЙ ВИКТОРОВИЧ

Ефрейтор

Военная академия воздушно-космической обороны имени Маршала Советского Союза Г.К.Жукова

Аннотация: В настоящее время проводится комплекс мер по повышению эффектности механизма защиты государственных интересов при реализации государственного оборонного заказа. В первую очередь, они призваны стимулировать конкуренцию среди предприятий оборонно-промышленного комплекса, что способствует снижению затрат на выполнение работ по контракту. Однако, как показывает практика, несмотря на принимаемые меры, уровень военных расходов, все еще, остается на достаточно высоком уровне. В статье рассматривается понятие «камуфляжная экономика» и негативные последствия «маскировки» реального уровня военных расходов на экономику страны.

Ключевые слова: министерство обороны, государственный оборонный заказ, обороннопромышленный комплекс, ценообразование, контракт

"CAMO ECONOMY": CONCEPT AND NEGATIVE CONSEQUENCES FOR THE ECONOMY

Boykova A.V., Bolataev D.O., Kalinkin A.V.

Abstract: Currently, a set of measures is being taken to increase the effectiveness of the mechanism for protecting state interests in the implementation of the state defense order. First of all, they are designed to stimulate competition among enterprises of the military-industrial complex, which will lead to a decrease in the cost of performing work under the contract. However, as practice shows, despite the measures taken, the level of military spending still remains at a fairly high level. The article examines the concept of "camouflage economy" and the negative consequences of "masking" the real level of military spending on the country's economy.

Key words: ministry of defense, state defense order, defense industry complex, pricing, violations

Уже более десяти лет в Институте международных и общественных отношений Уотсона — это междисциплинарный исследовательский центр в Университете Брауна — существует программа «Cost of war». По мнению автора одного из направлений, посвященных изучению расходов бюджета США на

борьбу с терроризмом после событий 11 сентября 2001 года и получившем название «20 Years of War», Хайди Пельтье, несмотря на официальные заявления Правительства США о сокращении расходов на обеспечение национальной безопасности, на самом деле, все это время они росли [1].

Следствием скрытой коммерциализации вооруженных сил, получившей название «камуфляжная экономика», стало то, что, на расходы на оборону, в настоящее время, приходится более половины всех дискреционных расходов США (помимо национальной обороны за счет дискреционных расходов финансируется образование, медицина и транспорт). При этом, большая часть затрат связана с выплатами исполнителям оборонного заказа. В 2019 году 45% контрактов Пентагона были классифицированы как «неконкурентные». Даже те заявки, где, по данным заказчика, использовался конкурентный механизм отбора исполнителя, фактически, при расчете их стоимости применялся затратный метод. В период с 2008 по 2019 год Министерство обороны США потратило более 1,2 триллиона долларов на такие контракты, следовательно, у подрядчиков отсутствовала мотивация для снижения затрат [2].

Так, лишь за 2019-2020 финансовый год Пентагон распределил 286 миллиардов долларов США между пятью компаниями: Lockheed Martin, Boeing, General Dynamics, Raytheon и Northrop Grumman (таблица 1) [4].

Для сравнения, объем средств, выделенных компании Lockheed Martin в 2021 году, в 1,5 раза превосходит объемы финансирования Государственного департамента США и Агентства по международному развитию США в 2021 году [4].

Таблица 1 Распределение расходов на национальную оборону между ключевыми подрядчиками США, млрд.долларов США [составлено автором]

Название подрядчика	2019 год	2020 год	Рост
			(+)/снижение (-)
Lockheed Martin	47,1	75,2	+28,1
Raytheon	26,3	27,8	+1,5
General Dynamics	16,5	21,8	+5,3
Boeing	15,6	21,7	+6,1
Northrop Grumman	14,2	20,3	+6,1

В общей сложности, за 2001-2020 гг. фирмы, приведенные в таблице 1, заключили с Министерством обороны США контрактов на сумму 2,1 триллиона долларов (в ценах 2021 года) [4].

Данная проблема характерна и для России. По данным Счетной Палаты РФ в 2020 году более 74% государственных закупок (на 17% больше по сравнению с 2017 годом) было проведено с единственным претендентом [3]. Согласно данным "Национального рейтинга прозрачности закупок", общие потери государства, при проведении закупок во втором полугодии 2020 года - первом полугодии 2021 года в условиях низкой конкуренции, в целом, составили 470 млрд. рублей. При этом, необходимо отметить, что в 2021 году Министерству обороны РФ удалось подняться в данном рентинге с 31 на 18 место [5].

По оценкам экспертов, в 2018 году, в России, около 80% выручки в оборонно-промышленном комплексе (ОПК) приходилось на пять компаний – «Ростех», Концерн ВКО «Алмаз-Антей», АО «Объединенная судостроительная корпорация», ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» и АО «Корпорация Тактическое Ракетное Вооружение» [6].

Таким образом, в ОПК на данный момент сложилась неоднозначная ситуация. С одной стороны, учитывая специфику продукции, допустимо, и, в какой-то мере, экономически оправданно, появление монополий в данном секторе экономике. С другой — это неизбежно ведет к удорожанию продукции военного назначения и сверхприбылям у предприятий ОПК. Так, в 2018 году компания Lockheed Martin получила прибыль 8 миллиардов долларов США, при том, что 85% ее совокупного оборота приходится на государственные контракты [2].

Это также ведет к дисбалансу экономических отношений рынка труда и способствует росту неравенства, поскольку, получаемые предприятиями ОПК сверхприбыли позволяют им платить своим сотрудникам больше, чем получают их коллеги на аналогичной должности в частном секторе. Так, например, при среднем уровне среднегодовой заработной платы в США в 2019 году 53000 долларов США, средняя заработная плата сотрудников Lockheed Martin составила 115000 долларов США [2].

Вопрос о недостаточной «прозрачности» расходов предприятий ОПК также неоднократно поднимался в литературе. В большинстве случаев эксперты имеют доступ только к итоговым затратам, определенным на основе котлового метода. По данным "Трансперенси Интернешнл-Р", начиная с 2014 года более 50% расходов федерального бюджета России на национальную оборону стабильно засекречиваются – данная статья расходов является самой непрозрачной [8]. Число предприятий, которые используют возможность не раскрывать информацию о своих поставщиках при госзакупках, значительно выросло. Если в 2017 году такой возможностью воспользовались всего три компании из 33, то в 2018 – 14, а к середине 2019 года их было уже 25. Суммарный объем скрытых закупок увеличился с 9 млн. рублей в 2017 до 3,8 млрд. за неполный 2019 год [8].

Кроме того, затратный метод обоснования начальной максимальной цены контракта, априори, не способен мотивировать исполнителя снижать затраты на производство. Ситуацию усугубляет большое количество субподрядчиков и злоупотреблений со стороны предприятий ОПК. Например, в 2019 такие фирмы как Lockheed Martin, Northrop Grumman и Raytheon, в среднем, потратили на лоббирование своих интересов около 13 миллионов долларов США каждая [2].

По данным анонимного опроса российских компаний, проведенного Институтом государственного и муниципального управления НИУ ВШЭ, в 2021 году средний размер откатов при госзакупках в РФ составил 22,5% [7].

Таким образом, «камуфляжная экономика» повысила «привлекательность» войны с политической точки зрения. Увеличение числа контрактов не привело к обещанной экономии бюджетных средств. Причины этого разнообразны, в том числе:

- природа самих контрактов не мотивировала исполнителя снижать свои затраты;
- монополии, возникшие из-за контрактов полного жизненного цикла, и преференций отдельных участников «театра военных действий»;
- сверхприбыли в ОПК привели к мошенничеству, злоупотреблениям из-за высоких темпов роста расходов в сочетании с недостаточным их контролем.

Все это снижает эффективность механизма защиты государственных интересов при *реализации* государственного оборонного заказа. В тоже время, на фоне сокращения расходов на оборону и роста инфляции, вопрос о необходимости реформирования контрактной системы в сфере госзакупок является первоочередным.

Список источников

- 1. Официальный сайт программы «Cost of war» [Электронный ресурс] Режим доступа: https://watson.brown.edu/costsofwar/ Загл. с экрана. Яз. англ..
- 2. Heidi Peltier The Growth of the "Camo Economy" and the Commercialization of the Post-9/11 Wars [Электронный ресурс] Режим доступа: https://watson.brown.edu/
- 3. Счетная палата: 74% госзакупок проводится с единственным претендентом [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.tadviser.ru Загл. с экрана. Яз. рус..
- 4. William D. Hartung Profits of War: Corporate Beneficiaries of the Post-9/11 Pentagon Spending Surge [Электронный ресурс] Режим доступа: https://watson.brown.edu/
- 5. Уровень потерь государства при проведении госзакупок сократился почти на 20%, до 137 млрд руб. эксперты [Электронный ресурс] Режим доступа: https://prozakupki.interfax.ru/articles/2333 Загл. с экрана. Яз. рус..
- 6. Ходаренок М., Кракова С. Оборонка с банковским уклоном [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.gazeta.ru/business/2018/08/01/11878915.shtml Загл. с экрана. Яз. рус..



- 7. ВШЭ: средний размер откатов при госзакупках 22,5% [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php Загл. с экрана. Яз. рус..
- 8. Доля скрытых госзакупок на предприятиях ОПК за два года выросла в 200 раз, до 80% [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.newsru.com/finance/26nov2020/opk.html Загл. с экрана. Яз. рус.

© А.В. Бойкова, Д.О. Болатаев, А.В. Калинкин 2022

УДК 379.85

РОЛЬ ТРАНСПОРТА В РАЗВИТИИ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА

ГОЛОВЛЕВ АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ

курсант

ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева»

Научный руководитель: Лукашевич Ольга Александровна

ст. преподаватель

ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева»

Аннотация: тематика статьи затрагивает вопрос влияния роли транспорта, туристских перевозок и других значимых факторов на развитие внутреннего туризма, экономику Российской Федерации и удовлетворение потребностей путешественников. Улучшение и перспективы взаимодействия транспорта и внутреннего туризма.

Ключевые слова: туристские перевозки, транспортное обеспечение перевозок, внутренний туризм РФ

THE ROLE OF TRANSPORT IN THE DEVELOPMENT OF DOMESTIC TOURISM

Golovlev Alexander Evgenievich

Scientific supervisor: Olga Aleksandrovna Lukashevich

Abstract: the subject of the article touches on the topic of the influence of the role of transport, tourist transportation and other significant factors on the development of domestic tourism, the economy of the Russian Federation and meeting the needs of travelers. Improvement and prospects of interaction between transport and domestic tourism.

Keywords: tourist transportation, transport support of transportation, domestic tourism of the Russian Federation.

Введение

Перевозки туристов довольно значимая доля туризма. Первопричина в том, что туристические маршруты предполагают присутствие транспорта для доставки людей к пространству развлечений, экскурсии и возвращение домой.

Транспортное обеспечение – это важная часть туристической инфраструктуры, входящая в предложения, включаемые в состав туристического продукта.

Становление туризма и транспорта - взаимно связанный и взаимно обусловленный процесс. Развитию транспорта каждый день уделяют пристальное внимание правительства всех государств мира.

Среди транспортных услуг в туризме выделяют:

- туристские перевозки перевоз туристов из места жительства к месту назначения и обратно;
- трансфер обеспечение туристов транспортными средствами для собрания;
- обслуживание программных мероприятий передвижение по плану, экскурсия.

Масштабный характер туристских потоков подразумевает возникновение новых необходимостей, новым предпочтениям в формировании туристских поездок. Поэтому создаются новые формы

путешествий, которые повышают потребительский спрос, диктующий транспорту новые условия в туристических услугах. Транспортные организации наравне с улучшением материально-технической базы обязаны продумывать новые требования и организационные изменения.

Перевоз путешественников производится различным транспортом: воздушным, водным, наземным. Транспорт зависит от географического положения, климата государства, экономического развития, национальных традиций, социального статуса и жизненных условий населения. У различного вида транспорта имеются собственные достоинства и недочеты, которые объясняются историческим развитием, экономическими, техническими и экологическими факторами, но каждый вид транспортных систем имеют один мотив - удовлетворение потребностей туристов.

В результате этого можно рассуждать о транспортном обслуживании путешественников как о множестве предложений, специализированных на перевозке туристов, их багажа в пункт назначения с необходимой скоростью и предельным уровнем комфорта.

В скором времени значение транспортных перевозок на прогресс всемирной отрасли туризма будет увеличиваться. Поэтому исследование нынешнего состояния туристских транспортных перевозок, результативности работы, потенциала развития.

Транспортные услуги в первой половине девятнадцатого века привели к развитию организованного туризма. С появлением в Великобритании железнодорожного транспорта состоялся первый организованный тур Томаса Кука в 1843 году. В будущем развитие других видов транспорта привело к разнообразию туристических услуг [1].

1. Значение транспорта для туризма

Сейчас транспорт одна из главных составляющих экономики страны. Транспорт регулирует систему экономики. Главным мотивом развития транспорта является повышение продуктивности общественного производства.

Автотранспорт считают транспортом общего использования, так как он используется для разных потребностей: от экскурсий и трансферов до аренды автомобилей туристами для личного пользования. Чаще используются автобусные экскурсионные туры.

Главный соперник автотранспорта – железнодорожный транспорт. В России он чаще авиационных перевозок используется для поездок на небольшие расстояния. Главными преимуществами железнодорожного транспорта считаются низкие тарифы. Однако ни автобусные, ни железнодорожные поездки не противостоят авиации на дальние расстояния.

Водный транспорт активно используют в туризме. Главными преимуществами считаются высокий уровень комфорта, большой объем разовой загрузки, реализация разных видов туризма. Недостатки водного транспорта: низкая скорость движения транспортных средств, дорогие тарифы, ограничение мобильности, угроза части людей «морской болезни».

Транспорт, применяемый для туризма, делится на 3 категории:

- 1. наземный;
- 2. водный;
- 3. воздушный.

В наземный транспорт входят автомобильный и железнодорожный.

Железнодорожный транспорт:

- 1. внутренний;
- 2. международного сообщения;
- 3. специального назначения (медицинские, грузовые поезда).

Автомобильный транспорт:

- 1. международное автобусное сообщение;
- 2. туристические автобусные сообщения для поездок на дальние расстояния;
- 3. пригородные и городские автобусные сообщения;
- 4. экскурсионные и чартерные автобусные сообщения;
- 5. прокатные автомобили;
- 6. такси.

Водный транспорт:

- 1. морской транспорт (для плаваний в определенном бассейне);
- 2. круизный транспорт;
- 3. внутренний водный транспорт, предназначенный для транспортировки;
- 4. внутренние водный транспорт, предназначенный для транспортировки пассажиров в условиях повышенного комфорта (яхты);
 - 5. водный транспорт, предназначенный для подводных экскурсий (батискафы и субмарины). Воздушный транспорт:
 - 1. пассажирский транспорт;
 - 2. чартерные рейсы;
 - 3. экскурсионный воздушный транспорт (вертолет, воздушный шар).

Дальние авиарейсы занимают главное место в транспортной отрасли. Причиной является возможность быстро пересекать дальние расстояния с помощью авиатранспорта. Однако его преимущество видно только при полетах именно на большие расстояния. Эксплуатация воздушного транспорта в пределах одного государства слишком нерентабельна.

Железнодорожный транспорт развит во многих государствах. Широкое применение и распространение железнодорожных сетей в мире привело к росту туристских зон.

Автомобильный транспорт используют для экскурсионной туристической деятельности и пассажирских перевозок. Причиной непопулярности автотранспорта являются высокие расходы, некомфортные условия, длительность поездок.

Водный транспорт популярен только в странах, имеющих выход в океан, море и к полноводным рекам. Водный транспорт считается наименее используемым, потому что является самым дорогим [2].

2. Развитие внутреннего туризма

По результатам исследования летом 2021 года туристы чаще всего летали в Москву, Симферополь, Сочи, Санкт-Петербург и Анапу.

Популярным направлением у российских туристов является ближнее зарубежье.

Средний чек за перелет в страны ближнего зарубежья по итогам лета 2021 года составил 27 318 рублей — на 45% больше, чем в 2020 году. Средний чек полетов в Европу увеличился на 48% и составил 37 079 рублей [3].

Для поддержания эффективности в сфере внутреннего и въездного туризма к организации туристской транспортной системы в РФ нужно предпринять перспективные способы развития перевозок туристов.

В сфере развития интеграции и туризма в регионах нужно:

- создать туристские транспортно-распределительные логистические центры. Это объединит транспорт разных видов в одну систему с эксплуатацией цифровых информационных технологий, повысит загруженность и результативность эксплуатации транспортных средств;
- создать туристских транспортных операторов, способствующих прогрессу цифровой информационной системы транспортного обслуживания туризма внутри страны. Реализация сократит число посредников, перепродающих услуги перевозок. Ценовая доступность на услуги туризма повысится. Объединение туристского бизнеса и транспортного комплекса приведет к инвестиционной привлекательности [4], [5].

3. Транспорт в развитии внутреннего туризма

Сейчас прогресс туристской отрасли не представляется без транспортных услуг. Передвижение характеризует туризм, поэтому транспорт, предоставляющий эту возможность, является главным звеном. Туризм нуждается в транспорте, его надежности, скорости и комфорта, предоставляемые человеку во время путешествия.

Всемирный опыт демонстрирует, что малоразвитые транспортные системы на национальном уровне ведут к большим тратам в области услуг, замедлению развития отраслей хозяйственной деятельности, ущемлению социальных гарантий населения. Правильная эксплуатация транзитнотранспортных ресурсов приводит к быстрому прогрессу отраслей экономики.

В данный момент на внутреннем туристско-транспортном рынке неблагоприятная обстановка. Перевозчики самостоятельно устанавливают цены на услуги. В РФ на законодательном уровне не согласованы отношения туроператора с транспортными компаниями и нормы всемирного туристского транспортного права имеют противоречия с нормативно-правовыми актами, ограничивая возможности туристов. Доля туризма в ВВП России к 2020 году составляет около 5 %. На мировом рынке Россия имеет меньше 1,5% всего туристского потока. Имея богатые природные и исторические достоинства, туристский рынок в РФ является неконкурентоспособным и слабым в организации управления.

Согласно статистике погранслужбы ФСБ России с целью туризма в 2021 году Россию посетили 175,8 тыс. туристов. В 2020 году количество иностранных туристов составило 336 тыс. Показатели выездного туризма 2021 года в сравнении с 2020 выросли на 15%. Прирост мог быть выше, если бы не временное закрытие Турции.

Услуги железнодорожного транспорта в России сильно уступают в обслуживании европейским компаниям, но РЖД пытается исправить ситуацию. Например, требования к обслуживающему персоналу стали строже; проводится модификация подвижного состава; увеличивается список услуг; разрабатываются более удобные способы покупки билетов, получения информации; обновления вокзалов. Считают, что железнодорожный транспорт проиграет конкуренцию воздушному и наземному. Однако по сей день поезда пользуются большим спросом.

Туристско-экскурсионные автобусные поездки часто эксплуатируются турфирмами для внутреннего и въездного туризма. Сделано много новых автобусных маршрутов для российских граждан и иностранных гостей.

Водные перевозки в РФ занимают примерно 5% всех транспортных перевозок. Российская Федерация имеет множество судоходных рек и озер, поэтому речные круизы хорошо развиты.

С недавнего времени в России развиваются туристические перевозки на воздушном транспорте. В 1970 г. СССР стал равноправным членом ICAO. Сейчас авиационными перевозками в РФ занимаются свыше 300 авиакомпаний. Перевозки между авиакомпаниями распределяются неравномерно. Примерно 20% государственных авиакомпаний выполняют больше 80% от общего количества авиаперевозок.

Высокая цена и низкое качество обслуживания по сравнению с иностранными аналогами – главные причины невысокой эффективности перевозок в России [4].

4. Улучшение взаимодействия внутреннего туризма и транспорта

Способы улучшения объединения субъектов рынка туристско-транспортных услуг:

- вертикальная интеграция субъектов (турфирм и перевозчиков) и накопление материального состояния для образования совместного парка туристского транспорта;
 - осуществление практики передачи транспортных средств для использования на время;
 - эксплуатация транспорта перевозчиками на основании аутсорсинга.

Данные действия помогут:

- снизить количество посредников, которые перепродают услуги туристской перевозки;
- снизить часть трат в системе расходов туристского продукта;
- увеличить стоимостную доступность услуг для туриста.

Способы улучшения сотрудничества государства и частного бизнеса в пределах туристского транспортного комплекса:

- освоение и осуществление программ по улучшению туристской транспортной системы;
- освоение новейших информационно-логистических схем обеспечения туристских перевозок в целях соединения транспортных маршрутов в одну сеть;
- объединение устройств разных видов транспорта для создания интермодальности межрегиональных перевозок;
 - разработка и утверждение экологически безопасного туристского транспорта.

Эффективность внутреннего и въездного туризма может быть достигнута в случае качественной работы системы управления транспортными перевозками. Достигнуть качественной работы и повышения доходов от туристской организации можно путем улучшения теоретических и нормативно-правовых основ туристских перевозок, эксплуатация новейших способов управления: заинтересовать субъектов

рынка туристских перевозок, составление целенаправленных проектов развития транспорта и туризма, общедоступное оповещение людей о разнообразии внутренних туристских предложений.

На нормативном уровне:

- модернизация нормативов, контролирующих работу туристской и транспортной индустрии;
- усовершенствование системы транспортной нормативной базы при осуществлении транспортных услуг.

В российском туристско-транспортном комплексе имеется множество недочётов, которые связаны со слабой конкуренцией, имея при этом высокую цену за услуги. Но всё же Россия имеет хорошие возможности для прогресса внутреннего и въездного туризма, улучшения транспортного механизма [5].

Заключение

Перевозки - главная составляющая туристских продуктов, это неотъемлемая часть каждого путешествия. От выбора перевозки зависит эффективность путешествия. Транспортные перевозки считаются главным фактором в формировании туристской отрасли как прибыльной части экономики.

Туристско-транспортный комплекс России отличается слабой конкуренцией и организационной частью. Он направлен на выездной туризм и население с высоким уровнем дохода. Это приводит к дефициту экономического баланса России. Главной причиной является низкая результативность организационно-экономической системы управления туристскими транспортными услугами и неимение нормальной организационной деятельности. Это отражается в виде дорогих тарифах на туристские перевозки, плохом уровне безопасности на туристских маршрутах, низком качестве услуг. Чтобы устранить данные проблемы необходимо принять меры на улучшение организационно-экономической системы транспортных перевозок.

Транспортный и туристический комплексы пребывают в непрерывном сотрудничестве, оказывая друг на друга влияние, которое ведёт к развитию. В итоге расширения географии путешествий, международных взаимодействий, глобализации мировой экономики. Нужна отчетливая координация действий, взаимодействие членов транспортного комплекса и организации туризма. Лишь в случае выполнения данных условий получится качественная деятельность туристско-транспортного отдела всемирной экономики и максимальное удовлетворение потребностей туриста [4].

Список источников

- 1. Развитие транспортной системы как составляющей туристической сферы. [Электронный ресурс]. URL: https://scienceforum.ru/2017/article/2017034399 (дата обращения 22.12.2021).
- 2. Транспорт в сфере туризма. [Электронный ресурс]. URL: https://www.stud24.ru/turism/transport-v-sfere-turizma/494762-1911082-page1.html (дата обращения 22.12.2021).
- 3. Современное состояние туристской транспортной системы и перспективы ее развития на базе интеграционных транспортных моделей. [Электронный ресурс]. URL: https://sovman.ru/article/3404/(дата обращения 12.12.2021).
- 4. Перспективы совершенствования организационно-экономического механизма управления системой туристских транспортных услуг в РФ. [Электронный ресурс]. URL: https://megaobuchalka.ru/16/59261.html (дата обращения 12.12.2021).
- 5. Лукашевич О.А., Ушаков А.А. Экологические инициативы современной молодежи г. Ульяновска В сборнике: Проблемы патриотического воспитания студенческой молодежи России в условиях обострения глобальной политической ситуации. Сборник научных трудов Всероссийской заочной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 227-232.

© А.Е. Головлев, 2022

УДК 504.03

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ: ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД

НОВОСЕЛОВА АННА АНДРЕЕВНА, ТАБАНАКОВА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА, МАХЛОНОВА СОФЬЯ ВЛАДИСЛАВОВНА, ЛАВРИНОВА НАТАЛЬЯ АНДРЕЕВНА

Студенты

ФГБОУ ВО "Тюменский индустриальный университет"

Научный руководитель: Петренко Лариса Дмитриевна

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО "Тюменский индустриальный университет"

Аннотация: Достижение целей устойчивого развития в России во многом предопределяется экологической повесткой. Одним из ключевых драйверов развития процессов нивелирования негативных экологических последствий выступает раздельный сбор и переработка твердых бытовых отходов. Результатом исследования стала разработка проекта "ECOTyumen", включающего: создание мобильного приложения, мотивирующего к переходу на раздельный сбор мусора, разработку направлений расширения использования сортировочных контейнеров, а также комплекс мероприятий по развитию экологического мышления у населения.

Ключевые слова: отходы, утилизация, раздельный сбор, "зеленая" экономика, циркулярная экономика

ORGANIZATION OF A SEPARATE WASTE COLLECTION SYSTEM: PROJECT APPROACH

Novoselova Anna Andreevna, Tabanakova Polina Alexandrovna, Makhlonova Sofya Vladislavovna, Lavrinova Natalia Andreevna

Scientific adviser: Petrenko Larisa Dmitrievna

Abstract: The achievement of sustainable development goals in Russia is largely determined by the environmental agenda. One of the key drivers of the development of the processes of leveling negative environmental consequences is the separate collection and processing of solid household waste. The result of the research was the development of the Ecotyumen project, which includes: the creation of a mobile application that motivates the transition to separate garbage collection, the development of directions for expanding the use of sorting containers, as well as a set of measures to develop ecological thinking among the population.

Keywords: waste, recycling, separate collection, "green" economy, circular economy

Раздельный сбор твердых бытовых отходов и их дальнейшая переработка во многих развитых странах является залогом чистой окружающей среды, а также источником изготовления новой продукции и тепловой энергии. В России от общего количества отходов перерабатывается лишь 7 % (в развитых странах до 50%).[1] Технологические мощности созданных в стране специализированных производств способны перерабатывать огромное количество отходов, однако, этому предшествует проблема выделения из мусора полезных компонентов. В процессе утилизации возможность использования отходов для производства продукции по прямому назначению, или рециклинг, практически не оказывает отрицательного воздействия на окружающую среду. В этой связи, раздельный сбор отходов и их дальнейшая переработка выступают в качестве наилучшего способа борьбы с мусором. Проблема расширения возможностей использования отходов в качестве вторичных материальных ресурсов, как элемента устойчивого природопользования, может быть решена в рамках проектного подхода.[2]

Разработанный нами проект "ECOTyumen" включает в себя: мобильное приложение, мотивирующее к переходу на раздельный сбор мусора, направления расширения использования сортировочных контейнеров, а также комплекс мероприятий по развитию экологического мышления у населения.

Проект нацелен воздействовать с разных сторон на общество, для более эффективного результата. Приложение будет являться мотивацией, так как в нем будет установлена бонусная карта, размещение контейнеров увеличит сортировку и переработку мусора, что поспособствует уменьшению количества мусора в городе и наконец - экологическое мышление, данное качество очень важно для сохранения чистоты, здоровья и жизни. Это качество будет постепенно развиваться в людях, с помощью приложения, волонтерской деятельности и государственных служб, так как обеспечением, на наш взгляд, должно заняться именно государство в лице местных органов самоуправления, (администраций). Оно будет заинтересованным лицом — стейкхолдером.

Цель проекта - увеличить объёмы сортировки и переработки мусора и развить экологическое мышление у населения Тюменской области, тем самым, сделав вклад в улучшение экологической ситуации.

В соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами в Тюменской области на конец 2020 года имелся 21 полигон ТБО, внесенный в Государственный реестр объектов размещения отходов. Также в Тюмени работает ряд компаний по сортировке мусора. В регионе построено три мусоросортировочных завода в Тюмени, Тобольске и Ишимском муниципальном районе, общей мощностью 415 тысяч тонн в год и 1 мусороперегрузочная станция в Ялуторовске. [3]

В рамках регионального пилотного проекта по внедрению раздельного сбора мусора в 88 учебных корпусах 52 тюменских школ будет установлена в общей сложности 121 урна. Кроме того, урны появятся в торговых центрах "Гудвин", "Сити Молл", "Матрешка", "Лента" и "О Кей", а также в девяти зданиях исполнительных органов власти. Каждый вид отходов будет перемещаться из урн в соответствующие контейнеры и доставляться на мусоросортировочный завод.

Продукт проекта - экологическая система, включающая в себя: сортировочные центры (баки для сортировки мусора), экологическое воспитание населения, карты с системой бонусов.

В рамках мобильного приложения предполагаются различные категории вознаграждения по сортировке мусора. Карта идентификации будет скидочной и размер скидки будет зависеть от объёма отсортированного мусора. В приложении будут указаны пункты сортировки (контейнеры), так же там будут указаны партнеры программы ("мягкая реклама"). Приложение будет простым в использовании и будет настроено мотивировать пользователя на сортировку отходов. Для получения баллов в системе необходимо: отсортировать мусор, поместить его в нужный контейнер в пункте сортировки, провести карту по магнитному датчику, который установлен на контейнере, загрузить в приложение фото/видео файл-отчёт о факте сортировки.

Главной особенностью нашего проекта является то, что мы объединяем важные части (экологическое воспитание, мотивацию для пользователей, выгоду (в виде рекламы) для предпринимателейспонсоров и техническую часть (в виде сортировочных пунктов в разных частях города) в одну систему в целях повышения ее эффективности (рис. 1).



Рис. 1. Логотип проекта " ECOTyumen"

Цель проекта - заинтересовать население в сортировке мусора и в его правильной утилизации посредством системы "поощрений". Продукт проекта прост в использовании. Проект не предполагает значительных финансовых вложений в процессе его реализации. [4;5]

Данный проект позволит улучшить экологическое состояние региона, а также увеличить объемы сортировки и переработки отходов, что положительно скажется и на качестве жизни населения. Также у людей появиться мотивация, правильно утилизировать отходы — это поможет развить экологическое мышление, в дальнейшем обыденное бытовое действие станет приятной и полезной привычкой. [6]

Количество твердых бытовых отходов постоянно увеличивается. Предлагаемый проект направлен на решение этой проблемы и имеет следующие перспективы развития: популяризация привычки раздельного сбора коммунальных отходов среди населения, стимулирование создания предприятий по вторичной переработке отходов, ликвидация несанкционированных свалок. [7]

Список источников

- 1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 15.12.2021).
- 2. Махубрахманова В.Р. Проектная деятельность как инструмент формирования экологической культуры // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №71-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-deyatelnost-kak-instrument-formirovaniya-ekologicheskoy-kultury (дата обращения: 10.12.2021).
- 3. Доклад об экологической ситуации в Тюменской области в 2020 году. URL:https://admtyumen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Доклад%20об%20экологической%20ситуации%20в%20Тюменской%20области%20в%202020%20году.pdf. (дата обращения: 11.12.2021).
 - 4. СберФакторинг. URL: https://sberfactoring.ru/ (дата обращения: 20.12.2021).
- 5. «Зеленое» финансирование: гранты на эко-проекты. URL: https://finuslugi.ru/navigator/stat_zelyonoe_finansirovanie_granty_na_ehko_proekty_v_2021_godu (дата обращения: 11.12.2021).
- 6. Преликова Е.А., Юшин В.В., Вертакова Ю.В. Эколого-экономические приоритеты раздельного сбора отходов // Лесотехнический журнал. 2019. №1 (33). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologo-ekonomicheskie-prioritety-razdelnogo-sbora-othodov (дата обращения: 12.12.2021).
- 7. Мочалова Л. А., Соколова О. Г., Еремеева О. С. Круговые бизнес-модели как управленческие инновации в недропользовании // Управленец. 2021. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/circular-business-models-as-management-innovations-in-subsoil-use (дата обращения: 20.12.2021).

УДК 620

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

РЫБКИНА МАРИЯ ВАСИЛЬЕВНА,

к.э.н., доцент

ЯКИМЕНКО АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет

Аннотация: Статья посвящена исследованию механизма управления инвестиционными проектами при внедрении концепций системы сбалансированных показателей. В настоящее время большинство коммерческих компаний в том или ином виде формируют стратегию и стратегические планы, однако четко сформулированная, понятная для менеджмента и исполнителей стратегия, выраженная в рамках концепции достижения долгосрочных целей компании и целевой структуры —по-прежнему остается редкостью для предприятий.

Ключевые слова: инвестиционный проект, сбалансированная система, показатель, оценка, инвестиционный проект, концепция, управление портфелем проектов

В настоящее время в сложных рыночных условиях разработка эффективного механизма управления инвестиционными проектами является необходимой и первоочередной задачей, важность которой трудно переоценить в преодолении трудностей развивающейся экономики. Одним из механизмов успешного инвестиционного проектирования компании является внедрение системы сбалансированных показателей.

Система сбалансированных показателей (далее-ССП) является одним из инструментов конкретизации и реализации стратегии, которая способствует повышению вероятности реализации конечных целей и адекватной оценки потенциала.

Концепция ССП была разработана в начале 90-х годов XX века под управлением профессора Роберта Каплана. Группа профессоров провели исследование 12 компаний и выяснили, что анализируемые компании слишком сильно ориентировали на финансовые показатели, было обнаружено, что для повышения показателей проводилось снижение расходов на обучение, маркетинг, что в дальнейшем пагубно сказывалось на общем финансовом состоянии компании. Ученые пришли к выводу, что специалисты предприятий не понимают своей роли в процессе реализации стратегии и не имеют мотивации повышать эффективность в жизнь в долгосрочной перспективе.

Реализация инвестиционной стратегии нереальна без стратегического управления с планированием, организацией, контролем и мотивацией сотрудников.

Для построения ССП предприятию необходимо иметь продуманную и хорошо сформулированную стратегию, которая часто содержится только в головах высшего руководства. И именно этот факт служит причиной непонимания подчиненными светлой задумки своего шефа. Использование сбалансированной системы показателей для эффективной работы бизнеса - это необходимый инструмент, который направляет организацию к стратегии долгосрочной успешной работы.

Следует отметить, что использование системы сбалансированных показателей - это не процесс разработки стратегии, а скорее процесс реализации, который требует, чтобы у организаций уже была

четко сформулированная стратегия.

Сбалансированную систему показателей следует рассматривать для организации с четырех перспектив и разрабатывать количественные показатели в соответствии с каждой из этих перспектив (рис.1). Система сбалансированных показателей должна охватывать все важные области компании, в основном их четыре: финансы, работа с клиентами, бизнес-процессы и развитие бизнеса. Далее для каждого показателя устанавливаются стратегические и тактические целевые значения и определяются инициативы по их достижению.

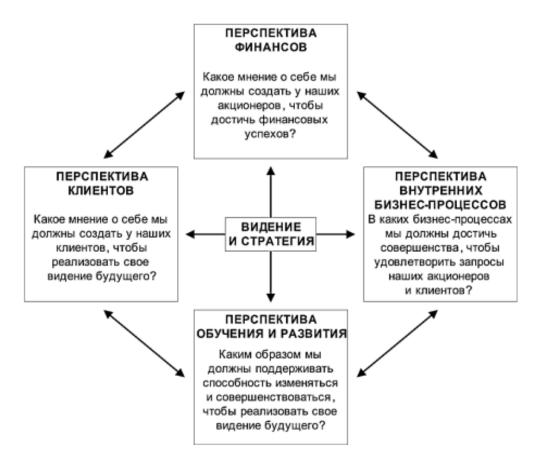


Рис. 1. Перспективы сбалансированной системы показателей

На этапе описания целей компания может столкнуться с рядом проблем, например, описанных стратегических целей, поставленных перед предприятиями, оказалось описано слишком много. Естественно, что такое количество независимых между собой целей не могло быть одновременно понято сотрудниками предприятий, поэтому нужно необходимо распределить цели по четырем перспективам: финансы, клиенты, процессы, развитие (табл.1).

ССП позволяет определиться с целями и сроками их достижения, а также понять, кто будет отвечать за результат и каким образом будут реализовываться планы. Одним из преимуществ ССП является то, что руководитель компании получает инструмент для стратегического планирования будущего компании; планы развития доступны сотрудникам на всех уровнях - это повышает приверженность и понимание задач; Система связывает различные функциональные области и уровни управления. Например, финансы, управление персоналом, операционные процессы и т.д.

Удобным способом разъяснения целей компании до нижестоящих организационных уровней является установление их причинно-следственной взаимосвязи. Наглядно и доступно это позволяют делать стратегические карты, которые подразумевают графическое отражение сгруппированных по перспективам функциональных целей, связанных определенной последовательностью.

Таблица 1

Цели компании

Перспективы	Цели						
Финансы	Рост чистой прибыли на 30% до конца 2022 года	Сокращение издержек на 10% до конца 2 квартала 2022 года	Увеличение количества заказов к 2024 году				
Клиенты	Увеличение продаж существующим клиентам к 2023 году	Привлечь новых клиентов к 2024 году	Внедрить систему КСО бизнеса к 1 квар- талу 2022 года	Внедрение партнер- ской стратегии раз- вития продаж			
Процессы	Ввести систему мотивации сотрудников к 2022 году	Оптимизация организационной структуры к концу 2022 года	Новый продукт к 2024 году	Оптимизация про- изводственного процесса к концу 2022 года			
Развитие	Создание си- стемы анализа в начале 2022 года	Повышение зара- ботной платы на 20% + индексация каждый год с уровнем инфля- ции к концу 2021 года	Формирование квалифицированного персонала до конца 2022 года	Внедрение новых технологий производство ко 2 кварталу 2023 года			

ССП – это стратегический уровень управления, поэтому не стоит ожидать немедленных результатов от внедрения. В частности, это связано с необходимостью корректировки целей и задач в течение первых месяцев реализации.

ССП не стоит использовать в организациях, где руководство ожидает слепого подчинения от сотрудников - результат может быть не таким, как ожидалось. Следует знать, что система направлена на вовлечение сотрудников и повышение их мотивации, достижение согласованности во всей компании и развитие командного взаимодействия для достижения стратегических целей.

Список источников

- 1. Федеральный закон "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений" от 25.02.1999 № 39-ФЗ// http://www.consultant.ru
- 1. Каплан, Р.С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию [Текст] / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2011. 320 с.
- 2. Каплан, Р.С. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты [Текст] / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2010. 512 с.
- 3. Хруцкий, В. Е. Оценка персонала. Сбалансированная система показателей: учебное пособие для вузов / В. Е. Хруцкий, Р. А. Толмачев, Р. В. Хруцкий. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 208 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-06638-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/471455

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 800

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПАРЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

МОСКАЛЕНКО АРИНА ЮРЬЕВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Никульникова Яна Станиславовна

к. филол. н., доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация: На сегодняшний день наиболее актуальным является изучение различного рода устойчивых речеобразований (компьютерный, молодежный сленг; афоризмы). Однако народные изречения – пословицы и поговорки – так же вызывают возрастающий интерес со стороны ученых. Внимание исследователей к паремиологическим единицам обусловлено непрерывным развитием науки и культуры на современном этапе. В процессе глобализации, сопровождающимся унификацией многообразия этнических картин мира, ученые пытаются увидеть специфические национальные ценности различных культур. Углубленное изучение пословиц и поговорок поможет лучше понять не только духовный мир человека, но и особенности мировосприятия того или иного народа.

Ключевые слова: устойчивое речеобразование, фразеология, паремия, пословица, поговорка, народ, народное происхождение.

FEATURES OF FUNCTIONING PAREMIOLOGICAL UNITS IN MODERN RUSSIAN

Moskalenko Arina Yur'evna

Scientific adviser: Yana Stanislavovna Nikulnikova

Annotation: To date, the most relevant is the study of various kinds of stable speech formation (computer, youth slang; aphorisms). However, folk sayings - proverbs and sayings - also arouse increasing interest from scientists. The attention of researchers to paremiological units is due to the continuous development of science and culture at the present stage. In the process of globalization, accompanied by the unification of the diversity of ethnic worldviews, scientists are trying to see the specific national values of different cultures. An in-depth study of proverbs and sayings will help to better understand not only the spiritual world of a person, but also the peculiarities of the worldview of a particular people.

Keywords: stable speech formation, phraseology, paremia, proverb, saying, people, folk origin.

Современные исследователи в области фразеологии рассматривают паремии как афоризмы народного происхождения, к которым принято относить, прежде всего, пословицы и поговорки. Они составляют значительный пласт фразеологического фонда того или иного языка.

Ряд исследователей, таких как В.В. Виноградов, А.В. Кунин, А.Г. Назарян придерживаются единого мнения о том, что выражения пословично-поговорочного характера входят в состав фразеологии,

тогда как другие ученые, В.П. Жуков, Н.Н. Амосова, не включают их к фразеологическому фонду современного русского языка.

Вопрос об отнесении паремий к фразеологическому фонду языка всегда оставался спорным, поскольку пословицы и поговорки совмещают в себе различные свойства (фразеологизмов, предложений и свободных сочетаний), [1, с.55]. Их неоднородная синтаксическая природа так же является причиной их соотнесения с фразеологизмами.

Такие лингвисты, как В.М. Мокиенко, В.П. Жуков считают, что пословицы и поговорки хотя и являются одним из источников фразеологии, но не являются ее частью. Для В.П. Жукова основное отличие паремии от фразеологизма заключается том, что в ее основе лежит не понятие, а суждение. Ученый так же говорит о специфических признаках пословиц и поговорок, которыми не обладают фразеологические выражения. К ним он относит форму предложения, синтаксическую членимость, смысловую наполненность и интонационную завершенность.

По мнению доктора филологических наук Е.В. Ивановой, пословицы и поговорки необходимо включить в фразеологический фонд русского языка. Это обусловливается их большим распространением, массовой воспроизводимостью. Паремии обладают способностью к многозначному употреблению в речи по принципу аналогии и являются частью культурного кода человека. Как и многие другие фразеологические единицы, пословицы и поговорки не создаются в процессе общения, а извлекаются из памяти как готовый шаблон, чему способствует неразрывная связь формы и содержания. Формальными средствами выражения обобщенности структуры данных паремий выступают лексические группы, лишенные способности конкретизировать ее содержание. Если пословичное суждение имеет обобщающий синтезирующий смысл, то поговорка судит о конкретном случае, реализуя значение, не составляющее суждения. Примечательно, что в пословично-поговорочных выражениях нельзя менять компоненты местами, хотя некая вариация возможна.

Пословицы представляют единство формы и содержания и соотносятся с отдельным фрагментом внеязыковой действительности. Используемые для обозначения различного рода ситуаций, они выступают как единицы языка, служащие средством более яркого, образного выражения мыслей в процессе коммуникации. Пословица является своеобразным «трафаретом», моделирующим ситуацию, так как абсолютно новые ситуации отсутствуют.

Таким образом, любая пословица имеет сложную структуру, обладает значением и внутренней формой. Последняя остается предметом научных дискуссий на протяжении длительного периода времени. Так, одни исследователи считают, что значение пословицы определяет конкретный момент речи, поэтому вне контекста понимание ее сущности невозможно. Другие же придерживаются противоположной точки зрения, утверждая, что именно тот потенциал, который заключает в себе семантика пословиц и поговорок, является их основой, поэтому точность ее толкования не зависит от актуализации паремии в контексте.

В большинстве случаев пословицами и поговорками определяются различные аспекты поведения человека, которые обусловливаются характерными для той или иной культуры нормами нравственности и морали. Поэтому рассмотрение значения паремий с точки зрения социально-культурного контекста представляется весьма интересным.

Выражения пословично-поговорочного характера можно рассматривать как вариант моделей социального контекста, который позволяет человеку находить ориентир в той или иной жизненной ситуации. Данные паремии суммируют общие черты частных ситуаций, подводят им итог и определяют сценарий поведения человека.

Светский и российский лингвист В.Н. Телия определяет пословицы как «один из важнейших кодов культуры, язык культуры, передающийся из поколения в поколение и отражающий все категории философии народа» [2, с. 73].

Изучение пословичного фонда всегда вызывало у исследователей ряд вопросов. В.И. Даль, А.И. Богданов, В.Н. Татищев и И.М. Снегирев, помимо выражений пословично-поговорочного характера включали в свои сборники еще и многочисленные присловья, загадки прибаутки, суеверья и даже толкование снов. Однако к паремиям принято относить только пословицы и поговорки, поскольку именно

они отражают жизнь народа, знакомят нас с нравственными правилами и представлениями об окружающем мире, людях и отношении к ним. Пословицы и поговорки закрепляют за собой функцию «нравоучения», благодаря чему имеют полное право претендовать на статус выразителей сокровищницы «народной мудрости».

По мнению Н.Ф. Алефиренко, паремии — это «афоризмы народного происхождения, характеризующиеся лаконичностью формы, воспроизводимостью значения и имеющие назидательный смысл». Паремии тесно связаны с понятием языковой картины мира, которую можно охарактеризовать как базу мировосприятия, реализующуюся во множестве форм человеческого поведения, к которым, в частности, относится и человеческая речь [3, с. 191]. Пословицы и поговорки являются «культурной памятью» носителей языка. «Слово может «помнить» то, что существенно с точки зрения новых языковых отношений, поскольку механизмы памяти избирательны и основаны на культурном посредничестве носителей языкового сознания».

Так же отличительным признаком пословиц и поговорок является двуплановая структура, которая позволяет использовать их в различных ситуациях. У них есть план выражения план содержания, между которыми наблюдается вполне очевидная мотивированная связь. Прямое значение компонентов двуплановой пословицы оказывается релевантным признаком для создания ее семантики и стилистических коннотаций. Это можно проследить в вариантных парадигмах пословично-поговорочных выражений, их синонимичных, антонимичных и полисемичных отношениях. Интересна способность пословиц и поговорок объединяться в различные тематические группы. Но следует отметить, что пословицы и поговорки не идентичны, и в речи выражаются по-разному. Первые наиболее представлены в виде предложений, а вторые чаще всего можно встретить в виде словосочетаний. Сравним: пословицы – «Беда придет — ум за разум зайдет»; «В ком добра нет, в том и правды мало» и поговорки – «Подвести под монастырь»; «Лыка не вяжет»; «Собака на сене» [4, с.89].

План содержания пословиц представляет собой смысловую структуру, воплощающуюся в сложном взаимодействии мотивирующей основы и выраженного в умозаключении прагматического смысла. План содержания поговорок принято понимать как образно выраженное значение идиоматического характера, близкое по своему значению к фразеологически связанному выражению. Поговорка обладает так же очень выразительной внутренней формой.

В настоящее время современная фольклористика не может дать полное определение такому понятию как поговорка, так как она имеет разные структурно-семантические типы устойчивых сочетаний слов. Выражения такого характера не являются пословицами, хотя близость тех и других в отдельных случаях отрицать не приходится.

Однако следует отметить, что пословицы с буквальным значением всех компонентов (*«Лучше поздно, чем никогда»*, *«Все хорошо, что хорошо кончается»*, *«Внешность обманчива»* и др.) относятся к устойчивым образованиям фразеоматического характера.

Для пословиц так же характерна неизменяемость порядка лексических единиц, которая связана с синтаксической обусловленностью и широким использованием выразительных средств.

Также А.В. Кунин дает краткую характеристику поговорки. Поговорка, считает автор – это коммуникативная фразеологическая единица непословичного характера.

Они могут выражать как положительную (*«Доброму Савве добрая и слава»; «Вашими устами да мёд пить»*), так и отрицательную оценку (*«У тебя молоко на губах еще не обсохло»*).

Как уже было сказано ранее, пословичный корпус русского языка включает в себя синонимические, антонимичные и полисемичные отношения и состоит из различного рода тематических или семантических групп.

Широко представлены в русском языке пословицы-синонимы, в которых какое-либо суждение выражается с помощью разнообразных лексических средств и образов. Так, например, при описании обманчивости внешности, можно использовать следующие пословицы: видом пышный, нутром никудышный; Хорош на вид, а раскусишь – рот кривит; Красен, как маков цвет, а глуп, как горелый пень.

В качестве синонимичной доминанты может выступать пословица-максима, не имеющая метафорического переосмысления значения.

Пословицы антонимичного характера подчеркивают разные аспекты проблемы, подтверждая возможность по-разному взглянуть на одно и то же положение дел [5, с.387].

В русском языке такие пословицы особенно многочисленны в тематической группах «хорошо – плохо», «мудрость – глупость» и т.д.: «От труда здоровеют, а от лени болеют»; «Глупый осудит, а умный рассудит».

Пословицы можно разделить на отдельные тематические группы. В русском языке особенно популярны группы о семье, о работе, о богатстве и бедности, о деньгах, о скупости, о счастье и несчастье, о городах и странах. Одна и та же пословица может входить в разные группы. Например, пословица «Год не неделя, – а все дни впереди» входит одновременно в группу пословиц о времени, с другой стороны, она обещает человеку надежду в тяжелое для него время. Большая группа может быть разделена на более мелкие. Так, группа пословиц о семье может выделить отдельно пословицы о матери, о жене, о муже, о дальних родственниках и т.д.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что фразеологический фонд, (в частности, пословицы и поговорки) является весьма перспективным для анализа и выявления национально-культурных особенностей народа, ибо в нем широко репрезентируются культурно-исторический опыт, ценности лингвокультурного сообщества, его устоявшиеся стереотипы, менталитет.

Список источников

- 1. Козырева Л.Ф. Некоторые виды трансформаций устойчивых фраз. В кн.: Вопросы общего и романо-германского языкознания. Тез. докл. 1 научной конф. языковедов, вып. 2: Лексикология й стилистика. Уфа, 1965, с.54-56.
 - 2. Телия В. Н. Что такое фразеология? М.: Наука, 1966. 86 с.
- 3. Алефиренко Н.Ф. Фразеология в свете современных лингвистических парадигм. М.: ЭЛПИС, 2008. 272 с.
- 4. Рыбникова М.А. Русские пословицы и поговорки. Москва: Изд-во Академии наук СССР, 1961. 232 с
- 5. Иллюстров И.И. Жизнь русского народа в его пословицах и поговорках: Сборник русских пословиц и поговорок. М., 1915. 480 с.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

ИНСТИТУТ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ЮСТИЦИИ

БЫЧЕНКОВА АНАСТАСИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА, НУРЖАНОВА ГУЛЬНАРА ХАМЗАЕВНА

Студентки

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Научный руководитель Баловнева Валентина Ивановна,

к.ю.н., доцент кафедры административного и финансового права ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация:Административная юстиция представляет собой важный правовой институт государства, как нашего государства, так и зарубежных стран. Под административной юстицией трактуется конструкция специализированных органов или специализированных судов, главная функция суть её содержится в реализации контроля над выполнением праведности, легальности в режиме государственного управления.

Административный надзор это вид правительственной деятельности, выступающая гарантией законности в процессе исполнения исполнительной власти.

Ключевые слова: административная юстиция, судебная деятельность, судебная система, система специализированных административных судов, исполнительные органы, административный надзор.

INSTITUTE OF ADMINISTRATIVE JUSTICE

Bychenkova Anastasia Vyacheslavovna, Nurzhanova Gulnara Khamzaevna

Scientific supervisor: Balovneva Valentina Ivanovna

Abstract:Administrative justice is an important legal institution of the State, both our state and foreign countries. Administrative justice refers to the construction of specialized bodies or specialized courts, its main function is contained in the implementation of control over the observance of legality in the system of public administration.

Administrative supervision is a type of government activity that acts as a guarantee of legality in the process of executing executive power.

Keywords: administrative justice, judicial activity, judicial system, system of specialized administrative courts, executive bodies, administrative supervision.

Административная юстиция выступает в качестве самостоятельной ветви власти, фундаментом которой является судебный контроль, оказывающийся процессуальной формой рассмотрения публично-правовых споров. Административная юстиция включает в себя рассмотрение и разрешение жалоб, предметом которых являются неправомерные действие или бездействие, органов государственной власти и их должностных лиц.

Именно поэтому, административная юстиция содержит в себе два элемента: органы осуществляющие правосудие и административное судопроизводство.

Обращая внимание на мнение А. Н. Пилипенко, под административной юстицией понимается разновидность судебной деятельности - осуществляется с соблюдением основных элементов судебно-

го разбирательства [4].

Действуют два подхода к организации административной юстиции это

- овладение дилеммами публичного права квалификацией общих судов;
- овладение дилеммами публичного права квалификацией администрации в формате судебно-административных коллегий.

Как уже известно есть основополагающие признаки административной юстиции, которые могут помочь отграничить административную юстицию от иных категорий административного права:

- в пределах административной юстиции, опровергаются решения и действия не только органов исполнительной власти, но и государственных органов, неотчуждаемых к другим ветвям власти также к другим уровням публичной власти.
- под административной юстицией выступает деятельность судов. Судебная форма защиты прав и свобод человека и гражданина является высшей формой, эта форма защиты интересов личности в конфликте с государством использует ряд превосходств над;
- отделить административную юстицию от других сфер судебной деятельности допускает вид спора это спор, происходящий из административных или иных публичных отношений.

На основании Конституции Российской Федерации, защита прав и свобод человека и гражданина является значительным ,весомым предназначением государства. Главенствующим элементом преобладание закона является утверждение судебного контроля над деятельностью органов исполнительной власти и местного самоуправления.

Многие учёные считают, что возникновение института административной юстиции не окончено.

Поскольку институт административной юстиции – социальные отношения, развивающиеся в сфере государственного управления. Подытоживая, административная юстиция выступает как правосудие по административным делам и судебный контроль [2].

В настоящее время множество правоведов выступают за введение в нашем государстве административных судов общей юрисдикции [3]. Отсутствие в России реального административного правосудия, выступает как недостаток судебной системы.

Очень длительным и тяжёлым является процесс создания административных судов, но усугубляет всё это проект, требующий огромных денежных вложений. Однако, было замечено продвижение по основанию, созданию этих судов.

Так, со временем были замечены действия по созданию в стране системы административной юстиции.

Верховным Судом Российской Федерации была учреждена Судебная коллегия по административным делам в составе первой инстанции, второго, третьего судебных составов. Также, были образованы данные коллегии по административным делам в судах общей юрисдикции.

Важно подчеркнуть, что в апреле 2015 г. принят Закон административного судопроизводства в Российской Федерации. Правоведы подтверждали о внесении в последствие административных судов.

Сопоставляя заграничный стаж административной юстиции, стоит подчеркнуть, что административная юстиция прогрессирует как отдельный институт. Так, в странах Европы, таких как, Бельгия, Испания, Румыния об институте административной юстиции не говорится в основном законе страны, но совершает работу.

По мнению Д. Караманукяна выделяют несколько концепций административной юстиции:

- административная, органы административной юстиции входят в исполнительную ветвь власти, неподвластны судам общей юрисдикции.
- общесудебная. Жалобы на деяния органов исполнительной власти рассматриваются судами общей юрисдикции.
 - квазисудебная.
- административно-судебная. Административная юстиция показана не только специализированными судами, но и квазисудебными органами.

Для Российской Федерации отличительна общесудебная концепция ,система специальных судов не разработана.

Предпринимали неоднократные попытки реализовать специализированные суды по разрешению административных дел, но всё было безрезультатно. Но попытки не прекращались вносили законопроекты в Государственную Думу Российской Федерации по данному вопросу, но ни один законопроект не был принят. В 2010 году Государственная Дума решила прекратить слушание закона «О федеральных административных судах», невзирая на то, что он провёл первое чтение.

Мнения правоведов также расходятся по данному вопросу. Одни придерживаются к мнению, что «появление административных судов породит вспомогательные страховки поддержки прав и свобод граждан и повысит результативность правосудия»[5].

По суждению А.В. Власова «рассмотрение дел, появляющихся из административно-правовых взаимоотношений, необходимо рассматривать исключительно в узкоспециализированных судах» [6].

Создание административной юстиции может стать огромным шагом к упрочнению судебной системе Российской Федерации.

В наше время административные дела подлежат районным и областным судам. Гарантировать разделение правосудия невозможно, поскольку аналогичных дел становится больше.

Впрочем, существуют и единомышленники приобретающие противоположенное мнение. Такие исследователи как И. В. Панова и М.Я Масленников полагают, весьма высокоэффективные узкоспециализировать судей, нежели суды[7].

Иные исследователи считают, что для создания, воплощения административных судов нужны материальные средства, которые лучше было бы направить их на формирование аппарата мировых судей.

Таким образом, всё же есть нужда и потребность для создания административных судов в Российской Федерации. Результат данного проекта будет действующим, появится выгрузка судов общей юрисдикции, уменьшение дедлайна слушания дел.

Важно отметить, что создание административных судов усовершенствует взаимодействия граждан и юридических лиц с органами государственной власти.

Список источников

- 1 Панова И.В. Развитие административного судопроизводства и административной юстиции в России // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2017. № 1. С. 32 41.
 - 2 Радько, Т.Н. Теория государства и права / Т.Н. Радько. 2-е изд. М., 2009.
- 3 Комментарий к Конституции Российской Федерации / С.А. Комаров [и др.]; под редакцией С.А. Комаров. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 333 с.
- 4 Пилипенко А. Н. Административная юстиция в зарубежных государствах // Законодательство и экономика. 1996. № 3-4. С. 77.
- 5 Чиринов А. М. Некоторые проблемы создания административных судов в Российской Федерации // Политика, государство и право. 2012. № 5. С. 325.
 - 6 Власов А. В. Какой будет административная юстиция? // Рос. юстиция. 2002. № 11. С. 17.
- 7 Панова И.В. Административное судопроизводства вид судопроизводства в Российской Федерации // Арбитражный и гражданский процесс. 2001. № 2. С. 25.

УДК 349.3

СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

БЕЛОВА АННА СЕРГЕЕВНА

Студен

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Аннотация: В данной статье рассматриваются аспекты регулирования сферы социальной защиты граждан Российской Федерации во время распространения и борьбы с короновирусной инфекцией, а также приводятся основные направления мер социального обеспечения отдельных категорий населения. **Ключевые слова**: социальная защита в условиях пандемии; социальные выплаты; короновирус; защита занятости; поддержка семей с детьми; социальные права.

SOCIAL PROTECTION OF CITIZENS OF THE RUSSIAN FEDERATION DURING PANDEMIC PERIOD

Belova Anna Sergeevna

Annotation:This article examines aspects of the regulation of the sphere of social protection of citizens of the Russian Federation during the spread and fight against coronavirus infection, and also provides the main directions of social security measures for certain categories of the population.

Keywords: social protection in a pandemic; social payments; coronavirus; employment protection; support for families with children; social rights.

Буквально три года назад весь мир лицом к лицу столкнулся с серьезнейшим врагом, который не щадя ни здоровье людей, ни сферы жизнедеятельности кинул вызов всему населению земли. Пандемия нового вируса Covid-19 проверила на стойкость не только экономические и политические системы государства, но и механизмы реализации и защиты основных прав и свобод человека, в том числе она коснулась и социальной сферы. Большому влиянию пандемии подверглась сфера социального обеспечения населения. Пандемия новой короновирусной инфекции в существенной степени повлияла на рост безработицы, что впоследствии актуализировало проблемы обеспечения права на защиту от безработицы. Таким образом, по данным, представленным Международной организацией труда мировая сфера труда за 2020 год потеряла свыше 400 млн. рабочих мест[13]. Значительный рост безработицы, вызванный пандемией можно заметить и в России. Подтверждением этого является статистика Федеральной службы государственной статистики РФ, согласно которой за июль 2021 года 3,4 миллиона человек в возрасте 15 лет и старше классифицировались как безработные. Исходные положения в целом потребовали необходимость принятия мер, которые бы способствовали повышению уровня занятости и социальной обеспеченности граждан. Кроме того, пандемия оказала огромное влияние на социальную поддержку лиц, оказавшихся в первую очередь в тяжелой жизненной ситуации.

Социальная защита выступает одним из важнейших направлений политики российского государства, которая охватывает социальную поддержку и социальную помощь[11]. Важно отметить, что отношения по социальному обеспечению во все времена были объектом наиболее важного регулирования, а в условиях, связанных с пандемией они стали еще актуальнее так, как в такой обстановке происходят

все более и более частые нарушения в данной сфере. Оперативно реагируя на складывающуюся в мировом сообществе обстановку, были сформулированы основные направления социальной политики РФ[1], основанные на следующих принципах:

- предоставление дополнительного пакета льгот для определенных категорий населения;
- введение новых социальных выплат;
- поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства, как наиболее уязвимого сегмента отечественного бизнеса в условиях пандемии;
 - стимулирование занятости и социальная поддержка безработных;
 - предоставление мер социальной поддержки в период дистанционного образования.

Пандемия явилась трудностью не только для граждан, проживающих на территории Российской Федерации, но и на граждан РФ, которые по тем или иным обстоятельствам находились на территории иностранного государства, ведь глобальная изоляция в значительной степени способствовала введению ограничений, связанных с авиасообщением с зарубежными государствами. Именно поэтому, нововведением в сфере социального обеспечения Российской Федерации послужило введение Постановлением Правительства РФ от 03.04.2020 года №433 «Об утверждении Положения об оказании социальной поддержки (помощи) российским гражданам, находящимся на территории иностранного государства и не имеющим возможности вернуться в Российскую Федерацию в связи с распространением новой коронавирусной инфекции» социальной поддержки граждан РФ, которые находятся на территории иностранного государства и не имеют возможности вернуться обратно. Нормы данного положения гарантировали обеспечение выплат в размере 2400 для взрослых и 1600 для детей[2]. Но, важно отметить, что данное нововведение, которое было направлено на поддержку граждан в целом нарушило конституционные права граждан, согласно которым государство гарантирует равенство прав и свобод человека и гражданина, а также доступность в получении мер государственной поддержки[3].

Как уже было отмечено ранее, пандемия короновирусной инфекции в значительной мере затронула сферу занятости населения, в связи с чем социальная поддержка безработных приобрела первостепенное значение. Так, в целях реализации конституционных прав граждан на труд и социальную защиту от безработицы Правительством Российской Федерации было принято постановление, согласно положениям которого были установлены социальные выплаты гражданам, признанным в установленном порядке безработными[4]. Кроме того, нововведения коснулись и выплат пособий по безработице и больничным листам. Важно отметить, что также поддержкой безработных граждан, которые обратились в службу занятости после 1 марта 2020 года и в течении трех последующих месяцев, являлась выплата им пособий по безработице в размере минимального размера оплаты труда, который так же был увеличен до 12 130 рублей[5]. Также, устанавливалось автоматическое продление социальных пособий и льгот, без предоставления каких-либо документов и хождения по инстанциям, что в значительной степени помогло избежать скопления людей и одновременное решение социальных вопросов граждан.

Огромное внимание было уделено поддержке семей с детьми. В.В.Путиным было предложено введение выплат семьям, которые имеют право на получение материнского капитала и детей в возрасте до 3-х лет, в размере 5 тыс.рублей ежемесячно на каждого ребенка. Кроме того, семьи, где родители остались без работы, помимо пособий по безработице и других положенных выплат, также в течение трех месяцев получали по 3 тыс. руб. на каждого несовершеннолетнего ребенка[6]. Важно сказать, что данные меры были не крайними так, как поддержка семей с детьми в период пандемии стала одним из наиболее приоритетных направлений государственной социальной политики. Вышеуказанные меры неоднократно поддавались продлению, а помимо этого принимались и новые меры, направленные на поддержку наиболее незащищенных слоев населения, в частности семей с детьми. Примером этого, может послужить назначение выплат семьям с детьми до 7 лет к Новому году в размере 5 тыс.рублей[7].

Последующим достаточно эффективным шагом стала поддержка медицинских работников, которые были непосредственно задействованны в борьбе с COVID-19. Глава государства предложил отметить их подвиг следующими выплатами в течение трех месяцев:

- врачам 80 тыс. руб. в месяц;
- среднему медицинскому персоналу 50 тыс. руб.;

– младшему – 25 тыс. руб.

В дальнейшем данные выплаты периодически продлевались, а также устанавливались иные страховые гарантии и меры поддержки медицинских работников. Так, у медперсонала, работающего с больными коронавирусом, появилась возможность досрочного выхода на пенсию[12].

Не менее важным является тот факт, что в период карантинных мероприятий, связанный с эпидемиологической обстановкой как во всем мире, так и в нашей стране, стали актуальны вопросы, касающиеся социальной поддержки инвалидов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Стоит отметить, что данная категория населения в период самоизоляции являлась наиболее нуждающейся в социальном обслуживании, медицинской помощи и лекарственном обеспечении. Для решения вопроса, связанного с социальным обслуживанием инвалидов были разработаны различные меры поддержки. А именно, особую актуальность получила деятельность социальных служб, волонтеров, которые оказывали помощь гражданам, находящимся на самоизоляции или не имеющим возможности совершать покупки и иные жизненно важные действия в ввиду различных обстоятельств. Важно отметить, что за весь период времени так и не было предусмотрено материальной поддержки инвалидов, как особой группы населения, нуждающейся в поддержке во время пандемии. Данное обстоятельство в некой степени подтверждает недостаток проводимой социальной политики в государстве. Анализируя законодательство, можно сказать, что семьи, имеющие детей-инвалидов, как и обычные семьи с детьми в возрасте от 3-х до 16 лет имели право на получение единоразовой финансовой помощи в виде выплаты в размере 10 000 рублей[8]. Но, важно отметить, что данное упущение было позже реализовано в следствии введения единовременной выплаты в размере 10 000 рублей инвалидам, лицам с ограниченными возможностями здоровья в возрасте от 18 до 23 лет, обучающимся по основным общеобразовательным программам[9]. Что касаемо безработных инвалидов, то они как и обычные граждане, потерявшие работу после 1 марта 2020 года имеют право, при соблюдении условий, указанных в Постановлении Правительства РФ, на выплату максимального размера пособия по безработице[10].

Помимо вышеуказанных федеральных мер социальной поддержки граждан в преиод пандемии регионы также старались предпринимать соответствующие действия. Но, важно сказать, что в данном контексте получила широкое распространение проблема недостаточности средств бюджетов субъектов РФ, в связи с чем более обеспеченные регионы в наибольшей степени смогли реализовать вышеуказанные меры, другие же менее обеспеченные регионы ввиду своей экономической составляющей оказали меньшую поддержку, что в целом дискриминировало жителей других субъектов страны, которые могли чувствовать ущемленность в своих социально-экономических правах, равно гарантированных на всей территории России. Оценивая вышеуказанные меры, стоит отметить, что не менее важной проблемой или негативным фактором, данных мер является их направленность. В целом они были нацелены на поддержание необходимого уровня, а не на улучшение качества жизни, так как размеры выплат довольно невысоки, а их период действия в большинстве случаев достаточно коротковремен. Но, невзирая на все отрицательные стороны, в период пандемии в Российской Федерации было значительно уделено внимание социальной поддержке населения, что проявлялось в принятии соответствующих нормативно-правовых актов и выделении значительного количества материальных средств.

Подводя итог, можно сделать вывод, что пандемия коронавируса не только внесла коррективы в работу, но и привела к глобальным изменениям в социальном законодательстве, разработке новых международных стандартов, которые получили свое отражение и в российском законодательстве, а также законодательстве субъектов РФ и муниципальных образований. В период пандемии новой короновирусной инфекции в первую очередь, необходимую социальную помощь получили социально уязвимые категории лиц (семьи с детьми инвалиды, медицинские работники.). Но, стоит отметить, что даже сейчас продолжает также нарастать необходимость в принятии социальных мер, направленных на поддержку безработных граждан. Помимо этого, существует необходимость уделить наибольшее внимание такой категории граждан как инвалиды так, как они оказываются в группе риска в связи с карантинными мерами, предпринятыми в период пандемии. Стоит отметить, что деятельность государства по социальной защите населения имеет большое значение, а особенно в такие трудные периоды как, например, пандемия. В это сложное и непростое время, в котором мы вынуждены существовать в бли-

жайшие годы, люди как никогда нуждаются в поддержке и помощи. Именно поэтому, государство в лице органов власти должно предпринимать меры, которые были бы направленные на минимизацию последствий новой короновирусной инфекции и недопущение возникновения разрушающего кризиса в социальной и экономической сферах.

Список источников

- 1. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 296 (ред. от 11.08.2021) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Социальная поддержка граждан"// Справочноправовая система «КонсультантПлюс».
- 2. Об утверждении Положения об оказании социальной поддержки (помощи) российским гражданам, находящимся на территории иностранного государства и не имеющим возможности вернуться в Российскую Федерацию в связи с распространением новой коронавирусной инфекции: Постановление Правительства РФ от 03 апреля 2020 г. № 433 (ред. от 29.05.2020) // СЗ РФ. 2020. № 15(ч. 4). Ст. 2287; СЗ РФ. 2020. № 23. Ст. 3651.
- 3. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- 4. Постановление Правительства РФ от 08.04.2020 N 460 (ред. от 02.11.2021) "Об утверждении Временных правил регистрации граждан в целях поиска подходящей работы и в качестве безработных, а также осуществления социальных выплат гражданам, признанным в установленном порядке безработными". // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- 5. Лютов Н.Л. Защита населения, работодателей и рынка труда в условиях пандемии: Россия в глобальном контексте // Актуальные проблемы российского права. 2020. №8. С. 108-117.
- 6. Адвокатская газета «АГ-эксперт». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.advgazeta.ru/ (дата обращения: 01.02.2021).
- 7. Указ Президента Российской Федерации от 17.12.2020 г. N 797 "О единовременной выплате семьям, имеющим детей".// Справочно-правовая система «Гарант».
- 8. Указ Президента Российской Федерации от 23.06.2020 № 412 "О единовременной выплате семьям, имеющим детей".//Справочно-правовая система «Гарант».
- 9. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 396 "О единовременной выплате семьям, имеющим детей".// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- 10. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.04.2020 № 485 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 27 марта 2020 года №364 и приостановлении действия отдельных положений Временных правил регистрации граждан в целях поиска подходящей работы и в качестве безработных, а также осуществления социальных выплат гражданам, признанным в установленном порядке безработными»// Собрание законодательства РФ-2020.-№17.-С.2758.
- 11. Гашо И.А., Белоусова М.Б. Сущность социальной поддержки населения и ее роль в рыночной экономике // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2018. № 5. С. 263.
- 12. Постановление Правительства РФ от 12 апреля 2020 г. N 484 "Об утверждении Правил предоставления в 2020 году иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются бюджетные ассигнования резервного фонда Правительства Российской Федерации, в целях софинансирования в полном объеме расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при осуществлении выплат стимулирующего характера за выполнение особо важных работ медицинским и иным работникам, непосредственно участвующим в оказании медицинской помощи гражданам, у которых выявлена новая короновирусная инфекция COVID-19" (с изменениями и дополнениями).// Справочно-правовая система «Гарант».
- 13. COVID-19 и сфера труда. Обновленные оценки и анализ.[Электронный ресурс]. Вестник МОТ.:6 выпуск-23.09.2020г.-Режим доступа URL: https://www.ilo.org/ (11.11.2021).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 370

ПЕРЕВОДЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ ПРИ НАПИСАНИИ СОЧИНЕНИЯ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

СЮЙ ЧОУИ

студент,

Даляньский университет иностранных языков (КНР)

Научный руководитель: Бочкарев Александр Александрович кандидат философских наук, приглашенный профессор Даляньского университета иностранных языков (КНР)

Аннотация:В данной статье рассмотрено и проанализировано переводческое мышление китайских студентов при написании сочинения на русском языке.

Ключевые слова: переводческое мышление, китайские студенты, русский язык, сочинение.

В ходе изучения перевода нам часто приходится сталкиваться с различными переводческими вопросами, проблемами. Для их решения учащиеся стараются развивать так называемое «переводческое мышление». Развитие переводческого мышления у китайских студентов в процессе их обучения и написания сочинения должно основываться на их творческом характере переводческой деятельности. В развитии переводческого мышления играет большую роль преподаватель, которые должен привить в своих студентах «переводческое мышление», т.е. формировать в них профессиональную компетенцию будущих переводчиков [4, с. 38].

Когда человек начинает изучать какой-либо иностранный язык, его родной язык можно считать хорошим помощником. Например, когда он начинает запоминать какое-либо новое слово на иностранном языке, он одновременно запоминает и значение этого слова на родном языке. Можно сказать, что у каждого изучающего иностранный язык человека есть так называемое переводческое мышление.

Изучение какого-либо иностранного языка абсолютно невозможно без помощи родного языка. Студент уже достиг возраста, когда он уже не обладает такой удивительной способносью как дети так быстро запоминать новую информацию, осваивать технические устройства. А вообще свои преимущества в освоении иностранного существуют в любом возрасте. Малыши лучше воспринимают чужие слова на слух и различают особенности новых звуков. Дети дошкольного возраста с поразительной скоростью схватывают верное произношение и правильную интонацию [1]. Но взрослые способны лучше концентрироваться на задании и обладают определёнными навыками для расширения словарного запаса

На этапе расширения запаса слов, важно эффективно запоминать простые русские слова с помощью перевода на родной язык. Данный метод часто используется изучающими русский язык китайцами, и они считают данный метод очень эффективен во время изучения языка, он очень точен экономичен. Однако многие учёные считают, что данный метод не очень эффективный, не способствует быстрому запоминанию новых слов, так как он очень сильно зависит от семантических и стилистических соотношений эквивалентов в китайском и русском языке, а также от возраста учащихся, от модели обучения, от этапа обучения и т.д.

Уровень иностранного языка должен достигнуть определённого уровня, чтобы студент мог

начать писать сочинения. На начальном этапе он в своей голове перерабатывает информацию на двух языках одновременно, на родном и иностранном. Это довольно обычное явление для каждого студента. Переводческое мышление помогает связать два разных языка, но с другой стороны, оно иногда и мешает независимости мышления одного языка.

Рассмотрим некоторые проблемы, с которыми китайские студенты сталкиваются при написании сочинений на русском:

Значение слова

Когда китайскому студенту встречается какое-то незнакомое русское слово, студент может легко найти значение данного слова на китайском языке в русско-китайском словаре. Чтобы овладеть этим словом, обычно они только запоминают только основные значения данного слова в словаре. При написании сочинения на русском языке, когда они хотят выразить свою собственную мысль и начинают в своей голове перебирать слова, значение которого совпало со значением слова китайском языке. Китайские студенты часто сталкиваются с проблемой, что какое-то слово в контекстах двух языков имеют разное значение. Для избежания подобных ошибок необходимо много практики. Запомнить основные значения определённого слова совсем не достаточно, желательно знать почти все значения этого слова.

Лучшим помощником любого китайского студента является толковый словарь русского языка. Восприятие значения русского слова в русском контексте более точно и комплексно, чем если сразу же посмотреть перевод данного слова на китайский язык.

Значение в целом

Китайские студенты часто сосредотачивают своё внимание на точности перевода отдельных слов и пренебрегаеют смыслом целого предложения или даже абзаца, что является часто встречаемой ошибкой среди китайских студентов. При переводе всегда нужно брать во внимание весь текст и не отходить от основной темы самого текста, иначе это может вызвать большие недопонимания у читателя [2, с. 77]. Подобные ошибки совершают даже русские студенты.

Порядок слов

Порядок слов — это важный аспект перевода, он касается расположения членов предложения, имеющих синтаксическое, смысловое и стилистическое значение для конкретного предложения и в целом текста. По сравнению с китайским языком, в русском языке можно менять порядок слов, при этом смысл сказанного останется неизменным. Хотя даже в русском часто бывает так, что изменение порядка слов может повлиять на читателя. В китайском языке порядок слов довольно строгий, он подчиняется трём так называемым «высшим законам»: подлежащее, сказуемое, и дополнение [3], поэтому китайскому студенту при написании сочинений довольно трудно привыкнуть к такому хаотичному порядку слов как в русском языке. Хотя неизменение порядка слов может и не считаться грамматической ошибкой, однако для носителя языка это может показаться неестественным, некрасиво написанным, непривычным на слух. Если студенты уже способны правильно писать на русском языке, они могут стремиться к большей цели, то есть стараться писать красиво и свободно как русский человек.

Скорость написания

После того как у студента уже сформировалось мышление почти как у русского языка, то они могут писать сочинение на русском языке без перевода с китайского языка. Дело в том, что трудно сформировать мышление русского языка, это требует много практики. Написание сочинений на русском языке совсем не доставит никакого труда.

Переводческое мышление играет огромную роль в начале изучения русского языка.

Список источников

1. Правда ли, что иностранный язык лучше всего учить в детстве? — Текст: электронный //

BBC: [сайт]. — URL: https://www.bbc.com/russian/vert-fut-46030959.amp (дата обращения: 18.12.2021).

- 2. Наугольных А. Ю. Профессиональное мышление переводчика как категория дидактики перевода Текст: электронный // Cyberleninka: [сайт]. URL: https://www.bbc.com/russian/vert-fut-46030959.amp (дата обращения: 19.12.2021).
- 3. Порядок слов в китайском предложении Текст: электронный // lhllib: [сайт]. URL: https://www.bbc.com/russian/vert-fut-46030959.amp (дата обращения: 19.12.2021).
- 4. Рябцева Н. К. Переводоведение в России и за рубежом. Текст: электронный // Институт языкознания PAH: [сайт]. URL: https://iling-ran.ru/riabtseva/translationstudies2.pdf (дата обращения: 19.12.2021).

УДК 376.37

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ЛЕКСИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С МОТОРНОЙ АЛАЛИЕЙ

ЦЕПКОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Лахмоткина Валентина Ивановна

кандидат пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация: статья посвящена экспериментальной работе по диагностике состояния лексики детей старшего дошкольного возраста с моторной алалией. Особая роль принадлежит практической части данного исследования: проведение эксперимента, выяснение данных, подведение итогов исследования, касаемых состояния лексики детей дошкольного возраста с моторной алалией.

Ключевые слова: Эксперимент, моторная алалия, лексика, словарь, дошкольный возраст, исследование.

EXPERIMENTAL STUDY OF VOCABULARY STATE IN PRESCHOOL CHILDREN WITH MOTOR ALALIA

Tsepkova Anastasia Sergeevna

Scientific adviser: Lakhmotkina Valentina Ivanovna

Abstract: the article is devoted to experimental work on the diagnosis of the state of vocabulary in older preschool children with motor alalia. A special role belongs to the practical part of this study: conducting an experiment, finding out the data, summing up the results of the study regarding the state of the vocabulary of preschool children with motor alalia.

Key words: Experiment, motor alalia, vocabulary, vocabulary, preschool age, research.

Экспериментальное исследование по выявлению особенностей лексики у детей дошкольного возраста проводилось с сентября по октябрь 2021 года на базе Государственного бюджетного дошкольного общеобразовательного учреждения «Детский сад № 10» города Севастополя. В исследовании приняла участие группа из пяти человек дошкольного возраста с моторной алалией (Андрей Г. (6 лет), Полина С. (6 лет), Марк П. (5 лет 5 месяцев), Эдем К. (6 лет), Оксана П. (5 лет 7 месяцев)).

Целью экспериментальной работы являлось исследование состояния лексики детей старшего дошкольного возраста с моторной алалией.

В соответствии с целью констатирующего эксперимента мы выделили следующие задачи:

- 1. Подобрать экспериментальный комплекс заданий для выявления нарушений лексики у детей старшего дошкольного возраста с моторной алалией.
 - 2. Провести обследование детей посредством применения подобранного комплекса заданий.

3. Осуществить количественный и качественный анализ полученных данных.

Для исследования лексики детей дошкольного возраста с моторной алалией нами был составлен комплекс методик, направленный на выявление исходного состояния лексики детей дошкольного возраста с моторной алалией. С этой целью мы использовали известные в специальной логопедической литературе методики, представленные авторами Смирновой И.А. и Волковой Г.А. [1,3].

Работа проводилась по следующим направлениям: исследование состояния лексики (активного и пассивного словаря) старших дошкольников с моторной алалией; выявление нарушений лексики (активного и пассивного словаря) у детей дошкольного возраста с моторной алалией; обработка полученных результатов.

На основе проанализированных методик нами была составлена авторская программа обследования состояния лексики (активного и пассивного словаря) у детей дошкольного возраста с моторной алалией, систематизированная по блокам: имя существительное (номинативный словарь); глагол (предикативный словарь); имя прилагательное (атрибутивный словарь); числительные (словарь числительных); предлоги (словарь предлогов); обобщающие слова; антонимы и синонимы (лексические парадигмы – антонимия, синонимия)

Каждый блок включал в себя определенное количество заданий, каждое из которых оценивалось нами отдельно по пятибалльной шкале:

- 5 баллов задание выполнено самостоятельно, без ошибок;
- 4 балла задание выполнено медленно, неуверенно, с одной двумя ошибками;
- 3 балла задание выполнено медленно, неуверенно, с тремя пятью ошибками;
- 2 балла задание выполнено не полностью, имеются грубые ошибки, неточности, даже с помощью логопеда, выполнение задания вызывает трудности;
 - 1 балл задание не выполнено.

При обработке результатов мы произвели суммирование баллов за каждое задание. Исходя из количества заданий по исследованию навыков словообразования, максимально успешный результат по двум показателям (пассивный и активный словари) составил 110 баллов (55 баллов - пассивный словарь; 55 балов - активный словарь). Учитывая пятибалльный характер оценивания, мы выразили качество выполнения методики в баллах и смогли соотнести с одним из четырех уровней успешности.

Балльное оценивание исследования лексики старших дошкольников с моторной алалией представляет следующую градацию:

- 82 110 баллов высокий уровень. Задания выполнены самостоятельно, без ошибок, возможны единичные лексические ошибки при выполнении всего комплекса заданий;
- 56 81 балл средний уровень. Задания выполнены ребенком самостоятельно или с некоторой помощью взрослого (повторение инструкций, приведение примера по аналогии);
- 28 55 баллов уровень ниже среднего. Задания выполнены при помощи взрослого (однократное или многократное повторение инструкций, их упрощение, приведение множества словообразовательных примеров по аналогии), или выполнены самостоятельно. Допущено множество лексических ошибок (три пять ошибок) при выполнении каждого задания из составленного нами комплекса;
- 0 27 баллов низкий уровень состояния лексики. Задания выполнены с помощью педагога, или не выполнены совсем. Допущено пять и более лексических ошибок при выполнении каждого из заданий составленного нами комплекса.

При количественном анализе результатов обследования обращалось внимание, прежде всего на слова, которые ребенок называл и показывал правильно. Далее анализу подвергались все названные ребенком слова, которые рассматривались с точки зрения того, какие основные лексические разряды используются в активной речи.

На основании анализа правильно понятых и названных ребенком слов создавалось представление об объеме его пассивного и активного словаря, т.е. о количественной характеристике, а также о некоторых качественных сторонах словаря (при понимании и использовании обобщающих слов и антонимов).

В процессе анализа результатов эксперимента была получена развернутая характеристика коли-

чественных и качественных особенностей лексики испытуемых, представленная наглядно в таблицах и рисунке.

Результаты обследования фиксировались в протоколе. Во время проведения обследования нами был подобран разнообразный картинный и речевой материал.

Количественный анализ полученных результатов исследования показал, что высокий уровень лексики среди обследуемых детей не выявлен ни у одного из испытуемых, то есть никто из участников эксперимента не смог выполнить предлагаемые задания самостоятельно, без ошибок. Средний уровень развития лексики был выявлен у одного ребенка (Андрей Г.), который справлялся с предлагаемыми заданиями самостоятельно, безошибочно или допуская одну - две ошибки. Уровень ниже среднего был выявлен у большей части обследуемых детей (Эдем К., Полина С., Марк П., Оксана П.), которые, выполняя задания самостоятельно или с небольшой помощью педагога, допуская три - пять ошибок. Следует отметить, что дети со данным уровнем развития лексики, выполняли задания медленно рассеянно. Низкий уровень развития лексики среди обследуемых детей не выявлен ни у одного из испытуемых.

Качественный анализ результатов исследования состояния лексики детей с моторной алалией показал, что состояние лексики исследуемой группы дошкольников с моторной алалией не соответствуют уровню знаний, предусмотренному программным требованиям. У детей экспериментальной группы наблюдаются различные специфические ошибки, обусловленные тяжестью дефекта при моторной алалии. Следует отметить, что наибольшее количество ошибок, дети допускали при выполнении заданий на подбор антонимов, обобщающих слов, синонимов.

Далее остановимся на результатах обследования по направлениям (табл.1, табл.2).

Таблица 1 Результаты исследования пассивного словаря детей старшего дошкольного возраста с моторной алалией

№ блока при		II	III	IV	V	VI	VII	Общее
исследовании								количество
пассивного								баллов
словаря								
Имена								
детей								
Полина С. (6 лет)	9	3	3	5	3	3	4	30
Оксана П. (5.7 лет)	6	3	1	2	1	2	3	18
Андрей Г. (6 лет)	11	3	3	5	3	3	4	32
Марк П. (5.5 лет)	9	3	3	4	2	3	4	28
Эдем К. (6 лет)	9	3	3	5	2	2	4	28

При обследовании пассивного словаря были выявлены следующие особенности. Анализ выполнения заданий показал, что дети затруднялись в понимании существительных во множественном числе, существительных с уменьшительно-ласкательными суффиксами, в понимании мужского и женского рода имён прилагательных, глаголов, испытывали трудности в понимании обобщающих слов, таких как посуда, одежда, мебель, транспорт. Инструкцию понимают со второго раза.

Дети экспериментальной группы недостаточно эмоциональны, с трудом вступали в контакт, активно пользовались невербальными средствами общения.

Наибольшую трудность у обследуемых вызвал блок «Глаголы». В данном разделе приходилось часто повторять инструкцию несколько раз, так как вместо показа нужного действия, обследуемые пытались его показать, или показывали одно и то же движение при различных ситуациях, изображенных на предложенном материале. Среди всех предложенных действий самыми распространёнными оказались: идет, сидит и лежит и ест.

При анализе семантики обобщающие слова в пассивном словарном запасе детей практически

отсутствуют. Дети не смогли выполнить большинство заданий, даже с помощью наводящих вопросов.

Таблица 2 Результаты исследования активного словаря детей старшего дошкольного возраста с моторной алалией

№ блока при исследовании активного словаря	I	II	III	IV	V	VI	VII	Общее количество баллов
Имена детей								
Полина С. (6 лет)	2	6	2	2	2	1	3	18
Оксана П. (5.7 лет)	1	2	1	2	1	1	3	11
Андрей Г. (6 лет)	3	6	2	3	3	2	5	24
Марк П. (5.5 лет)	1	4	1	2	1	2	3	14
Эдем К. (6 лет)	1	4	1	2	1	1	3	13

Анализ выполнения заданий показал, что дети затруднялись в назывании существительных, действий с предметами, антонимов, обобщающих слов, числительных, предлогов.

Результаты обследования блоков «Предикативный словарь» и «Номинативный словарь» выявили большие затруднения в назывании предметов и действий на предложенном наглядном материале. Часто называние предметов или действий заменялись на имитации звуков, издаваемых этими предметами. Например: вместо слова «кошка», говорят «мяу», вместо слова «собака» - «гав», вместо «коровы» - «му» и т.д. Были отмечены также замены. Кроме того, использовались невербальные приемы общения (жесты). Например, вместо называния действия «спит» Полина С. пыталась показать, что девочка на картине спит. Так она не смогла назвать ни одного глагола. Прилагательные в активном словаре практически не используются.

При анализе владения семантикой слова, мы выявили, что антонимы и синонимы, числительные в словарном запасе детей практически отсутствуют и не используются. Дети не смогли выполнить большинство заданий, даже с помощью наводящих вопросов.

Результаты исследования соотношения активного и пассивного словаря у детей дошкольного возраста с моторной алалией представлены на диаграмме 1.

Результаты проведенного исследования позволяют выяснить значительное расхождение между пассивным и активным словарем.

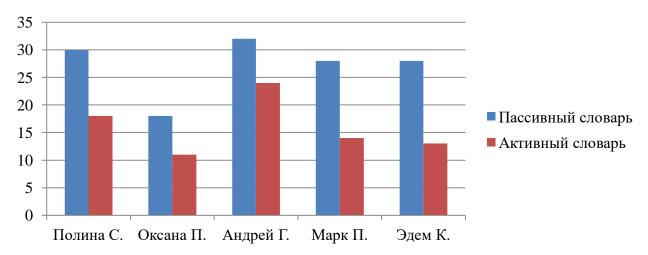


Рис.1. Результаты исследования соотношения активного и пассивного словаря у детей дошкольного возраста с моторной алалией

По результатам проведённого обследования мы составили диаграмму (диаграмма 2), на которой видно общее количество баллов, полученных каждым ребёнком при обследовании навыков словообразования на этапе констатирующего эксперимента.

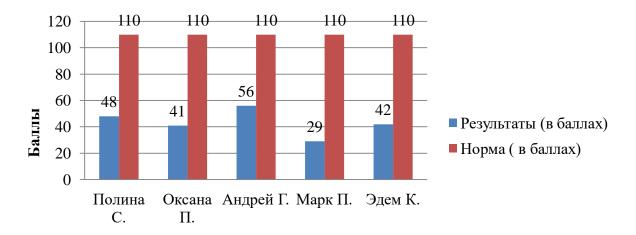


Рис. 2. Результаты исследования лексики детей дошкольного возраста с моторной алалией

Анализ данных, полученных в ходе констатирующего этапа эксперимента, можно сделать вывод о том, что у детей наиболее сформированными являются понимание и употребление имён существительных и глаголов. В целом у изучаемой категории детей отмечается недоразвитие лексической стороны речи. Наибольшие трудности возникли при употреблении антонимов и прилагательных. Дети испытывали большие затруднения при употреблении антонимов (называли только большой – маленький), не могли подобрать прилагательные, обозначающие цвет, величину, качество.

Имена детей

Также было отмечено, что у детей экспериментальной группы пассивный словарь преобладает над активным. Обследуемым было легче показать нужную картинку, нежели назвать предмет или изображенное на ней.

Таким образом, после проведения обследования лексики по методикам Смирновой И.А. и Волковой Г.А., нами выявлены следующие специфические особенности развития словаря исследуемых детей: бедность, неточность по значению, недостаточность развития процессов обобщения. В словаре у детей преобладали существительные с конкретным значением. Характерным являлась бедность глагольной лексики (отсутствовали многие глаголы, обозначающие действия (сидит, ест, спит), возникали трудности при подборе антонимов и синонимов к глаголам и существительным), наблюдались сложности в подборе числительных.

У большинства исследуемых нами детей с моторной алалией оказались несформированными в большей степени синонимические ряды, имеется большое количество лексических трудностей при выполнении заданий на подбор синонимов и антонимов.

Недостаточно сформирован у детей с моторной алалией атрибутивный словарь. Дошкольники с моторной алалией в речи используют лишь прилагательные, обозначающие непосредственно воспринимаемые свойства предметов. Понимание слов затруднено, так как все обследуемые называли и показывали только те предметы, действия и признаки, которые им были знакомы; более сложные слова заменялись на простые;

У детей дошкольного возраста с моторной алалией пассивный словарь в большей степени преобладает над активным, дети достаточно активно используют в активном словаре невербальные общения вместо речи.

Из всего вышесказанного, делаем вывод о том, у детей дошкольного возраста с моторной алалией выявлены нарушения лексики.

Список источников

- 1. Волкова Г.А. Методика психолого логопедического обследования детей с нарушениями речи. Вопросы дифференциальной диагностики. С.- П.: "Детство Пресс", 2014. 215 с.
- 2. Волкова Г.А., Илюк М.А. Методика динамического обследования детей с нарушениями речи. С.- П. 2014. 295 с.
 - 3. Волкова, Г.А. Энциклопедический словарь логопеда. СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2014. 256 с.
- 4. Смирнова И.А. Логопедический альбом для обследования лексико-грамматического строя и связной речи СПб.: Изд-во «Детство Пресс», 2015. 395 с.

УДК 372.881.1

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN NORTH-WEST INSTITUTE OF MANAGEMENT, RANEPA

ГРИБЕНКО АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА

Студент

Северо-западный институт управления, филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», РФ, г. Санкт-Петербург

Научный руководитель: Ильиных Татьяна Валентиновна

Старший преподаватель

Северо-западный институт управления, филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», РФ, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье рассматривается роль иностранного языка в современном мире, особенности применения технологий при обучении иностранному языку, в частности, применение электронной образовательной среды MOODLE в СЗИУ РАНХИНГ на занятиях по иностранному языку. Приводится описание особенностей контента курса, делается вывод, что предлагаемый курс имеет множество преимуществ и способствует развитию необходимых компетенций.

Ключевые слова: цели изучения иностранного языка, цифровые технологии в высшем образовании, содержание курса, элементы среды MOODLE

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В СЗИУ РАНХИГС

Gribenko Aleksandra Aleksandrovna

Scientific advisor: Ilinykh Tatiata Valentinovna

Abstract: The article discusses the role of a foreign language in the modern world, special characteristics of use of technologies in teaching foreign languages, in particular, application of the electronic educational environment MOODLE in the North-West Institute of Management, RANEPA in foreign language classes. The paper further describes the course content. It is concluded that the proposed course has many advantages and contributes to development of required competencies.

Keywords: goals of learning a foreign language, digital technologies in higher education, course content, elements of the MOODLE environment

English is rightly called a global language. Over 350 million people around the world speak English as a first language and more than 430 million - as a second language, in most countries around the world there are English speakers. Nowadays people have several goals to learn English. Firstly, all business in the world is run in English, which is considered the international business language, and it's really true, as international trade expands every year, involving more new countries. A lot of training programs are created in English, so it is essential to speak and understand English to achieve a position with a top company. So learning English is

becoming a necessary condition of successful career. [1]

Secondly, people get keener on travelling. So they have to use English language to arrange their trips and communicate with people around the world, as English is the most common language. Also the travellers are interested in cultural exchange. They need both to explore new places and get plunged into a foreign culture, which is only possible by speaking the language of the country of visit or, at least, speaking sufficient English. Travelling to English speaking countries is only possible if you know and understand a foreign language. Knowing English, you can easily communicate with people not only in English-speaking countries. English is spoken by people whose work is related to tourists. If you know a foreign language, you can always easily ask for help in a foreign country. That is why you will feel confident abroad.

English also opens doors in the academic and scientific world. English will give you the opportunity to study at best universities. Western universities attract more and more students and lecturers from all around the world, and their common working language is English. Apart from studying and teaching, attending international conferences and publishing in foreign journals are key steps to academic success. In order to speak at conferences or publish in journals, knowledge English is essential. Besides that, in many areas articles are published in British or American magazines, so they must be written in English. [2]

The English language is a great tool of international communication. Modern person cannot use the latest benefits of civilization without proper linguistic knowledge. All aspects of our activities to some extent demand knowledge of the English language.

The world is increasingly changing. Digital technologies play an huge role in these changes. Digital technology means electronic tools, automatic systems, technological devices and resources that generate, process or store information. Importance of digital technology is based on the fact that you can record and analyze your performance and result of your actions. Digital technologies encourage modern people to improve their English, as all digital world operates with English terms. On the other side, digital technologies is one the most powerful tools of as education in general as learning foreign languages. [3]

No one can deny the role of technology in our daily lives. Each of us is so much dependent on technology that we cannot do without it. Technology is important because it is used in all spheres of life. Following your daily routine and counting all the technology gadgets you consume in one day, we realize how technology envelops us when we use mobile, watch TV, drive a car, and use a computer or any electrical machine. In fact, we get more and more dependent on technology, be it during communication or transportation, search for information or even entertainment. Technology not only helps us in the present time, but also makes our dreams come true. Technologies can easily solve difficult problems, making our planet smaller, communication instant and travelling to remote places fast and easy. [4]

Higher education is not an exception. Let us consider some impressive and brilliant innovations in education we can face in the modern world. Nowadays innovations in how we teach and learn are incredible. As distance studies have become more and more common, classrooms have changed too. Today's classrooms are the places where we can watch the actual influence of innovations. There are a lot of undoubted advantages of on-line studies: flexibility of schedule, student privacy, paperless textbooks, adaptive learning, expanded reality, and an access to a plenty of various resources. Among the top innovative trends in educational technology that make a huge impact on the modern students are digital devices such as laptops or tablets, which are gradually but steadily replacing textbooks. A lot of universities have already recognized that their cost is much affordable for students. University authorities can easily upload all educational guidelines every term or year and save the cost of new textbooks. Also such approach will be more environmentally friendly. Thanks to this attitude plenty of wood will be saved. The benefits of easy access, practical storage and comfort of carrying only a light weight tablet instead of heavy student books to university every day makes this option ideal. Technologies make a great support, but cannot replace traditional learning. Attending classes every day helps students interact with their peers; in a traditional classroom students can directly share their opinions and points of view and receive responds to their questions on the spot. The perfect way to benefit from both traditional and digital learning is "blended learning". Many studies are now blended - it is the term used to denote both classroom time and distance learning to teach students. The most interesting thing about this is that

it has created "flipped" classrooms. Students in a "flipped" classroom watch video material and do reading and grammar assignments online at home. [5]

The criterion of education effectiveness is the extent to which this system fulfills the social demand. The rapid pace of development of economy and society is a new social challenge, and the task of any modern educational institution is to meet its needs. The modern labor market puts forward new requirements: highly qualified specialists working in economics, law and other fields, who should be fluent in the language of international communication. The column in the questionnaire "English proficiency level" is no longer a formality, moreover, in many international companies interviews are held in English. Thus, a change in demand entails a change in the quality of supply and new approaches to teaching English.

Teaching any foreign language is a complex process of interaction of two main components: teacher student. Currently, there are a huge variety of methods of teaching foreign languages. Ideally, the educational process should be based on a carefully thought-out combination of them. As a rule, the predominant communicative technique becomes the one that perfectly satisfies the needs of students and expands possibilities of communication. It should be noted that the communicative method involves not only knowing basic words and phrases in combination with a standard set of grammatical constructions to maintain a conversation, but also the ability to apply knowledge of the language in professional activities, navigate in journalistic and scientific publications. Therefore, learning a foreign language should not take place separately from development of the professional competence of a future specialist.

At this stage of the development of the educational system, one of the main methods in teaching a foreign language is use of computer technologies: Internet sites, Skype, e-mail, blogs and other resources including special programs for arranging conferences. Really, learning online can be just as personal, engaging, and socially connected as learning in a traditional classroom. Millions of students use it to keep in touch and help each other using dialogues and they feel like they meet in person using live meetings in Microsoft Teams for higher schools. Many students who learn online say they feel they have more of a voice, and they feel more connected to their educators and peers than they did in the classroom. The main advantage is that they feel more relaxed without feeling any fear to express their ideas and opinions; also they are absolutely free to choose their location of studies, In addition, students can study according to their own individual needs working on their weaknesses.

As for our university we get there a perfectly organized process that combines traditional teaching methods with innovative ones, classroom work with remote lectures and classes. The pandemic situation has accelerated the development of distance technologies that reduce the risks of getting infected and allows them not to interrupt learning process even making it more productive. Distant studies are absolutely necessary in modern education, especially if its cons are compensated by skillful teaching [6].

Electronic Educational Environment Moodle is considered the best among educationalists, because it is aimed at interaction between the lecturer and students. For the purpose of teaching English the North-West Institute of Management developed a special structure of the Moodle-based course. A special combination of the course elements allows having a class that matches learning outcomes. [7, 131] The course has a practice-oriented approach, and each learning section offers a case that discusses typical situations, describes professional issues and motivates students to for analysis and solution of a problem. Students do not receive ready-made solutions, but learn how to solve them by working in a team, thus, learning the rules of communication. This practice-oriented approach ensures development of creative thinking. [8, 376]

Список источников

- 1. Горелов И.И. The Role of the English Language in the Modern World. // XI Международная студенческая научная конференция Студенческий научный форум 2019 электронный ресурс https://scienceforum.ru/2019/article/2018012260 [дата доступа 21.12.2021]
- 2. English as the Language in the Modern World. Электронный ресурс https://medium.com/fluentworlds/english-as-the-language-of-the-modern-world-73ade3f32420 [дата доступа 21.12.2021]

- 3. Higher Education Innovations: 25 Examples of Excellence. Электронный ресурс https://medium.com/the-mission/higher-education-innovation-25-examples-of-excellence-faa66af4105e [дата доступа 21.12.2021]
- 4. 13 Innovative Trends in Educational Technology. Электронный ресурс https://www.edsys.in/trends-in-educational-technology [дата доступа 21.12.2021]
- 5. Ten Innovations Which Have Changed English Language Teaching. Электронный ресурс https://linguix.com/blog/trends-and-innovations-in-the-teaching-of-english-for-2020 [дата доступа 21.12.2021]
- 6. 33+ Pros & Cons Of Online School.Электронный ресурс https://helpfulprofessor.com/pros-and-cons-of-online-learning [дата доступа 21.12.2021]
- 7. Ilinykh T.V. Development of Digital Literacy in Students of North-West Institute of Management, Ranepa, in Blended Learning Applying a Course of the Electronic Educational Environment Moodle // Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза, 2021. С. 129-132.
- 8. Ilinykh T.V. Characteristics of Foreign [English] Language Courses in the Electronic Educational Environment Moodle, Created in the North West Institute Of Management, Branch of Ranepa // Сборник статей II Международного профессионально-исследовательского конкурса. Петрозаводск, 2021. С. 372-378.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 618

ПРИМЕНЕНИЕ АСПИРИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЗКЛАМПСИИ

РОЗМЕТОВА БАРНО ШАРИФ КИЗИ, РАХИМБЕРДИЕВА ДУРДОНА ХОШИМЖОН КИЗИ, САДУЛЛАЕВА НАРГИЗА ИЛЬХАМОВНА, БОХОДИРОВА АФРУЗА АХРОР КИЗИ

Студенты

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Аннотация: Преэклампсия - это гипертензивное расстройство, связанное с беременностью. Она встречается у 1-8% беременных во всем мире и вызывает значительную материнскую и перинатальную заболеваемость и смертность. Профессиональные общества рекомендуют использовать низкие дозы аспирина для профилактики преэклампсии у женщин из группы высокого риска. Однако интерес к профилактике этого заболевания и лучшее понимание его патофизиологии привели к расширению исследований. Крупные метаанализы, включающие данные отдельных пациентов, продемонстрировали, что аспирин эффективен в профилактике преэклампсии у пациентов с высоким риском, в основном у пациентов с преэклампсией в анамнезе. Однако основные принципы, касающиеся использования аспирина для профилактики преэклампсии, значительно различаются в разных странах. Методы скрининга, целевая популяция и дозировка аспирина все еще являются предметом дискуссий. Этот обзор включает данные о фармакодинамике аспирина, его основных эффектах в зависимости от дозы и гестационного возраста, а также о научно обоснованных показаниях для первичной и вторичной профилактики преэклампсии.

Ключевые слова: преэклампсия, беременность, гипертония, аспирин, профилактика.

ASPIRIN FOR PREVENTION OF PREECLAMPSIA

Rozmetova Barno Sharif kizi, Rakhimberdieva Durdona Khoshimjon kizi, Sadullaeva Nargiza Ilkhamovna, Bokhodirova Afruza Akhror kizi

Abstract: Preeclampsia is an obstetric disorder that affects 1–8% of pregnant women and remains a leading cause of short- and long-term neonatal and maternal morbidity and mortality. Professional societies recommend the use of low dose aspirin to prevent preeclampsia in high-risk women. However, interest in prevention of this disease and better understanding of its pathophysiology have led to growing research on other agents. Large meta-analyses including individual patient data have demonstrated that aspirin is effective in preventing preeclampsia in high-risk patients, mainly those with a history of preeclampsia. However, guidelines regarding the usage of aspirin to prevent preeclampsia differ considerably from one country to another. Screening modalities, target population, and aspirin dosage are still a matter of debate. This review includes the pharmacodynamics of aspirin, its main effects according to dosage and gestational age, and the evidence-based indications for primary and secondary prevention of preeclampsia.

Key words: preeclampsia, pregnancy, hypertension, aspirin, prevention.

Введение

Аспирин в настоящее время является наиболее широко назначаемым средством для профилактики сердечно-сосудистых осложнений [1]. В низких дозах аспирин также широко используется для профилактики сосудистых заболеваний, связанных с беременностью, таких как преэклампсия и задержка внутриутробного роста, а также расстройств у матери, таких как антифосфолипидный синдром. Показания к применению аспирина во время беременности, однако, являются предметом многочисленных споров [2].

Преэклампсия - это мультисистемное расстройство беременности, которое обычно определяется как гипертония и протеинурия, диагностируемые после 20 недель беременности. Гипертония во время беременности определяется как систолическое артериальное давление 140 мм рт.ст. или более и диастолическое артериальное давление 90 мм рт.ст. или более в двух отдельных измерениях с интервалом не менее 4-6 часов [3]. Преэклампсию может быть трудно диагностировать, особенно у пациентов с хроническими заболеваниями, связанными с гипертонией или протеинурией. Преэклампсия может привести к печеночной и почечной недостаточности, судорогам (эклампсия) и нарушениям системы свертывания крови [4]. С 2013 года традиционное определение было пересмотрено, и при отсутствии протеинурии уточняется, что преэклампсия может быть диагностирована как гипертония в сочетании с недавним началом тромбоцитопении, нарушением функции печени, почечной недостаточностью, отеком легких или впервые возникшими нарушениями головного мозга или зрения [5]. Это широкое определение привело к большей непоследовательности в способе диагностики преэклампсии в клинической практике. Преэклампсия встречается у 1-8% беременных женщин [4], причем диапазон распространенности связан с изменчивостью факторов риска беременных женщин в разных странах. В Европе преэклампсией страдает 1% населения в целом, в том числе 1,5% нерожавших [6]. Несмотря на низкую распространенность, преэклампсия вызывает значительную материнскую и перинатальную заболеваемость, является второй причиной материнской смертности во всем мире [7] и входит в пятерку ведущих причин материнской смертности в развитых странах мира [8]. Помимо родов, эффективного лечения преэклампсии не существует, что делает первичную и вторичную профилактику преэклампсии серьезной проблемой общественного здравоохранения.

В последние годы значительное количество исследований было посвящено выяснению патофизиологии расстройства, разработке методов выявления женщин, подверженных риску, с использованием прогностических моделей и изучению возможных профилактических стратегий для снижения заболеваемости преэклампсией [7, 8, 9]. Этот комбинированный скрининг-тест использует характеристики матери и медицинский и акушерский анамнез для расчета вероятности родов с преэклампсией по сравнению с любой другой причиной в данном гестационном возрасте, которая затем комбинируется с измерениями среднего артериального давления, индекса средней пульсации маточной артерии при ультразвуковом допплере, и сывороточный фактор роста плаценты (PIGF) для оценки скорректированной вероятности развития преэклампсии [10]. Из-за их низкой эффективности и отсутствия достаточных данных скрининг первого триместра с использованием биомаркеров и ультразвукового исследования остается предметом исследований и не одобрен профессиональными обществами в США.

На протяжении более 30 лет роль аспирина в первичной или вторичной профилактике преэклампсии была предметом многочисленных исследований и больших споров. Показания к применению аспирина, его дозировка и гестационный возраст в начале лечения аспирином все еще обсуждаются. В этой статье мы рассмотрим и обобщим фактические данные, касающиеся использования аспирина для профилактики преэклампсии.

Простагландины и беременность

Во время нормальной беременности баланс тромбоксана A2 (ТХА2) (активатор тромбоцитов и сосудосуживающее средство) и эндотелиального простациклина (ингибитор тромбоцитов и сосудорасширяющее средство) смещается в сторону простациклинов. Это равновесие регулирует агрегацию тромбоцитов и периферическую вазореактивность во время беременности и поддерживает адекватный маточно-плацентарный кровоток [11].

Преэклампсия – это осложнение беременности, вторичное по отношению к плацентарной дис-

функции. Первоначально изменяется сосудистое ремоделирование матки, что приводит к уменьшению кровоснабжения плаценты материнской кровью. Постепенно гипоксия плаценты и окислительный стресс приводят к генерализованной дисфункции ворсинчатого трофобласта. Эта плацентарная дисфункция вызывает высвобождение в материнский кровоток факторов (свободных радикалов, окисленных липидов, цитокинов, растворимой fms-подобной тирозинкиназы-1 (sFlt-1)), которые вызывают генерализованную эндотелиальную дисфункцию, приводящую к клиническим признакам заболевания [12]. Эта эндотелиальная дисфункция включает повышенное перекисное окисление эндотелиальных липидов, связанное со снижением антиоксидантной защиты. Перекисное окисление липидов активирует ЦОГ и ингибирует простациклинсинтазу, тем самым вызывая быстрый дисбаланс в соотношении ТХА2/простациклин (PGI2) в пользу ТХА2 [11]. ТХА2 способствует системной вазоконстрикции, которая в данном случае мало компенсируется сосудорасширяющим действием простациклинов, уровни которых резко снижаются. Кроме того, сообщалось об эпигенетических модификациях промоторной области гена тромбоксансинтазы (TBXAS1) во время преэклампсии [13]. Анализ ДНК пациенток с преэклампсией предоставил доказательства снижения метилирования промотора TBXAS1, что приводит к увеличению экспрессии тромбоксансинтазы [13]. In vitro аспирин, по-видимому, улучшает дефектную синцитиализацию трофобластов, изменяя выработку специфических цитокинов, уменьшая апоптоз и изменяя агрегацию клеток [14]. Аспирин не влияет на трофобластическую инвазию [15].

Физиологические основы применения аспирина при преэклампсии

При преэклампсии ТХА2 тромбоцитов значительно увеличивается, тогда как уровень простациклина резко падает. Этот дисбаланс наблюдается с 13 недель беременности у пациенток высокого риска [16]. Дисбаланс ТХА2/PGI2 может быть устранен за 2 недели лечения низкими дозами аспирина [17], который ингибирует секрецию ТХА2 и, следовательно, агрегацию тромбоцитов [17], без изменения секреции эндотелиального простациклина (PGI2) [18], тем самым способствуя системной вазодилатации.

В условиях гипоксии аспирин подавляет экспрессию sFlt-1 в трофобластах человека и, таким образом, проявляет проангиогенную активность [19]. sFlt-1 является растворимой формой рецептора VEGF, который, связываясь с циркулирующим фактором роста плаценты (PIGF) и фактором роста эндотелия сосудов (VEGF), действует как мощный антиангиогенный фактор [20]. sFlt-1 присутствует на высоких уровнях в кровообращении у пациентов с преэклампсией и отвечает за ангиогенный дисбаланс, наблюдаемый в патогенезе преэклампсии [20, 21].

Благоприятный эффект аспирина оптимизируется при приеме до 16 недель, что соответствует времени завершения плацентации, и его действие происходит в зависимости от дозы, причем эффект усиливается при ежедневных дозах выше 100 мг [22].

Безопасность приема аспирина во время беременности

Применение аспирина во время беременности считается безопасным. В крупных когортных исследованиях и исследованиях "случай-контроль" сообщалось, что препарат не связан с увеличением риска врожденных пороков сердца или других структурных аномалий или аномалий развития [23, 24]. Аналогичным образом, не сообщалось о теоретическом риске преждевременного закрытия артериального протока плода при применении аспирина.

Хотя примерно 10% женщин, получавших низкие дозы аспирина в рандомизированных исследованиях, сообщали о желудочно-кишечных симптомах, никаких других серьезных побочных эффектов у женщин подтверждено не было.

Раннее рандомизированное исследование показало, что у 1570 нерожавших женщин, которые ежедневно получали 60 мг аспирина, и 1565 женщин, которые получали плацебо в сроке от 13 до 26 недель беременности, применение аспирина было связано с повышенным риском отслойки плаценты (11 случаев в группе аспирина и 2 случая в группе плацебо) [25]. Это неблагоприятное событие, возможно, было связано с поздним началом терапии аспирином. Плацентация завершается в основном к 16-18 неделям гестационного возраста, и вполне вероятно, что позднее начало профилактики аспирином у женщин с нарушением плацентации приводит к увеличению риска отслойки плаценты. Недавний метаанализ показал значительно более высокий риск отслойки плаценты, когда начало лечения происходит после 16 недель гестационного возраста, чем при начале профилактики до 16 недель [26].

Заключение

В настоящее время ясно, что низкие дозы аспирина эффективны для вторичной профилактики преэклампсии у пациентов с высоким риском, в основном у пациентов с преэклампсией в анамнезе. Аспирин подавляет выработку тромбоксана А2 тромбоцитами и, таким образом, увеличивает соотношение простациклин/ТХА2 и уменьшает агрегацию тромбоцитов. Это также снижает выработку тканевого фактора тромбина. Показания к применению аспирина в первичной профилактике являются предметом дискуссий, но в недавних публикациях предлагается стратегия, основанная на скрининге преэклампсии в первом триместре (с клиническими параметрами, биомаркерами и измерениями допплерографии матки) и назначении аспирина пациентам с высоким риском. Польза этой стратегии все еще находится на стадии оценки, и для ее реализации на реальной практике требуется больше данных.

Аспирин следует принимать один раз в день вечером в низких дозах от 80 до 150 мг. Имеются убедительные доказательства того, что эффективность аспирина возрастает с увеличением дозы. Однако аспирин проникает через плацентарный барьер и подавляет агрегацию тромбоцитов плода. Хотя аспирин в низких дозах обладает хорошим профилем безопасности для матери и плода, число пациентов, получающих дозы свыше 100 мг, невелико, необходимо подтвердить безопасность стратегии профилактики, основанной на 150 мг аспирина в день.

References

- 1. Gaspoz J-M, Coxson PG, Goldman PA, et al. Cost effectiveness of aspirin, clopidogrel, or both for secondary prevention of coronary heart disease. N Engl J Med. 2002;346:1800–1806.
- 2. Cadavid AP. Aspirin: the mechanism of action revisited in the context of pregnancy complications. Front Immunol. 2017;8:261.
- 3. Kattah AG, Garovic VD. The management of hypertension in pregnancy. Adv Chronic Kidney Dis. 2013;20:229–239.
- 4. Askie LM, Duley L, Henderson-Smart DJ, Stewart LA. Antiplatelet agents for prevention of pre-eclampsia: a meta-analysis of individual patient data. The Lancet. 2007;369:1791–1798.
- 5. Woelkers D, Barton J, von Dadelszen P, Sibai B. The revised 2013 ACOG definitions of hypertensive disorders of pregnancy significantly increase the diagnostic prevalence of preeclampsia. Pregnancy Hypertens Int J Womens Cardiovasc Health. 2015;5:38.
 - 6. Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. Semin Perinatol. 2009;33:130–137.
 - 7. von Dadelszen P. Magee LA. Pre-eclampsia: an update. Curr Hypertens Rep. 2014;16:1–14.
- 8. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. 2014;2:e323–e333.
 - 9. Lafont O. From the willow to aspirin. Rev Hist Pharm. 2007;55:209–216.
- 10. Botting RM. Vane's discovery of the mechanism of action of aspirin changed our understanding of its clinical pharmacology. Pharmacol Rep PR. 2010;62:518–525.
- 11. Walsh SW. Eicosanoids in preeclampsia. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 2004;70:223–232.
- 12. Lecarpentier E, Haddad B, Goffinet F, Tsatsaris V. Moyens thérapeutiques de la prise en charge de la pré-éclampsie. Presse Médicale. 2016
- 13. Mousa AA, Strauss JF, Walsh SW. Reduced methylation of the thromboxane synthase gene is correlated with its increased vascular expression in preeclampsia. Hypertension. 2012;59:1249–1255.
- 14. Panagodage S, Yong HE, Da Silva Costa F, Borg AJ, Kalionis B, Brennecke SP, Murthi P. Silva Costa F, Borg AJ, Kalionis B, Brennecke SP, Murthi P. Low-dose acetylsalicylic acid treatment modulates the production of cytokines and improves trophoblast function in an in vitro model of early-onset preeclampsia. Am J Pathol. 2016;186(12):3217–24.
- 15. Scazzocchio E, Oros D, Diaz D, Ramirez JC, Ricart M, Meler E, et al. Impact of aspirin on trophoblastic invasion in women with abnormal uterine artery Doppler at 11–14 weeks: a randomized controlled study. Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol. 2017;49:435–441.

- 16. Walsh SW. Low-dose aspirin: treatment for the imbalance of increased thromboxane and decreased prostacyclin in preeclampsia. Am J Perinatol. 1989;6:124–132.
- 17. Perneby C, Vahter M, Åkesson A, Bremme K, Hjemdahl P. Thromboxane metabolite excretion during pregnancy influence of preeclampsia and aspirin treatment. Thromb Res. 2011;127:605–606.
- 18. Sibai BM, Mirro R, Chesney CM, Leffler C. Low-dose aspirin in pregnancy. Obstet Gynecol. 1989:74:551–557.
- 19. Li C, Raikwar NS, Santillan MK, Santillan DA, Thomas CP. Aspirin inhibits expression of sFLT1 from human cytotrophoblasts induced by hypoxia, via cyclo-oxygenase 1. Placenta. 2015;36:446–453.
- 20. Vieillefosse S, Guibourdenche J, Atallah A, Haddad B, Fournier T, Tsatsaris V, et al. Predictive and prognostic factors of preeclampsia: interest of PIGF and sFLT-1. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2016;45:999–1008.
- 21. Tsatsaris V, Goffin F, Munaut C, Brichant J-F, Pignon M-R, Noel A, et al. Overexpression of the soluble vascular endothelial growth factor receptor in preeclamptic patients: pathophysiological consequences. J Clin Endocrinol Metab. 2003;88:5555–5563.
- 22. Lowe SA, Bowyer L, Lust K, et al. SOMANZ guidelines for the management of hypertensive disorders of pregnancy 2014. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2015;55:e1–29
- 23. Slone D, Siskind V, Heinonen OP, Monson RR, Kaufman DW, Shapiro S. Aspirin and congenital malformations. Lancet 1976:1:1373–5.
- 24. Norgard B, Puhó E, Czeizel AE, Skriver MV, Sorensen HT. Aspirin use during early pregnancy and the risk of congenital abnormalities: a population-based case-control study. Am J Obstet Gynecol 2005;192:922–3.
- 25. Sibai BM, Caritis SN, Thom E, et al. Prevention of preeclampsia with low-dose aspirin in healthy, nulliparous pregnant women. The National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine Units. N Engl J Med 1993;329:1213–8.
- 26. Roberge S, Bujold E, Nicolaides KH. Metaanalysis on the effect of aspirin use for prevention of preeclampsia on placental abruption and antepartum hemorrhage. Am J Obstet Gynecol 2018;218:483–9

УДК 616-091.816

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАТОЛОГИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОРГАНЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ, ТКАНИ ЗУБОВ

САЙФУЛЛИНА РУФИНА ИЛЬДАРОВНА, МУЗАФАРОВА ЮЛИЯ АЗАМАТОВНА

Студенть

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Научный руководитель: Пятницкая Светлана Викторовна

К.м.н. доцент кафедры внутренних болезней

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Аннотация: проведено тщательное изучение научной литературы относительно распространенности, патогенеза, клинических проявлений гипо- и гипертиреоза. На основе медицинских карточек стоматологических больных рассмотрено влияние гипо- и гипертиреоза на органы ротовой полости, ткани зубов. **Ключевые слова:** гипертиреоз, гипотиреоз, тиреотоксикоз, медицинская карта стоматологического больного, ротовая полость.

STUDY OF THE EFFECT OF THYROID PATHOLOGIES ON THE ORGANS OF THE ORAL CAVITY, DENTAL TISSUES

Saifullina Rufina Ildarovna, Muzafarova Yulia Azamatovna

Scientific adviser: Pyatnitskaya Svetlana Viktorovna

Abstract: a thorough study of the scientific literature regarding the prevalence, pathogenesis, and clinical manifestations of hyperthyroidism was carried out. On the basis of medical records of dental patients, the influence of hyperthyroidism on the organs of the oral cavity and dental tissues is considered.

Key words: hyperthyroidism, hypothyroidism, thyrotoxicosis, dental patient's medical record, oral cavity.

Актуальность: в настоящее время в связи с ухудшением экологической составляющей жизни людей (которые ведут к различным мутациям и патологическим процессам), эндемическими особенностями некоторых районов, все большее распространения имеют нарушения эндокринной системы, в том числе гипо- и гипертиреозы. Они, в свою очередь, оказывают существенное влияние на ротовую полость и непосредственно зубы.

Цель: изучить влияние гипер- и гипотиреоза на органы ротовой полости, ткани зубов для ранней диагностики нарушений эндокринной системы у пациентов.

Материалы и методы исследования: анализ научной литературы, статей, статистических данных, медицинских карт стоматологических больных.

Описание исследования и результатов:

Гипотиреоз - состояние, при котором возникает недостаточность гормонов щитовидной железы. Данное состояние имеет отражение в ротовой полости [1, с. 42].

Данная патология ведет к уменьшению биосинтеза белков, чрезмерному накоплению гликозаминогликанов, гиалуроновой кислоты в интерстиции, которые обладают способностью задерживать избыток воды [2, с. 285]. В конечном счете это ведет к отечности лица и слизистой оболочки полости рта. Еще одним признаком гипертиреоза является желтоватый оттенок кожи и слизистых из-за нарушения обмена β-каротина.

Помимо отеков, следствием гипотиреоза является замедление остеосинтеза и ремоделирования костей, что может привести к остеомаляции челюстных костей, снижению кариесорезистентности зубов, увеличению индекса КПУ [3, с. 189]. К тому же, при гипотиреозе возникает гипотиреоидная рабдомиопатия, сочетающаяся с мышечной слабостью. Это негативно сказывается на акте жевания.

Исходя из патогенеза и изучения медицинских карт стоматологических больных, можно сказать, что гипотиреоз имеет следующие клинические проявления в полости рта:

- 1) Распространенные кариозные поражения зубов, высокий уровень КПУ;
- 2) Деформация зубных рядов и непосредственно самих зубов вследствие патологического строения рельефа твердых тканей зубов [4, с. 623];
- 3) У детей выявляется задержка прорезывания молочных и постоянных зубов, множественные кариозные и некариозные поражения зубов;
- 4) Появление аномальных зубов с недостаточным формированием твердых тканей зубов. Возникновение гиподонтии и гипердонтии [5, с. 196];
 - 5) Снижение минерализации зубов;
 - 6) Деструкция костной ткани челюстных костей, снижение уровня прикрепления десны [1, с. 255];
 - 7) Возникновение глубоких периодонтальных карманов, подвижности зубов;
 - 8) Воспалительные процессы костной ткани, слизистой оболочки полости рта [2, с. 364]...

При гипертиреозе повышается содержание тиреоидных гормонов в организме.

Вследствие чрезмерного катаболического действия гормонов щитовидной железы человек теряет массу, возникают миопатия, остепороз из-за массивной потери кальция [5, с. 345].

Клинические проявления гиперфункции щитовидной железы в полости рта:

- 1) Множественные кариозные поражения;
- 2) Остеомаляция, деформации челюстных костей;
- 3) Воспалительные заболевания СОПР, кровоточивость, гипертрофический гингивит [3, с. 46];
- 4) У детей раннее прорезывание зубов, врожденные аномалии твердых тканей зубов;
- 5) Образование дентиклей.

Таблица 1

Распределение пациентов по группам

Количество обследованных	Группа пациентов с ги- потиреозом	Группа пациентов с ги- пертиреозом	Контрольная группа
Количество	31	8	30
обследованных			
Средний возраст об-	38 (6;54)	45 (31;52)	36 (6;58)
следованных			
Мужчины	3 (10%)	1 (12,5%)	9 (30%)
Женщины	28 (90%)	7 (87,5%)	21 (70%)
Средняя продолжи-	9 (1;15)	3 (1;5)	6 (1; 10)
тельность заболевания			
Нуждаемость в санации	23 (74%)	6 (75%)	21 (70%)
полости рта			
КПУ	14 (11;16)	15 (12:16)	9 (6;12)

Для изучения влияния патологий щитовидной железы на ротовую полость был проведен анализ медицинских карт стоматологических больных. На базе стоматологической поликлиники города Кумертау было изучено 31 медицинская карта стоматологических больных с гипотиреозом, 8- с гипертиреозом. Контрольную группу составили 30 человек без эндокринных патологий. Сведения о группах представлены в таблице 1.

Таблица наглядно показывает, что у лиц с эндокринными патологиями щитовидной железы выше уровень интенсивности кариеса и нуждаемость в санации полости рта.

Заключение:

У пациентов с дисфункцией щитовидной железы выявлена более высокая интенсивность кариеса, также обнаружены такие патологии как некариозные поражения твердых тканей зубов, воспалительные процессы слизистой оболочки полости рта, периодонта, костной ткани альвеолярных отростков челюстей.

Выявлена взаимосвязь между наличием эндокринной патологии щитовидной железы и стоматологическим статусом пациента.

- 1. Эндокринология: учебник / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев, 2018. 562 с.
- 2. Дедов, И. И. Эндокринология : учебник / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. 432 с
- 3. Янушевич, О. О. Терапевтическая стоматология / О. О. Янушевич, Ю. М. Максимовский, Л. Н. Максимовская, Л. Ю. Орехова Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. 760 с.
- 4. Журнал для непрерывного медицинского образования врачей, № 3 (32), 2020. Том 9 [Электронный ресурс] / Гл. ред. А.С. Аметов М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
- 5. Абрамова, Н. А. БОЛЕЗНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ / Н. А. Абрамова, П. О. Румянцев, Д. В. Липатов, Н. Ю. Свириденко, Н. А. Петунина Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019
- 6. Журнал для непрерывного медицинского образования врачей, № 2 (23), 2018. Том 7 [Электронный ресурс] / Гл. ред. А.С. Аметов М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

УДК 61.616-092.11

АКТУАЛЬНОСТЬ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА В РАМКАХ СОВРЕМЕННОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

ГРИГОРЬЕВА МАРИЯ МИХАЙЛОВНА, АНЮРОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

Студенты

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Научный руководитель: Алексеева Наталья Викторовна,

Старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Аннотация: данная публикация посвящена патофизиологическому влиянию, которое может оказать анафилактический шок на здоровье и организм человека. Актуальность исследования подтверждается тем, что состоянию анафилактического шока подвержено 5 из 100 тыс. аллергиков и при отсутствии оказания им своевременной медицинской помощи патология может привести к летальному исходу. В статье затронуты темы этиологии, патогенеза, клинической картины, методов диагностики, лечения и профилактики анафилактического шока. Для наглядности приведен клинический пример, показывающий развитие анафилактического шока и его купирование в условиях стационара с благоприятным исходом для пациентки. Ввиду того, что на территории РФ аллергическими заболеваниями страдает 10-20% населения, целесообразно проводить более углубленную диагностику и совершенствовать методы оказания экстренной помощи при развитии анафилактического шока.

Ключевые слова: анафилактический шок, аллерген, гиперчувствительность, медиаторы, клиническая картина, адреналин.

THE RELEVANCE OF ANAPHYLACTIC SHOCK WITHIN THE FRAMEWORK OF MODERN PATHOPHYSIOLOGY

Grigoreva Maria Mikhailovna, Anyurov Alexey Vladimirovich

Scientific adviser: Alekseeva Natalia Viktorovna

Abstract: this publication is devoted to the pathophysiological effect that anaphylactic shock can have on health and the human body. The relevance of the study is confirmed by the fact that 5 out of 100 thousand allergy sufferers are susceptible to anaphylactic shock, and in the absence of timely medical care, pathology can lead to death. The article touches upon the topics of etiology, pathogenesis, clinical picture, methods of diagnosis, treatment and prevention of anaphylactic shock. For clarity, a clinical example is given showing the development of anaphylactic shock and its relief in a hospital setting with a favorable outcome for the patient. In view of the fact that 10-20% of the population suffers from allergic diseases on the territory of the Russian Federation, it is advisable to carry out more in-depth diagnostics and improve methods of providing emergency assistance in the development of anaphylactic shock.

Keywords: anaphylactic shock, allergen, hypersensitivity, mediators, clinical picture, adrenaline

Анафилактический шок – патологическое состояние, которое вызвано резким повышением чувствительности организма и следующей за этим резкой аллергической реакцией, которая наступает после повторного контакта человека с аллергеном [1, с.49]. Чаще всего анафилаксия развивается у женщин и молодых мужчин. Впервые данный термин использовали иммунолог А. М. Безредько и физиолог Ш. Рише. Рише за исследования в данной области был даже награжден Нобелевской премией [2].

Причиной анафилактического шока могут стать и неаллергические факторы: изменение метаболизма арахидоновой кислоты — проявление анафилаксии в этом случае может быть связано с повышенной чувствительностью организма к ацетилсалициловой кислоте; медиаторы анафилактического шока — в эту категорию попадают тирамин и гистамин, они могут попасть в желудок вместе с едой, реакция возникает, если организм не может выработать достаточно ферментов для их полного расщепления; высвобождение медиаторов, находящихся до этого в тучных клетках — часто происходит при употреблении опиоидов, коллоидов, возможно в случае избыточных физических нагрузок у людей, страдающих гипертонией; иммунные комплексы — в эту категорию попадает кровь и ее компоненты, часто эти растворы используют в сфере косметологии или медицины.

Первопричиной возникновения гиперчувствительности и развития анафилактического шока доктора называют попадание в тело пациента определенных ядов. Например, это может произойти при укусе насекомого или змеи. Наиболее распространены случаи, связанные с перепончатокрылыми — осы и пчелы, а также триатомовыми клопами. При этом симптомы анафилактического шока могут проявиться не только в месте укуса. Например, при попадании яд в рану через руку у пациента может развиться отек гортани, что чревато удушьем. Если замечены первые симптомы анафилактического шока — требуется экстренная госпитализация.

Часто аллергеном становятся продукты питания. Анафилаксия может развиться как при первом употреблении их в пищу, так и при повторном. В странах Европы наиболее распространенными аллергенами являются: орехи, в особенности арахис; пшеница; ряд морепродуктов, чаше всего моллюски; молоко; яйца. На Ближнем Востоке зафиксировано множество случаев анафилактического шока, связанного с употреблением кунжута. А в Азии лидером среди аллергенов является нут.

Высокий уровень риска развития анафилактического шока имеют пациенты с хроническими заболеваниями, среди которых астма, аллергический ринит, экзема.

Главным симптомом анафилактического шока считается острое нарушение кровоснабжения, сперва периферического, а следом и центрального. Это напрямую связано с влиянием гистамина, который производится клетками организма. Буквально в течение нескольких минут кожа пациента становится холодной и влажной. Далее нарушается приток крови к головному мозгу, что вызывает приступы беспокойства и затемнения сознания. Наряду с этим может наблюдаться задержка мочеиспускания. У подавляющего большинства пациентов возникает одышка [3].

Распространенность случаев анафилаксии сегодня в мире составляет 5:100 000. За последние годы этот показатель вырос почти в половину. Это напрямую связано с участившимися случаями развития острых аллергических реакций на продукты питания и медикаментозные препараты. В случае анафилактического шока, как реакции на лекарство, смертность пациентов составляет 10-20%. При пищевой аллергии этот показатель находится в пределах 1%.

Опасность анафилаксии заключается в том, что она может развиваться, как через пару секунд после контакта с аллергеном, так и спустя 3-5 часов. Среди первых ярко выраженных симптомов анафилактического шока, возникающих в зоне попадания аллергена в организм, можно выделить следующие: острая боль, высыпание, покраснение кожных покровов, резкое падение артериального давления, сильный зуд, развитие отека или припухлости. Спустя какое-то время зуд из области поражения аллергеном начинает быстро распространяться по кожным покровам. В этом случае его называют генерализированным. Такая реакция чаще всего наблюдается при укусе насекомого или введении лекарственного препарата, к которому у пациента развилась гиперчувствительность. При введении аллергена внутримышечно пациент будет чувствовать загрудинную боль. Аллергическая реакция может возникнуть сразу, поэтому перед введением лекарств часто делают предварительную пробу, вводя минимальную дозу препарата. Но иногда аллергия проявляется и спустя 20-60 минут.

Одним из самых распространенных и опасных симптомов анафилаксии является затрудненность дыхания. Она проявляется из-за отека гортани или спазма бронхов. При этом дыхание пациента становится хриплым и учащенным. Оно похоже на «астматическое». Проблемы с дыханием без оказания неотложной медицинской помощи приводят к гипоксии. Наблюдается стремительный отток крови от кожных покровов, и как результат, их бледность, а также синюшность губ, конечностей. Анафилактический шок вызывает стремительное падение артериального давления. Это приводит к коллапсу, из-за чего человек может потерять сознание либо же упасть в обморок.

При диагностике анафилаксии первым признаком, на который обращают внимание, являются высыпания на кожных покровах или слизистых оболочках, их отек или резкое покраснение. Сыпь может быть похожа на крапивницу с сильным зудом. Она часто проявляется в районе губ, языка, если имелся контакт с пищевым аллергеном. Касательно самого механизма развития анафилактического шока, то его вызывает IgE-зависимая реакция. В то же время не иммунологические реакции весьма редки. Пересечением их можно считать дегрануляцию тучных клеток и базофилов. В процессе из-за выработки медиаторов происходит сокращение гладких мышц в кишечнике и дыхательных путях. Усугубляет состояние пациента повышение проницательности кровеносных сосудов, ускорение перемещения жидкостей в организме и активизация воспалительных клеток. Именно это вызывает хемотаксис эозинофилов и, как следствие, анафилактический шок. Из-за нарушения естественной проницаемости сосудов пациент может потерять до 35% эффективного циркуляционного объема крови всего за несколько минут.

Диагностика анафилаксии проводится методом исключения имеющихся у пациента симптомов из перечня WAO. Если всего 1 из них присутствует и сочетается с наличием сыпи на теле, то риск развития анафилактического шока достаточно высокий. В список этих симптомов включены следующие: 1.Снижение артериального давления. Может приводить к гипотензии, потере сознания, непроизвольной дефекации или мочеиспусканию. 2.Расстройство дыхания. Такое состояние сопровождается свистящим дыханием, падает PEF, возникает гипоксемия.

Высокий риск развития анафилактического шока следует подозревать и если у пациента после контакта с положительно значимым для него аллергеном наблюдается 2 или более из следующих симптомов: изменения на коже или на слизистых оболочках; одышка и отек горла; резкое падение артериального давления; желудочнокишечные расстройства — от рвоты до спазматических болей в животе [3]. Важно обращать внимание на уровень падения артериального давления у пациентов. У детей разного возраста оно может достигать до 30% от первоначального значения. У взрослых опасность представляет снижение давления до показателя 90 мм. рт. ст.

Первой помощью при анафилактическом шоке является наложение жгута, который должен располагаться выше зоны введения аллергена, например, места укуса насекомого или укола. Далее в срочном порядке пациенту вводится адреналин. Его рекомендуемая дозировка составляет 0,2-0,5 мл 0,1% раствор. Вводится препарат подкожно или внутривенно.

Пациента, у которого диагностирована анафилаксия, размещают горизонтально, лежа на спине. Верхняя часть туловища не должна находиться выше плоскости тела, ниже — разрешено. Это необходимо для обеспечения достаточного притока крови к головному мозгу, что предотвратит кислородное голодание, риск которого повышается при падении артериального давления. При необходимости пациенту проводят ингаляцию кислорода. Параллельно с этим внутривенно вводится физиологический раствор. Для этого используется капельница. Эти меры направлены на восстановление геподинамики и нормализации артериального давления. В случае выявления отека гортани необходимо ввести через капельницу 0,3 мл 0,1% раствора адреналина (эпинефрина) в 10-20 мл 0,9 % раствора хлорида натрия. А также добавить преднизолон 1-5 мг/кг внутривенно или внутримышечно. При выявлении симптомов острой дыхательной недостаточности необходимо провести интубацию. Альтернативой ей может быть только коникотомия или трахеостомия. Адреналин вводится отдельными дробными порциями. Но его суммарный показатель не должен превышать 1-2 мл 0,1% на протяжении 3-5 минут. Учитывается короткий период полувыведения препарата из организма. Важно прекратить введение адреналина в случае проявления симптомов передозировки. Среди них, тахикардия, судороги мышц, тремор в конечностях. Это может усилить тяжесть течения анафилактического шока.

В купировании анафилаксии используются и глюкокортикоиды. Их вводят в повышенных дозах, по сравнению со случаями лечения воспалительных заболеваний, таких как артрит. Стандартно это 1 ампула метилпреднизолона по 500 мг, или 5 ампул дексаметазона по 4 мг, или 5 ампул преднизолона по 30 мг [4, с. 231]. Но это не допустимый максимум. Дозировку рассчитывает врач индивидуально, в зависимости от тяжести состояния больного. Глюкокортикоиды эффективны, их действие длится дольше, чем у адреналина, но и срабатывают они лишь спустя несколько десятков минут после введения пациенту. В лечении анафилактического шока могут применяться антигистамины. Протокол лечения предусматривает введение 1-2 мл 1% раствора димедрола, тавегила или супрастина. Запрещен к применению дипразин. Это связано с высоким риском возникновения аллергии еще и на него. При анафилаксии важно быстро снять бронхоспазм. Для этого подойдет 10-20 мл 2,4% раствора эуфиллина. Он вводится через капельницу. Эуфиллин быстро устраняет отек легких и облегчает дыхание [4, с. 231].

После снятия симптомов анафилактического шока пациента оставляют на стационаре под наблюдением на срок до 12 часов. Это позволят своевременно отреагировать в случае возникновения пролонгированной реакции или задержки развития последней фазы анафилаксии. Основой профилактики анафилаксии является избегание пациентом контакта с аллергеном, вызывающим такое состояние. Если он неизвестен, то проводится дополнительная диагностика, направленная на его выявление. Назначаются кожные пробы. Дополнительно пациенту следует всегда иметь при себе медикаментозные препараты, позволяющие оказать экстренную медицинскую помощь при первых признаках анафилактического шока.

Реальный клинический случай правильной диагностики и лечения анафилаксии

Пациентка О., 1975 года рождения, поступила в больницу с предварительным диагнозом: Анафилактический шок, генерализованная форма. Течение патологии средне-тяжелое. Причина развития острой аллергической реакции – укус насекомого. Из опроса мужа пациентки стало известно, что во время прогулки в парке она почувствовала острое жжение в области голени. При осмотре в этой зоне у нее было выявлено небольшое покраснение и припухлость кожных покровов. Со временем отек стал увеличиваться в размерах. К симптоматике присоединились головокружение, рвота, ощущение тяжести в области грудной клетки. Скорую помощь вызывали при появлении судорог. Она доставила пациентку в ЦРБ. Врачом скорой медицинской помощи во время транспортировки в больницу был установлен кубитальный катетер на предплечье левой руки, внутривенно, струйно были введены следующие препараты: 0,1% р-р адреналина 1,0 мл на 200,0 мл 0,9% р-ра натрия хлорид и 180 мг преднизолона. Анамнез жизни пациентки собирался со слов мужа. По его словам она страдает от гипертонической болезни II стадии, степень артериальной гипертензии 3, дислипидемии, алиментарноконституционального ожирения II степени, ИМТ-36,4. Перенесенные хирургические вмешательства отсутствуют, как и переливания крови. Ранее у пациентки часто возникала аллергия в виде сыпи на шоколад и цитрусовые. Состояние пациентки при осмотре – средне-тяжелое. Сознание заторможено, зрительная реакция есть, но общение затруднено. Кожные покровы, кроме зоны введения аллергена, бледные и липкие изза усиленного потоотделения. Температура тела в норме – 36,7 С. Дыхание самостоятельное, но оно осложнено хрипами, частое и шумное. Перкуторно: над легочными полями ясный легочный звук. По обеим сторонам легких прослушиваются проводные хрипы. ЧДД-32 в мин. SpO2-85-88 %. Тоны сердца глухие, ритмичные. На его верхушке выявлен систолический шум. Гемодинамика неустойчивая, с выраженной гипотензией. АД-60/0 мм рт.ст. ЧСС=PS-138 ударов в минуту. Язык у пациентки сухой. Живот увеличенный за счет подкожно-жировой клетчатки. При пальпации он мягкий, прикосновение не вызывает болезненных ощущений. Для контроля диуреза пациентке установлен катетер. Через него для выполнения анализов получено 250 мл мочи. Цвет - соломенно-желтый. Ввиду тяжести протекания анафилактического шока пациентка была помещена в реанимационное отделение. Там по назначению врача была продолжена инфузионная терапия с введением адреналина. Дозировка 5 мкг/кг/мин. Преднизолон продолжали вводить в дозе 60 мг через каждые 4 часа. Омепразол 40 мг внутривенно. Гемодинамика в первые часы госпитализации оставалась на низких цифрах: АД-60/40-70/40 мм рт.ст., ЧСС-110-98 ударов в мин, ЧДД-25-22 в мин. SpO2 98-99% с подачей кислорода инжекционным способом.

Далее состояние постепенно начало стабилизироваться (примерно с 3-го часа от госпитализации и начала терапии). АД-120/85 мм рт.ст., ЧСС-86-79 ударов в мин, ЧДД-19-20 в мин, SpO2-99-98 %, без кислородной поддержки. Спустя сутки пациентку перевели в общее отделение. Выписку домой доктор разрешил на 3-й день лечения. При выписке в анализах крови: эритроциты: 3,22*10*12/л; гемоглобин: 145 г/л; лейкоциты: 10,8*10*9/л; тромбоциты: 238*10*9/л. Общий белок: 65,7 г/л; фибриноген: 3,88 г/л. Пациентке были даны рекомендации лечащего доктора об обращении за консультацией к аллергологу-иммунологу.

Выводы

На сегодня вопросы профилактики, диагностики и лечения анафилактического шока остаются актуальными для врачей любой медицинской специальности. Благодаря стремительному развитию диагностических методов и медицины в целом, анафилаксия приводит к летальному исходу все реже. Исключением являются случаи тяжелого течения анафилактического шока, вызванные аллергеном неизвестной этиологии. Для предотвращения таких ситуаций необходимо исключать провокационные моменты при аллергической настороженности. Пациентам из зоны риска следует всегда держать при себе назначенные врачом лекарства для экстренного снятия симптомов анафилаксии в ожидании приезда бригады скорой помощи.

- 1. Анафилаксия // Энциклопедический словарь медицинских терминов. М.: Советская энциклопедия, 1982—1984 гг.-49с.
- 2. Анафилактический шок [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://hmong.ru/ru/Анафилаксия#title (02.01.2022)
- 3. Анафилаксия и анафилактический шок симптомы и лечение[Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://probolezny.ru/anafilaksiya-i-anafilakticheskiy-shok/ (02.01.2022)
- 4. Woidacki K, Zenclussen AC, Siebenhaar F. Mast cell-mediated and associated disorders in pregnancy: a risky game with an uncertain outcome? //Front Immunol., 2014;5:231.

УДК 615.035.4

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БОТУЛОТОКСИНА В ТЕРАПИИ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

ХОДЖАЕВА МУПАРРАХ ЮЛДАШЕВНА,

к.х.н., доцент

ПАРПИЕВ ТОИР

студент 2 курса

Ташкентский Государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г.Ташкент

Аннотация: ботулотоксин — это анаэробный экзотоксин, который выделяют бактерии Clostridium botulinum. В природе считается самым сильным биологическим токсином. При пищевых отравлениях – ботулизме, попадание этой бактерии в организм приводит к периферическим параличам мышц и вегетативным расстройствам из-за холинергической медиации [1]. Такие лекарственные препараты участвуют в блокирование нервно-мышечной передачи, что ценно для многих медицинских специальностей. Несмотря на то, что это яд его применение не приводит к токсическим реакциям.

Ключевые слова: ботулотоксин, хемоденервация, дистония. транспортные белки, ацетилхолин, гипергидроз.

BIOCHEMICAL CHANGES WHEN USING BOTULOTOXIN IN THERAPY AND AESTHETIC MEDICINE

Khodjaeva Muparrah Yuldashevna, Parpiev Toir

Annotation: Botulinum toxin is an anaerobic exotoxin secreted by the bacteria Clostridium botulinum. It is considered the most powerful biological toxin in nature. With food poisoning, botulism, the ingestion of this bacterium into the body leads to peripheral muscle paralysis and autonomic disorders due to cholinergic mediation [1]. Such drugs are involved in blocking neuromuscular transmission, which is valuable for many medical specialties. Despite the fact that this is a poison, its use does not lead to toxic reactions.

Key words: botulinum toxin, chemodenervation, dystonia. transport proteins, acetylcholine, hyperhidrosis.

Ботулотоксин состоит из двух цепей: тяжелой (молекулярная масса 100 тысяч Д содержит 848 аминокислотных остатков) и легкой (молекулярная масса 50 кДа, содержит 448 аминокислотных остатка) которые связаны между собой дисульфидными мостиками. При распаде молекулы освобождается чистый нейротоксин. Тяжелая цепь может связываться со специфическими рецепторами, которые расположены на поверхности нейронов — мишеней. Легкая цепь обладает Zn² зависимой протеазной активностью к цитоплазматическим участкам синаптосомально связанного белка (SNAP-25), которая участвует в экзоцитозе [2,3].

Ботулотоксин сначала связывается с пресинаптической мембраной, а затем ингибирует транспортные белки, которые обеспечивают транспорт ацетилхолина через кальциевые каналы и выброс ацетилхолина в синаптическую щель. Легкая цепь, так как она является цинкзависимой протеазой, расщепляет транспортный белок SNAP-25, что приводит к тому, что блокируется освобождение аце-

тилхолина из пресинаптического терминала холинэргических нейронов. Итогом такого процесса является хемоденервация.

«Дистония» - это неврологический синдром, который характеризуется продолжительными мышечными сокращениями, что приводит к деформирующим движениям и устойчивым патологическим позам. Ранее с 1983 года дистонию пытались лечить высокими дозами холинолитиков, в 1989 г. Ozelius впервые применил инъекции ботулотоксина и локализовал ген аутосомно-доминантной дистонии на хромосоме 9q32-34.

Ботулотоксин - это белок, который блокирует передачу нервного импульса от нервного окончания к мышце, что приводит к разрыву связи лицевой мышцы и кожи, хотя не парализует их полностью. В месте соединения мышцы с нервным окончанием происходит высвобождение ацетилхолина, который и вызывает мышечное сокращение. Для активирования ацетилхолина необходимы специальные белки, на которые действует ботулотоксин, и, хотя нервы продолжают посылать сигналы, сокращения мышц не происходит. Инъекции ботулотоксина расслабляют мышцы, т.е. поверхностные волокна и поэтому морщины становятся незаметными и новые не образуются. При попадании ботулотоксина в ЖКТ возникает тяжелое заболевание — ботулизм. В косметологии используется очищенный ботулотоксин А, который является сильным миорелаксантом, т.е. расслабляющий мышцы. Его применяют для удаления морщин, он действует даже на деликатных участках лица (вокруг глаз). При необходимости при помощи ботокса можно сделать коррекцию лица, чтобы оно стало более гармоничным, если вводить его в зону бровей можно добиться более открытого и выразительного взгляда. Ботокс является очень эффективным препаратом — его эффект заметен уже через 7-14 дней.

Обезвреживание ботокса протекает в печени и через 24-36 часов он выводится с мочой из организма.

В косметических целях внутримышечное введение приводит: к ингибированию мышечных волокон за счет ингибирования нервных окончаний альфа — мотонейронов на уровне нервно — мышечного синапса, ингибирование активности мышечных веретен за счет торможения гамма — мотонейронного холинергического синапса [3,4].

При уменьшении гамма – активности происходит расслабление волокон мышечного веретена и снижается активность альфа-афферентов, что приводит к снижению активности мышечных рецепторов растяжения (это в месте инъекции приводит к расслаблению мышц и уменьшению боли).

Через 4-6 месяцев после инъекции мышечные сокращения восстанавливаются, так как происходят процессы деиннервации и реиннервации за счет появления боковых отростков нервных терминалей.

Применение ботулотоксина приводит к расслаблению мышечного сокращения за счет ингибирования железистой секреции. Это приводит к нарушению проведения нервно-мышечного сокращения, в результате кожа над мышцей расправляется, мимические морщины на лице разглаживаются. Через 4-5 месяцев прорастают нервные окончания, инактивированные белки регенерируют, что приводит к дегрануляции ацетилхолиновых визикул [6].

Впервые влияние ботулотоксина на лечение головных болей и мигрени обратил внимание пластический хирург William Binder его пациенты, получившие инъекции ботулотоксина в межбровную область для коррекции мимических морщин, отметили, что частота и тяжесть головных болей после инъекции уменьшалась. После этого были проведены исследования влияния ботулотоксина на пациентов с мигренью, что явилось началом применения ботулотоксина в этой области [5,7].

Гипергидроз представляет собой нарушение функции системы потоотделения, при котором провоцируется излишняя потливость. Ботулотоксин, применяемый против гипергидроза, блокирует импульсы от коры головного мозга, поступающий на подходе к соответствующей железе. Локальные инъекции в область потовых желез (подмышечная область, стопы, ладони) развивают блокаду нервов и гипергидроз прекращается на 6-8 месяцев. Проведенные исследования показали, что этот способ лечения безвреден.

В косметологической и клинической практике в настоящее время применяют различные препараты: нейронокс, ботулакс (Ю. Корея), ботокс, диспорт (Франция), рефайнекс (Япония). Например, единица ботокса соответствует 2,5-3 единицам диспорта, что определяется безопасностью, но не эффектица ботокса соответствует 2,5-3 единицам диспорта, что определяется безопасностью, но не эффектицам диспорта и пределяется безопасностью, но не эффектицам диспорта и пределяется безопасностью и пределяется безопасностью и пределяется безопасностью и пределяется безопасностью и пределяется в пределяется безопасностью и пределяется в пределяется в пределяется безопасностью и пределяется в пред

тивностью препарата. Надо заметить, что при применении ботулотоксина в больших дозах увеличивается площадь диффузии и риск побочных действий препарата. Исследования показали, что осложнения от приема препарата встречаются в основном в клинической практике, но не в косметологии. Это связано с тем, что дозы препарата которые применяются в терапии выше чем в косметологии. Степень и тяжесть болезни также может быть причиной осложнений.

В клинике ботулотоксин применяют при косоглазии, блефароспазме, тике после перенесенного паралича лицевого нерва и т.п.

Блефароспазм возникает при фокальной дистонии лобной области с участием века и мышц. При этом наблюдаются непроизвольные сокращения мышц orbicularis oculi вследствие чего происходит непроизвольное закрытие глаз и может наступить функциональная слепота. В этом случае ботулотоксин вводится в мышцу orbicularis oculi, которая находится под кожей. Отмечалось, что регулярные инъекции ботокса А успешно устраняют спазмы век [3,6].

Хорошие результаты получены при использовании ботокса при лечении косоглазии, при этом уменьшается отклонение глаз от центральной оси за счет ослабления мышцы антагониста [6.7]. Большое значение имеют такие сложные ситуации, где применяют ботокс, например, если у пациента непереносимость общей анестезии. Кроме перечисленных, ботулотоксин оказался высокоэффективным при устранении сингенетических движений. Надо иметь ввиду действие ботулотоксина ограничено, оно действует в течение 4-8 месяцев зависимо от состояния и тяжести пациента [7]. После применения ботулотоксина могут наблюдаться побочные явления, такие как болевые ощущения, подкожные кровоизлияния, дискомфорт различной степени, диплопия, птоз, онемение лица и т.д. Но они все со временем проходят.

Заключение

В организме периферическая синаптическая передача осуществляется при помощи транспортных белков, на которые оказывает воздействие ботулотоксин – эндокринные железы, мышечная ткань, болевые рецепторы. Поэтому ботулотоксин применяют при гиперактивности поперечнополосатых мышц, гиперактивности мышц сфинктеров, эндокринных желез, двигательных расстройств, болевых синдромах, а также эстетической медицине. Но надо иметь ввиду, что процедура инъекции ботулотоксина -это воздействие на нервную систему и она требует от врача дополнительной ответственности.

- 1. Орлова О.Р. Возможности и перспективы использования ботулотоксина в клинической практике. РМЖ., №23, 2006г. С.1700.
- 2. Орлова О.Р. Фокальные дистонии: диагностика и современная терапия с применением ботулинического токсина типа А (по материалам Европейского консенсуса и Российских клинических рекомендаций) гл. в кн. Гусев Е.И., Гехт А.Б. Болезни мозга-медицина и социальные аспекты. М.: ООО «Буки-Веди», 2016; 768(553-568).
- 3. Артеменко А.Р., Куренков А.Л., Ботулинический токсин: вчера, сегодня, завтра. Нервные мышечные болезни -2013-№2.-С 6-18.
- 4. Тимербаева С.Л., Азбука ботулинотерапии: научно-практическое издание. М.: Практическая медицина, 2014; 416.
- 5. Яхно Н.Н., Штульман Д.Р., Болезни нервной системы. Руководство для Врачей: в 2-х-т.2.2е изд. перераб. и доп. М.: Медицина, 2001; 480.
- 6. Ягудина Р.И., Куликов А.Ю., Крысанов И.С., Литвиненко М.М., Морозов М.Л. Особенности методологии фармакоэкономических исследований в Условиях здравоохранения Российской Федерации (обзор публикаций за Период с 1995 по 2007г.г.) Фармакоэкономика. 2009; 1; 3-6.
- 7. Сайт Государственного реестра лекарственных средств. Электронный ресурс [URI.:http://grls.rosminzdrav.ru

УДК 611.44

ФУНКЦИИ УЛЬТИМОБРАНХИАЛЬНЫХ ТЕЛЕЦ

ПАВЛИВ М. П., СОЗОНОВА Е. А., НИКИТИНА А. Т.

Студенты ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Научный руководитель: Оганесян Маринэ Валиковна доцент кафедры Анатомии человека ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Аннотация: С клетки участвуют в секреции кальцитонина, который участвует в метаболизме кальция. Данные клетки располагаются в фолликулах щитовидной железы, следовательно также называются парафолликулярными. У позвоночных, кроме млекопитающих, и однопроходных животных С клетки находятся в отдельном органе — ультимобранхиальной железе. С клетки всех классов животных - это производные ультимобранхиальных телец, тлт выростов эпителия головной кишки. Важной чертой телец является происхождение: у всех видов животных, кроме птиц, они имеют только энтодермальный предшественник. УБТ птиц также обладают нейрональным источником развития.

Ключевые слова: ультимобранхиальные тельца, щитовидная железа, паращитовидная железа, паратгормон, кальцитонин.

FUNCTIONS OF ULTIMOBRANCHIAL BODIES

Pavliv M. P., Sozonova E.A., Nikitina A.T.

Scientific adviser: Oganesyan Marine Valikovna

Abstract: C cells are involved in the secretion of calcitonin, which is involved in calcium metabolism. These cells are located in the follicles of the thyroid gland, therefore they are also called parafollicular. In vertebrates, except mammals, and monotremes, C cells are located in a separate organ - the ultimobranchial gland. C cells of all classes of animals are derivatives of ultimobranchial bodies, tlt outgrowths of the epithelium of the head intestine. An important feature of taurus is its origin: in all animal species, except birds, they have only an endodermal precursor. Avian UBTS also have a neuronal source of development.

Keywords: ultimobranchial bodies, thyroid gland, parathyroid gland, parathyroid hormone, calcitonin

Функции УБТ

Также как С клетки щитовидной железы млекопитающих, УБЖ многих не млекопитающих позвоночных, таких как скат, микижа, данио-рерио, золотая рыбка, лягушка-бык, тритон, домашняя курица, перепел, птица ара и травяной попугайчик, иммунореактивны к кальцитонину [1]. Было доказано, что щитовидные С клетки собак и крыс чувствительны к изменениям концентрации кальция в плазме крови [1]. Такая же зависимость наблюдалась и у не млекопитающих: уровень кальцитонина был заметно

выше при добавлении в корм угрей кальция в сравнении с контрольной группой [2]. При удалении УБЖ у угрей наблюдалось увеличение уровня кальция в плазме крови и уменьшение минерализации органического компонента костной ткани [3]. УБЖ лягушек становятся гипертрофированы при гиперкальциемии, вызванной витамином D₂ и CaCl₂. Наблюдается увеличение объёма железы, гранулярного эндоплазматического ретикулума и уменьшение количества секреторных гранул. Уровень кальция и натрия в плазме крови заметно увеличивается при удалении УБЖ у лягушки-быка [4]. У змей удаление УБЖ вызывает гиперкальциемию и гипофосфатемию [5]. Наблюдалось снижение синтеза дофамина у кур, в корм которых добавлялся витамин D₂, а также дегрануляция УБ клеток [3]. Т.о. схожие с С клетками щитовидной железы млекопитающих, УБ клетки не млекопитающих позвоночных синтезируют и секретируют кальцитонин, чувствительны к гиперкальциемии и участвуют в гомеостазе кальция.

У амфибий кальций содержится в виде кристаллов карбоната кальция в эндолимфатическом мешке. Эндолимфатический мешок располагается каудально около позвоночного канала, вдавливается между позвонками. Эта структура является околопозвоночным кальциевым мешком (ОКМ). Считается, что ОКМ служит резервуаром для ионов кальция во время развития костей. У взрослых особей с иссеченной УБЖ ОКМ значительно редуцирован в размере и почти лишён запасов карбоната кальция, в связи с чем развивается остеопороз [3]. Удаление УБЖ во время личиночной стадии развития также влияет на ОКМ, который становится не способен накапливать кальций [3]. Т.о. было выявлено, что УБЖ участвует в накоплении кальция в ОКМ для дальнейшего обеспечения поступления этого элемента в кости во время метаморфоза. ОКМ лягушки-быка экспрессирует отоконин-22 мРНК [6]. Белок отоконин-22 локализован в эпителиальных клетках ОКМ. У лягушки-быка с иссеченной УБЖ, экспрессия отоконин-22 мРНК в ОКМ меньше, пищевые добавки, содержащие кальцитонин, повышают данную экспрессию [6]. Эти сведения позволяют предположить, что кальцитонин играет роль в накоплении Са в ОКМ с помощью повышения экспрессии отоконина-22 у амфибий.

Также оказалось, что кальцитонин участвует в защите организма во время определенных физиологических стрессов (Miller, 2006). Кальцитонин участвует в гуморальной регуляции, ионном обмене и поддержании кислотно-щелочного баланса организма. Эти процессы важны, например, во время осмотического и минерального стимула для возвращения рыб в море после нереста, и амфибий для передвижения с земли в воду [7].

У млекопитающих скелет материнского организма деминерализуется во время лактации для снабжения детеныша молоком, богатым Са. Это было подтверждено в эксперименте блокирования экспрессии генов, участвующих в выработке кальцитонина и кальцитонин ген-родственного пептида, у мышей. У особей наблюдались чрезмерная костная резорбция и сопутствующая хрупкость костей во время лактации [7]. Лечение этих мышей с помощью добавок, содержащих кальцитонин, нормализует минерализацию костей, в то время как уровень кальцитонин ген-родственного пептида остаётся без изменений. В медуллярных костях, которые присутствуют только у птиц (локтевая, бедренная, большая берцовая кости, лопатка и др.), откладывается Са для последующего образования скорлупы [7]. Медуллярные кости характеризуются крайне высоким метаболизмом Са [8]. Остеокласты, осуществляющие резорбцию костной ткани, высвобождают Са и разрушают коллагеновый матрикс кости. Функционирование остеокластов изменяется во время яйцекладки, что было изучено на японских перепелах [9]. Во время кальцификации скорлупы наблюдается хорошо развитая гофрированная каемка, черты неактивной клетки - исчезновение гофрированной каемки - обнаруживаются после завершения кальцификации скорлупы яйца [3]. Авторадиография показала, что у кур с дефицитом Са кальцитонин блокирует резорбцию медуллярных костей остеокластами и лимитирует степень гиперкальциемии после завершения кальцификации скорлупы [10].

Заключение

УБЖ играют важную роль в поддержании жизнедеятельности и развитии организма. Однако этот уникальный орган ещё недостаточно изучен. Необходимо продолжать исследования в этой области, чтобы понять каки как другие специальные системы регулируют развитие УБЖ, учитывая её структуру, клеточный состав и расположение.

- 1. Alt B, Reibe S, Feitosa NM, Elsalini OA, Wendl T, Rohr KB. 2006. Analysis of origin and growth of the thyroid gland in zebrafish. Dev Dyn 235:1872-1883.
- 2. Coleman R. 1972. A comparative ultrastructural study on ultimobranchial glands of some Israeli anurans (Bufo viridis, Rana ridibunda and Hyla arborea). Z Zellforsch 129:40-50.
- 3. Kameda Y. 2014. Signaling molecules and transcription factors involved in the development of the sympathetic nervous system, with special emphasis on the superior cervical ganglion. Cell Tissue Res 357:527-548.
- 4. Singh R, Kar I. 1982. Ultimobranchial gland of the freshwater snake Natrix piscator schneider. Gen Comp Endocrinol 48:1-6.
- 5. Watzka M. 1933. Vergleichende Untersuchungen über den ultimobranchialen Körper. Z Mikrosk Anat Forsch 34:485-533.
- 6. Williams ED, Toyn CE, Harach R (1989) The ultimobranchial gland and congenital thyroid abnormalities in man. J Pathol 159:135–141
- 7. Woodrow JP, Sharpe CJ, Fudge NJ, Hoff AO, Gagel RF, Kovacs CS. 2006. Calcitonin plays a critical role in regulating skeletal mineral metabolism during lactation. Endocrinology 147:4010-4021.
- 8. Eliam MC, Basle M, Bouizar Z, Bielakoff J, Moukhtar M, de Vernejoul MC. 1988. Influence of blood calcium on calcitonin receptors in isolated chick osteoclasts. J Endocrinol 119:243-248.
- 9. Fagman H, Andersson L, Nilsson M. 2006. The developing mouse thyroid: embryonic vessel contacts and parenchymal growth pattern during specification, budding, migration, and lobulation. Dev Dyn 235:444-455.
- 10. Yaoi Y, Suzuki M, Tomura H, Sasayama Y, Kikuyama S, Tanaka S. 2003b. Molecular cloning of otoconin-22 complementary deoxyribonucleic acid in the bullfrog endolymphatic sac: effect of calcitonin on otoconin-22 messenger ribonucleic acid levels. Endocrinology 144:3287-3296.

УДК 614.1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТНОШЕНИЯ К ВАКЦИНАЦИИ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

НОСКОВА МАРГАРИТА ПЕТРОВНА,

к.м.н., доцент

КОСМАЛЁВ НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВИЧ,

студент

ВОЛОВА АРИНА СЕРГЕЕВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д.Ушинского»

Аннотация: в статье приводятся данные сравнительного анализа студентов факультета социального управления и естественно-географического факультета педагогического университета, проведённого с целью выяснения отношения к проблеме вакцинации в условиях пандемии КОВИД-19. Анкетирование было проведено в 2 этапа. Среди студентов естественно-географического факультета оказалось больше вакцинированных, чем среди студентов факультета социального управления. В этой же группе число противников вакцинации меньше почти в 5 раз. За 2 месяца разгара заболеваемости количество вакцинированных возросло незначительно.

Ключевые слова: КОВИД-19, студенты, анкетирование, негативное отношение к вакцинации.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE ATTITUDE TO VACCINATION OF STUDENTS OF DIFFERENT FACULTIES OF THE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Noskova Margarita Petrovna, Kosmalev Nikolay Sergeevich, Volova Arina Sergeevna

Abstract: the article presents the data of a comparative analysis of students of the Faculty of Social Management and the Faculty of Natural Geography of the Pedagogical University, conducted in order to clarify the attitude to the problem of vaccination in the conditions of the COVID-19 pandemic. The survey was conducted in 2 stages. Among the students of the Faculty of Natural Geography there were more vaccinated than among the students of the Faculty of Social Management. In the same group, the number of opponents of vaccination is almost 5 times less. During the 2 months of the peak of the incidence, the number of vaccinated increased slightly.

Keywords: COVID-19, students, questionnaire, negative attitude to vaccination.

Смертельные инфекционные заболевания, включая вирусные, преследуют человечество на протяжении всего его существования.

Чрезвычайная ситуация в области общественного здравоохранения, имеющая международное

значение (PHEIC) - это официальное заявление комитета BO3 по чрезвычайным ситуациям в отношении чрезвычайного события, которое повлияет на глобальную безопасность в области здравоохранения и может потребовать согласованных международных ответных мер [1].

С момента вступления в силу ММСП (2005 г.) 15 июня 2007 г. ВОЗ шесть раз объявляла «PHEIC»: пандемия гриппа H1N1 в 2009 году, ликвидации полиомиелита в Южной Азии и Африке в 2014 году, вспышка вируса Эбола в Западной Африке в 2014 году, вспышки вируса Зика в Бразилии и других странах в 2016 году, вспышка вируса Эбола в Демократической Республике Конго в 2018 году. Теперь к списку присоединилась вспышка КОВИД-19. Цель объявления ЧСЗМЗ - предотвратить или сократить международное распространение болезни и избежать ненужного вмешательства в международные сделки и торговлю, а также ограничений прав человека [1].

Для выработки первоочередных задач государственной политики в области профилактики опасных заболеваний необходимо определить воздействие пандемии на наиболее активные слои общества – учащихся и работающих молодых людей [2].

Разработка эффективных эпидемиологических мер при развитии пандемии основывается на эпидемиологии, вирусологии, клинических характеристиках возбудителя заболевания. Кроме того, необходимо учитывать влияние борьбы с пандемией на различные сферы жизни общества — экономическую, культурную, образовательную и др. [3].

Наиболее эффективным способом борьбы с эпидемиями является массовая вакцинация населения, приводящая к формированию популяционного иммунитета - сопротивления распространению инфекции в некоторой популяции, значительная часть членов которой имеет к данной инфекции личный иммунитет. Вследствие перекрытия каналов прямой передачи возбудителя от индивида к индивиду популяционный иммунитет косвенным образом защищает также уязвимых для возбудителя людей [4].

Внезапность появления и скорость распространения нового коронавируса заставила резко пересмотреть сроки создания вакцин. Раньше изобретение вакцины и её доклинические исследования (на лабораторных животных) могло занимать до 7 лет, а с клиническими исследованиями (на добровольцах) и регистрацией – до 10-15 лет. Март 2020 года поставил перед исследователями непростую задачу – разработать эффективную вакцину в рекордно короткие сроки. На данный момент уже разрабатывают около 200 разных вакцин. Между секвенированием генома SARS-CoV-2 и первой инъекцией тестовой вакцины добровольцу прошло рекордных 65 дней — ещё ни разу вакцину не разрабатывали столь быстро [5]. Но даже при таких условиях её проверка требует много времени.

На конец 2021 года в стране зарегистрировано пять вакцин от коронавируса: «Спутник V», ставший первой в РФ и мире вакциной от COVID-19, а также «Спутник Лайт», «ЭпиВакКорона», «ЭпиВакКорона-Н» и «КовиВак». Вакцинация от коронавируса началась в декабре 2020 года.

22 декабря 2021 года Голикова сообщила, что коллективный иммунитет к COVID-19 в РФ вырос до 58,2%. По состоянию на 22 декабря полную вакцинацию прошли 70 831362 человека. В Ярославской области вакцинированы 1-й дозой 564 096, вакцинированы полностью 527 592 человека. Коллективный иммунитет составил 48,6%. В день прививается приблизительно 0,2% населения [6].

Целью исследования был сравнительный анализ отношения к вакцинации студентов разных факультетов педагогического университета. Ранее уже было проведено анкетирование студентов 1 курса естественно-географического факультета и факультета социального управления Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д.Ушинского [7], [8].

В исследовании участвовало **2 группы** студентов разных факультетов педагогического университета. Общее количество участников анкетирования составило 79 человек. **Первая (группа 1)** была представлена студентами 1 курса естественно-географического факультета в количестве 23 человек, средний возраст респондентов — 18 лет. **Вторая группа (группа 2)** в количестве 56 человек состояла из студентов 1 курса факультета социального управления, средний возраст респондентов также был 18 лет.

Опрос проводился в 2 этапа: первый - в сентябре 2021 года, в начале учебного года, и через 2 месяца (ноябрь 2021 года), - второй, когда среди тех же студентов было проведено повторное анкетирование. В этот период заболеваемость в России увеличилась и достигла своего пика с начала пандемии, также увеличились и показатели смертности.

75% опрошенных (40 чел.) 2 группы считали коронавирусную инфекцию опасным заболеванием, в 1 группе этот показатель оказался ниже — 63%. Количество респондентов, считающих COVID-19 опасным, оказалось выше в группе не переболевших. Таким образом, в группе студентов естественно-географического факультета 37% не считают эту инфекцию опасной.

В первой группе из 19 опрошенных Covid-19 переболело 7 человек (36%), во второй группе из 53 человек переболел 21 человек (38%) –результаты оказались практически одинаковыми.

Заболевание протекало, по заключению врачей, в основном в лёгкой форме: в первой группе у 100% опрошенных отмечалось легкое течение болезни, а во второй группе – у 81%, у 19% болезнь имела среднюю степень тяжести, тяжелой формы не было ни у кого. На стационарном лечении находилось 5% заболевших 2 группы. У 16% студентов 2 группы и 13% 1 группы отмечались симптомы острого респираторного заболевания, однако анализы они не сдавали, значит, диагноз ковид-19 не был подтвержден.

Половина (50%) 1 группы и 57% 2 группы переболевших перенесла болезнь во время 2 волны пандемии (это осень-зима 2020 г.), 25% 1 группы и 10% 2 группы переболели в начале пандемии (весна-лето 2020 г.), 25% 1 группы и 33% 2 группы перенесли болезнь в 3 волну пандемии (лето-осень 2021 года).

Таким образом, большинство студентов переболело осенью-зимой 2020 года, а наименьшее количество переболевших зафиксировано в период первой волны, в начале пандемии.

Из переболевших - 75% студентов первой группы не делали прививку до болезни, во второй группе этот показатель равен 86%. Количество заболевших после прививки в первой группе несколько больше, чем во второй.

Отношение к вакцинации у студентов разных факультетов оказалось разным. Например, в 1 группе опрошенных при первом анкетировании в начале осени 2021 года 9% считали, что прививку должен сделать каждый человек, не имеющий медицинских противопоказаний, 5% второй группы придерживались такого же мнения. На высоте пика пандемии мнение респондентов обеих групп поменялось: почти в 2 раза увеличилось число придерживающихся такого мнения. Однако оно всё равно остаётся незначительным (16% и 11% соответственно).

Большее количество опрошенных второй группы (32%) при первом анкетировании считали, что прививка необходима для создания коллективного иммунитета, в первой группе этого мнения придерживались лишь 4%. На втором этапе анкетирования число студентов, ответивших положительно на этот вопрос, выросло в 1 группе в 5 раз, а во 2-ой – в 2 раза (21% и 64% соответственно).

Представляет интерес анализ количества противников вакцинации в обеих группах. При первом анкетировании в начале осени 2021 года во второй группе 29% опрошенных являлись противниками вакцинации, в первой группе количество противников составляло 43%, то есть почти половина. На втором этапе опроса число студентов, выступающих против вакцинации, в 1 группе составило лишь 5%, во 2-ой же снизилось не столь значительно – до 23%.

Интересно, что в 1 группе на втором этапе опроса возросло количество не определившихся с мнением по поводу необходимости вакцинации: с 43% до 57% в первой группе, а во 2 группе, наоборот, число сомневающихся в необходимости вакцинации уменьшилось с 34% до 2%.

Сколько же студентов вакцинировалось? В первой группе опрошенных к началу осени 2021 года прививку сделали 26%, а во второй лишь 7%. Рассматривали возможность сделать прививку 26% опрошенных первой группы и 29% второй группы.

48% респондентов первой группы не делали и не собирались делать прививку, этого же мнения придерживались больше половины (64%) опрошенных второй группы – довольно высокие показатели числа противников вакцинации.

На втором этапе опроса, то есть на пике развития уровня заболеваемости и смертности от этой инфекции, число студентов, сделавших вакцину, изменилось незначительно: возросло до 35% в 1 группе и до 15% во второй. Однако заметно возросло число рассматривающих вероятность вакцинации – почти в 2 раза. Снизилось количество исключающих для себя проведение вакцинации в обеих группах почти в 3 раза.

Выяснилось, что отрицательное отношение к вакцинации сложилось преимущественно из-за двух факторов: боязни побочных эффектов и осложнений, а также недоверие к эффективности отечественных вакцин.

В 1 группе на первом этапе анкетирования боязнь побочных эффектов как причину отказа от вакцинации указали 18% участников опроса, во 2-ой – 64%, а недоверие эффективности отечественных вакцин – 55% в 1-ой группе и 36% - во 2-ой.

Во 2-ой группе не выявлено людей, которые относятся к вакцинации негативно из-за недоверия СМИ, в 1-ой их оказалось 18%.

На втором этапе опроса число не доверяющих эффективности вакцин снизилось в 1 группе более чем в 2 раза – до 21%, во 2 группе – до 25%. Одновременно несколько возросло число отмечающих боязнь побочных эффектов (36% и 75% соответственно).

Что же повлияло больше всего на изменение отношения студентов к вакцинации в её пользу? В 1 группе больше всего прислушались к мнению медицинских специалистов и педагогов — 36%, мнение семьи оказалось важным для 10,5% опрошенных. Во 2 группе мнение семьи важно для 33% и аргументы медицинских специалистов — для 25%. Никто не может повлиять на негативное отношение к вакцинации у 26% респондентов 1 группы и 33% - 2-ой.

Если будет введена обязательная вакцинация, то сделают вакцину 52% студентов 1 группы и 77% - 2-ой. 21% (1 группа) и 23% (2 группа) студентов уклонятся от вакцинации по медицинским показаниям, а 10% студентов 2 группы не исключают для себя возможности использовать «иные» способы уклонения от вакцинации. В 1 группе таковых нет. При этом в 1 группе 27% не будут делать вакцину ни при каких условиях, во 2 группе таких не оказалось.

Студенты специальности «Безопасность жизнедеятельности, физическая культура и спорт», получая в том числе и медицинскую подготовку, в дальнейшем будут учить детей безопасному поведению в повседневной жизни, в опасных ситуациях разного характера, формировать у них навыки здорового образа жизни. Работа других не будет связана с педагогической деятельностью, их специальностью, в том числе, является менеджмент; возможно, они будут занимать руководящие должности в социуме.

Таким образом, проанализировав показатели результатов анкетирования этих двух факультетов, можно сказать, что первокурсники естественно-географического факультета более склонны к проведению вакцинации, и уже достаточное количество ребят вакцинировались, возможно, это связано с тем, что они более заинтересованы в укреплении здоровья населения и создании здоровой нации. Однако, к сожалению, общее число вакцинированных остаётся крайне низким, и, учитывая данные опроса, в этом направлении многое могут сделать педагоги, работающие со студентами, и медицинские работники. Необходимо активизировать санитарно-просветительную работу среди молодого поколения нашей страны, если проводить профилактические беседы и лекции, разъясняющие проблематику, суть и необходимость вакцинации населения, то сомнения и страхи развеются. Благодаря этому заболеваемость снизится, а вакцинация будет проходить более демократично.

- 1. Всемирная организация здравоохранения: официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL:https://www.who.int/ihr/about/10things/ru/ (19.12.2021).
- 2. Всемирный банк, 2020 год. "COVID-19 и человеческий капитал»". Доклад об экономике региона Европы и Центральной Азии, осень 2020 года. Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия.
- 3. Tang D., Comish P., Kang R. The hallmarks of COVID-19 disease //PLoS pathogens. 2020. T. 16. N = 5. C. e1008536.
- 4. Health Protection Agency. Influenza Pandemic Contingency Plan. Immunization Policy, Monitoring & Surveillance (Version 8.0). London, United Kingdom Health Department, 2005.
- 5. Nordling L. et al. HIV and TB increase death risk from COVID-19, study finds—but not by muc/Nordling, L., Kaiser, J., Grimm, D. [и др.]//Science. 2020. Т. 15.

- 6. Стопкоронавирус.рф [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL:https://xn--80aesfpebagmfblc0a.xn--p1ai/(23.12.2021).
- 7. Носкова М. П., Волова А.С. Влияние течения КОВИД-19 на отношение студентов к вакцинации. ЛУЧШАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ РАБОТА 2021: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2021. 230 с., с.150-153.
- 8. Носкова М. П., Космалёв Н.С. Отношение студентов педагогического вуза к вакцинации от КОВИД-19. КОНКУРС ЛУЧШИХ СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ: сборник статей XI Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2021. 214 с., с.195-198.

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 619

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К АНЕСТЕЗИИ ПОЖИЛЫХ ЖИВОТНЫХ

ПЛОТНИКОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ФЕДОРОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентки

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Аннотация: Добросовестная предоперационная подготовка животного, относящегося к пожилой возрастной категории, тщательное обследование функций организма и осторожный выбор анестезии, отслеживание состояния животного и поддержка основных функций и систем организма помогут существенно увеличить возможность благополучного исхода у пожилых пациентов.

Ключевые слова: животные, предварительное обследование, пожилая категория, анестезия, подготовка.

FEATURES OF PREPARATION FOR ANESTHESIA OF ELDERLY ANIMALS

Plotnikova Natalya Alexandrovna, Fedorova Ekaterina Yurevna

Abstract: Conscientious preoperative preparation of an animal belonging to the elderly age category, a thorough examination of body functions and careful choice of anesthesia, monitoring of the animals condition and support of the main functions and systems of the body will help significantly increase the possibility of a successful outcome in elderly patients.

Key words: animals, preliminary examination, elderly category, anesthesia, preparation.

Старость – это не диагноз, всегда есть определенный диагноз с определенными методами лечения. Возраст животного – это номинальная цифра. Старость выступает фактором, благодаря которому у пациента с возрастом могут проявляться различные заболевания.

Прежде, чем приступить к работе, нужно понять к какой возрастной категории относится животное. Считается, что пожилым является то животное, которое прожило 75-80% от предполагаемой продолжительности жизни. Это определение более правильное, в отличие от установленных точных возрастных границ, так как животные разных видов и пород отличаются по продолжительности жизни. Так, допустим, карликовые породы собак живут дольше гигантских.

Пожилой возраст животного не является ограничением к анестезии, но эта группа пациентов нуждается в наиболее скрупулёзной подготовке к операции и усиленном наблюдении во время и после ее проведения, это связано с тем, что с возрастом организм «изнашивается». Всегда есть закономерные возрастные изменения в функционировании организма животного, как например, более слабое сердце, снижение работы почек, что сказывается на более длительном выведении наркоза из организма, замедление различных обменов веществ. Все это делает анестезию у таких пациентов более рискованной [1, с. 22].

Важнейшим фактором перед работой с пожилыми пациентами является предоперационная диагностика, которая, учитывая состояние и заболевания животного помогает максимально подготовиться к анестезии, сделав ее менее опасной [2, с. 8].

Проводится детальный общий осмотр, если требуется, то назначаются специальные препараты,

предназначенные для подготовки животного к операции. Если же требуется срочное оперативное вмешательство, то этот этап пропускается.

При осмотре акцентируют внимание на цвете слизистых, на то, где находится сердечный толчок, наполнение периферического пульса и наличие сердечных шумов.

Всем пожилым животным перед операцией рекомендуется проводить эхокардиографию сердца, клинический и биохимический анализ крови, иногда рентгенография грудной клетки, для пациентов с онкообразованиями [3].

У крупнопородистых пород собак, например, у лабрадоров, стаффордширских терьеров и ротвейлеров, в 70% случаев отмечают гипертрофическую кардиомиопатию, характеризующаюся изменениями в миокарде в виде утолщения его стенок, в некоторых источниках уточняется, что данная патология встречается чаще у кобелей, нежели сук. Так же, в 25% случаев наблюдают дилатационную кардиомиопатию. Данное отклонение является опасной для жизни, однако если лечение дает хороший результат, то при операции применяют общую анестезию, используя инотропные лекарственные средства.

У мелкопородистых и среднепородистых собак пожилого возраста, таких как таксы и миттельшнауцеры, отмечается нарушение функции митрального клапана, характеризующаяся тем, что возникает обратный ток крови из левого желудочка в левое предсердие, во время систолы желудочков. Основной причиной смертельного исхода являются аритмии, которые встречаются у разных пород. Для кошек характерна гипертрофическая кардиомиопатия.

Чтобы подтвердить диагноз требуется провести обследование: сделать электрокардиограмму и эхокардиографию. Электрокардиограмма дает возможность оценить состояние миокарда, частоту сердечных сокращений, фиксирует сердечный ритм, а затем выводит показания на монитор. Эхокардиография используется для диагностики сердца, клапанов и близкорасположенных кровеносных сосудов. Помогает определить, то, насколько хорошо функционирует орган, присутствуют ли кардиомиопатии и застойные явления. При обследовании у пожилых пациентов могут быть выявлены шумы, тогда назначают соответствующее лечение, затем операция. Также применяется кислородотерапия, так как во время анестезии потребность в кислороде повышается.

Биохимический и клинический анализы крови дают подробное описание того, как выполняют свои функции внутренние органы животного. Самые важные профили – почечный и печеночный, это связано с тем, что печень и почки принимают участие в метаболизме препаратов некроза. Если один из показателей выше нормы, то наркоз откладывается до возвращения в норму [1, с. 24].

В 50 случаях из 100 причиной смертельного исхода является почечная недостаточность, даже при условии, что анализы крови в норме во время общей анестезии есть вероятность того, что разовьется острая почечная недостаточность. Если у животного пожилой категории уже стоит диагноз хронической почечной недостаточности, то выявляют причину. Перед анестезией при почечной недостаточности назначают инфузионную терапию – вливание в кровоток различных растворов в больших объемах и определенной концентрации.

При патологии сердца и почек необходимо избегать гипотензии и гиповолемии во время операции для предотвращения гиповолемического порочного круга.

Заболевания печени не всегда являются противопоказанием для общей анестезии. Необходимо различать инфекционные воспалительные заболевания печени (гепатит), при них общая анестезия недопустима из-за снижения резистентности организма. При незначительных повышениях трансаминаз анестезию можно использовать с сопутствующим лечением [4].

Пожилой возраст животного не является противопоказанием для общей анестезии. Следует продумать подготовительный этап для того или иного животного с учетом сопутствующего заболевания, а также выполнять комбинированные методики общей и местной анестезии, учитывая современные препараты. Современные методы предварительного обследования помогают наиболее безопасно для пожилого животного провести наркоз и анестезию. Наркоз — это всегда риск, вне зависимости от того на сколько пациент молод и стабилен, поэтому анестезиолог всегда оценивает степень риска перед операцией, если опасность наркоза у пациента выше, чем необходимость данной операции, то такой пациент не допускается до операции. Ищутся возможности неоперативного лечения, либо пути снижения

риска за счет стабилизации животного в условиях стационара.

- 1. Полатайко О. В. Ветеринарная анестезия: практическое пособие. Киев: ВД «Перископ». 2009. С. 22-24.
- 2. Стекольников А.А. Ветеринарная анестезиология: учебное пособие. Санкт-Петербург: СпецЛит. 2010. 8 с.
- 3. Стекольников А. А. Ветеринарная анестезиология: учебное пособие. Санкт-Петербург: СпецЛит. 2010. 8 с.
- 4. Анестезия у пожилых животных [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://www.zoovet.ru/stati/publikatsii-spetsialistov/veterinariya/anesteziya-u-pozhilykh-zhivotnykh/ (дата обращения: 15.10.2021)
- 5. Анестезия у старых животных [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://www.svoydoctor.ru/spetsialistam/biblioteka/stati/anesteziya-u-starykh-zhivotnykh/ (дата обращения: 15.10.2021)

АРХИТЕКТУРА

УДК 728.1:721.01

COMPREHENSIVE IMPROVEMENT OF COURTYARD AREAS OF URBAN RESIDENTIAL DEVELOPMENT

ВАХИТОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

Магистрант

ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

Аннотация: В данной статье речь идет о назначении придомовой территории и ее роли в жизни человека. Описаны факторы, влияющие на разработку комплексного благоустройства, а также приведены обязательные функциональные элементы двора в городской жилой застройке. **Ключевые слова:** двор, город, территория, благоустройство, жилая застройка

КОМПЛЕКСНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДСКОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Abstract: This article deals with the purpose of the local area and its role in the life of a person. The factors influencing the development of complex landscaping are described, as well as the mandatory functional elements of the courtyard in urban residential development.

Key words: courtyard, city, territory, improvement, residential development

In order to achieve a favorable and comfortable environment, it is necessary to think about the improvement of the city area, that is, to organize and carry out activities to ensure its safety, accessibility, aesthetics and adaptability to convenient use in accordance with the functional purpose. The courtyard plays a special social role as a transformed natural environment of each house. Today, the courtyard acquires an indisputable priority of ensuring the comfort of housing, because it is a logical extension of the living space.

There are many areas of residential development, where urban planning reconstructive measures are not planned. For such areas is the only method of transforming the environment with the formation of the spaces inside the blocks and yards, which is a comprehensive improvement of courtyard areas. In conditions of intensive urbanization the most important factor in forming a comfortable urban environment in terms not only of ecology but also in terms of aesthetics is the preservation and development of elements of the natural complex by means of landscaping and floral design of yards.

Also due to factors such as urbanization, urban growth and urban growth population, the increasing use of vehicles, landscaping cities is gaining great importance in the organization of urban planning activities. With the help of urban improvement, it is possible not only to smooth out the negative consequences of the urbanization process, but also to preserve the existing natural resources of the city.

But, unfortunately, the achievement of a comprehensive improvement of the territories of city courtyards with the help of the previously listed factors, including in historical buildings, is faced with a whole list of difficulties in planning and economic relation.

Of great importance for the development of an integrated courtyard improvements have such parameters as:

- size and configuration of the territory of the yard;
- size, type and nature of landscaping;

- belonging to a particular type of residential development; urban planning (situational) position of the complex improvement in residential buildings;
- the presence or absence of landscaped gardens near the landscaped courtyard common areas (parks, gardens, boulevards, squares);
 - the architectural and artistic appearance of the surrounding buildings and structures, etc.

It is a well-known fact that the implementation of any project entails a number of costs. Improvement of adjoining territories also costs a lot of money, especially if our task is to achieve complexity. It is important to take into account all types of work from project development to repair and reconstruction work. The cost, in turn, is influenced by both the size of the plots and their economic opportunities.

Formally, the territory of the yard should have elements that meet the functional purpose of each area and the yard as a whole. We are talking about driveways for individual and specialized vehicles, area for storage and loading of household, including bulky waste, children's playground, parking place for cars (including guest), lighting poles, small architectural forms, the elements of landscaping and floral design, decorative plastic or monumental objects, the elements of relief organization, playgrounds for walking dogs. Thus, the improvement of all the elements of the territory of the courtyard and each separately is designed not only to fulfill this or that function, but also to be expressive and fit well into the environment.

In order to place each element, you need certain areas. But in many courtyards of the city, especially in the courtyards of historical buildings, the sizes of the adjoining territories differ from modern norms, more often such courtyards have much smaller areas. Therefore, the placement of all the required components of the yard for its improvement is not always possible.



Fig.1 The example of landscaping a courtyard

Thus, it is necessary to define a comprehensive improvement as a set of components required for the social life of townspeople, which can be applied in the conditions of a limited area of the courtyard. So, after analyzing a number of data on existing courtyard areas and studying the requirements for their improvement, it is possible to establish standards and requirements for the constituent elements of the improvement.

All these scientific and practical problems are subject to study, forecasting and description in urban planning and technological standards urban planning science. And such processes as planning, design and, finally, construction are called upon to implement them. From a scientific point of view, here it is necessary to identify the relationship between urban development processes residential development and its integrated improvement system.

Thus, the rational composition of the complex improvement and landscaping of existing courtyard areas of residential development depends on the type of yard and is a set of mandatory and socially necessary elements that can be placed in the territory of the yard. In the process of designing housing construction in the previously developed areas, in the reconstruction of the existing ordinary building, the size and configuration of the complex landscaped yard should meet the maximum functional, operational, environmental and aesthetic requirements and, along with requirements to ensure insolation and fire breaks between buildings, should be the main criteria for planning decisions of the development.

- 1. Рой, О. М. Основы градостроительства и территориального планирования : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. М. Рой. М. : Издательство Юрайт, 2017. 233 с.
- 2. Жоголева, А.В. Факторы композиционно-пространственного построения жилой группы. [Электронный ресурс] Электрон. дан. // Приволжский научный журнал. 2014. № 1. С. 110-114.
 - 3. СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий. Правила производства и приемки работ»

УДК 72.01

РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРЫ СКЛАДЧАТЫХ ОБОЛОЧЕК

ТАБАКОВА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются функции и перспективы развития в строительстве новых форм складчатых оболочек, которые эстетичны и выразительны. Изложена актуальность исследований новых форм, которые будут технически эффективны и оправданы. Приведен пример сооружения, с использованием складчатых конструкций.

Ключевые слова: выразительная форма, архитектура, складчатые конструкции, перспективы, развитие.

DEVELOPMENT OF THE ARCHITECTURE OF FOLDED SHELLS

Tabakova Polina Alexandrovna

Abstract: The article discusses the functions and prospects of development in the construction of new forms of folded shells that are aesthetic and expressive. The relevance of research on new forms that will be technically effective and justified is outlined. An example of a structure using folded structures is given.

Key words: expressive form, architecture, folded structures, prospects, development.

Население города окружает визуальная среда, оказывающая огромное влияние на их поведение, но часто она не соответствует позитивному настроению. Крупные однообразные здания без архитектурной выразительности все чаще становятся распространенным явлением в типичном городе. Решением данной проблемы может стать применение новых нетипичных архитектурных форм, которые внесут разнообразие и эстетику городу [1].

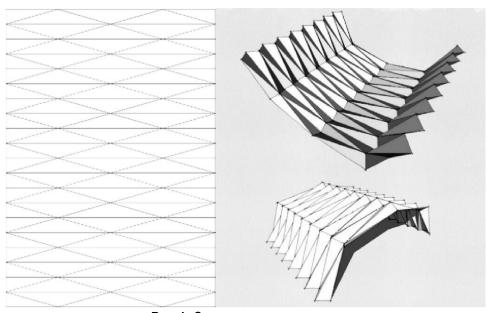


Рис.1. Складчатая консрукция

Одним из самых сложных и актуальных направлений архитектурного формообразования является складчатые оболочки и их совершенствование геометрическими и физическими способами структурного моделирования.

Складчатые конструкции -это система пространственно связанных между собой пластин, которые друг с другом образуют грани. Они имеют разные формы и используются в строительстве чаще всего для перекрытия большепролетных сооружений. Самой простой складкой является сводчатая перекрестная складка (рис. 1).

Материалами для создания складок стали железобетон, дерево, армоцемент, а самым часто используемым в практике считается профилированный металлический лист [1].

Зачастую на сегодняшний день понятие «складчатая оболочка» архитекторами и конструкторами трактуется, как способ перекрытия зданий, но это узкое понятие ошибочное.

Например, Пьер Луиджи Нерви благодаря складчатым конструкциям показывает несущую структуру с точки зрения художественно-выразительной формы, которая показывает невероятный и ошеломительный эрительный эффект (рис.2).

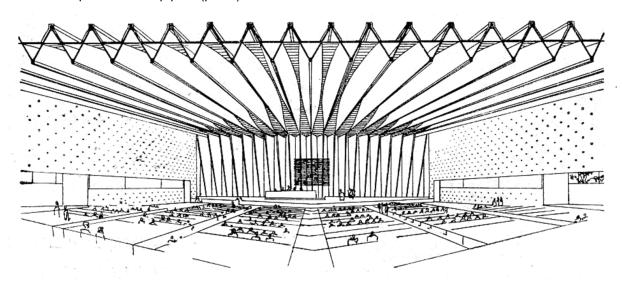


Рис. 2. Интерьер здания ЮНЕСКО

На сегодняшний день область направлений использования выразительных и эстетических складчатых оболочек намного шире [2].

Кроме функции несущего покрытия складчатые конструкции смогут применяться в качестве:

- жилых и общественных быстровозводимых зданий;
- тентовых натяжных оболочек;
- потолочных и настенных экранов в зальных пространствах для звукового рассеивания;
- стеклянных ограждающих навесных оболочек для общественных зданий;
- листовой металлочерепицы;
- вертикальных или наклонных опорных элементов сооружений, арок, балок;
- малых архитектурных форм, например, световые фонари, скульптуры, солнцезащитные экраны, элементы в интерьерах;
 - облицовочных панелей различного назначения.

В настоящее время складчатые оболочки получают совершенно новаторский вид, который не имеет структуру плоскости: это составные оболочки из отсеков конуса и цилиндра и составные оболочки из отсеков гиперболического параболоида [2].

От плоскогранных складок эти типы отличаются не только композиционно, но и усиленной прочностью, улучшенными звукорассеивающими характеристиками, выраженной аэродинамической обтекаемости формы.

Разработка архитектурно-художественного потенциала складчатых конструкций- одно из главных направлений архитектурного формообразования, потому что такая динамичная форма, благодаря которой достигается контраст света и тени, выделяется архитектурной выразительностью, экономичностью, эстетичностью, что является основными критериями современной архитектуры. К последним технологическим тенденциям, формирующим складчатые оболочки, являются улучшение способа формирования поверхностей рельефа больших листовых материалов и выявления наиболее подходящих конструктивных решений [2].





Рис. 3, 4. Советский павильон в Осаке

Одним из известных примеров использования складчатых конструкций в России является советский павильон международной выставки в Осаке [3]. Особенностью павильона можно считать использование складчатых конструкций для перекрытия здания в начальной и окончательной части, учитывая разницу высот, что поразило людей зрелищностью и функциональностью. Складчатые консрукции позволяют архитекторам сделать здания не только уникальными и эффектными, но и прочными (рис.3, 4).

Развитие формообразования складчатых конструкций актуально для проектирования перспективных архитектурно-художественных концепций зданий и сооружений. Самым продуктивным способом моделирования является экспериментальный подход. Проектирование новых видов складчатых конструкций позволяет совершенствовать технические решения оболочек и искать новые направления их применения в строительстве. Очень важно раскрывать архитектурно-художественный потенциал формообразования складчатых конструкций, моделировать оригинальные формы, которые обладают динамикой, выразительностью и изяществом

- 1. Складчатые конструкции [Электронный ресурс] URL:http://2optik.livejournal.com/52986.html?thre ad=513530
- 2. Коротич А. В. Перспективы развития архитектуры складчатых оболочек // Академический вестник изд-во Урал НИИ проект РААСН. 2010 С. 47–49
- 3. Культура и просвещение [Электронный ресурс] URL- http://www.20art.ru/art/Dekorativno-oformitelskoe iskusstvo/p2 articleid/255

УДК 72

ПЕНЗЕНСКАЯ ГОЛГОФА

КАЗАКОВА АЛИНА ОЛЕГОВНА.

студент,

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»,

РОМАНОВА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА

учитель истории высшей категории, МБОУ Гимназия во имя святителя Иннокентия Пензенского

Научный руководитель : Кошелева Алла Игоревна,

к.и.н., доцент кафедры История Отечества, государства и права, ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Введение

Создание храма Воскресения Христова относится к 1552 году. Я в своем исследование акцентирую внимание на трагичном периоде в истории храма в 1940-1955 годах, когда храм стал местом испытаний для множества людей, настоящей голгофой. Храм в этот период был перестроен в пересыльную тюрьму.

Цель исследования - рассмотреть историю храма Воскресения Христова.

Обозначенная нами цель исследования предполагают следующую **гипотезу** — храм Воскресения Христова является важной исторической и религиозной ценностью города, поэтому, выдержав все трудности, временно превратившись в голгофу для многих людей, храм в современное время продолжает оставаться духовным центром для православных прихожан.

Предмет исследования – воздействие храма на духовное мировоззрение людей.

Объект исследования – храм Воскресения Христова в г. Пенза.

Хронологические рамки исследования: середина XVI - начало XXI вв.

Глава I. Строительство и реставрация храма в дореволюционный период.

§1.1. Деревянная церковь в XVI-XVIII веках.

История храма Воскресения Христова, расположенного в г. Пенза (у завода Фруктовых вод) имеет интересную и трагичную судьбу.

Начало своей «жизни» церковь Воскресения Христова берет с 1552 г. Дата создания связана с походом Ивана Грозного на Казань в 1552.

Ф.П.Островидов указывает в своей статье на тот факт, что церковь Воскресенская была построена много ранее, возможно в 1552 году, во время похода Ивана Грозного на Казань. Построена она была в черкасской слободе. Действительно, в том месте, где сейчас располагается храм Воскресения Христова, в XVI веке была расположена Черкасская слобода, т.е. там проживало служилое население – черкассы, казаки, переселенные в наш край с Левобережной Украины.

В настоящее время о Черкасской Слободе напоминает нам названия улиц: Черкасская, Ново-Черкасская, Старо Черкасская.

Желание сохранить и увековечить деревянную церковь привело к необходимости построить каменную. В 1785 году была дана Храмозданная Грамота на построение вместо деревянной церкви каменной во имя Обновления Храма Христова Воскресения. Каменная одноэтажная церковь была построена в период с 1785 по 1797 годы на средства прихожан.

Вот что о факте строительства деревянной церкви сообщают нам клировые ведомости за 1825 год.

«Церковь во имя Обновления Храма Воскресения Христова с приделами Успенья Божьей Матери и Архистратига Михаила, построена в 1797 году и освящена в 1808 году. Одноэтажная, находится в твердости, иконостас и иконы не полиняли и не повреждены, сосуды серебряные два, один с финифтовыми камнями позлощеный. Дароносица серебряная, книги церковного круга имеются все, ризница

посредственная»¹.

Таким образом, Воскресенская церковь была построена в 1552 году служилым населением – черкассами. В 1797 году она была полностью перестроена за счет средств и была преобразована в каменный храм «во имя Обновления храма Воскресения Христова».

§1.2. Строительство и реставрация каменного храма в конце XIX века пензенской благотворительницей Марией Михайловной Киселевой.

В 1859 году при обследовании церкви Воскресенской были обнаружены трещины в сводах и арках, представляющие опасность. Эти трещины были заделаны, но после ремонтных работ они образовались вновь, что говорит о том, что была необходима существенная реставрация храма.

Вот что о ветхости храма говорят нам клировые ведомости за 1915 год: «В 1874 году за ветхостью трапезной церковь была запечатана и назначена к сломке».²

Казалось, что столь древнему храму предстоит погибнуть. Спасение храма произошло за счет средств пензенской благотворительницы Киселевой Марии Михайловны, вдовы статского советника. Мария Михайловна в 1874 году полностью отреставрировала храм, снова отстроив его каменным.

Началась серьезная реконструкция Воскресенской церкви, продолжающаяся до 1885 года.

Вот что мы читаем в клировых ведомостях за 1895 год:

«В 1874 году за ветхостью трапезы в ней, была запечатана и назначена к сломке. Трапеза и колокольня которой были разобраны, но в 1883-1884 годах стараниями и собственными средствами госпожи Киселевой настоящая сия церковь возобновлена, а трапеза и колокольня заново выстроены и так же каменными; 1885 года по ходатайству той же Киселевой церковь снова открыта с особенным причтом. Церковь сия теплая».3

При церкви имелись две каменные сторожки и каменная ограда с чугунной решеткою.

Таким образом, все вышеперечисленные сведения говорят о том, что Воскресенская церковь была полностью перестроена за счет средств Марии Михайловны Киселевой. Реконструкция началась с 1874 года и продолжалась до 1885 года. За этот период в Воскресенской церкви были выстроены каменные колокольня и трапезная, сторожки и ограда. Воскресенская церковь, по согласованию со Строительным отделением г. Пензы, сохранила свой внешний и внутренний вид.

Глава II. Храм – тюрьма.

§2.1. Предназначение храма в 1917 -1940 годов.

С установлением Советской власти, в истории православных храмов начинаются черные дни. Храм Воскресение Христово некоторое время продолжает существовать. Клировые ведомости за 1921 год сообщают нам, что «в период с 1921 г. по 1923 г. священником был Анатолий Степанович Приятелев».

В 1923 году настоятелем был избран проиерей Серафим Иванович Введенский, 59 лет.

В апреле 1924 года настоятелем Воскресенской церкви значится уже Никольский Михаил Иванович, 53 лет. В мае 1925 года настоятель храма – Савельев Даниил Михайлович, 39 лет.

Итак, последний настоятель Воскресенской церкви в дореволюционной России, упоминаемый в клировых ведомостях за 1926 год, священник Савельев Даниил Михайлович.

Дальнейшие сведения из клировых ведомостей указывают на новый этап в истории Воскресенской церкви. В 1930 г 24 февраля ВЦИК выпускает распоряжение за №11У752.15/13, на основании которого по спискам, составленным местной властью, храмы отбирают у обновленцев и их закрывают.

Православные храмы отдают под хозяйственные нужды, в том числе и Воскресенскую церковь передали в распоряжение 7ЭКПЛ.Р-НАМ МКз ж.д. от постановления ВЦИК от 24/2-30г №11У752.15/13 для приспособления под Красный уголок РЖСКТ и Детскую площадку.

§2.2. Трагедия храма в 1940 -1955 годы.

В 1940 году начинается самая трагичная страничка в истории Воскресенской церкви. Здание храма решением Пензенского Горисполкома передано в ведение НКВД, которое разработало проект переустройства здания церкви под пересыльной пункт милиции. 23 ноября 1940 года здание церкви

² ГАПО ф.182.оп.1.д.2700.л.115.

¹ ГАПО ф. 182. оп. 1. д.2700. л.120.

³ ГАПО ф.182.оп.1.д.2700.л.115.

⁴ ГАПО Ф. р. - 2 оп.1 .д. 1104 л.73

поставлено на баланс НКВД, в этот день подписывается проект переустройства церкви и начинается разрушение колокольни и купола и возведение камер. В качестве пересыльного пункта милиции – здание бывшего храма Воскресенской церкви находилось до 1942 года. В 1942 году пересыльной пункт милиции становится пересыльной тюрьмой.

При разработке проекта было решено выделить следующие помещения:

- 1) Помещение № 1 кухня, левая сторона здания;
- 2) Помещение № 2 общая мужская камера на 100 человек с трехъярусными нарами левая сторона. Дверь в эту камеру обита с обеих сторон железом. Строительный материал кирпич с купола и колокольни. Пол в камере деревянный. На нарах, вместо подушки под наклоном прибита доска вместо подушки. Постельных принадлежностей не имелось. Спали в чем ходили.
- 3) Третье помещение на левой стороне камера для рецидивистов мужчин. Камера эта получила название среди заключенных камерой смертников, т.к. все кто в нее побывал, приговаривались к расстрелу. Камера рассчитана на 25 человек. Со стен потолка течет, на полу все время стояла вода.
- 4) Помещение № 4 общая мужская камера на левой стороне. Рассчитана на 50 человек. Пол деревянный доски лежат прямо на земле и засыпаны землей, что фактически полом являлась земля, поэтому всегда было сыро.
- 5) Помещение № 5 карцер, на левой стороне здания. Карцер был размещен с особым кощунством, на месте «святая святых» Алтаря.
- 6) Помещение № 6 камера на левой стороне первая карцерная камера. Нары встроены в стену, в течение дня они поднимались, и заключенным приходилось весь день стоять в холодной воде. На ночь нары опускались, можно было лечь. Пол бетонный, специально сделанный ниже пола коридорного на 15-20 см, чтобы там могла застаиваться вода. Рассчитана на одного человека, сколько могли помещать информации нет.
- 7) Помещение № 7 вторая камера в карцере. Нары двухъярусные. Рассчитана на 10 человек, пол бетонный.
- 8) Помещение № 8 третья камера в карцере. Рассчитана на 15 человек. По рассказам очевидцев камера № 8 была перестроена, ее увидели верующие в 1998 году, разбирающие мусор храма, после его возвращения Пензенской Епархии. Нары были убраны. В бывшем большом алтарном окне, выходящем на юг, кирпичная кладка с низу до половины окна была разобран, церковная оконная решетка снизу спилена. В образовавшейся оконный проем, установлена и закреплена коробка с застекленной, открывающейся рамой. В раме сделано было небольшое окно для приема передач арестованным. На улице, т.е. в тюремном дворе, возле пробитого в алтарной стене на южную сторону отверстия, оборудованного под дверь, был построен из досок небольшой тамбур для посетителей. В тамбуре посетители дожидались очереди передать передачу арестованному через сделанное приемное окно, через обслуживающий персонал тюрьмы, находящийся в переделанных для этих целей камере № 8.
- 9) На правой стороне напротив камеры № 4 расположена камера № 9. Камера рассчитана на 50 человек. Пол в ней бетонный.
- 10) Камера № 10 по правой южной стороне. Камера рассчитана на 25 человек рецидивистов женщин.
- 11) Камера № 11на правой стороне. Камера общая женская, рассчитана на 100 человек. Пол деревянный.
- 12) Камера № 12- хлеборезка, по правой стороне. Печь одна, встроенная в стену, затем в нише была поставлена, сложенная из кирпича вторая с плитой и духовкой для приготовления пищи для персонала из продуктов, отпущенных на арестованных.
- 13) Помещение № 13 по плану вестибюль. Пол бетонный. Вход в вестибюль осуществлялся через дверь шириной 2 метра, высотой 2,5 метра, оставшейся от храма.⁵

Таким образом, мы видим, что от прежнего здания не осталось ничего храм становится голгофой для множества узников тюрьмы. Помещения, созданные для заключенных, одновременно могли вме-

⁵ Проект тюрьмы был составлен в 1998 г, под руководством настоятеля храма Воскресения Христова Николаем Тищенко, в момент разбора бывших камер и реставрации здания храма.

щать около 400 человек, но возможно их было и больше.

По сведениям очевидцев перед входной дверью в вестибюль было сделано из пиломатериала помещение – столовая во всю ширину храма примерно на 100 посадочных мест. В эту столовую, по сведениям очевидцев – бывших узников этой пересыльной тюрьмы, из камер в порядке их очередности – нумерации, выводили для приема пищи сразу всех обитателей камеры. После приема пищи их вновь заводили в камеру, а на их место приводили обитателей камер № 3 и № 10 – рецидивистов, которым пищу подавали через приемное окно в двери.

Общая площадь камер кроме карцера равнялась 185 квадратным метрам.

В плане реконструкции предусмотрен второй этаж, вход на него был с улицы с южной стороны по металлической лестнице.

Перекрытие второго этажа сделано на базе железнодорожных рельсов, как основа положенных через метр друг от друга на высоте от пола 5 метров.

Вся территория тюрьмы была обнесена деревянным 3-х метровым забором с колючкой по верху, по углам – вышки.

Также на территории тюрьмы находились:

- 1. Амбулатория на 20 человек, состоящая из 2- х палат. В ней находилась перевязочная и кабинет врача. Пол деревянный.
- 2. Привратка, в которую входили комната для свиданий, цензорская, рабочий кабинет для цензоров, комендантская, комната дежурных.
- 3. Баня индивидуального отопления. По всей видимости, баня была неплохая, т.к. сотрудники НКВД заказывали топить ее и приходили мыться с семьями. По сведениям, полученным от бывших узников тюрьмы, для арестантов рядом с баней была сделана душевая.
 - 4. Прачечная.
 - 5. Казарма для личного состава охраны.
 - 6. Склады.
 - Тараж.
- 8. Администрация проживала за оградой, вне зоны тюрьмы. Дома их стояли параллельно железной дороге, идущей на станцию Пенза III. Затем их снесли.

Таким образом, подробно изучив проект пересыльной тюрьмы, установлено, что с 1940 г храм Воскресение Христова стал пересыльной тюрьмой.

Глава III. Возрождение храма в конце XX века

Храм с 1955 по 1998 годы периодически сдавался в аренду под хозяйственные нужды разным организациям. Сначала здание в аренду брал универмаг и использовал помещение под склад для своей продукции. Затем здание храма под склад арендовал завод Безалкогольных напитков. Так продолжалось до 1998 года. С 1998 года началось возрождение храма Воскресения Христова, так как здание наконец -то было передано Епархии.

25 марта 1997 года вышло постановление главы администрации Пензенской области за № 261 «О передаче Пензенскому епархиальному управлению Русской Православной Церкви культовых зданий и строений в городе Пензе».⁶

В храме начала возрождаться жизнь. 21 января 1998 года после 70 – летнего забвения в храме Воскресения Христова была совершена Божественная литургия, означающая, что храм снова стал возрождаться. Провел литургию первый настоятель храма в современный период отец Николай Тищенко.

Постепенно храм стал принимать свой первоначальный вид. С 2003 года служба ведется в храме. В нем сделаны хоры для клира. На царских вратах появились новые иконы Пресвятой Богородицы и Спасителя. Поставлены двойные входные двери в храм. К зиме 2002 – 2003 года провели паровое отопление.

В феврале 2002 года храм Воскресения Христова впервые посетил епископ Пензенский и Кузнецкий Филарет. Последний раз в этом храме был правящий архиепископ в 1915 году. Ежегодно день 9

⁶ Постановление главы администрации Пензенской области «О передаче Пензенскому епархиальному управлению Русской Православной Церкви культовых зданий и строений в городе Пензе» от 25.03.97 года, № 261.

февраля – стал днем, когда Русская Православная церковь вспоминает всех новомучеников и исповедников Российских.

В храме Воскресения Христова на сегодняшний день установлена голгофа с распятым Христом, место для свечей в память о множестве погибших и замученных в стенах храма – тюрьмы.

На сегодняшний день, можно увидеть восстановленный храм трудами многих людей. От прежнего храмы – тюрьмы местами сохранились чугунные решетки, в основном по левой стороне, которые мы увидели, когда осматривали здание снаружи. Рядом с храмом, по правой его стороне два холмика с крестами, где покоятся, останки человеческих костей, собранные во время разбора мусора.

Заключение.

На основе систематизации опубликованных данных и выявлении архивных данных, восстановлена целостная картина истории создания и формирования храма Воскресения Христова. Акцентировано внимание на трагедии в истории храма тюрьмы в 1940 -1955 годы. Обосновано предположение, которое легло в основу названия темы исследования «Пензенская голгофа».

Первый этап зарождения Воскресенской церкви как деревянной небольшой слободской церкви начинается в 1552 году. В роли деревянной церкви Воскресенская церковь сохраняется до 1785 года. Каменный храм во имя Обновления Храма Христова Воскресения был построен в 1785 году и просуществовал до 1874 года, когда из-за ветхости ее закрыли, чтобы впоследствии разобрать.

В XIX веке Воскресенская церковь будет отреставрирована, благодаря стараниям пензенской благотворительнице Киселевой Марии Михайловны.

Вплоть до Октябрьской революции в Воскресенской церкви продолжаются вестись службы. После Октябрьской революции наступает новый трагичный период для всех храмов страны, для интересующего нас храма. С 1918 по 1930 годы в храме еще ведутся службы, правда священниками, которые вошли в историю как обновленцы. С 1930 по 1940 годы Воскресенскую церковь передают в распоряжение 7ЭКПЛ.Р-НАМ МКз ж.д. для приспособления под Красный уголок РЖСКТ и Детскую площадку.

С 1940 по 1955 годы Воскресенская церковь становиться пересыльной тюрьмой. Его полностью реконструируют, приспособив для заключенных.

С 1955 по 1998 годы здание храма Воскресения Христова используют под склад различные организации.

С 1988 года наступает третий этап в истории нашего храма. Храм Воскресения Христова возрождается. Первым настоятелем становится отец Николай Тищенко. Он стремится побыстрее отреставрировать церковь и расследует трагичную страницу в истории храма, собирает информацию о бывших узниках тюрьмы.

На сегодняшний день храм полностью отреставрирован.

Список источников

- 1. Интервью с отцом Николаем Тищенко, бывшим настоятелем храма Воскресения Христова.
- 2. Клировые ведомости храма (ГАПО) ф. 182.
- 3. Клировые ведомости храма (ГАПО) ф.р.2
- 4. Постановление главы администрации Пензенской области «О передаче Пензенскому епархиальному управлению Русской Православной Церкви культовых зданий и строений в городе Пензе» от 25.03.1997года, №261.
 - 5. Вишневский К.Д., Инюшкин Н.М. Загадка старой Пензы//Пензенская Правда. 1976г.
 - 6. Кашев П. «Православные Храмы Пензы», Пенза, 1994 г.
 - 7. Зелев С. Д. «Сурская голгофа», Пенза, 2008 г.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

животных

ОБЗОР ОБОСНОВАНИЯ ТОЧЕК ЗРЕНИЯ НА СУЩЕСТВОВАНИЕ ПСИХИКИ У ЖИВОТНЫХ

БОРИСОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА

студент,

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Аннотация: статья рассматривает несколько основных точек зрения на наличие психических признаков у животных, затрагиваются основы сформированности устоявшегося мнения на тему рефлекторной и сознательной деятельностей у человека и животных, противоречие, чувственные образы **Ключевые слова:** психика, мыслительные процессы, субъективная реальность, раздражимость, опережающее отражение, высшая нервная деятельность, сознание, биопсихика, когнитивные процессы у

OVERVIEW OF THE RATIONALE OF POINT OF VIEW ON THE EXISTENCE OF PSYCHE IN ANIMALS

Borisova Iulia Sergeevna

Abstract: The article examines several main points of view on the presence of mental signs in animals, touches upon the foundations of the formation of an established opinion on the topic of reflex and conscious activities in humans and animals

Key words: psyche, thought processes, subjective reality, irritability, anticipatory reflection, higher nervous activity, consciousness, biopsychics, cognitive processes in animals, contradiction, sensory images

На вопрос о том, что такое психика пытались ответить многие ученые и философы, однако споры не прекращаются и по сей день. Психология, пожалуй, одна из немногих наук, в которой предмет не очерчен достаточно четко. Связано это с большим количеством факторов, в том числе с тем, что «душу» невозможно потрогать, нет приборов, которые могли бы рассчитать точные данные. Так как этот вопрос не решен в отношении человека, то применительно к животным встречается еще больше препятствий на пути формирования единых взглядов.

Понятие «психика» происходит от древнегреческого «душевный, жизненный» и имеет несколько значений в зависимости от того, в какой области оно применяется. Так, можно выделить следующие определения:

- совокупность мыслительных процессов и явлений; специфический аспект жизнедеятельности животных и человека в их взаимодействии с окружающей средой;
- форма активного отображения субъектом объективной реальности, возникающая в процессе взаимодействия высокоорганизованных живых существ с внешним миром и осуществляющая в их поведении регуляторную функцию;
- системное свойство высокоорганизованной живой материи, заключающееся в активном отражении субъектом объективного мира, в построении неотчуждаемой от него картины мира и регуляции на этой основе своего поведения и деятельности;
 - внутренний мир человека.

Отдельно выделяют определение психики животных — субъективный мир организма, охватывающий весь комплекс субъективно переживаемых процессов и состояний.

Вопрос о том, присуща ли психическая деятельность животным, уже долгое время беспокоит

ученых, а споры не утихают и по настоящий момент. Если рассматривать обоснования различных взглядов на вопрос, то они появились вместе с возникновением науки, но прочную основу под собой приобрели значимо позднее. Многие исследователи старались привнести что-то новое, доказывающее собственную точку зрения. Ниже приведены краткие результаты работ тех, кто сделал наибольший вклад в развитие направления.

Ж.Б. Ламарк в своих трудах указывал на то, что организмы изменяются не вследствие воздействия окружающей среды на них, а вследствие того, как она влияет на их психику. Он предложил классификацию психических актов от самого простого – раздражимости, через чувствительность до самого сложного сознательности.

А.Н. Северцев в своем труде «Эволюция и психика» указывал, что у животных есть не только рефлекторные и инстинктивные способы реагирования, но и разумные виды деятельности. Его точку зрения разделил ряд ученых, допуская психическую активность и у организмов, у которых нет ни мозга, ни даже нервной системы. В частности, этого мнения придерживался Е.А. Климов.

В противоположность им А.Н. Леонтьев считал, что раздражимость не является психическим актом и не стоит ее соотносить с понятием психики, что только появление нервной системы сделало возможным чувствительность, которую он считал простейшей формой. При этом он приравнивал чувствительность к ощущениям.

Выдающийся ученый И.П. Павлов в ходе своих широко известных экспериментов пришел к выводам, что понятие «психика» можно заменить на «высшая нервная деятельность». Он предполагал, что психические процессы отличаются от физиологических только сложностью, соответственно качественно ничего не меняется.

Другой известный исследователь П.К. Анохин говорил о таком понятии, как «опережающее отражение», т.е. о процессах изменения в состоянии на основании того, что еще не произошло, но организм уже предполагает событие исходя из своего прошлого опыта. Он изучал животных, не имеющих мозга, и пришел к выводу, что такие процессы есть и у них, а, следовательно, они тоже обладают элементами психической деятельности.

И.М. Сеченов в своих работах указывает, что психика есть неотъемлемое свойство мозга, что она не может существовать без физиологического субстрата. В.М. Бехтерев определял психические формы поведения как строящиеся на основании индивидуального приобретенного опыта. В результате организмы, не обладающие мозгом, были наделены другими свойствами – биопсихикой.

Разделяя слова Бехтерева, Б.Ф. Ломов высказывает мнение, что не следует психику отделять от функции мозга, делать одно следствием другого. Он предполагает, что физиологические и психические процессы разворачиваются совместно, оказывая взаимное влияние. Разделял эту точку зрения и Л.С. Выготский.

Мнение психоаналитиков, широко распространенное в определенный период времени, повлияло на направления исследований, в частности, что психику стали «очеловечивать», делая ее продуктом работы только человеческого мозга. Материалисты психическую деятельность во многом приравнивали к сочетанию элементарных актов чувствительности и рефлексов, а для того, чтобы «возвысить» человека над животными использовали понятие «сознание». Таким образом, сформировалось и устоялось мнение, что у животных психика обусловлена рефлекторной деятельностью, а у человека регулируется сознательно.

Благодаря Н.Н. Ладыгиной-Котс изучение поведения животных значительно продвинулось вперед. Она показала на примере шимпанзе, что у них возможно существование когнитивных процессов, в частности, элементарного мышления, способности к обобщению и абстрагированию. Другим выдающимся деятелем, одним из основателей зоопсихологии можно назвать В.А. Вагнера. Он высказывался о возможности единства происхождения психики животных и человека лишь до определенной степени, что чем больше расстояние на древе эволюции, тем все менее возможным представляется измерять психическую деятельность живых организмов человеческими мерками. Он высказывал мнение, что психика появляется только на этапе формирования элементарных инстинктов, которые стали возможны благодаря развитию нервных ганглиев. Признаки разумной деятельности у таких животных прояв-

ляются в виде топографической памяти, которая мозаична и не требует повторения. Индивидуально-приобретенное поведение, или разум, возникают только при наличии коры головного мозга.

Д.Н. Кашкаров высказывал мнение, что мы можем судить о наличии психической деятельности у животных опираясь только на свои наблюдения их поведения, интерпретируя и сравнивая с собственными психическими процессами, что нельзя считать достоверным.

В.М. Аллахвердов высказывает интересное мнение относительно того, что процессы отражения окружающей действительности и регуляции поведения могут происходить сами по себе, автоматически, не требуя обязательного сознательного контроля, и психическая деятельность для этого не нужна.

Некоторыми учеными утверждается, что психика необходима для адаптации к окружающей среде, а, следовательно, присуща всем животным. Согласно Н.И. Чуприковой, если к деятельности мозга относится отражение действительности и регулирование поведения, то это и можно считать психикой. Но в таком случае можно сделать вывод, что психикой обладают и живые организмы, не имеющие мозга. Для внесения точности формулировка была скорректирована таким образом, что это особое отражение и особое регулирование, особая функция мозга.

Опираясь на терминологию, можно выделить три направления отражения – отражение в неживой природе, биологическое и социальное или психика. Если отражение в неживой природе пассивно, то биологическое является активным, избирательным, опережающим и информационным. Таким образом, биологическое отражение присуще всем живым существам, в том числе и растениям.

Психикой наделяются те организмы, которые имеют органы чувств, отвечающие за осязание, обоняние, вкус, зрение и слух, а, следовательно, и высоко развитой центральной нервной системой. Одним из процессов, необходимым для функционирования психики считается память, так как без ее формирования невозможно осуществлять многие сознательные акты. Тем не менее, несмотря на наличие развитой памяти, часто животным отказывают в существовании у них психических процессов, объясняя это тем, что оперирование происходит чувственными образами, а предсказание развития событий, нахождение нестандартных решений, рассудочная деятельность – невозможны.

Понятие «сознание» часто приравнивается к «рефлексии», которая создают субъективную реальность. Основываясь на том, что все млекопитающие обладают новой корой, ответственной за подобные процессы, то и у животным некоторые ученые признают наличие субъективной реальности. Тем не менее в целенаправленном изменении действительности им отказывают, наделяя скорее внутренней психической реальностью, а понятийное логическое мышление оставляют за человеком.

Ряд ученых придерживается мнения, что психика нематериальна, не сводится к физиологическим процессам. При этом она становится настолько специфической, что «отрывается» от организма.

В подавляющей части религиозных обществ психикой в понимании высшего свойства живого, или душой, наделяется только человек. Однако есть отдельные личности, которые стремились создать симбиоз науки и религии, включая последние достижения исследований материального в свою картину мира. Одним из таких представителей церкви являлся В.Ф. Войно-Ясенецкий. Он приписывал психические процессы и животным, говорил о преднамеренности и разумности их поведения. При этом он разделяет понятие тела, души и духа. Душа, имея под собой органические структуры и физиологические процессы, прекращает свое существование со смертью тела, тогда как дух нематериален, он представляет высшие ценности и присущ из всего животного мира только человеку.

На стыке этих взглядов возникает противоречие, что в одном случае психика «теряет» свою уникальность, низводясь до пусть и сложных, но распространенных психических процессов, а в другом наоборот «теряет» субстрат, превращаясь в нематериальное и, следовательно, не подлежащее изучению и измерению из-за недостаточного развития методов исследования.

Но существует и третья концепция, согласно которой психическая деятельность является особой функцией мозга, но не сводится полностью к физиологическим процессам. Следовательно, психика животных рассматривается так же, а взгляды на нее колеблются от антропоморфизма до исключительно физиологических процессов.

Исследователи, относящиеся к зоопсихологическому антропоморфизму, доказывают единство психики человека и животных, согласно им все психические процессы, которые наблюдаются у челове-

ка, можно найти и у других организмов. В противоположность другие ученые стремились свести всю деятельность животных к поведенческим актам.

Список источников

- 1. Болотова А. К. Прикладная психология. Основы консультативной психологии. Учебник и практикум. М.: Юрайт. 2019. 340 с.
- 2. Зорина З.А., Смирнова А.А., Обозова Т.А. Н. Н. Ладыгина-Котс классик изучения мышления животных и современное развитие ее представлений // Развитие личности. 2019. №2. Стр. 64-97.
- 3. Колодкина О.О. Проблема возникновения и развития психических способностей у животных в трудах В. А. Вагнера // Вестник КГУ. 2008. №2. Стр. 136-139.
- 4. Корниенко А.Ф. Проблемы определения понятия «Психика» // Российский психологический журнал. 2008. Т. 5. №1. Стр. 9-22.
- 5. Костоева А.А. Отражение как всеобщее свойство материи // Colloquium-journal. 2019. №3-5 (27). Стр. 51-53.
- 6. Никольская А.В. Тенденция к антропоморфизму в современных науках о поведении животных // Социология. 2013. №2. Стр. 12-24.
- 7. Самченко В.Н. Сознание, душа и субъективная реальность // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. №4-1. Стр. 315-318.
- 8. Снетков В.М. Антропоцентрическая парадигма как основа интеграции развития психологии // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2010. №2. Стр. 134-141.
- 9. Степанова И.Н. Православная философия В.Ф. Войно-Ясенецкого // Вестник ЮУрГУ. Серия: Социально-гуманитарные науки. 2005. №7 (47). Стр. 246-249.

© Ю.С. Борисова, 2022

УДК 159.96

ФОРМЫ АГРЕССИВНОСТИ ПЕДАГОГОВ

ЗЫРЯНОВА КАМИЛЛА АЛЕКСАНДРОВНА

студентка 4 курса

ФГБОУ ВО "Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского"

Аннотация: Агрессивное поведение педагогов может привести к вызову агрессии обучающихся. Агрессия педагогов может помочь развитию форм агрессивного поведения. Данное отрицательное поведение педагогов несёт в себе опасность для развития психики учеников. Из этого следует, что целесообразно показать проявление форм агрессивности в конкретной группе.

Ключевые слова: агрессивное поведение, агрессивность, образование, аутоагрессия, расплата за агрессию, спонтанность агрессии.

FORMS OF AGGRESSIVENESS OF TEACHERS

Zyryanova Kamilla Aleksandrovna

Abstract: Aggressive behavior of teachers can lead to the call of aggression of students. Teachers' aggression can help develop forms of aggressive behavior. This negative behavior of teachers carries a danger for the development of the psyche of students. It follows from this that it is advisable to show the manifestation of forms of aggressiveness in a particular group.

Key words: aggressive behavior, aggressiveness, education, autoaggression, payback for aggression, spontaneity of aggression.

В научной литературе разводятся понятия «агрессии» как формы поведения и «агрессивности» как психического свойства личности. Л. Берковиц даёт определение агрессии как формы поведения, нацеленной на причинение физического или психического ущерба кому-то [1, с. 100].

«Агрессивность» можно определить как ситуативную или личностную склонность к деструктивному поведению [2, с. 150].

Е.П. Ильину трактует агрессивность как свойство личности, показывающееся в склонности к агрессии как способу разрешения конфликта [3, с. 200].

По мнению И.А. Усачевой, педагогическая агрессия это сложная деформация личности учителя, соединяющая в себе два феномена: собственно деформацию личности и агрессию, как деструктивное поведение, связанное с причинением психического или физического вреда в ходе педагогической деятельности. Исследователем установлено, что данная профессиональная деформация обнаруживается у педагогов с ростом стажа работы, когда усиливаются стереотипы мышления, уменьшаются самокритичность и способность конструктивно решать конфликтные ситуации» [4, с. 60].

А.А. Реан, в исследованиях феномена агрессии, выделяет такой вид как спонтанную агрессию, представляющую собой подсознательное удовлетворение, которое испытывает личность при наблюдении трудных ситуаций у других людей. Это спонтанно возникающее, немотивированное желание испортить кому-то настроение, досадить, разозлить. Такому человеку нравится ввести в заблуждение собеседника своими вопросами или ответами [5, с. 50].

В.Е. Орел выяснил, что агрессивность учителя отрицательно сказывается не только на его поведении в классе, но и на Я-концепции его учеников и на их успеваемости [6, с. 200].

Проявление учителем агрессивности, авторитаризма, раздражительности в педагогическом процессе ведёт к ситуациям переживания социального стресса учениками, а также зависимости от оценки и мнения окружающих, появлениям трудностей в межличностном взаимодействии. [7, с. 17].

Учителя с высоким уровнем профессиональной деформации имеют низкий уровень конфликтной компетенции, что проявляется в авторитарном и манипулятивном взаимодействии в педагогическом процессе, в соперничестве, и унижении ученика в ситуации конфликта, в демонстрирации подозрительности, обидчивости, недоверия и недовольства другими [8, с. 97].

Е.И. Рогов убеждён, что проявления агрессии в деятельности педагога могут являться: самоцелью или средством достижения определенной цели; способом психологической разрядки, замещения блокированной потребности; способом удовлетворения потребности в самореализации и самоутверждении [9, с. 300].

Также вербальную агрессию учителей можно назвать своеобразной защитой на предшествующее ее проявление со стороны учеников или естественной реакцией на возникший эмоциональный дискомфорт.

Целесообразно показать проявление форм агрессивности в конкретной группе.

Для данного исследования была выбрана следующая методика:

«Определение интегральных форм коммуникативной агрессивности» (В. В. Бойко). Методика помогает выявить формы агрессивности и потребность в ней. Основываясь на данной методике, можно определить степень агрессивного заражения, способность к торможению, и способы переключения агрессивности.

Методика состоит из 55 утверждений, требующие ответа «да» или «нет». Баллы распределяются по десяти формам агрессивности. Их сумма даёт возможность определить уровень агрессивности.

В исследовании согласились принять участие педагоги Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Средней общеобразовательной школы имени А.М. Горького", Брянская область, город Карачев.

Исследование проводилось с 15.09 по 20.09.2021 года. В опросе участвовали 15 учителей (14 женщин и 1 мужчина) в возрасте от 40 до 60 лет (средний возраст 46,2 лет). Педагогический стаж в данной организации составляет от 18 до 43 лет (средний показатель 23 года).

Проанализируем формирование уровней агрессивности педагогов (табл. 1).

Таблица 1 Формирование уровней агрессивности педагогов, %

Уровни агрессии					
Очень низкий уро-	Невысокий уро-	Средний	уровень	Повышенный уро-	Очень высокий
вень агрессии	вень агрессии	агрессии		вень агрессии	уровень агрессии
0	53,3	26,7		20	0

Данные, приведённые в таблице, дают возможность сделать следующие выводы:

Невысокий уровень агрессии в данной группе является главенствующим, Он характеризуется спонтанной агрессией. Данный уровень агрессии можно охарактеризовать, как неумением переключать агрессию на деятельность и неодушевленные объекты. Данный показатель положителен, как так у большинства исследуемой группы нет тенденции отражать свою агрессию на профессиональную деятельность.

У четверти группы наблюдается средний уровень агрессии. Педагоги, имеющие такой уровень агрессии, характеризуются тем, что их агрессивность имеет характер спонтанности, можно сказать, анонимности и невыраженной способности к торможению. Такая агрессивность обычно выражается в местах, где человека не знают (например, в общественном транспорте). Здесь он может безнаказанно выказать агрессию.

Наименее выражена агрессивность с повышенным уровнем агрессивности. Для этих педагогов, составляющих 20% от всей группы, характерен показатель расплаты и провокации. Такие педагоги могут вызвать на конфликт, но потом они сами будут переживать из-за его последствий.

Обратим внимание на формы коммуникативной агрессивности (табл. 2).

Таблица 2

Развитие форм коммуникативной агрессивности у педагогов

	Формы коммуникативной агрессивности									
	Спонтанность агрессии	Неспособность тормо- зить агрессию	Неумение переклю-	Анонимная агрессия	Провоцирование агрессии у окружаю- щих	Склонность к отраженной агрессии	Аутоагрессия	Ритуализация агрес- сии	Удовольствие от агрессии	Расплата за агрессию
Среднее значение	3,3	1,6	2,2	2,1	2,5	1,7	4,1	1,1	1,5	3,7

Из приведённой таблицы видно, что самыми выраженными формами коммуникативной агрессии являются: Аутоагрессия, Расплата за агрессию и Спонтанность агрессии.

Педагоги, имеющие аутоагрессию, проявляют тенденцию к отрицательной самооценке своего характера и поведения. Такие педагоги злятся на самих себя по различным поводам, имеют склонность обвинять себя в чем-либо.

Расплата за агрессию подразумевает предрасположенность к переживаниям последствий своего агрессивного поведения. Педагоги работают с детьми, бывает, что они срываются на своих подопечных, потом жалея об этом. Часто такая агрессия вызвана не столько учениками, сколько условиями труда, личными проблемами педагога.

Педагоги со спонтанной агрессией характеризуются её возникновением либо без явной причины, либо по незначительным, не стоящим внимания поводам. Такие взрывы являются следствием эмоционально напряжения.

Анализируя результаты исследования агрессивности педагога, следует сказать, что большая часть педагогов имеет невысокий уровень агрессии, что подразумевает спонтанную агрессию, включающую в себя неумение отражать агрессию на какую-либо деятельность и неодушевленные объекты. Показатель является положительным, как так у большинства исследуемой группы нет тенденции, отражать свою агрессию на профессиональную деятельность.

Преобладающими формами агрессивности у педагогов являются:

Аутоагрессия- тенденция к преобладанию отрицательных самооценок своего характера и поведения.

Расплата за агрессию - предрасположенность к переживаниям последствий своего агрессивного поведения

Спонтанность агрессии - возникновение агрессии без явной причины, либо по незначительным, не стоящим внимания поводам.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что большая часть педагогов имеет невысокий уровень агрессии.

Преобладающими формами агрессивности у педагогов являются:

- 1) Аутоагрессия;
- 2) Расплата за агрессию;
- 3) Спонтанность агрессии.

Следует создавать гармоничные условия педагогам, благодаря которым они смогут реализовать себя, свои творческие потребности. Также педагоги должны и сами следить за своим психологическим здоровьем.

Список источников

1. Берковиц Л. Агрессия: причины, последствия и контроль. СПб. 2001. – 512 с.

- 2. Гришина, Н.В. Производственные конфликты и их регулирование / Н.В. Гришина М.: Наука, 2005. 118 с.
- 3. Ильин Е.П. Психология общения и межличностных отношений / Е.П. Ильин / Серия: «Мастера психологии». СПб.: Изд-во «Питер», 2014. 576 с.
- 4. Усачева И.А. Психологическое сопровождение личности педагогов при проявлении профессиональной агрессии как профессиональной деструкции: Дисс. ... канд. психол. наук / И.А.Усачева. Ставрополь, 2015. 160 с.
- 5. Реан А.А., Баранов А.А. Факторы стрессоустойчивости учителей / А.А. Реан, А.А. Баранов // Вопросы психологии. 1997. № 1. С. 45-54.
- 6. Орёл В.Е. Структурно-функциональная организация и генезис психического выгорания: Дисс. ...д-ра психол. наук / В.Е. Орёл. Ярославль, 2005. 449 с.
- 7. Барцевич В.Н. Влияние личностных характеристик учителя на психологическую безопасность учащихся: Автореф. дисс. ...канд. психол. наук / В.Н. Барцевич. М., 2012. 28с.
- 8. Майорова Т.Е. Формирование конфликтной компетентности педагогов имеющих профессиональную деформацию: Дисс. ...канд. психол. наук. Санкт-Петербург, 2010. 223 с.
- 9. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога: учебное пособие: в 2-х чч. / Е.И. Рогов. М.: Изд-во «ЮРАЙТ», 2014. 529 с.

© К.А. Зырянова, 2022

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ЛУЧШИЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса г. Пенза, 10 января 2022 г. Под общей редакцией кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева Подписано в печать 11.01.2022. Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 9,2

МЦНС «Наука и Просвещение» 440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10 www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

•	м Вас принять участие в международных научно-практических конференциях						
Дата	Название конференции	Услуга	Шифр				
5 февраля	XVI Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	MK-1307				
5 февраля	IX Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ	90 руб. за 1 стр.	MK-1308				
5 февраля	IX Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ	90 руб. за 1 стр.	MK-1309				
5 февраля	IX Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЮРИСПРУДЕНЦИИ	90 руб. за 1 стр.	MK-1310				
7 февраля	XXXV International scientific conference EUROPEAN RESEARCH	90 руб. за 1 стр.	MK-1311				
7 февраля	XI Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	MK-1312				
10 февраля	XXIII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	MK-1313				
10 февраля	XXXVII Международная научно-практическая конференция НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ	90 руб. за 1 стр.	MK-1314				
12 февраля	XI Всероссийская научно-практическая конференция МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ РОССИИ	90 руб. за 1 стр.	MK-1315				
12 февраля	XV Международная научно-практическая конференция ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	MK-1316				
15 февраля	LII Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	MK-1317				
15 февраля	XI Международная научно-практическая конференция НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	MK-1318				
17 февраля	VI Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	MK-1319				
17 февраля	Международная научно-практическая конференция ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	90 руб. за 1 стр.	MK-1320				
20 февраля	IV Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	MK-1321				
20 февраля	III Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	MK-1322				
23 февраля	Всероссийская научно-практическая конференция НАУКА РОССИИ — БУДУЩЕЕ СТРАНЫ	90 руб. за 1 стр.	MK-1323				

www.naukaip.ru