

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»



ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

СБОРНИК СТАТЕЙ VI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 5 ДЕКАБРЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2022

УДК 001.1
ББК 60
Ф79

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Ф79

ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 186 с.

ISBN 978-5-00236-108-3

Настоящий сборник составлен по материалам VI Международной научно-практической конференции «**ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ**», состоявшейся 5 декабря 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

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

ISBN 978-5-00236-108-3

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Орбец 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

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖМОЛЕКУЛЯРНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В КОМПЛЕКСНОМ СОЧЕТАНИИ MN^{2+} С НОВОКАИНОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНАЛИЗА ПОВЕРХНОСТИ ХИРШФИЛДА МАТМУРОВОА ФЕРУЗА, ХАСАНОВ ШОДЛИК	9
КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПАРАМЕТРЫ УТОЧНЕНИЯ СТРУКТУРЫ КОМПЛЕКСА $[MnCl_4](C_{13}N_2O_2H_{21})_2$ МАТМУРОВОА ФЕРУЗА, ХАСАНОВ ШОДЛИК, КАРИМОВА РОЗА.....	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	19
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАЛОТОННАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА СПГ НА БАЗЕ МЕТАНА УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ПЛАТОНОВ ВАЛЕРИЙ ИГОРЕВИЧ, ЧЕ ВИКТОР СЫНЧЕРОВИЧ, БАЙБАК НИКИТА АНАТОЛЬЕВИЧ.....	20
РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СПОРТИВНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТОВКАЧЕВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА	23
СТРОИТЕЛЬСТВО КАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ САДОФЬЕВ ВИТАЛИЙ ИГОРЕВИЧ	26
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИНЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ МАЛЫШ МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ, МАКАВЧИК ИЛЬЯ АЛЕКСЕЕВИЧ, БЕДЕСОВ ДМИТРИЙ АРТУРОВИЧ	30
НАЗНАЧЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ПАК АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ.....	33
ПСИХОЛОГИЯ ДИЗАЙНА: ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА БРЕНДА ГРЯЗНУХИНА М.М., КОРНИЛОВА А.О., ИВАНОВА Ю.А.....	37
АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ МОНТАЖА ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ КОНДРАШЕВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	42
ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ НА ОСНОВЕ GPSS ЧИНДА АДЕЛЕ	47
ДОСТИЖЕНИЯ И ОСНОВЫ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА: ВСЕОБЪЕМЛЮЩИЙ ОБЗОР ЧИНДА АДЕЛЕ	53
ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА ТОРГОВОГО ЦЕНТРА С УЧЕТОМ СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ МОЛИКОВ ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ, НИКУЛЕНКОВ ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ.....	59

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	62
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКОРИЗНЫХ ГРИБОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ) СТЕПАНЕНКО ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ	63
КУКУРУЗНЫЙ ЭКСТРАКТ В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ АГАРКОВА Н.В.	66
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	69
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ: КАК ОНИ ВЛИЯЮТ НА БИЗНЕС ФЕДОРОВ С.Д.	70
ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО МАРКЕТИНГА В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НГУЕН ЗУИ ФОНГ	76
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	79
ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВА ЗЛОБИНА ЮЛИЯ АЛЕКСЕЕВНА, КРЮЧКОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА	80
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	82
АНАЛИЗ КУЛЬТУРНОГО ФОНА РУССКИХ СКАЗОК ЧЖАО ИПИНЬ	83
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	87
ЖИВОТНЫЙ МИР: ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОБЧИНСКАЯ КРИСТИНА НИКОЛАЕВНА, КАПИТОНОВА ЕКАТЕРИНА ВАСИЛЬЕВНА	88
ВИДЫ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫХ НОРМ АХТЯМОВ Л.Р.	91
УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПОБЕГАЙЛО МАРИЯ ДЕНИСОВНА, ДЮКОВА СОФИЯ НИКОЛАЕВНА	93
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	96
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ КАРПОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА	97
ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ МАССЫ ТЕЛА (КОРРЕКЦИЯ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ) МАМАЕВА НЭЛЯ АЛЕКСЕЕВНА, АФАНАСЕНКОВА НАТАЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА	100
ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО ГЕОГРАФИИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ РОМАШКИНА СВЕТЛАНА ИГОРЕВНА	103

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ ДЕПРЕССИИ КАРПОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ХАДИЕВ ИНСАФ ИЛЬШАТОВИЧ, ШАЯХМЕТОВ АДЕЛЬ АЛМАЗОВИЧ	106
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	111
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НОВОРОЖДЕННОГО И РЕБЕНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ДЕСЯТОВА ПОЛИНА АНДРЕЕВНА	112
МУЦИН КАК ЗАЩИТНАЯ СИСТЕМА ПОЛОСТИ РТА АРХИПОВ ДАНИЛ СЕРГЕЕВИЧ, СЫРКАШЕВ КИРИЛЛ ЕВГЕНЬЕВИЧ	115
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ COVID-19 КОМАРОВА ЕКАТЕРИНА ВАЛЕНТИНОВНА	118
ПОЛОСТЬ РТА КАК ЗЕРКАЛО СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БОРОВЫХ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ, ПОДЛИСНИК КРИСТИНА СЕРГЕЕВНА	121
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	126
ОСОБЕННОСТИ ФРАНЦУЗСКОГО ФЛЕЙТОВОГО КАМЕРНОГО ИСКУССТВА ГРАБОРЕНКО ЕКАТЕРИНА ВАДИМОВНА	127
РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КИТАЕ В XX- XXI ВЕКАХ ВАН СЯОЦИН, ЛОПАТОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА	130
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	134
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНА ШЕРЕМЕТЬЕВА ПОЛИНА МИХАЙЛОВНА	135
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА В ОБРАЗОВАНИИ ДРАЧ ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА	138
МОТИВАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЕ УСПЕХА КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЛИЧНОСТИ ПОНОМАРЕВА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА	141
КАК НИЗКАЯ САМООЦЕНКА МЕШАЕТ ВИДЕТЬ СОБСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РОСИНСКАЯ ЯНА ИГОРЕВНА	146
РОЛЬ ЭМОЦИЙ В ПРОЦЕССАХ ТВОРЧЕСТВА И ИСКУССТВА АНДРИЯНОВА АННА СЕРГЕЕВНА	149
ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА СУВОРОВА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА	152

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ КИРИЛЛОВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА	156
ЗАЩИТНО-СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ПАНФЕРОВА ТАТЬЯНА ЮРЬЕВНА, КАЙТУКОВА ЗАХИРА ХАЗМЕТОВНА.....	160
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ И СТУДЕНТОВ 2 КУРСА СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПСИХОЛОГИЯ» МУРСАЛОВА АРИНА НАРИМАНОВНА.....	163
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ШКОЛЫ И ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СВИШНИКОВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА, ПЯТАКОВА ЮЛИЯ ВАЛЕРЬЕВНА.....	166
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	169
ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СТУДЕНТОВ ОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЗАБЛОЦКАЯ КРИСТИНА ЮРЬЕВНА, КЛИМЕНКО ВИТАЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА	170
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. МЕСТО СРЕДИ ДРУГИХ НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН КАРАПЕТЯН ДАВИД АЙКОВИЧ	173
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА АПРЕЛЕВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА	176
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	178
ТРАДИЦИОННАЯ КИТАЙСКАЯ КУЛЬТУРА И КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА ЛЮ ВЭЙДИ	179
КИТАЙСКАЯ КАЛЛИГРАФИЯ И КУЛЬТУРА ФЭН ШУАН.....	182

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 546.712-31:615.281

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖМОЛЕКУЛЯРНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В КОМПЛЕКСНОМ СОЧЕТАНИИ Mn^{2+} С НОВОКАИНОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНАЛИЗА ПОВЕРХНОСТИ ХИРШФИЛДА

МАТМУРОВОВА ФЕРУЗА,

самостоятельный соискатель

ХАСАНОВ ШОДЛИК

К.Х.Н., С.Н.С.

Хорезмская академия Маъмуна

Аннотация: В статье приведены результаты квантовохимического исследования новых координационных соединений на основе хлоридов марганца (II) с новокаином. Интерпретированы результаты анализа, установлены вклады водородных связей в общую энергию химических связей, определены поверхности Хиршфилда, установлены атомы вносящие наибольший вклад в химические связи координационного соединения. На основе полученных результатов установлена доля связей в межмолекулярной водородной связи координационного соединения.

Ключевые слова: координационное соединение, поверхность Хиршфилда, водородная связь, вклад атома, отпечатковая диаграмма.

CHARACTERISTICS OF INTERMOLECULAR INTERACTIONS IN THE COMPLEX COMBINATION OF Mn^{2+} WITH NOVOCAINE USING HIRSHFIELD SURFACE ANALYSIS

Matmurodova Feruza,**Khasanov Shodlik**

Abstract: The article presents the results of a quantum chemical study of new coordination compounds based on manganese (II) chlorides with novocaine. The results of the analysis were interpreted, the contributions of hydrogen bonds to the total energy of chemical bonds were established, the Hirshfield surfaces were determined, and the atoms making the greatest contribution to the chemical bonds of the coordination compound were determined. Based on the results obtained, the proportion of bonds in the intermolecular hydrogen bond of the coordination compound was established.

Key words: coordination compound, Hirschfield surface, hydrogen bond, atomic contribution, fingerprint diagram.

Анализ поверхности Хиршфельда (HSA) — это вычислительный метод, используемый для визуализации и анализа межмолекулярных взаимодействий в кристаллических структурах. Он был разработан профессором Джейн С. Спэкман в 1991 году и с тех пор стал широко используемым инструментом в кристаллографии.

HSA основан на концепции одноточечной молекулярной плотности. Электронная плотность молекулы рассчитывается в ряде точек вокруг молекулы, и эти точки наносятся на поверхность, называемую поверхностью Хиршфельда. Цвет поверхности Хиршфельда определяется расстоянием между точкой и ближайшим атомом молекулы.

HSA можно использовать для картирования электронной плотности вокруг иона металла, что дает представление о типах лигандов, которые могут связываться с металлом, и о силе этих связей. Эту информацию можно использовать для проектирования новых комплексов с уникальными свойствами. В этом разделе методом рентгеноструктурного анализа определена молекулярная структура комплекса иона Mn(II) с 2-(диэтиламино)этил-4-аминобензоатом (рис. 1). Для характеристики характера межмолекулярных взаимодействий поверхность Хиршфельда анализировали с помощью программы Crystal Explorer 17.5 [3] (рис. 2,3,4).

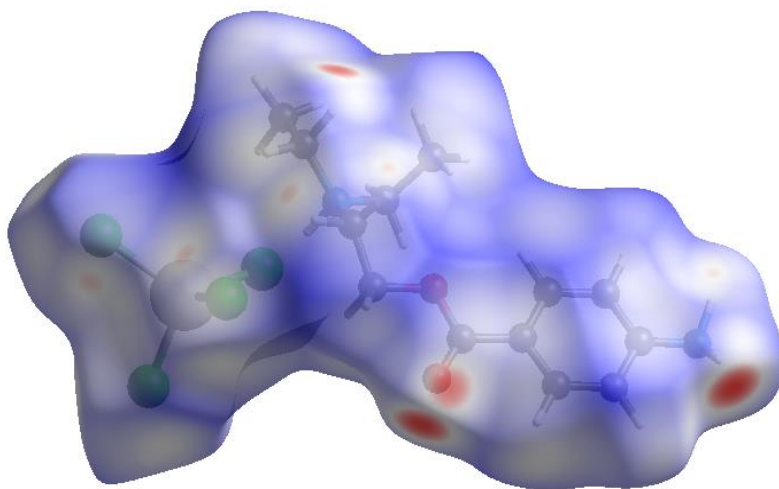


Рис.1. Поверхности Хиршфельда комплекса, содержащего $[\text{MnCl}_4](\text{C}_{13}\text{N}_2\text{O}_2\text{H}_{21})_2$

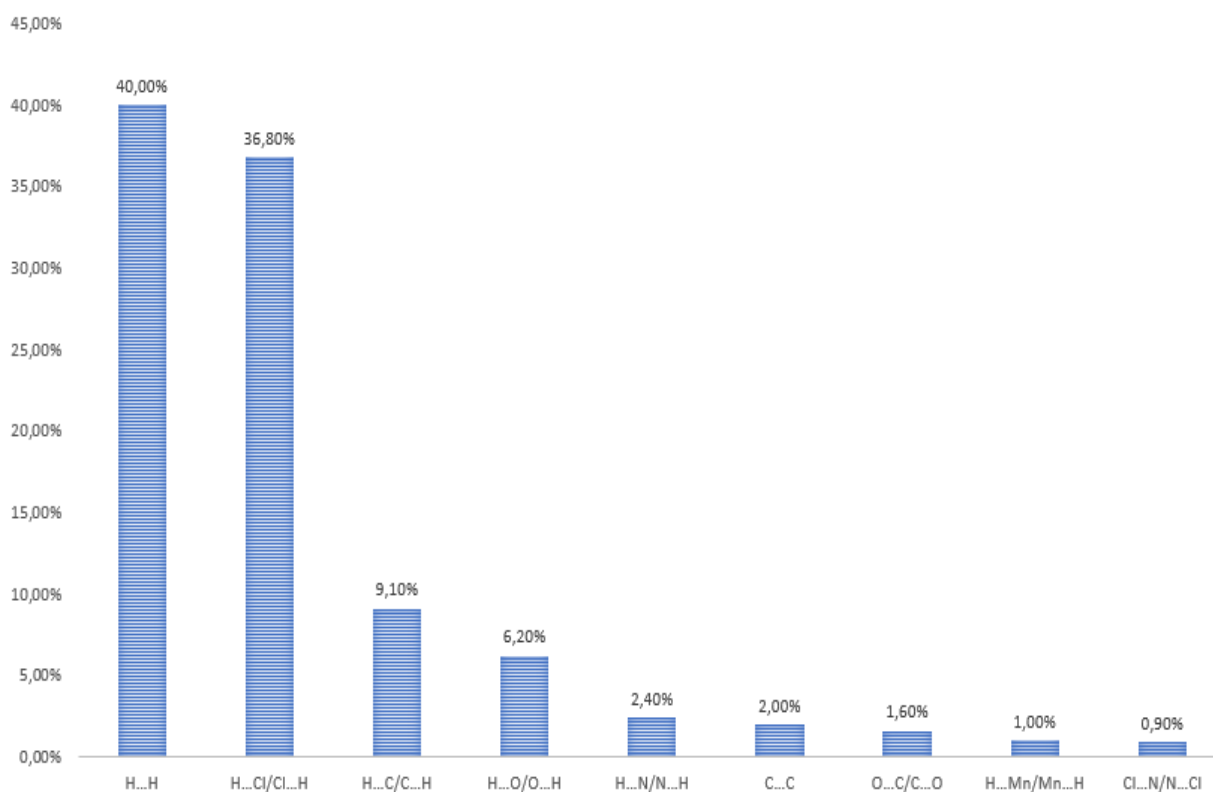
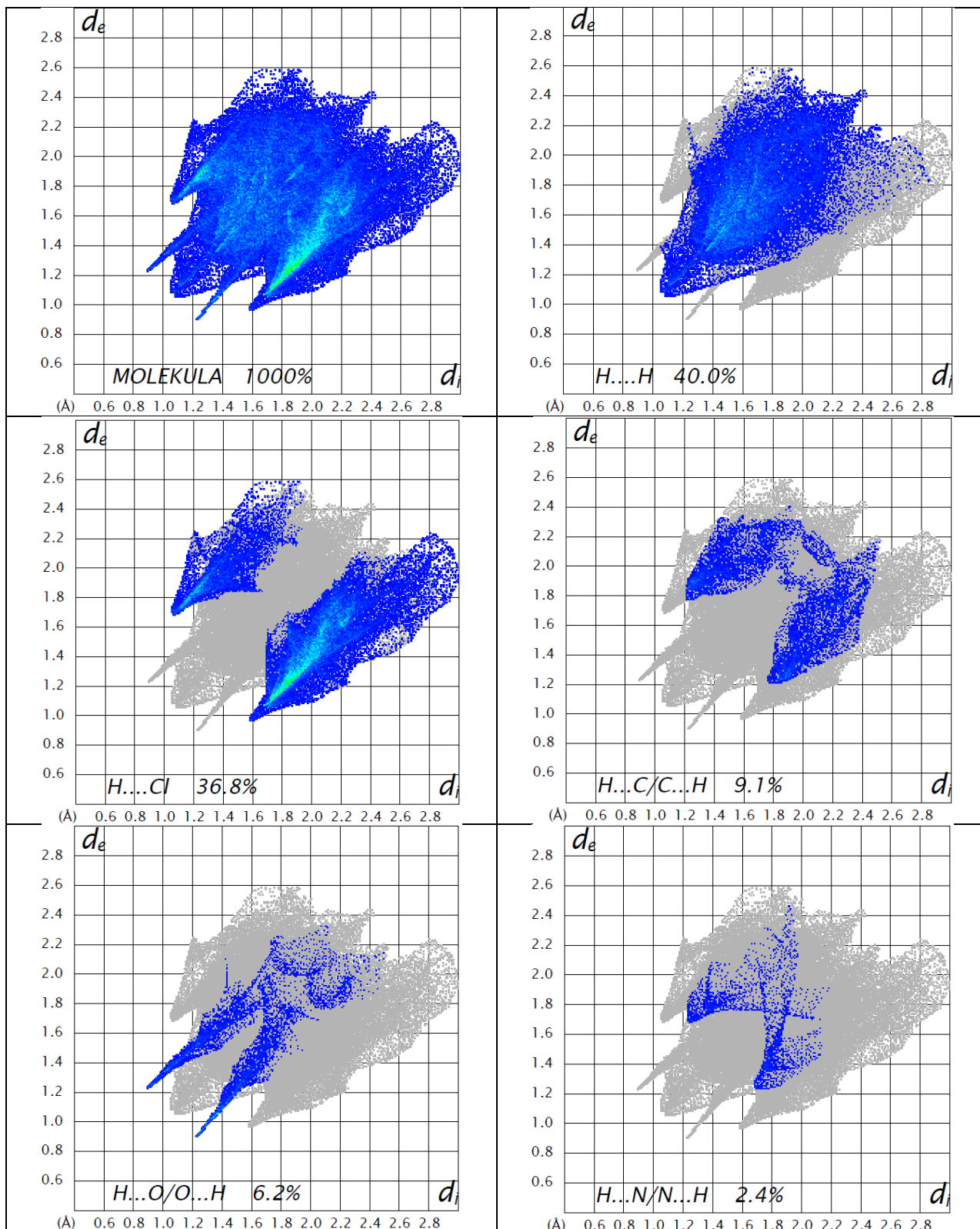


Рис. 2. Отпечатковая диаграмма Хиршфельда комплекса $[\text{MnCl}_4](\text{C}_{13}\text{N}_2\text{O}_2\text{H}_{21})_2$

$C_{13}N_2O_2H_2O$. На поверхности Хиршфельда комплекса $[MnCl_4](C_{13}N_2O_2H_{21})_2$, образованного HCl с хлоридом марганца (II), красный цвет соответствует наиболее близким взаимодействиям, а синий цвет – наиболее дальним взаимодействиям (рис. 19). Представлены фингерпринт-диаграмма Хиршфельда (рис. 20) и двумерные фингерпринты (рис. 21), полученные с использованием функций d_e и d_i , показывающие вклад индивидуальных взаимодействий в формирование кристаллической упаковки.



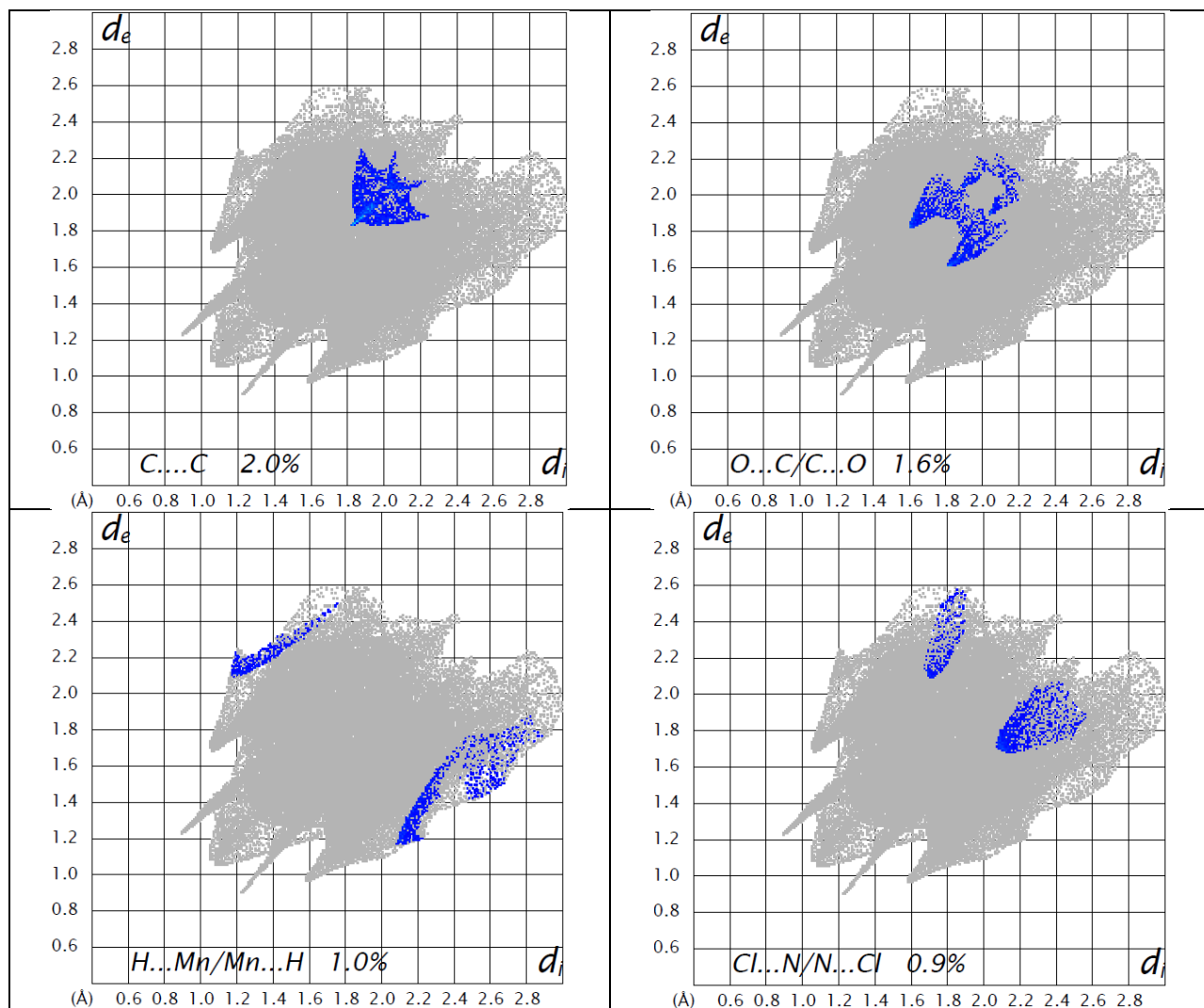


Рис. 3. Двумерная фингерпринтная диаграмма Хиршфельда комплекса $[\text{MnCl}_4](\text{C}_{13}\text{N}_2\text{O}_2\text{H}_{21})_2$

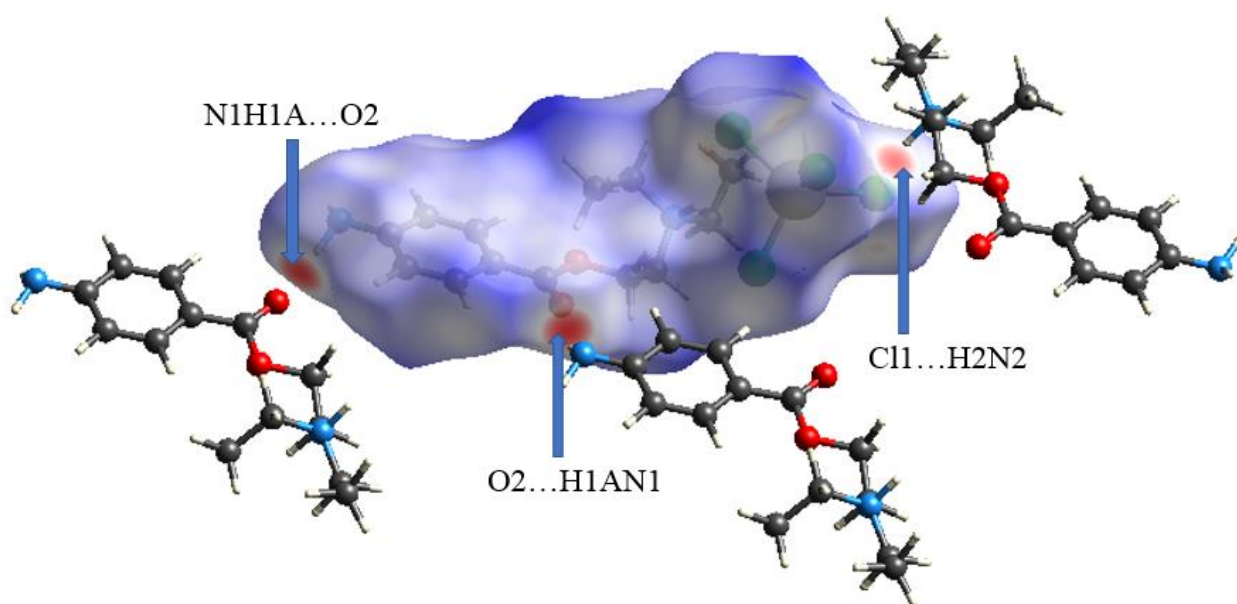


Рис. 4. Прочные межмолекулярные водородные связи на хиршфельдовой поверхности сложного монокристалла с $[\text{MnCl}_4](\text{C}_{13}\text{N}_2\text{O}_2\text{H}_{21})_2$

Так, анализ поверхности Хиршфельда H...H (40,0%), H...Cl/Cl...H (36,8%), H...C/C...H (9,1%), H...O/O...H (6,2%), H... N/N...H (2,4 %), C...C (2,0 %), O...C/C...O (1,6 %), H...Mn/Mn...H (1,0 %), Cl...N/N...Cl (0,9%) воздействия вносят основной вклад в формирование кристаллической упаковки. И так, как видно из анализа поверхности Хиршфельда, основная часть взаимодействий — это H...H (40,0%), H...Cl/Cl...H (36,8%).

Основную часть межмолекулярных водородных связей составляют связи O2...H1AN1, N1H1A...O2 и связи Cl1...H2N2, N2H2...Cl (рис. 4).

Список источников

1. Spackman, M. A; Jayatilaka, D. (2009, 11,19-32) Hirshfeld surface analysis. Cryst. Eng. Commun.
2. Martin, AD.; Hartlieb, K.J.; Sobolev, AN.; Raston, C.L. (2010,10, 5302-5306) Hirshfeld surface analysis of substituted phenols. Cryst. Growth Des.
3. Turner, M. J., McKinnon, J. J., Wolff, S. K., Grimwood, D. J., Spackman, P. R., Jayatilaka, D. & Spackman, M. A. (2017) Turner CrystalExplorer17. University of Western Australia.

УДК 54

КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПАРАМЕТРЫ УТОЧНЕНИЯ СТРУКТУРЫ КОМПЛЕКСА $[MnCl_4](C_{13}N_2O_2H_{21})_2$

МАТМУРОВОВА ФЕРУЗА,

самостоятельный соискатель

ХАСАНОВ ШОДЛИК,

к.х.н., с.н.с.

Хорезмская академия Маъмуна

КАРИМОВА РОЗА

преподаватель

Ургенчский государственный университет

Аннотация: получение кристаллографических данных — сложный процесс, требующий специального оборудования и опыта. Однако преимущества кристаллографии огромны, и эта область продолжает вносить важный вклад в наше понимание окружающего мира. Рентгеновская кристаллография — мощный метод определения кристаллической структуры материалов. Он основан на принципе рентгеновской дифракции кристаллов, а по дифракционной картине можно рассчитать положение атомов в кристалле.

Ключевые слова: координационное соединение, структура вещества, сингония, пространственная группа, длина связи.

CRYSTALLOGRAPHIC DATA AND PARAMETERS FOR REFINING THE STRUCTURE OF THE $[MnCl_4](C_{13}N_2O_2H_{21})_2$ COMPLEX

Matmurodova Feruza,**Khasanov Shodlik,****Karimova Rosa**

Abstract: Obtaining crystallographic data is a complex process that requires special equipment and expertise. However, the rewards of crystallography are great, and the field continues to make important contributions to our understanding of the world around us. X-ray crystallography is a powerful method for determining the crystal structure of materials. It is based on the principle of X-ray diffraction of crystals, and a diffraction pattern can be used to calculate the position of atoms in a crystal.

Key words: coordination compound, structure of matter, syngony, space group, bond length.

Координационное соединение, содержащее $[\text{MnCl}_4](\text{C}_{13}\text{N}_2\text{O}_2\text{H}_{21})_2$, образовалось под действием хлорида марганца и гидрохлорида новокаина. Основные кристаллографические данные и показатели для уточнения структуры представлены в табл. 1.

Таблица 1

Кристаллографические данные и параметры, уточняющие строение Mn-комплексного соединения

	Mn-комплексное соединение		
Формула	$[\text{MnCl}_4](\text{C}_{13}\text{N}_2\text{O}_2\text{H}_{21})_2$	Размер кристалла, [мм]	0.35×0.25×0.22
Молекулярная масса	671.38	T, °K	293
Сингония	Моноклиника	θ , °	2,12; 27,00
Пространственная группа	I2/a	Интервал	999:-99 ; 999:-99 ; 999:-99
a, Å	14.6565(5)	Рефлекс	5072
b, Å	14.9019(7)	Показатель преломления	1563
c, Å	15.6896(6)	R_{int}	0.0753
α, β, γ , deg	90; 103.8(4); 90	$F^2 \geq 2\sigma(F^2)$ Критерий	$R_1=0.056$
V, Å ³	3327.9(2)	Параметр	3682
Z	4	Критерии отбора (F^2)	1404
D_x , г/см ⁻³	1.340	$R_1, wR_2 (>2\sigma(I))$	$R_1=0.0652$, $wR_2=0.1542$
$\mu(\text{CuK}\alpha)$, мм ⁻¹	0.753		

В комплексе ион марганца расположен в центре и координирован с четырьмя ионами хлора. В этом случае анион образовывался в виде рабочей сферы, а вокруг него координировался положительно заряженный протонированный новокаин (рис. 1).

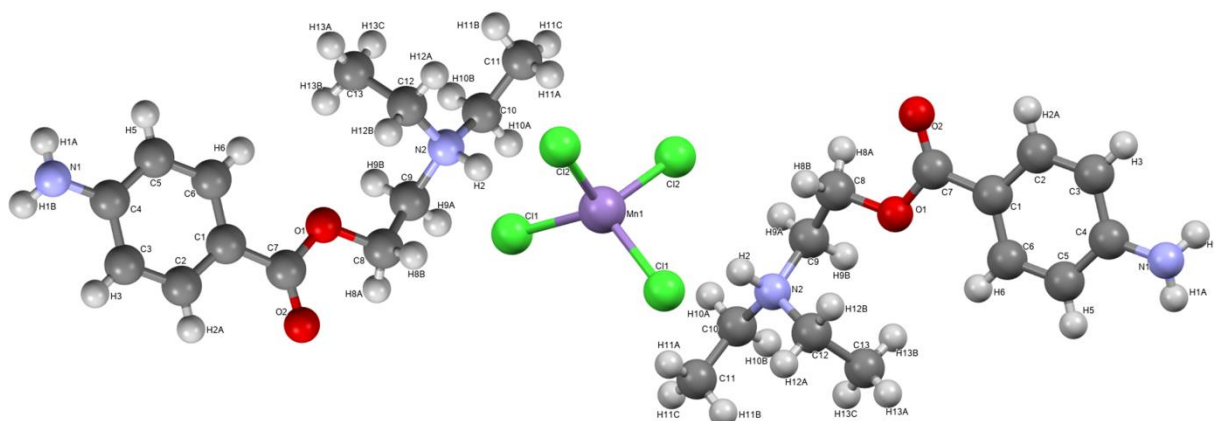


Рис. 1. Последовательность атомных связей в комплексе $[\text{MnCl}_4](\text{C}_{13}\text{N}_2\text{O}_2\text{H}_{21})_2$

Значения расстояния между атомами и валентных углов в комплексе представлены в таблицах 2-3.

В структуре вещества показаны внутримолекулярные и межмолекулярные водородные связи, количественные значения которых приведены в таблице 4 и рис. 2-3.

Таблица 2

Длины связей сложного соединения

связь	d, Å	связь	d, Å
Mn-Cl(1)	2.3292(1)	C(1)-C(2)	1.4674(1)
Mn-Cl(2)	2.3653(1)	C(1)-C(6)	1.3853(1)
Mn-Cl(3)	2.3292(1)	C(1)-C(7)	1.3837(1)
Mn-Cl(4)	2.3653(1)	N(2)-H(11)	0.9800
O(1)-C(7)	1.3549(1)	N(2)-C(9)	0.8600
O(1)-C(8)	1.4442(1)	N(2)-C(10)	0.8600
O(2)-C(7)	1.2039(1)	N(2)-C(11)	1.3607(1)
N(1)-C(4)	1.5027(1)	C(2)-C(3)	1.3825(1)
N(1)-H(5)	1.4891(1)	C(3)-C(4)	1.3933(1)
N(1)-H(6)	1.5128(1)	C(4)-C(5)	1.3929(1)
N(2)-C(9)	1.3745(1)	C(5)-C(6)	1.5006(1)
C(8)-C(9)	1.4370(1)	C(12)-H(16)	0.9300
C(8)-H(7)	1.5250(1)	C(12)-H(17)	0.9700
C(8)-H(8)	0.9300	C(12)-H(18)	0.9700
C(9)-H(9)	0.9300	C(10)-H(13)	0.9700
C(9)-H(10)	0.9300	C(13)-H(19)	0.9700
C(11)-H(15)	0.9700	C(13)-H(20)	0.9700
C(11)-H(14)	0.9700	C(13)-H(21)	0.9600

Таблица 3

Валентные углы сложного соединения

угол	ω, град	угол	ω, град
Cl(3)-Mn-Cl(2)	107.69(1)	N(1)-C(4)-C(5)	114.05(1)
Cl(2)-Mn-Cl(4)	121.28(1)	C(3)-C(4)-C(5)	120.84
Cl(3)-Mn-Cl(4)	103.15(1)	O(4)-C(5)-C(6)	108.85(1)
Cl(1)-Mn-Cl(4)	107.69(1)	C(5)-C(6)-C(1)	116.04(1)
Cl(1)-Mn-Cl(2)	103.15(1)	C(1)-C(7)-O(2)	113.47(1)
Cl(1)-Mn-Cl(3)	114.38(1)	O(1)-C(7)-O(2)	119.00
C(7)-O(1)-C(8)	114.85(1)	H(7)-C(8)-H(8)	119.00
H(5)-N(1)-H(6)	114.65(1)	H(9)-C(9)-H(10)	120.00
C(10)-N(2)-C(11)	108.78(1)	H(12)-C(10)-H(13)	120.00
C(9)-N(2)-C(10)	113.85(1)	H(14)-C(11)-H(15)	120.00
C(2)-C(1)-C(6)	122.97(1)	H(16)-C(12)-H(17)	120.00
C(11)-N(2)-H(11)	106.00	C(17)-C(12)-H(18)	109.00
C(10)-N(2)-H(11)	106.00	H(19)-C(13)-H(20)	109.00
C(9)-N(2)-H(11)	106.00	H(20)-C(13)-H(21)	109.00
C(1)-C(2)-C(3)	118.49(1)	C(1)-C(7)-O(1)	109.00
C(2)-C(3)-C(4)	118.54(1)	C(1)-C(7)-O(2)	108.00
1	2	3	4
1	2	3	4
O(1)-C(8)-C(9)	121.54(1)	C(10)-N(2)-C(11)	108.00
C(8)-C(9)-N(2)	109.00	N(2)-C(11)-C(12)	120.30(1)
C(9)-N(2)-C(10)	109.00	N(2)-C(10)-C(13)	120.68(1)

Таблица 4

Водородные связи в кристаллической структуре (А°)

связь D-H...A	расстояние, Å			Угол D-H...A, grad.	Атомные координаты, А
	D-H	N...A	D...A		
[MnCl₄](C₁₃N₂O₂H₂₁)₂					
N(2)-H(11)...Cl(1)	0.9800	2.8000	3.4975(2)	129.00	1/2-x,y,1-z
N(2)-H(11)...Cl(2)	0.9800	2.5700	3.4143(2)	144.00	-1/2+x,-y,z
N(2)-H(11)...O(2)	0.8600	2.2100	3.0687(1)	177.00	1/2+x,-y,z
C(10)-H(12)...O(2)	0.9700	2.4400	3.2982(2)	147.00	1-x,1/2+y,1/2-z
C(11)-H(14)...O(1)	0.9700	2.4900	3.0570(1)	117.00	1/2-x,1/2-y,1/2-z

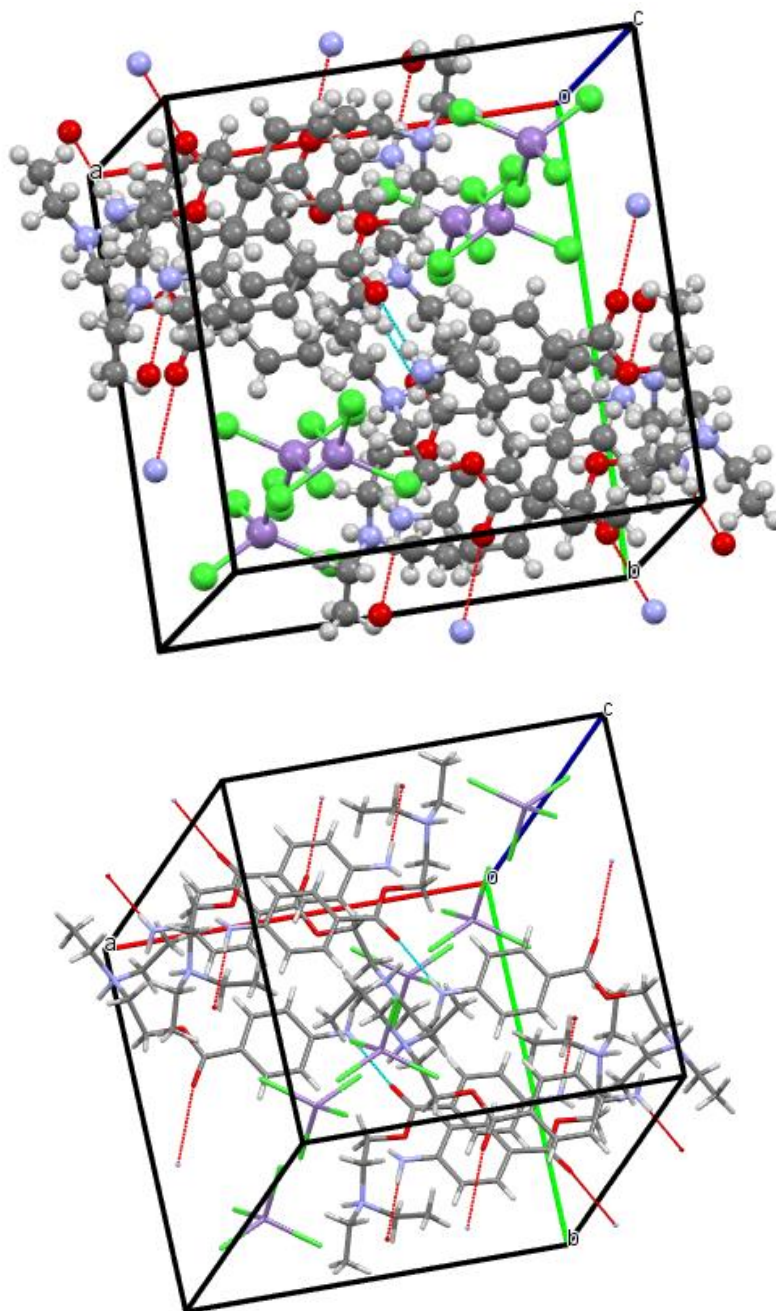


Рис. 2. [MnCl₄](C₁₃N₂O₂H₂₁)₂ структура составляющего кристалла

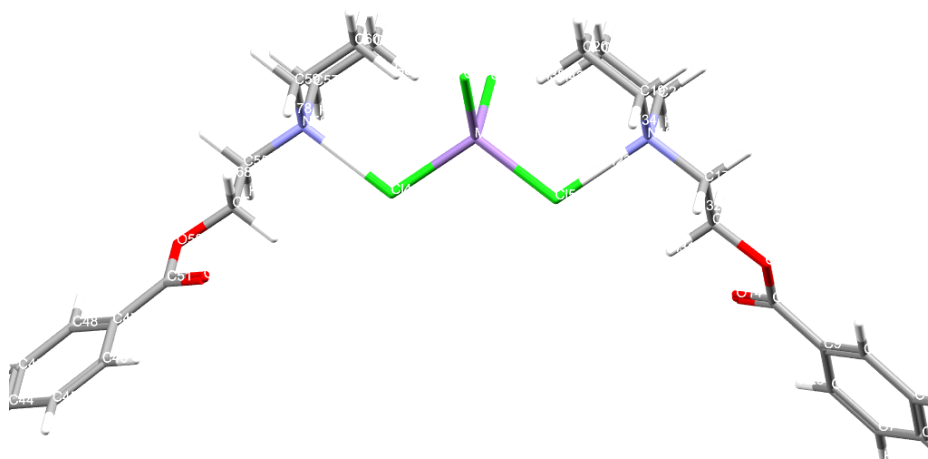


Рис. 3. Строение комплексной молекулы $[\text{MnCl}_4](\text{C}_{13}\text{N}_2\text{O}_2\text{H}_{21})_2$

Список источников

1. Взаимодействия металлов и лигандов в химии марганца: от фундаментального понимания к катализу (2022) Евгения В. Рыбак-Акермана, Светланы В. Ларионовой, Светланы Б. Эренбург и Владимира И. Соколова
2. Оксокомплекс марганца: структура, механизм и синтетическое применение (2018) Томохиро Ёкояма
3. "Principles of Powder Diffraction" (2008) by A. Guinier, T. R. C. Merrins, and D. B. McIntyre
4. "International Tables for Crystallography" (2002) by F. H. Allen, C. T. Brown, and D. J. Watkin
5. "Crystal Structure Analysis: Principles and Practice" (1978) by Werner Massa

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 665.725

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАЛОТОННАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА СПГ НА БАЗЕ МЕТАНА УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ

ПЛАТОНОВ ВАЛЕРИЙ ИГОРЕВИЧ,
ЧЕ ВИКТОР СЫНЧЕРОВИЧ,
БАЙБАК НИКИТА АНАТОЛЬЕВИЧ

магистранты
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Аннотация: в данной статье рассматриваются особенности малотоннажного производства сжиженного природного газа на базе метана угольных пластов (МУП), который относится к нетрадиционным источникам энергии. В зависимости от состава газа возможно упрощение традиционной технологии сжижения природного газа и разработки технологии сжижения МУП по причине отсутствия конденсата и малых содержаний кислых компонентов. Рассматривается эффективность применяемых малотоннажных технологий сжижения на проектах по сжижению газа на базе МУП.

Ключевые слова: метан угольных пластов, МУП, производство СПГ, малотоннажная технология сжижения, технологическая схема сжижения, однокомпонентный цикл, SMR.

TECHNOLOGICAL FEATURES OF LOW-TONNAGE LNG PRODUCTION BASED ON COALBED METHANE

Platonov Valery Igorevich,
Che Victor Syncherovich,
Baibak Nikita Anatolyevich

Abstract: this article considers the features of low-tonnage production of liquefied natural gas based on coalbed methane (CBM), which belongs to non-conventional energy sources. Depending on the gas composition it is possible to simplify the traditional technology of natural gas liquefaction and to develop the technology of MUP liquefaction due to the absence of condensate and low content of acidic components. The efficiency of applied low-tonnage liquefaction technologies is considered on the projects on liquefaction of gas based on CBM.

Key words: coalbed methane, CBM, LNG production, low-tonnage liquefaction technology, acidic components, technological scheme of liquefaction, one-component cycle, SMR.

Метан угольных пластов (МУП) является самым ценным источником энергии среди всех нетрадиционных источников. В 20-ом веке МУП рассматривался исключительно как попутное полезное ископаемое, которое осложняет разведку и разработку угольных месторождений. В настоящее время метан из угленосных отложений применяют в зависимости от его процентного содержания для следующих целей: сырья для химической промышленности, производства электроэнергии котельными и местными ТЭЦ, электрогенераторов, а также для процессов металлургической и коксохимической промышленности. [1, с.101; 3, с. 45]

Одним из перспективных и экономически выгодных направлений реализации МУП является получение газомоторного топлива и производство СПГ. Проблема реализации данных направлений заключается в их слабом развитии на территории России, но примеры подобных проектов находят место зарубежом. В Австралии располагается три крупнотоннажных проекта по производству СПГ на базе МУП. Эти проекты используют каскадную технологию сжижения компании CopocoPhillips на чистых хладагентах. В Китае актуально малотоннажное производство СПГ, и на этой базе планируется строительство заводов по переработке МУП. [2, с. 72]

Низкая степень реализации проектов на базе МУП связана с понятием высшей теплотворной способности топлива. Отсутствие легких углеводородов группы C_{2+} и наличие значительного количества азота в товарном СПГ снижает его теплотворную способность, что мало приветствуется в ряде стран потребителей СПГ. К примеру, чтобы поставлять данный СПГ в Японию и Корею, то необходимо товарный СПГ дополнительно обогащать легкими углеводородами, что осуществляется на регазификационных терминалах перед подачей в трубопровод.

Перспективны производства СПГ на базе МУП в России могут быть основаны на сырье Талдинских угольных залежей на Кузбассе, где запасы по угольному метану оцениваются в 13 трлн m^3 газа. Традиционную схему сжижения природного газа, которая приведена на рисунке 1, включает следующие технологические процессы: [2, с.74]

- Очищение природного газа на входных сооружениях (входные сепараторы) от механических примесей и жидкости, которые могли образоваться при перекачке по трубопроводу в ходе изменения газожидкостных режимов течения и коррозии стенок трубопровода;
- Удаление кислых компонентов из газа процессами абсорбции и адсорбции во избежание образования коррозии на металлоконструкциях и кристаллизации высококипящих примесей при процессе сжижения;
- Удаление влаги из газа процессами адсорбционной осушки, обеспечивающее предотвращение гидратообразования при дальнейших технологических процессах;
- Очистка от соединений ртути, которая вызывает коррозию в спиральновитых теплообменных аппаратах, т. к. зарубежные компании производят их из алюминиевых сплавов;
- Процесс сжижения, включающий в себя две или три стадии: предохлаждение, сжижение и переохлаждение. Полученный СПГ дросселируют до атмосферного давления и закачивают в резервуар на хранение.

Также стоит отметить, что рассмотренный технологический процесс может быть расширен в зависимости от состава газа. В большинстве случаев, природный газ содержит долю конденсата, который на стадии входной сепарации отправляется на стабилизацию и фракционирование. Процесс фракционирования также включается на этапе предохлаждения, когда из газа преимущественно конденсируется пропан и бутан [2, с.74].

При сжижении метана на базе МУП из традиционной технологической схемы можно отбросить установки входной сепарации, фракционирования и стабилизации конденсата. Минимальное содержание соединений серы и двуокиси углерода снижает нагрузку на установки по очистке газа от кислых компонентов. Однако зачастую возникает затруднение в установке осушки газа ввиду значительного содержания влаги, что требует установки более четырех адсорберов.

После рассмотрения особенностей технологической схемы сжижения природного газа на базе МУП определяют наиболее подходящий и экономически выгодный цикл сжижения. Выбор технологии будет обосновываться годовой производительностью и товарно-сбытовой цепочкой поставки хладагентов. Самым целесообразным в данном случае является однокомпонентный детандерный холодильный цикл на азоте, который можно извлекать непосредственно из добываемого газа. Плюсом азотного холодильного цикла также является быстрый запуск и остановка, малое количество оборудования, простота схемы. Низкая стоимость цикла на азоте по сравнению с циклом на смешанных хладагентах компенсируется простотой схемы. Дополнительно может потребоваться установка удаления азота, чтобы достичь требований товарного СПГ [2, с.74; 4, с.65].

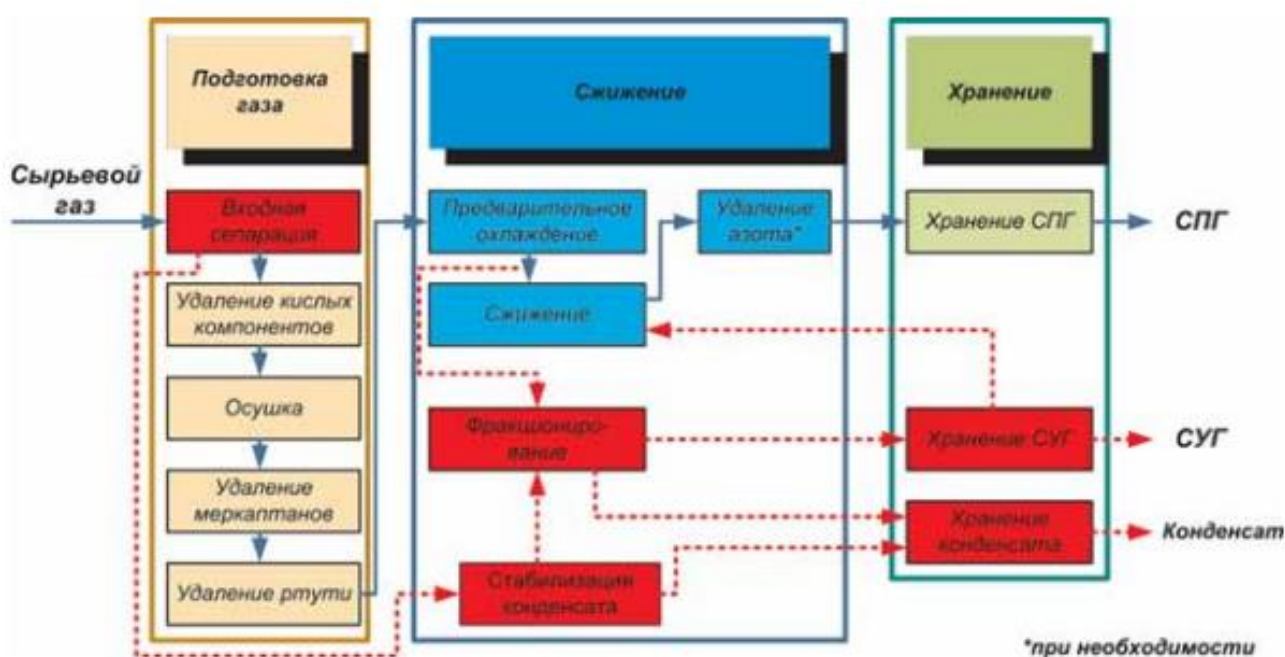


Рис. 1. Типовая схема технологического процесса на заводе СПГ

Проблема использования однокомпонентных детандерных циклов – это низкая энергетическая эффективность, которую можно решить применением смесевых хладагентов. В таких случаях применяется базовый цикл SMR, хладагент которого содержит четыре компонента: метан, этан, азот и бутан. [4, с.65]

Таким образом, можно сделать вывод, что создание производства СПГ на базе метана угольных пластов является перспективным и важным направлением развития топливно-энергетической отрасли нашей страны. Использование уже существующих и рассмотренных в данной работе технологий по переработке МУП с учетом его особенностей, заключающихся в меньших капитальных затратах на реализацию технологической схемы из-за отсутствия входной сепарации и отдельной установки для очистки от кислых компонентов, позволит значительно снизить нагрузку на традиционные запасы газа и обеспечить энергией отдаленные от газовых сетей районы.

Список источников

1. Е.Ю. Макарова, Д.В. Митронов Ресурсная база и перспективы добычи метана угольных пластов в России. - 2015. - №2. – С. 101–106.
2. Е. Б. Федорова, М.П. Хайдина. Производство СПГ из метана угольных отложений. – 2011. - №6. - С. 71–75.
3. П. В. Медведев, О. Е. Медведева. Оценка перспективности использования метана угольных пластов в качестве газомоторного топлива. – 2018. - №1. – С.45-48.
4. А.И. Гайворонский, М. В. Горбунов. Технично-технологические решения проектов сжижения метана угольных пластов. – 2023. - №1. – С. 63–75.

УДК 004.05

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СПОРТИВНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ТОВКАЧЕВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА

студент

СПБ «Государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Аннотация: в данной научной статье исследуется роль информационных технологий в спортивной деятельности, а также исследуется рейтинг по итогам 2020 года самых популярных цифровых технологий на основе их использования спортсменами и тренерами. Исследование показало, что самыми быстро-растущими технологическими направлениями являются основы технологии искусственного интеллекта, технология 5G, и виртуальная реальность.

Ключевые слова: информационные технологии, спортивная деятельность, тренировки, виртуальная реальность, спорт, основы технологии искусственного интеллекта, технология 5G.

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN SPORTS ACTIVITIES

Tovkacheva Victoria Vladislavovna

Annotation: this scientific article examines the role of digital technologies in sports activities, as well as examines the ranking of the most popular digital technologies based on their use by athletes and coaches by the end of 2020. The study shows that the fastest growing technological trends are the fundamentals of artificial intelligence technology, 5G technology, and virtual reality.

Key words: information technology, sports activities, training, virtual reality, sports, fundamentals of artificial intelligence technology, 5G technology.

ВВЕДЕНИЕ

Спорт является важной составляющей современного общества, и его развитие тесно связано с применением инновационных технологий. Цифровые технологии играют ключевую роль в улучшении тренировочных процессов, анализе статистических данных и оптимизации результатов в спортивной деятельности [1]. В данной статье будет рассмотрена роль инновационных технологий в спорте и представлены статистические данные, отражающие их популярность.

Актуальность темы заключается в том, что цифровые технологии делают спорт более доступным и интересным для широкой аудитории. Они создают возможность виртуального участия в спортивных событиях, просмотра спортивных мероприятий в VR-формате и использования приложений для отслеживания результатов и участия в спортивных сообществах.

Цель исследования заключается в установлении роли информационных технологий в спортивной деятельности. В последнее время информационные технологии оказали значительное влияние на различные аспекты спорта, с техническими инновациями, которые предоставляют спортсменам и тренерам бесценную информацию о всех аспектах тренировочного процесса.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПОПУЛЯРНОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для оценки популярности различных инновационных технологий в спортивной деятельности была проведена специальная статистическая аналитика. В таблице 1 представлен рейтинг по итогам 2020 года самых популярных цифровых технологий в спорте [2].

Таблица 1

Рейтинг топ-15 технологий по итогам 2020 года

Ранг	Технологии	Индекс значимости
1	Системы поддержки принятия решений	1
2	Технология 5G	0,69
3	Виртуальная реальность (VR)	0,49
4	Анализ данных в режиме реального времени	0,33
5	Технология персонализации	0,18
6	Дополненная реальность (AR)	0,17
7	Блокчейн платформы управления мероприятиями	0,13
8	Носимые устройства	0,12
9	Редактирование генома	0,08
10	Геймификация	0,04
11	Сенсорные технологии	0,03
12	Сервисы потокового медиа	0,03
13	Интеллектуальная сегментация клиентов	0,02
14	Цифровые билеты	0,02
15	Когнитивные тренировки	0,02

График ниже иллюстрирует рейтинг популярности цифровых технологий в спортивной деятельности на основе представленных данных (Рис. 1).

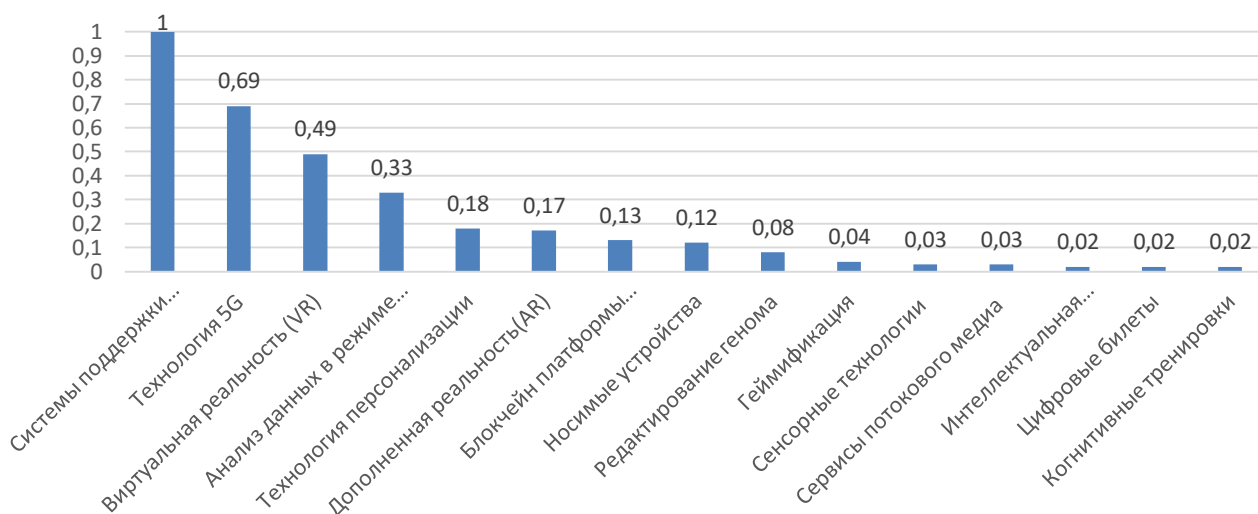


Рис. 1. Рейтинг популярности цифровых технологий по индексу значимости

Данные показывают, что тройкой лидеров по индексу значимости являются основы технологии искусственного интеллекта, технология 5G, и виртуальная реальность.

РОЛЬ ИСККУСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СПОРТЕ

Искусственный интеллект (ИИ) играет все более значительную роль в спортивной деятельности. Он применяется для анализа больших объемов данных, например, статистики игр и тренировок, что позволяет выявлять закономерности и разрабатывать более эффективные стратегии. ИИ также применяется для прогнозирования итогов соревнований и определения тактики. Благодаря алгоритмам машинного обучения ИИ может анализировать игровую ситуацию в реальном времени и формировать варианты решений. Он также используется для разработки виртуальных тренировок и тренажеров, которые позволяют спортсменам улучшить свои навыки в контролируемой среде. Искусственный интеллект существенно повышает эффективность и качество спортивной подготовки и соревнований [3].

РОЛЬ ТЕХНОЛОГИИ 5G В СПОРТЕ

Технология 5G играет существенную роль в современной спортивной деятельности. 5G обеспечивает высокую скорость передачи данных, низкую задержку и большую емкость сети, что позволяет расширить возможности спортсменов и болельщиков.

Для спортсменов, 5G позволяет использовать передовые технологии во время тренировок и соревнований. Они могут использовать портативные сенсоры, чтобы отслеживать показатели своей физической активности.

Для болельщиков, технология 5G позволяет получать высококачественную и интерактивную трансляцию соревнований.

Таким образом, технология 5G значительно улучшает опыт и возможности, как для спортсменов, так и для болельщиков, делая спортивную деятельность более захватывающей и продуктивной.

РОЛЬ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СПОРТЕ

Одной из наиболее значимых инновационных технологий в спортивной деятельности является виртуальная реальность (VR). Виртуальная реальность – это симулированная среда, созданная с помощью компьютерной технологии, которая позволяет человеку взаимодействовать с виртуальным пространством и ощущать его, используя специальные устройства - например, очки виртуальной реальности. VR позволяет спортсменам испытывать реалистичные ситуации тренировок и соревнований, создавая виртуальные модели спортивных объектов, площадок и трасс. Благодаря VR спортсмены имеют возможность тренироваться в контролируемой и безопасной среде, совершенствуя свои навыки и принимая более информированные решения во время соревнований [4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инновационные технологии играют существенную роль в развитии и совершенствовании спортивной деятельности. основы технологии искусственного интеллекта, технология 5G, и виртуальная реальность предоставляют спортсменам и тренерам более точные данные и инструменты для тренировок, анализа и улучшения результатов. Статистические данные свидетельствуют о растущей популярности этих технологий среди спортсменов. Перспективы использования инновационных технологий в спортивной деятельности являются обещающими и могут принести существенный вклад в развитие спорта в будущем.

Список источников

1. Ермакова Е.Г. Использование информационных технологий в спорте // Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры // Мир педагогики и психологии №11 (52) – 2020. URL: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/ispolzovanie-informatsionnykh-tehnologij-v-sporte.html> (дата обращения: 30.11.2023).

2. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ// Цифровизация спорта – 2020. URL https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровизация_спорта (дата обращения: 01.12.2023)

3. Касиси Джозел Применение искусственного интеллекта в спорте // Академическое издательство «Научная артель» № 5 – 2023. URL <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-sporte#:~:text=Применение%20ИИ%20в%20спорте%20может,прогресса%20и%20оптимизации%20программ%20тренировок.> (дата обращения: 01.12.2023)

4. Слюнина А.Ю. Информационные технологии в спорте // Актуальные проблемы авиации и космонавтики - 2019. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-sporte/viewer> (дата обращения: 02.12.2023).

УДК 693.8

СТРОИТЕЛЬСТВО КАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ

САДОФЬЕВ ВИТАЛИЙ ИГОРЕВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

*Научный руководитель: Юдина Антонина Федоровна**д.т.н., профессор кафедры ТСП**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»*

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные преимущества и особенности строительства каркасных зданий, которые представляют собой один из наиболее популярных и востребованных типов конструкций в современном строительстве. Описываются этапы технологии устройства таких зданий, их преимущества (скорость строительства, экономичность, прочность и возможность изменения планировки) и особенности (выбор материалов, сборка конструкции, изоляция и отделка). Также подчеркивается важность оптимизации процесса строительства каркасных зданий и предлагаются методы достижения оптимальных результатов, такие как рациональное использование материалов и учет монтажных работ при проектировании.

Ключевые слова: Каркасные здания, металлический каркас, железобетонный каркас, экономичность, оптимизация процесса строительства, готовые элементы, современные технологии, компьютерное моделирование.

ONSTRUCTION OF FRAME BUILDINGS: ADVANTAGES AND FEATURES

Sadofev Vitalii Igorevich*Scientific adviser: Yudina Antonina Fedorovna*

Abstract: This article discusses the main advantages and features of the construction of frame buildings, which are one of the most popular and sought-after types of structures in modern construction. The stages of the construction technology of such buildings, their advantages (speed of construction, efficiency, strength and the possibility of changing the layout) and features (choice of materials, assembly of the structure, insulation and finishing) are described. The importance of optimizing the construction process of frame buildings is also emphasized and methods for achieving optimal results are proposed, such as rational use of materials and consideration of installation work during design.

Key words: Frame buildings, metal frame, reinforced concrete frame, efficiency, optimization of the construction process, finished elements, modern technologies, computer modeling.

Каркасные здания - это один из наиболее популярных и востребованных типов конструкций в современном строительстве. Они отличаются высокой прочностью, долговечностью и возможностью быстрой сборки. В данной статье мы рассмотрим основные преимущества и особенности строительства каркасных зданий.

Каркасы, применяемые в гражданском строительстве, классифицируются по материалам: железобетонный каркас, выполняемый в сборном, монолитном или сборно-монолитном вариантах; метал-

лический каркас, часто применяемый при строительстве общественных и многоэтажных гражданских зданий, возводимых по индивидуальным проектам; деревянный каркас в зданиях не выше двух этажей [1].

Технология устройства каркасных зданий включает в себя следующие этапы:

1. Планирование и проектирование: определение размеров и формы здания, выбор материалов для каркаса, расчет нагрузок и прочности конструкции [2].
2. Изготовление каркаса: изготовление металлических или железобетонных элементов каркаса в заводских условиях с последующей доставкой на строительную площадку.
3. Монтаж каркаса: сборка и установка элементов каркаса на месте строительства с помощью специального оборудования и техники.
4. Утепление и облицовка: утепление стен и кровли, а также облицовка фасадов здания с использованием различных материалов (стекло, алюминий, железобетонные панели и т. д.).
5. Внутренняя отделка: проведение работ по внутренней отделке здания, установка коммуникаций, систем отопления, вентиляции и электроснабжения.

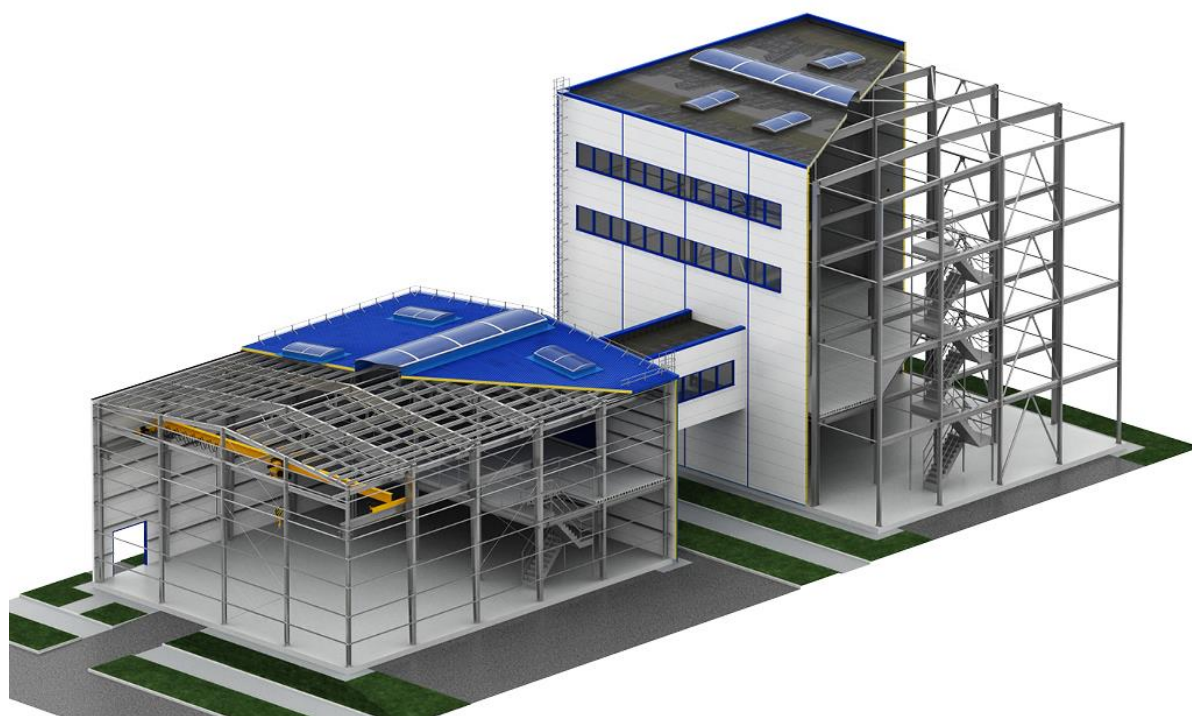


Рис. 1. Модель каркасного здания

Преимущества каркасных зданий:

1. Скорость строительства. Каркасные здания могут быть собраны за короткий срок благодаря простоте конструкции и использованию готовых элементов [3].
2. Экономичность. Строительство каркасных зданий требует меньше материалов и меньше рабочей силы, что позволяет сэкономить на затратах.
3. Прочность и долговечность. Каркасные здания обладают высокой степенью устойчивости к различным воздействиям, таким как ветер, снег, дождь и т.д.
4. Возможность изменения планировки. Благодаря легкости конструкции, внутренние перегородки в каркасных зданиях можно легко перемещать или удалять, что позволяет изменять планировку помещений в зависимости от потребностей.
5. Эстетика: Металлический каркас и сэндвич-панели позволяют создавать современный и стильный внешний вид зданий, что делает их привлекательными для различных типов использования, включая офисы, склады, магазины и другие коммерческие объекты.

6. Экологичность: Использование металлического каркаса и сэндвич-панелей позволяет сократить количество строительного мусора и использование природных ресурсов, что делает такие здания более экологически чистыми.

Особенности строительства каркасных зданий:

1. Выбор материалов. Для строительства каркасных зданий используются различные материалы, такие как металл, дерево, бетон и другие. Выбор материала зависит от конкретных условий строительства и требований заказчика.

2. Сборка конструкции. Каркасные здания собираются из готовых элементов, которые изготавливаются на заводе и доставляются на строительную площадку. Это позволяет ускорить процесс строительства и снизить затраты на рабочую силу.

3. Изоляция и отделка. После сборки каркасной конструкции необходимо провести работы по утеплению, обшивке и отделке здания. Это важный этап, который обеспечивает комфортное проживание или работу внутри здания.



Рис. 2. Модель каркасного здания

Оптимизация процесса строительства каркасных зданий является важным аспектом для повышения эффективности и снижения затрат.

1. Использование готовых элементов. Для ускорения процесса сборки каркасных зданий можно использовать готовые элементы, изготовленные на заводе. Это позволит сократить время на изготовление деталей на строительной площадке и ускорит процесс сборки.

2. Применение современных технологий. Использование современных технологий, таких как компьютерное моделирование и 3D-печать, позволяет точно рассчитать конструкцию здания и изготовить необходимые элементы с высокой точностью. Это позволяет избежать ошибок и снизить количество отходов материалов.

3. Рациональное использование материалов. При выборе материалов для каркасных зданий необходимо учитывать их прочность, долговечность и экологичность. Оптимальный выбор материалов позволит сократить затраты и повысить качество конструкции.

4. Проектирование с учетом монтажных работ. При проектировании каркасных зданий необходимо учитывать особенности монтажа конструкции, чтобы минимизировать время и затраты на сборку.

5. Использование сборочных команд. Наличие опытных и квалифицированных сборочных бригад позволяет ускорить процесс сборки каркасных зданий и избежать ошибок в конструкции.

Оптимизация строительства каркасных зданий играет важную роль в повышении эффективности и конкурентоспособности данного типа конструкций. Использование современных технологий, рациональное использование материалов и оптимальное планирование процесса строительства позволит достичь лучших результатов в построении каркасных зданий.

В заключение можно сказать, что каркасные здания представляют собой эффективное и экономичное решение для различных типов строительства - от жилых домов до промышленных сооружений. Их преимущества в скорости строительства, экономичности и прочности делают их очень популярными среди застройщиков и заказчиков.

Список источников

1. Санкт-Петербургский Университет высоких технологий Библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://tehlib.com/arhitektura/karkasnaya-sistema/> (03.12.2023)
2. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81**"
3. Buildingbook.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://buildingbook.ru/metvsbet.html> (03.12.2023)

УДК 66.045.126

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИНЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

МАЛЫШ МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ,
МАКАВЧИК ИЛЬЯ АЛЕКСЕЕВИЧ,
БЕДЕСОВ ДМИТРИЙ АРТУРОВИЧ

магистранты
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Аннотация: в ходе проведенного сравнительного анализа пластинчатых теплообменников были выделены как преимущества, так и недостатки данного типа устройств. Преведена их конструктивная схема и состав оборудования. Идентифицирована область их применения в нефтегазовой отрасли, что позволяет более точно оценить их эффективность и перспективность в различных технологических процессах.

Ключевые слова: оборудование для передачи тепла, кожухотрубные теплообменники, пластинчатые теплообменники, процессы нефтепереработки, применение пластинчатых теплообменников.

OPERATIONAL ANALYSIS OF THE USE OF PLATE HEAT EXCHANGERS IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

Malysh Maxim Andreevich,
Makavchik Ilya Alekseevich,
Bedesov Dmitry Arturovich

Abstract: in the course of a comparative analysis of plate heat exchangers, both advantages and disadvantages of this type of device were highlighted. Their design scheme and equipment composition are presented. The scope of their application in the oil and gas industry has been identified, which makes it possible to more accurately assess their effectiveness and prospects in various technological processes.

Key words: heat transfer equipment, shell-and-tube heat exchangers, plate heat exchangers, oil refining processes, the use of plate heat exchangers.

Теплообменное оборудование представляет собой ключевой компонент в нефтеперерабатывающем и газоперерабатывающем производстве, оказывая существенное воздействие на технологические процессы каждого сегмента отрасли (включая добычу, транспортировку, переработку и сбыт продукции). Более того, оно занимает значительную долю в общей массе оборудования на предприятиях нефтегазовой индустрии.

Самый распространенный вид теплообменников – кожухотрубного исполнения, на них приходится около 60 % от всей массы теплообменного оборудования [1]. Этот результат был достигнут благодаря неоспоримым преимуществам данного типа теплообменника, таких как простота конструкции и обслуживания. Тем не менее, у этого вида теплообменного оборудования имеется несколько недостатков, включая значительные габариты и массу, низкую эффективность теплообмена и трудности в обслуживании. В

отличие от них, пластинчатые теплообменники лишены указанных недостатков, что подчеркивает актуальность расширения области применения данного типа теплообменных устройств в современных условиях. Пластинчатые теплообменники были внедрены значительно позже по сравнению с их конкурентами, и в начальный период применялись главным образом в сфере пищевой промышленности. Это замедлило процесс современного обновления и усовершенствования теплообменных устройств. Однако, начиная с 1960-х годов, пластинчатые теплообменники, претерпев ряд улучшений, приобрели конкурентоспособность и стали широко использоваться в различных отраслях производства [2].

Пластинчатые теплообменники представляют собой один из наиболее эффективных типов теплообменных устройств, отличающихся компактностью, длительным сроком службы (в сравнении с кожухотрубчатыми аналогами) и удобством в ремонтных работах [1]. Их структура включает в себя: последовательно расположенные пластины, разделенные узкими зазорами и имеющие рельефную поверхность (рис. 1). К пластинам присоединяют резиновые уплотнения специальной формы и круглой для герметизации конструкции. Продукты теплопередачи направляют через отверстия или вдоль пластин в последующий канал. Такое конструктивное решение обеспечивает значительное увеличение общей поверхности для эффективного теплообмена между двумя средами, а также способствует перемешиванию теплоносителей в поперечном направлении.

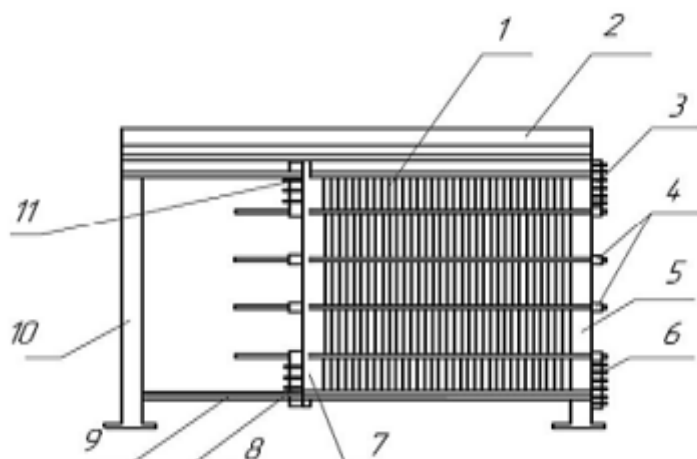


Рис. 1. Конструктивная схема пластинчатого теплообменного аппарата: 1 – пластины; 2, 9 – горизонтальные штанги; 3, 6, 8, 11 – штуцер; 4 – элементы крепления (стяжные болты и гайки); 5, 10 – вертикальные опорные стойки; 7 – подвижная нажимная плита [3]

Таблица 1

Сравнение рабочих параметров теплообменных аппаратов

Параметр сравнения	Кожухотрубный т/а	Пластинчатый т/а
Масса, кг	130-22000	20-230
Максимальная рабочая температура, °С	350-800	200-400
Максимальное рабочее давление, МПа	4-20	1,6-4
Минимальное рабочее давление, МПа	0,5	0,5
Фактор загрязнения	0,1-0,5	1-3
Теплоноситель	Жидкость/жидкость, Газ/жидкость, Газ/газ	Жидкость/жидкость, Газ/жидкость, Пар/жидкость

Исходя из опыта эксплуатации и сравнения пластинчатых и кожухотрубных аппаратов было выявлено, что кожухотрубные теплообменники наиболее просты в процессе отчистки от АСП отложений. Именно поэтому на предприятиях, занимающихся переработкой нефти, пластинчатые теплообменники находят более широкое применение по сравнению, например, с предприятиями нефтедобычи. Это доминирование конкретного типа оборудования объясняется многочисленностью процессов переработки, что отражается в большом количестве установленных аппаратов. В таблице 1 приведен сравнительный анализ кожухотрубных и пластинчатых теплообменных аппаратов.

Один из способов использования этого пластинчатых т/а – применение в процессе охлаждения нефтяного газа. В нефтяном газе может содержаться значительное количество конденсата, образующегося при низких температурах, что может привести к забиванию трубопроводов и оборудования. Использование пластинчатых теплообменников позволяет охладить нефтяной газ до определенной температуры, предотвращая тем самым образование конденсата [4].

Другим примером использования является их вовлечение в процесс дистилляции нефти [4]. Дистилляция нефти – это процесс разделения нефтепродуктов на более легкие и тяжелые фракции, сопровождающийся передачей тепла между паром и жидкостью. Применение пластинчатых теплообменников в данном контексте способствует повышению эффективности процесса дистилляции и снижению энергозатрат.

Пластинчатые теплообменники также находят применение в охлаждении воды в системах промышленного охлаждения и в передаче тепла в системах отопления зданий и сооружений, использующих нефть или газ в качестве источника тепла. Это способствует повышению эффективности системы отопления и производственных процессов, а также снижению энергозатрат.

Таким образом, проведенный анализ указывает на широкое распространение и эффективность использования пластинчатых теплообменников в нефтегазовой отрасли, что способствует постепенному замещению устаревших видов оборудования. Их высокая эффективность передачи тепла, обширная поверхность для теплообмена, низкое энергопотребление, а также удобство обслуживания и ремонта, за исключением процесса очистки, делают их весьма востребованными в данной отрасли.

Список источников

1. Коваленко, Т. В. Анализ использования пластинчатых теплообменников в нефтегазовой отрасли / Т. В. Коваленко, А. С. Гуцин // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (с международным участием), Красноярск, 20–21 апреля 2023 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2023. – С. 229-231.

2. Миронова Ю.А., Цвяк А.В., Наумов С.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛООБМЕННИКОВ В НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЯХ // МНИЖ. 2020. №7-1 (97). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-teploobmennikov-v-neftedobyvayushey-i-neftepererabatyvayushey-promyshlennostyah> (дата обращения: 03.12.2023).

3. Оценка эффективности использования пластинчатых теплообменников в нефтегазовой отрасли / А. С. Саакян, Т. В. Солонина, В. А. Хромовских, Н. Ю. Кожухова // Лесной и химический комплексы - проблемы и решения: Сборник материалов по итогам Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 29 октября 2021 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2022. – С. 397-400.

4. Ю. А. Булыгин, С.С Баранов Теплообменные аппараты в нефтегазовой промышленности: курсовое проектирование. - Воронеж: «Воронежский государственный технический университет», 2015. - 101 с.

УДК 62

НАЗНАЧЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

ПАК АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ

студент гр. 542

Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Научный руководитель: Горобченко Станислав Львович

к.т.н.

*Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Аннотация. В настоящей работе содержится информация о назначении интеллектуальных исполнительных устройствах, а именно: описании интеллекта исполнительных устройств, пример интеллектуальных исполнительных устройств, анализ, а также актуальность данных устройств.

Ключевые слова. Интеллектуальные исполнительные устройства, электропневматический позиционер, автоматизация технологических процессов.

HPURPOSE OF INTELLIGENT ACTUATORS

Pak Alexander Viktorovich

Scientific adviser: Gorobchenko Stanislav Lvovich

Annotation. This paper contains information on the purpose of intelligent executive devices, namely: on the writing and intelligence of executive devices, the type of intelligent executive devices, analysis, as well as the relevance of these devices.

Key words. Intelligent actuators, electro-pneumatic positioner, automation of technological processes.

Введение

Концепция исполнительного устройства в теории автоматического управления означает устройство, которое передает сигналы из управляющего устройства на объект управления. Другими словами, это устройство, которое манипулирует процессом согласно поступающим командам. В технической системе исполнительные устройства представляют собой преобразователи, которые преобразуют входной управляющий сигнал в выходной, который воздействует непосредственно на объект управления.

Исполнительное устройство состоит из двух функциональных блоков: исполнительного механизма и регулирующего органа. В зависимости от вида потребляемой энергии исполнительные механизмы подразделяются на электрические, пневматические, гидравлические и комбинированные (электрогидравлические, электропневматические). Регулирующие органы, используемые в системах автоматического управления, представлены в виде клапанов, задвижек, заслонок, кранов, двигателей и т.д.

Описание интеллекта исполнительных устройств

Современные технологии производства накладывают новые требования на функциональные характеристики исполнительных механизмов оборудования. Особое внимание уделяется высоким скоростям и точности движения рабочих органов по сложным контурам и поверхностям, интеллектуальному

поведению технологических машин, работающих в изменяющихся и неопределенных внешних средах, а также повышенной надежности и безопасности функционирования за счет самодиагностики и координированного поведения с другими механизмами через сетевое информационное взаимодействие.

Эти требования стимулировали развитие интеллектуальных исполнительных механизмов, которые отличаются наличием встроенного контроллера в их структуре.

Отмечается, что необходимость эффективного слияния узлов точной механики с электронными, электротехническими и компьютерными компонентами привела к появлению новой области науки и техники – мехатроники. Она фокусируется на обеспечении проектирования и производства новых модулей, систем, машин и систем с интеллектуальным управлением их функциональным движением. В мехатронике ключевым аспектом является стремление к полной интеграции механики, электрических машин, силовой электроники, программируемых контроллеров, микропроцессорной техники и программного обеспечения.

Пример интеллектуальных исполнительных устройств

Рассмотрим более подробно возможности интеллектуальных исполнительных устройств на примере электропневматического позиционера SIPART PS2 компании Siemens, представленный на рис.1. Данное устройство предназначено для управления регулирующими клапанами с поворотным или линейным перемещением.



Рис. 1. Интеллектуальный электропневматический позиционер SIPART PS2 компании Siemens

Позиционер устанавливает регулирующий орган в положение, соответствующее электрическому входному управляющему сигналу. Кроме того, дискретные функциональные входы могут использо-

ваться для блокировки клапана или для установки его в безопасное положение. Управление позиционером и получение информации от него могут осуществляться по цифровому сигналу HART-протокола с использованием сетевых интерфейсов PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus. Устройство также оборудовано локальным ЖК-дисплеем и кнопками управления.

Сравнение заданной позиции с фактической осуществляется программно встроенным микроконтроллером. В зависимости от отклонения регулируемой величины микроконтроллер управляет пьезоventилями, которые преобразуют управляющую команду в пневматические регулирующие действия.

Возможны регистрация и сигнализация изменений на приводе. Эта информация может содержать важные указания по диагностике привода и вентиля. К получаемым и контролируемым параметрам измерения, предельные величины которых могут устанавливаться, относятся:

- интервал работы;
- количество смен направлений;
- счетчик тревог;
- адаптивная мертвая зона;
- конечная упорная позиция вентиля (фиксация износа седла вентиля);
- часы эксплуатации (также по температурным и установочным диапазонам);
- min/max температура;
- циклы коммутации пьезоventилей;
- время установки вентиля;
- негерметичность привода.

Показания статуса, получаемые от функций мониторинга, сигнализируют о серьезности аварийных ситуаций в устройстве, которая оценивается с помощью «сигнальных светофоров»:

- требуется техобслуживание;
- требуется срочное техобслуживание;
- угрожающая опасность общего отказа.

Эта функция позволяет пользователям принимать проактивные меры при приближении серьезных сбоев в работе клапанов или приводов, что способно предотвратить возможность простоя системы. Обнаружение предупреждающих сигналов сбоя дает возможность пользователям обеспечить надежность системы, используя соответствующие стратегии технического обслуживания. Кроме того, данная диагностика обеспечивает раннее выявление и уведомление об ошибках, таких как статическое трение уплотнительного узла, износ штока/седла клапана, а также наличие отложений или накипи в соединениях.

Анализ интеллектуальных исполнительных устройств

Проанализировав интеллектуальные исполнительные устройства имеют как сильные, так и слабые стороны.

Сильные стороны ИИУ в АСУТП:

1. Точность и надежность в выполнении задач. ИИУ обладают способностью выполнять задачи с высокой точностью и надежностью.
2. Автоматизация процессов. ИИУ способны автоматизировать выполнение задач и операций, что увеличивает эффективность работы системы.
3. Аналитические возможности. ИИУ могут проводить анализ данных и предсказывать различные сценарии, что помогает оптимизировать процессы и выявлять проблемы заранее.

Слабые стороны ИИУ в АСУТП:

1. Зависимость от программирования. ИИУ требуют сложного программирования и конфигурирования, что может быть затратным по времени и ресурсам.
2. Уязвимость к ошибкам. Неправильная конфигурация или программирование ИИУ может привести к возможным ошибкам и сбоям в системе.
3. Необходимость обновлений. ИИУ требуют постоянного обновления и поддержки, чтобы сохранять свою эффективность и адаптироваться к изменяющимся условиям.

Таким образом, хотя интеллектуальные исполнительные устройства имеют множество преимуществ, также важно учитывать их ограничения и риски для эффективной реализации в системе.

Заключение

В заключение, можно отметить, что назначение интеллектуальных исполнительных устройств играет важную роль в современной технологической индустрии. Они предоставляют огромный потенциал для автоматизации и оптимизации различных производственных и бытовых процессов, что способствует повышению эффективности и улучшению качества жизни. Благодаря интеграции различных технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей и автоматизация, интеллектуальные исполнительные устройства могут значительно улучшить нашу повседневную жизнь.

Однако, несмотря на их потенциальные преимущества, внедрение интеллектуальных исполнительных устройств также представляет вызовы и риски, такие как защита данных, приватность, а также вопросы технической безопасности. Поэтому важно разрабатывать и внедрять такие устройства с особым вниманием к обеспечению их надежности и безопасности.

В целом, развитие интеллектуальных исполнительных устройств представляет собой захватывающую перспективу для будущего, и их потенциальное применение в различных областях, начиная от производства до медицины и домашнего хозяйства, может внести значительный вклад в улучшение нашей жизни.

Список источников

1. Интернет ресурс <https://new.abb.com/substations/systems-protection-and-control/iec-61850-solutions/intelligent-electronic-devices>
2. Интернет ресурс <https://www.se.com/ww/en/work/insights/what-is-an-ied-and-how-does-it-work.jsp>
3. Интернет ресурс <https://www.neotool.com/en/blog/intelligent-electronic-devices-ieds-essential-in-smart-grid/>

© А.В. Пак, С.Л. Горобченко, 2023

УДК 62

ПСИХОЛОГИЯ ДИЗАЙНА: ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА БРЕНДА

ГРЯЗНУХИНА М.М.,

преподаватель

КОРНИЛОВА А.О.,

ИВАНОВА Ю.А.

студенты

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный Федеральный университет»
Колледж инфраструктурных технологий

Аннотация: В данном исследовании рассматривается важность формирования имиджа бренда в современном конкурентном рынке. Разработанный имидж бренда способствует формированию доверия потребителей, укреплению лояльности и повышению конкурентоспособности компании. Исследование сосредоточено на роли дизайна, логотипа и других ключевых атрибутов в формировании положительного, уникального и запоминающегося имиджа.

Ключевые слова: имидж, бренд, дизайн, логотип.

PSYCHOLOGY OF DESIGN: FORMATION OF BRAND IMAGE

Gryaznukhina M.M.,

Kornilova A.O.,

Ivanova Y.A.

В условиях усиливающейся конкуренции на рынке наращивает важность создания уникального и запоминающегося бренда. Психология дизайна становится актуальной для дизайнеров и маркетологов, так как понимание ее роли приводит к повышению продаж и усилению лояльности клиентов.

Понимание взаимодействия между дизайном и психологией пользователей играет ключевую роль в создании эффективных и приятных пользовательских опытов, учитывая факторы визуального восприятия, когнитивные процессы, эргономику, эмоциональную привлекательность и пользовательский опыт.

1. Сделали эскиз, как показано на рис. 9.

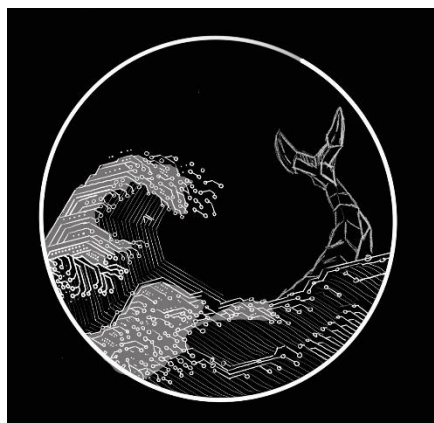


Рис. 1. Эскиз

2. Далее идет процесс создания логотипа в графическом редакторе Adobe Illustrator, как показано на рис. 2.



Рис. 2. Процесс создания

3. Результат, показан на рис. 3.



Рис. 3. Результат

4. Фирменный шрифт и фирменная цветовая палитра в режимах CMYK, RGB, PANTONE, WEB, показаны на рис. 4.



C 100 R 43 WEB:2B3990
M 95 G 57 PANTONE:P 99-8 C
Y 5 B 144
K 0

Century Gothic / /REGULAR
АБВГД1234 /ITALIC
/BOLD

Рис. 4. Фирменный стиль

5. Горизонтальное и вертикальное структурное поведение логотипа, показано на рис. 5.



В вертикальном

В горизонтальном

Рис. 5. Положение логотипа

6. Монохромный вариант логотипа, показан на рис. 6.



Рис. 6. Монохромный вариант логотипа

7. Схема охранного поля, показана на рис. 7.

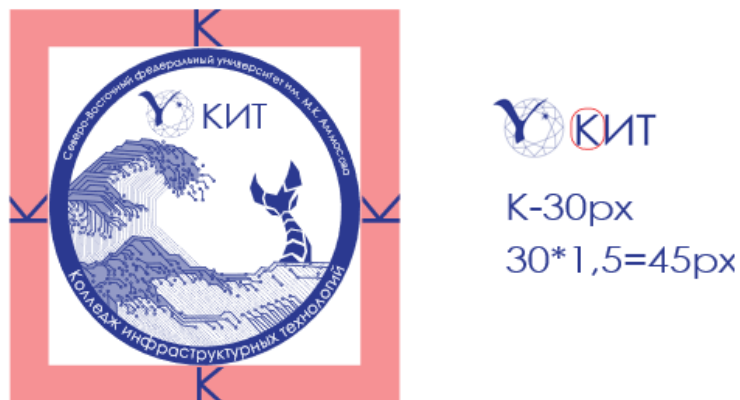


Рис. 7. Охранное поле

8. Нанесение логотипа на разных поверхностях, показан на рис. 8.



На дереве



На картоне



На коже

Рис. 8. Логотип на разных поверхностях

9. Паттерны, показаны на рис. 9.



Рис. 9. Паттерн

10. Мерч с данным логотипом, показан на рис. 10.



Рис. 10. Мерч

11. Результат редизайна логотипа, показан на рис. 11.



Рис. 11.

Как видите, чтобы самостоятельно создать логотип, не требуется каких-либо сверхнавыков или талантов. Главное – понять идею и сущность, которую будет отражать ваш товарный знак. При одном взгляде на хороший логотип пользователям должно быть понятно, что компания предлагает качественные товары и услуги. Также благодаря цепляющему лого повышается узнаваемость на рынке среди конкурентов, что приводит к лояльности клиентов.

Список источников

1. Психология дизайна: формируем имидж бренда в сети [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.uprock.ru/articles/psihologiya-dizayna-formiruem-imidzh-brenda-v-seti>;
2. Создание имиджа бренда: 4 эффективных способа [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://adwai.digital/blog/sozdanie-imidzha-brenda>;
3. 40 худших логотипов [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.plerdy.com/ru/blog/40-worst-logos/> ;
4. Редизайн логотипа [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://www.leoedition.ru/redesign_blog27 ;
5. Как создать логотип: полное руководство [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://vc.ru/design/167405-kak-sozdat-logotip-polnoe-rukovodstvo>;
6. Как самостоятельно создать логобук: правила, примеры, советы эксперта [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://petr-panda.ru/kak-sozdat-logobuk/> .

УДК 696.6

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ МОНТАЖА ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ

КОНДРАШЕВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

*Научный руководитель: Казаков Юрий Николаевич**д.т.н., профессор**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»*

Аннотация: в статье приведён сравнительный анализ использования солнечных электростанций в России. Рассмотрены варианты размещения фотоэлектрических модулей.

Обозначена проблема внедрения возобновляемых источников энергии. Предложен один из способов решения, который заключается в распространении возобновляемых источников энергии за счет использования фотоэлектрических модулей с поворотным устройством. Внедрение трекерной системы в опорную конструкцию фотоэлектрических модулей является перспективным направлением, способным создать новую ветвь развития в области нетрадиционной энергетики России.

Ключевые слова: Ключевые слова: единая энергетическая система России (ЕЭС России), солнечная энергетика, возобновляемые источники энергии (ВИЭ), фотоэлектрический элемент, фотоэлектрический модуль (ФЭМ), опорная конструкция, трекерная система.

ANALYSIS OF EXISTING TECHNOLOGIES FOR INSTALLATION OF PHOTOVOLTAIC MODULES

Kondrasheva Julia Aleksandrovna*Scientific adviser: Kazakov Yuri Nikolaevich*

Abstract: The article provides a comparative analysis of the use of solar power plants in Russia. The energy strategy of the Russian Federation until 2035 is considered, in particular, the part considering renewable energy sources.

The problem of introducing renewable energy sources is outlined. One of the solutions is proposed, which consists in the distribution of renewable energy sources through the use of photovoltaic modules with a tracker system. The introduction of a tracker system into the supporting structure of photovoltaic modules is a promising direction that can create a new branch of development in the field of non-traditional energy in Russia.

Key words: unified energy system of Russia (UES of Russia), solar energy, renewable energy sources (RES), photovoltaic cell, photovoltaic module, supporting structure, the tracker system.

Одну из ключевых ролей в формировании будущего мировой энергетики играет развитие новых технологий. Это выражается в формировании «новой энергетики», основанной на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ), распределенной генерации и интеллектуализации.

Анализируя результаты исследований, базы данных энергетической статистики [1], актуальную информацию о состоянии солнечной энергетики в мире, можно отметить, что солнечная энергетика является одной из наиболее быстрорастущих отраслей, схожий рост имеет только ветроэнергетика, в то время как другие отрасли электроэнергетики (тепловая, атомная энергетика, гидроэнергетика) ли-

бо незначительно увеличили процент выработки, либо вообще уменьшили. Исходя из данных, представленных в отчетах о функционировании ЕЭС России [2], очевидно, что солнечные электростанции (СЭС) в России имеют самую низкую установленную мощность среди всех электростанций, но что более важно, СЭС имеют самый большой процент увеличения производства, что говорит о повышении эффективности, совершенствовании и стабилизации производственной базы, положительных последствиях государственной поддержки и благоприятных условиях развития отрасли

Нетрадиционная энергетика в России рассматривается как один из способов перехода энергетики на новый технологический базис. Распространение внедрения возобновляемых источников энергии является одной из целей Энергетической стратегии России на период до 2035 года [3, с. 30], в связи с чем предполагается достаточно высокий уровень инвестиций в развитие данной отрасли и использования ВИЭ. Так, согласно оптимистическому сценарию развития российской энергетики [3, с. 32], необходимо использовать полный потенциал энергетического сектора для роста экономики страны и уровня благосостояния населения России, что, в частности, постепенно приведет к использованию более усовершенствованных технологий, создаст базу для новых, снизит расход невозобновляемых источников энергии (НИЭ) и негативное воздействие на окружающую среду.

Для наибольшего внедрения ВИЭ и ускорения темпов развития данной отрасли, необходимо увеличить экономическую эффективность использования таких источников, ведь это является главной причиной их малого распространения по сравнению с традиционной энергетикой.

Задачами развития ВИЭ являются:

- ввод в эксплуатацию мощностей, генерирующих эклектическую энергию на основе ВИЭ;
- создание устойчивой научно-технической базы и освоение передовых технологий в области использования ВИЭ;
- наращивание производства на территории Российской Федерации основного генерирующего и вспомогательного оборудования для ВИЭ.

Таким образом, для решения проблемы внедрения ВИЭ в России, необходимо развитие новых экономически эффективных и технологичных решений, позволяющих успешно использовать ВИЭ повсеместно.

Одним из направлений развития в области получения энергии за счет использования ВИЭ, может послужить отрасль солнечной энергетики, как наиболее доступная за счет источника получения энергии и перспективная по темпам развития. В качестве источника, способного преобразовать энергию солнечного излучения в электрическую энергию на основе фотоэффекта, может выступать солнечный фотоэлектрический элемент, совокупность таких элементов образует фотоэлектрический модуль (ФЭМ) [4, с. 6].

Для увеличения эффективности использования ФЭМ, увеличения их КПД, возможно внесение изменений, как и в само производство модулей, так и в конструкцию их крепления.

Технология монтажа подразумевает под собой методы и способы выполнения строительных процессов и операций, обеспечивающих обработку строительных материалов и конструкций с целью получения готовой строительной продукции. Существует несколько основных технологий монтажа ФЭМ, которые используются для создания солнечных электростанций. Некоторые из них включают в себя:

1. Наземный монтаж. ФЭМ устанавливаются на конструкциях, размещенных на земле.
2. Кровельный монтаж. Модули могут быть установлены на крыше здания, используя специальные крепления и структуры.
3. Трекинг солнца. Системы трекинга солнца позволяют модулям поворачиваться в направлении солнца, чтобы максимизировать сбор солнечной энергии.
4. Монтаж на фасаде здания. Размещение модуля и рамного каркаса на фасаде здания.
5. Плавающие солнечные фермы. ФЭМ могут быть установлены на водной поверхности, что особенно полезно для использования на водохранилищах или открытых морских акваториях.

Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, и выбор конкретной технологии зависит от многих факторов, включая местоположение, бюджет, доступность земли и местных законо-

дательных ограничений.

В силу особенностей своей работы, производительность ФЭМ зависит от интенсивности солнечного излучения и угла падения лучей. Также модули должны размещаться на открытом пространстве, тем самым они будут подвергаться внешним воздействиям окружающей среды, в связи с этим, в каждой из технологий монтажа необходимо учитывать ряд особенностей:

- учет угла наклона модулей относительно широты местности и времени года [5, с. 207];
- расположение модулей лицевой стороной на Юг, Юго-Восток и Юго-Запад;
- учет временных (ветровых, снеговых) и постоянных (собственный вес, вес ФЭМ) нагрузок на конструкцию крепления.

В достижении максимально возможного значения выходных параметров фотоэлектрической системы, важную роль также занимает конструкция крепления. Данные конструкции являются основой, обеспечивают надежное крепление модулей к определенной опоре под заданным углом. Качественная конструкция крепления послужит гарантией долговечности всей системы в целом.

Процесс монтажа ФЭМ включает несколько этапов, таких как:

1. Выбор места для монтажа, где возможно получить максимальное количество прямых солнечных лучей на поверхность модуля.
2. Подготовка поверхности. Если панели устанавливаются на земле, необходимо подготовить площадку, выровнять ее и обеспечить хороший дренаж. Если панели устанавливаются на крыше или фасаде, необходимо убедиться, что конструкции здания, к которым будет крепиться опорные конструкции модуля, выдержат вес панелей и имеют достаточное количество точек крепления.
3. Установка опорных конструкций. Для установки ФЭМ на земле используются специальные опорные конструкции, которые позволяют равномерно распределить вес панелей по всей поверхности.
4. Монтаж панелей. Возможны способы крепления ФЭМ к опорным конструкциям, при помощи прижимных фиксаторов, а также при помощи болтового соединения через специально предусмотренные отверстия на нижней части рамки.
5. Подключение модулей к электросети и формирование фотоэлектрической системы.
6. Тестирование системы. После установки и подключения модулей необходимо провести тестирование системы, чтобы убедиться в ее работоспособности и отсутствии дефектов.

Для крепления на несущую конструкцию и герметизации в целом ФЭМ помещаются со всеми защитными слоями на опорную раму (рис. 1).



Рис. 1. Монтаж фотоэлектрических модулей на опорную раму

Для устройства рамной конструкции используют оцинкованный металлический монтажный профиль, он является основой для всей системы крепления, а также комплект необходимых крепежей (зажимы, кронштейны, саморезы), которые крепятся к профилю и фиксируют панели. Опорная рама позволяет закрепить группы из нескольких модулей в вертикальной или горизонтальной плоскости.

При устройстве ФЭМ на наклонной крыше также используют рамную конструкцию, которая в свою очередь крепится к конструктивным элементам крыши здания.

При устройстве ФЭМ на плоских крышах необходимо разместить модули в рамной конструкции под определенным углом, для обеспечения попадания солнечных лучей на рабочую поверхность. При размещении модулей на земле предусматривают фундамент для передачи нагрузки на основание, обеспечения надежной опоры и долговечности всей конструкции.

Стационарная конструкция, на которой размещается модуль, не изменяет свое положение в течение всего периода работоспособности. Для увеличения производительности модуля более чем на 30%, необходимо внедрение трекерной системы слежения за солнцем, которая имеет поворотную конструкцию в одной или двух плоскостях.

Размещение солнечных панелей на фасадах зданий с использованием удобной и надежной технологии крепления может послужить одной из перспективных направлений в развитии области солнечной энергетики. За счет данной идеи возможно сокращение используемой территории для размещения ФЭМ на опоре. Существует удобство в непосредственной близости к потребителям электрической энергии, а также возможность реализовать интересное решение фасада здания и придать архитектурно-выразительный облик. С экономической точки зрения, такое решение может быть выгодно для будущих потребителей, ведь такая локальная система энергообеспечения может быть использована как дополнительный источник питания, как источник для частичного или даже полного обеспечения здания электрической энергией.

ФЭМ с опорной конструкцией выступает как часть здания и применяется в качестве дополнительного элемента, монтируемого поверх ограждающей конструкции здания, также возможно внедрение ФЭМ в качестве полноценной ограждающей конструкции здания. При добавлении ФЭМ на уже существующий фасад, предназначение системы ограничивается производством электроэнергии. В случае внедрения ФЭМ в качестве полноценной ограждающей конструкции, необходимо учитывать не только обеспечение производства электрической энергии, но и свойства ограждающей конструкции, то есть иметь теплозащитные свойства, обеспечивающие благоприятный микроклимат в помещении.

Известно, что на эффективность работы ФЭМ и варьирование КПД системы влияет ряд факторов, одним из которых является угол падения солнечных лучей на поверхность модуля. В связи с чем, внедрение поворотного устройства (трекерной системы) в опорную конструкцию рамы ФЭМ, расположенных на фасаде здания, может привести к усовершенствованию основных энергетических и мощностных показателей, характеризующих эффективность ФЭМ [6, с. 295].

Солнечный трекер представляет собой несущую конструкцию, внедренную в опорную конструкцию модулей и предназначена для обеспечения прямого угла наклона рабочей поверхности ФЭМ относительно Солнца и получения в последствии максимальных выходных параметров системы [7]. Добиться оптимальной ориентации можно как автоматизированным способом с помощью блока управления, который анализирует освещенность и передает сигналы на актуаторы (электродвигатели системы), так и с помощью ручного привода.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что существует множество вариантов месторасположения ФЭМ и конструкций их крепления, каждая из которых имеет место быть и может использоваться в зависимости от свободной площади, погодных условий и финансовых возможностей. Исходя из особенностей работы, ФЭМ имеют общие ограничения в виде факторов независимых от нас, поэтому нужно соблюдать правила, предложенные нашей природой, и подстраиваться под них. Поэтому для максимального получения выходных параметров ФЭМ не стоит ограничиваться на существующих технологиях и использовать стационарные конструкции, ведь при внедрении трекерной системы будет вырабатываться больше электрической энергии, что ограничит использование традиционных источников энергии, тем самым постепенно решая проблему экологической безопасности, а также поможет

воплотить цели Энергетической стратегии России и создать устойчивую нормативную базу нетрадиционной энергетики.

Список источников

1. Мировая энергетическая статистика. Enerdata [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://energystats.enerdata.net>. (01.12.2023)
2. Единая энергетическая система России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.so-ups.ru/>. (04.03.2023)
3. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года: [Электронный ресурс] // Министерство энергетики Российской Федерации. Режим доступа: URL: <https://minenergo.gov.ru/>. (04.03.2023)
4. ГОСТ Р 56124.7.1-2014 Возобновляемая энергетика. Гибридные электростанции на основе возобновляемых источников энергии, предназначенные для сельской электрификации. Рекомендации. Часть 7-1 Генераторы. Фотозлектрические батареи. введ. с 01.07.2016. – Москва: Стандартинформ, 2015. – 72 с.
5. Котомкин В. Н. Энергоменеджмент. Реализация энергосберегающих проектов в зданиях : учебное пособие для вузов / В. Н. Котомкин. — СанктПетербург : Лань, 2023. — 272 с. : ил. — Текст : непосредственный.
6. Карташов Б. А., Шабаетв Е. А., Козлов О. С., Щекатуров А. М. С75 Среда динамического моделирования технических систем SimInTech: Практикум по моделированию систем автоматического регулирования. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 424 с.
7. ЮСТ. United solar technologies [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://ust.su/solar/catalog/trackers/3114/>. (01.12.2023)

УДК 004.942

ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ НА ОСНОВЕ GPSS

ЧИНДА АДЕЛЕ

студент

Институт цифровых технологий
Белгородский государственный университет

Abstract: GPSS (система моделирования общего назначения) — это язык программирования и пакет программного обеспечения для моделирования дискретных событий. Он был разработан в 1960-х годах компанией IBM и широко используется для моделирования и анализа широкого спектра систем, включая производственные процессы, транспортные системы и сети связи. GPSS — мощный инструмент для понимания поведения сложных систем, который можно использовать для выявления узких мест, повышения эффективности и оптимизации использования ресурсов.

Ключевые слова: Моделирование GPSS, Моделирование дискретных событий, управление светофором, анализ очередей, оценка эффективности.

Введение

Пробки на дорогах, проклятие современного городского существования, бросают длинную тень на города по всему миру. Это широко распространенное явление проявляется в чрезмерном скоплении транспортных средств на дорогах, что приводит к замедлению дорожного движения, увеличению времени в пути и повышенному недовольству водителей. Последствия заторов выходят далеко за рамки простого неудобства и приводят к значительным экономическим потерям, экологическому ущербу и социальному стрессу. Решение этой многогранной задачи требует комплексного подхода, включающего как развитие инфраструктуры, так и стратегии интеллектуального управления дорожным движением.

В этом контексте система моделирования общего назначения (GPSS) становится мощным инструментом для моделирования систем управления дорожным движением и оценки их эффективности. GPSS предоставляет универсальную платформу для моделирования сложных сценариев дорожного движения, включающую поведение транспортных средств, логику сигналов светофора и различные показатели производительности. Используя возможности GPSS, градостроители и инженеры-транспортники могут получить ценную информацию о характере транспортных потоков, определить потенциальные точки заторов и оптимизировать стратегии управления дорожным движением, чтобы уменьшить заторы и повысить городскую мобильность.

Анатомия пробок на дорогах

Пробки на дорогах — сложное явление, которому способствуют множество факторов. Рост городского населения в сочетании с увеличением количества автомобилей создает нагрузку на существующую дорожную инфраструктуру, что приводит к тому, что спрос на дорожное пространство превышает предложение. Неадекватная инфраструктура и планирование, такие как плохо спроектированные дороги, неэффективное время работы светофоров и отсутствие общественного транспорта, еще

больше усугубляют заторы. Непредсказуемые дорожные происшествия, такие как аварии, дорожные работы и неблагоприятные погодные условия, могут нарушить транспортный поток и вызвать внезапные заторы. Кроме того, в периоды пиковой нагрузки, особенно в часы пик, наблюдается всплеск движения транспортных средств, что приводит к перегрузке дорог и значительным заторам.

GPSS: многообещающий инструмент для оптимизации управления дорожным движением

GPSS, мощный язык моделирования, предлагает многообещающий подход к оптимизации управления дорожным движением. Его гибкость и адаптируемость позволяют моделировать различные сценарии дорожного движения, дорожные сети и стратегии управления дорожным движением, что позволяет пользователям адаптировать моделирование к конкретной городской среде и моделям дорожного движения. Моделирование GPSS относительно эффективно и может обрабатывать большие и сложные транспортные сети, что делает их пригодными для анализа реальных условий городского движения.

Принятие решений на основе данных для оптимизации управления дорожным движением:

Используя моделирование GPSS, градостроители и инженеры-транспортники могут принимать решения на основе данных для оптимизации стратегий управления дорожным движением. Моделирование дает представление о влиянии различных времен сигнала, алгоритмов адаптивного управления трафиком и модификаций инфраструктуры на поток трафика и уровни перегрузок. Эта информация дает возможность лицам, принимающим решения, реализовывать стратегии, которые эффективно уменьшают заторы и повышают городскую мобильность.

Практические примеры моделирования управления дорожным движением GPSS

Постановка задачи:

Время прибытия транспортных средств на четырехсторонний перекресток в мегаполисе имеет равномерное распределение со средним значением 30 секунд и стандартным отклонением 10 секунд. Продолжительность зеленого света составляет 30 ± 6 секунд, равномерно распределена. Транспортные средства, прибывающие на перекресток во время фазы красного света, присоединяются к очереди ожидания на соответствующих подходах. Как только загорится зеленый свет, транспортным средствам разрешается проезжать через перекресток в порядке очереди (FIFO). Смоделируйте систему управления светофором в GPSS, предусмотрев возможность сбора данных о времени ожидания при каждом подходе. Затем запустите модель в течение 8 часов смоделированного времени. Интерпретируйте выходные данные модели в контексте системы управления светофором.

Цель: Разработать имитационную модель GPSS для представления системы управления светофором и сбора данных о времени ожидания при каждом подходе. Запустите модель в течение 8 часов смоделированного времени и проанализируйте выходные данные, чтобы оценить производительность системы управления светофором.

Подход, использованный при разработке модели

Для моделирования системы управления светофором с использованием GPSS предпринимаются следующие меры: во-первых, определяются сущности и атрибуты. Сущности представляют транспортные средства, а их атрибуты включают время прибытия и подход, а именно: в восточном, северном, западном или южном направлении. Во-вторых, генерируются времена между прибытиями. Для определения времени между поступлениями используется равномерное распределение со средним значением 30 секунд и стандартным отклонением 10 секунд. Впоследствии моделируется логика сигналов светофора. Реализован план сигналов с фиксированным временем, при этом продолжительность зеленого света равномерно распределяется между 24 и 36 секундами. Кроме того, контролируются очереди транспортных средств. Для каждого подхода создаются отдельные очереди для хранения транспортных средств, ожидающих зеленого света. Далее выполняется Процесс Транспортных средств. Структурная схема показана на рисунке 1

Блок-схема

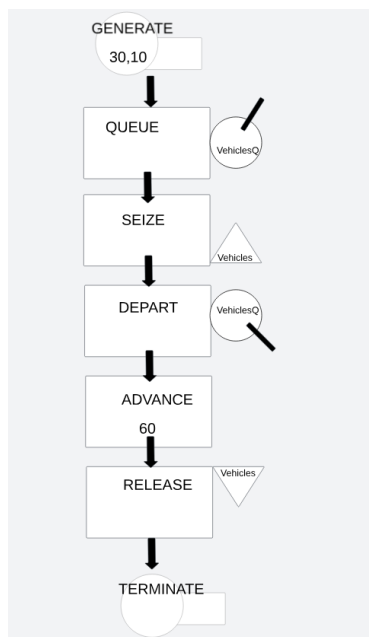


Рис. 1. Структурная схема (Модель управления дорожным движением)

Листинг программы:

```

SIMULATE
GENERATE (exponential(1,0,10)) ;Vehicles come in every 18 seconds ± 6
seconds
  QUEUE    westbound    ;Vehicles wait in the queue if necessary
  SEIZE    westbound    ;The light is green and the cross-road is engaged
  DEPART   westbound    ;Vehicles leave the queue
  ADVANCE  60           ;Light is green for 90 seconds
  RELEASE  westbound    ;Traffic light turns red and vehicles no longer
occupy the path
  TERMINATE 0           ;End of transaction

GENERATE (exponential(1,0,10))
  QUEUE    northbound   ;Vehicles wait in the queue if necessary
  SEIZE    northbound   ;The light is green and the cross-road is engaged
  DEPART   northbound   ;Vehicles leave the queue
  ADVANCE  30           ;Light is green for 90 seconds
  RELEASE  northbound   ;Traffic light turns red and vehicles no longer
occupy the path
  TERMINATE 0           ;End of transaction

GENERATE (exponential(1,0,10)) ;Vehicles come in every 18 seconds ± 6
seconds
  QUEUE    eastbound    ;Vehicles wait in the queue if necessary
  SEIZE    eastbound    ;The light is green and the cross-road is engaged
  DEPART   eastbound    ;Vehicles leave the queue
  ADVANCE  90           ;Light is green for 90 seconds
  RELEASE  eastbound    ;Traffic light turns red and vehicles no longer
occupy the path
  TERMINATE 0           ;End of transaction

GENERATE (exponential(1,0,10))
  QUEUE    southbound   ;Vehicles wait in the queue if necessary
  SEIZE    southbound   ;The light is green and the cross-road is engaged
  DEPART   southbound   ;Vehicles leave the queue
  
```

```

ADVANCE      45                ;Light is green for 90 seconds
RELEASE      southbound        ;Traffic light turns red and vehicles no longer
occupy the path
TERMINATE    0                ;End of transaction

```

```

GENERATE     28800             ;GENERATE A TIMER AFTER 8 HOURS OF SIMULATED TIME

```

```

*
```

```

TERMINATE    1                ;Stop simulation

```

```

START        1                ;Carry out simulation

```

Выход программы:

```

START        TIME          END          TIME          BLOCKS          FACILITIES          STORAGES
0.000                28800.000                30                4                0
NAME                VALUE
EASTBOUND                10000.000
NORTHBOUND                10002.000
SOUTHBOUND                10003.000
WESTBOUND                10001.000

```

LABEL	LOC	BLOCK	TYPE	ENTRY	COUNT	CURRENT	COUNT	RETRY
1		GENERATE			2781	0		0
2		QUEUE		2781		2301		0
3		SEIZE		480		0		0
4		DEPART		480		0		0
5		ADVANCE		480		1		0
6		RELEASE		479		0		0
7		TERMINATE		479		0		0
8		GENERATE		2823		0		0
9		QUEUE		2823		1863		0
10		SEIZE		960		0		0
11		DEPART		960		0		0
12		ADVANCE		960		1		0
13		RELEASE		959		0		0
14		TERMINATE		959		0		0
15		GENERATE		2881		0		0
16		QUEUE		2881		2561		0
17		SEIZE		320		0		0
18		DEPART		320		0		0
19		ADVANCE		320		1		0
20		RELEASE		319		0		0
21		TERMINATE		319		0		0
22		GENERATE		2859		0		0
23		QUEUE		2859		2219		0
24		SEIZE		640		0		0
25		DEPART		640		0		0
26		ADVANCE		640		1		0
27		RELEASE		639		0		0
28		TERMINATE		639		0		0
29		GENERATE		1		0		0
30		TERMINATE		1		0		0

FACILITY	ENTRIES	UTIL.	AVE.	TIME	AVAIL.	OWNER	PEND	INTER	RETRY	DELAY
EASTBOUND	320	1.000		89.996	1	1203	0	0	0	2561
WESTBOUND	480	1.000		59.996	1	2019	0	0	0	2301
NORTHBOUND	960	1.000		29.989	1	3870	0	0	0	1863
SOUTHBOUND	640	1.000		44.979	1	2441	0	0	0	2219

QUEUE	MAX	CONT.	ENTRY	ENTRY (0)	AVE. CONT.	AVE. TIME	AVE. (-0)	RETRY
EASTBOUND	2561	2561	2881	1	1304.126	13036.732	13041.259	0

WESTBOUND	2301	2301	2781	1	1144.710	11854.600	11858.864	0
NORTHBOUND	1863	1863	2823	2	928.938	9476.945	9483.663	0
SOUTHBOUND	2219	2219	2859	1	1116.227	11244.255	11248.190	0

FEC	XN	PRI	BDT	ASSEM	CURRENT	NEXT	PARAMETER	VALUE
1203		0		28801.267		1203	19	20
2019		0		28801.715		2019	5	6
11347		0		28801.932		11347	0	8
11348		0		28805.487		11348	0	1
11339		0		28805.650		11339	0	15
3870		0		28810.508		3870	12	13
2441		0		28813.452		2441	26	27
11349		0		28820.569		11349	0	22
11350	0		57600.000		11350	0	29	

Логика модели:

Фундаментальный принцип модели заключается в эффективной обработке транспортных средств при их пересечении перекрестка с соблюдением строгого порядка «первым прибыл — первым вышел» (FIFO).

Процесс прибытия транспортных средств на перекресток и постановки в соответствующие очереди происходит по стохастической схеме. Новые автомобили поступают случайным образом, по равномерному распределению со средним интервалом 30 секунд и стандартным отклонением 10 секунд. Каждое транспортное средство однозначно идентифицируется по направлению подхода (на восток, на север, на запад или на юг) и точному времени его прибытия. По прибытии автомобиль оперативно выделяется в очередь, соответствующую направлению его подъезда.

Во время фазы красного света транспортные средства покорно стоят в своих очередях, ожидая своей очереди продолжить движение. Продолжительность фазы зеленого света определяется равномерным распределением, при этом активный период составляет от 24 до 36 секунд.

Когда красный свет меняется на зеленый, применяется принцип «первым пришел — первым обслужен» (FIFO). Транспортные средства обрабатываются из каждой очереди в порядке их прибытия, обеспечивая пропуск через перекресток тем, кто прибыл раньше других.

Реализация модели

Модель GPSS реализована с использованием расширенного листинга программ, представленного выше. Программа определяет объекты, генерирует время между прибытиями, реализует логику сигналов светофора, управляет очередями транспортных средств, обрабатывает транспортные средства и собирает данные о времени ожидания. Модель использует такие команды, как GENERATE, CREATE QUEUE, DEFINE, ENTER, SIGNAL, SEIZE, ADVANCE, TRANSFER и QUEUE представлять различные компоненты системы управления светофором и моделировать поток транспортных средств через перекресток.

Вывод программы

Выходные данные программы включают время ожидания каждого транспортного средства, выезжающего с перекрестка. Эти данные можно проанализировать для оценки эффективности системы управления светофором. Анализируя среднее время ожидания, максимальное время ожидания и минимальное время ожидания для каждого подхода, мы можем оценить, насколько эффективно система светофоров управляет потоком транспортных средств.

Интерпретация

Результаты модели GPSS дают представление о времени ожидания транспортных средств на перекрестке. Анализ среднего, максимального и минимального времени ожидания для каждого подхода может помочь нам выявить потенциальные узкие места и области для улучшения системы управления

светофором. Понимая, как работает система, мы можем принимать обоснованные решения по оптимизации транспортного потока и уменьшению заторов на перекрестках.

Будущие направления моделирования управления дорожным движением GPSS

Поскольку пробки на дорогах продолжают представлять серьезную проблему в городах по всему миру, роль GPSS в моделировании управления дорожным движением будет расширяться и развиваться. Впереди лежит несколько многообещающих направлений будущего развития, включая интеграцию с другими инструментами моделирования дорожного движения, совершенствование моделей управления дорожным движением и приложений для управления дорожным движением в реальном времени.

Заключение

GPSS становится ценным инструментом в борьбе с пробками на городских дорогах. Его универсальность, эффективность и подход, основанный на данных, обеспечивают мощную основу для моделирования систем управления дорожным движением, оценки их эффективности и оптимизации транспортных потоков. Используя возможности GPSS, города могут двигаться к будущему с меньшими заторами, улучшенной мобильностью и повышенным качеством жизни своих жителей.

Будущее GPS-моделирования управления дорожным движением наполнено захватывающими возможностями. Благодаря интеграции с другими инструментами моделирования дорожного движения, разработке передовых моделей управления дорожным движением и расширению приложений для управления дорожным движением в режиме реального времени GPSS будет по-прежнему оставаться бесценным инструментом для решения проблем городских заторов и прокладывания пути к более эффективному и устойчивому развитию транспорта будущего.

Список источников

1. Chen, Yujiao, et al. *Design of GPSS Based on Wide — Area Measurement Signal*. 1 June 2017, <https://doi.org/10.1109/iciea.2017.8282939>. Accessed 28 Nov. 2023.
2. Kravchenya, Irina, and Iryna Lebid. "Simulation Modeling in GPSS for Optimizing the Traffic Lights Cycle of Adjustable Crossroads." *Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics*, vol. 5, no. 1, 30 Apr. 2020, pp. 48–55, <https://doi.org/10.14254/jsdtl.2020.5-1.5>. Accessed 9 May 2020.
3. Paredis, Randy, et al. *Translating Process Interaction World View Models to DEVS: GPSS to (Python(P))DEVS*. 14 Dec. 2020, <https://doi.org/10.1109/wsc48552.2020.9383952>. Accessed 28 Nov. 2023.
4. Popov, George. *GPSS Language as Tool for Reliability Simulations*. 1 June 2017, <https://doi.org/10.1109/elma.2017.7955486>. Accessed 28 Nov. 2023.
5. Samara Soares Leal, and Paulo Almeida. "Traffic Light Optimization Using Non-Dominated Sorting Genetic Algorithm (NSGA2)." *Scientific Reports*, vol. 13, no. 1, 20 Sept. 2023, www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10511403/, <https://doi.org/10.1038/s41598-023-38884-2>. Accessed 28 Nov. 2023.
6. Schriber, Thomas J. "Introduction to GPSS." *Winter Simulation Conference*, 6 Dec. 1976, pp. 46–56, <https://doi.org/10.5555/1035909.1035953>. Accessed 28 Nov. 2023.
7. Vasileva, Svetlana. *Some GPSS Opportunities for Modeling of Timestamp Ordering in DDBMS and Simulation Investigations*. 3 June 2016, <https://doi.org/10.7148/2016-0100>. Accessed 28 Nov. 2023.

УДК 004.67

ДОСТИЖЕНИЯ И ОСНОВЫ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА: ВСЕОБЪЕМЛЮЩИЙ ОБЗОР

ЧИНДА АДЕЛЕ

студент

Институт цифровых технологий
Белгородский государственный университет

Abstract: Регрессионный анализ, краеугольный камень статистической методологии, углубляется в сложные взаимосвязи между переменными, раскрывая закономерности и влияния, которые формируют наш мир. Эта всеобъемлющая статья представляет собой путешествие по изучению теоретических основ, различных типов, реальных приложений и критических оценок регрессионного анализа. В нем тщательно рассматриваются как традиционные линейные модели, так и передовые методы нелинейной регрессии, обеспечивая глубокое понимание их математических основ, лежащих в основе статистических предположений и богатого набора типов регрессии. Кроме того, он проводит критическую оценку, взвешивая сильные и слабые стороны регрессионного анализа, одновременно признавая его непреходящую ценность как мощный инструмент для понимания сложных отношений и принятия обоснованных решений.

Ключевые слова: Регрессия, временные ряды, линейные модели, прогнозы, нелинейная регрессия.

Введение

Регрессионный анализ выявляет связи между переменными, прогнозируя или объясняя поведение зависимой переменной на основе одной или нескольких независимых переменных. В данной статье рассматриваются различные аспекты методологии, включая ее полезность и достижения в современных исследованиях.

Обзор регрессионного анализа: Регрессия предполагает моделирование отношений между зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными. Он включает в себя несколько типов: линейную, множественную линейную, нелинейную и логистическую регрессию. Понимание зависимых/независимых переменных, коэффициентов регрессии и степени соответствия является основополагающим.

Математическая основа регрессионного анализа

В основе регрессии лежит минимизация суммы квадратов разностей с использованием таких методов, как метод наименьших квадратов.

Метод наименьших квадратов: минимизация квадратичных ошибок: В основе регрессионного анализа лежит метод наименьших квадратов — статистический метод, цель которого — найти линию или кривую, которая лучше всего соответствует наблюдаемым точкам данных. Этот метод достигает этого путем минимизации суммы квадратов разностей между прогнозируемыми значениями и фактическими значениями зависимой переменной. Проще говоря, он пытается найти линию или кривую, которая минимизирует общую ошибку прогнозирования зависимой переменной. Чтобы проиллюстрировать эту концепцию, рассмотрим простой сценарий линейной регрессии, включающий зависимую переменную (Y) и независимую переменную (X). Цель состоит в том, чтобы найти линию, которая лучше всего представляет связь между Y и X. Метод наименьших квадратов позволит достичь этой цели, найдя линию, которая минимизирует следующее выражение:

$$\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

где Y_i представляет фактическое значение зависимой переменной для i -го наблюдения, \hat{Y}_i представляет прогнозируемое значение зависимой переменной для i -го наблюдения, а \sum указывает суммирование по всем наблюдениям.

Минимизируя это выражение, метод наименьших квадратов гарантирует минимизацию общей ошибки прогноза, что приводит к получению линии, которая точно соответствует наблюдаемым точкам данных.

Математическое представление регрессионных моделей: Модели регрессии выражаются с помощью математических уравнений, которые представляют связь между зависимой переменной и независимыми переменными. Конкретная форма уравнения зависит от типа используемого регрессионного анализа. В линейной регрессии модель представлена линейным уравнением вида:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

где Y — зависимая переменная, X — независимая переменная, β_0 — точка пересечения (значение Y , когда X равно нулю), β_1 — наклон (изменение Y при изменении X на одну единицу), а ε — это член ошибки (разница между прогнозируемым значением и фактическим значением Y).

Для множественной линейной регрессии, которая включает в себя несколько независимых переменных, модель расширяется до следующей формы:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

где X_1, X_2, \dots, X_k представляют собой несколько независимых переменных, а $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ представляют собой соответствующие коэффициенты регрессии.

С другой стороны, модели нелинейной регрессии используют более сложные математические функции для выявления нелинейных связей между переменными. Конкретный вид функции зависит от характера моделируемой связи.

Логистическая регрессия, которая используется для прогнозирования двоичных результатов (0 или 1), использует логистическую функцию для преобразования прогнозируемых вероятностей в двоичные значения. Логистическая функция принимает вид:

$$\text{odds} = e^{(\beta_0 + \beta_1 X)} / (1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 X)})$$

где odds представляют собой вероятность положительного результата, деленную на вероятность отрицательного результата, e — основание натурального логарифма, а β_0 и β_1 — коэффициенты регрессии.

Статистические предположения, лежащие в основе регрессионного анализа

Основные предположения, такие как линейность, гомоскедастичность и независимость ошибок, подтверждают эффективность регрессионного анализа. Соображения по преобразованию переменных и выбору модели имеют решающее значение.

Допущение линейности: линейная связь между переменными: Допущение линейности в регрессионном анализе утверждает, что связь между зависимой переменной и независимой переменной(ями) является линейной. Это означает, что взаимосвязь может быть представлена прямой линией или плоскостью. Если это предположение нарушается, регрессионная модель может неточно отражать истинную связь между переменными.

Допущение гомоскедастичности: постоянная дисперсия ошибок: Гомоскедастичность предполагает, что дисперсия ошибок (разница между прогнозируемыми значениями и фактическими значениями) постоянна на всех уровнях независимых переменных. Это означает, что ошибка не коррелирует с независимыми переменными. Если это предположение нарушается, регрессионная модель может оказаться ненадежной, а результаты могут оказаться необъективными.

Допущение независимости ошибок: Некоррелированные ошибки: Независимость ошибок предполагает, что ошибки одного наблюдения не влияют на ошибки других наблюдений. Это означает, что ошибки не коррелируют последовательно. Если это предположение нарушается, регрессионная модель может оказаться ненадежной, а результаты могут ввести в заблуждение.

Выбор модели: выбор наиболее подходящего набора независимых переменных

Выбор модели включает в себя процесс выбора наиболее подходящего набора независимых переменных для включения в регрессионную модель. Этот процесс имеет решающее значение, поскольку

ку включение слишком большого или слишком малого количества переменных может отрицательно повлиять на производительность модели и привести к неточным или вводящим в заблуждение результатам.

Пошаговая регрессия: Этот метод предполагает добавление или удаление переменных из модели по одной в зависимости от их статистической значимости.

Информационный критерий Акаике (AIC): AIC — это статистический показатель, который оценивает относительное качество различных моделей. Он уравнивает качество соответствия модели и ее сложность.

Выбор байесовской модели: Этот подход использует байесовскую статистику для присвоения вероятностей различным моделям на основе их предшествующей правдоподобности и наблюдаемых данных.

Виды регрессионного анализа

Линейная регрессия:

Линейная регрессия — это фундаментальный статистический метод, который исследует линейную связь между зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными. Он предполагает прямолинейную связь между переменными, что делает его пригодным для моделирования ситуаций, когда изменение зависимой переменной пропорционально изменению независимой переменной.

Ключевые особенности линейной регрессии:

- **Интерпретация коэффициентов регрессии:** Коэффициенты регрессии в линейной регрессии представляют собой изменение зависимой переменной, связанное с изменением на одну единицу соответствующей независимой переменной, при этом все остальные независимые переменные остаются постоянными.

- **Меры соответствия:** Линейная регрессия использует различные меры согласия, такие как R-квадрат и скорректированный R-квадрат, для оценки общей эффективности модели при объяснении взаимосвязи между переменными.

-

Множественная линейная регрессия:

Множественная линейная регрессия расширяет концепцию линейной регрессии для одновременной обработки нескольких независимых переменных. Это позволяет исследовать сложные взаимосвязи, в которых на зависимую переменную влияют множество факторов.

Ключевые особенности множественной линейной регрессии:

- **Обработка нескольких независимых переменных:** Множественная линейная регрессия позволяет одновременно учитывать несколько независимых переменных, обеспечивая более полное понимание взаимосвязи между зависимой переменной и различными объясняющими факторами.

- **Коэффициенты частичной регрессии:** Множественная линейная регрессия предоставляет коэффициенты частичной регрессии, которые представляют собой изменение зависимой переменной, связанное с изменением на одну единицу конкретной независимой переменной, при этом все остальные независимые переменные остаются постоянными.

Нелинейная регрессия:

Нелинейная регрессия фокусируется на выявлении сложных нелинейных связей между переменными. Он использует различные математические функции для моделирования ситуаций, когда связь между зависимой переменной и независимыми переменными отклоняется от прямой линии.

Ключевые особенности нелинейной регрессии:

- **Моделирование нелинейных отношений:** Нелинейная регрессия представляет собой универсальный инструмент для моделирования сложных отношений, которые невозможно адекватно представить с помощью линейных моделей.

- Гибкость в выборе функций: Нелинейная регрессия предлагает на выбор широкий спектр математических функций, позволяющих моделировать разнообразные нелинейные закономерности.

Логистическая регрессия:

Логистическая регрессия — это специализированная форма регрессионного анализа, используемая для прогнозирования категориальных результатов. В отличие от линейной регрессии, которая прогнозирует непрерывные значения, логистическая регрессия дает вероятность для каждой категории зависимой переменной.

Ключевые особенности логистической регрессии:

- Прогнозирование категориальных результатов: Логистическая регрессия специально разработана для прогнозирования категориальных результатов, что делает ее подходящей для таких задач, как классификация электронных писем как спама или не спама или прогнозирование того, разовьется ли у пациента определенное заболевание.

- Использование коэффициентов шансов: Логистическая регрессия обеспечивает отношения шансов, которые представляют вероятность появления одной категории зависимой переменной по сравнению с другой категорией.

Значение коэффициентов регрессии и коэффициента детерминации (R^2)

Коэффициенты регрессии: Коэффициенты регрессии, часто обозначаемые греческой буквой β (бета), представляют собой изменение зависимой переменной, связанное с изменением на одну единицу соответствующей независимой переменной, при этом все остальные независимые переменные остаются постоянными. Эти коэффициенты дают ценную информацию о величине и направлении взаимосвязи между переменными.

Интерпретация коэффициентов регрессии:

- Положительные коэффициенты регрессии: Положительный коэффициент регрессии указывает на то, что увеличение независимой переменной приводит к увеличению зависимой переменной.

- Отрицательные коэффициенты регрессии: Отрицательный коэффициент регрессии указывает на то, что увеличение независимой переменной приводит к уменьшению зависимой переменной.

- Величина коэффициентов регрессии: Абсолютное значение коэффициента регрессии представляет собой силу связи между переменными. Большее абсолютное значение указывает на более сильную связь.

Коэффициент детерминации (R^2):

Коэффициент детерминации, также известный как R-квадрат, представляет собой статистическую меру, которая количественно определяет долю дисперсии зависимой переменной, которая объясняется независимыми переменными. Он находится в диапазоне от 0 до 1, где 0 указывает на отсутствие объяснения дисперсии, а 1 указывает на то, что вся дисперсия объясняется моделью.

Интерпретация R-квадрата:

- Низкие значения R-квадрата: Низкое значение R-квадрата предполагает, что независимые переменные не объясняют большую часть дисперсии зависимой переменной.

- Высокие значения R-квадрата: Высокое значение R-квадрата указывает на то, что независимые переменные объясняют значительную часть дисперсии зависимой переменной.

R-квадрат как мера согласия: R-квадрат часто используется в качестве меры согласия для регрессионных моделей. Однако важно отметить, что R-квадрат можно искусственно завысить, добавив в модель больше независимых переменных, даже если эти переменные не имеют подлинной связи с зависимой переменной.

Критическая оценка регрессионного анализа

Сильные стороны регрессионного анализа:

- Интерпретируемость: Коэффициенты регрессии обеспечивают прямую интерпретацию взаимосвязи между переменными.
- Предсказательная сила: Модели регрессии можно использовать для прогнозирования зависимой переменной на основе значений независимых переменных.

Слабые стороны регрессионного анализа:

- Чувствительность к предположениям: Регрессионный анализ опирается на несколько статистических предположений, таких как линейность, гомоскедастичность и независимость ошибок. Нарушение этих предположений может привести к предвзятым или неточным результатам.
- Ограниченная сфера причинно-следственной связи: Регрессионный анализ может выявить корреляции между переменными, но не может установить причинно-следственную связь.

Предубеждения и ошибки:

- Мультиколлинеарность: Мультиколлинеарность возникает, когда существует высокая корреляция между независимыми переменными. Это может привести к нестабильности коэффициентов регрессии и затруднить интерпретацию отдельных эффектов независимых переменных.
- Гетероскедастичность: Гетероскедастичность возникает, когда дисперсия ошибок не является постоянной на всех уровнях независимых переменных. Это может привести к смещению коэффициентов регрессии и ненадежным стандартным ошибкам.
- Пропущенное смещение переменной: Смещение пропущенной переменной возникает, когда соответствующие переменные не включены в регрессионную модель. Это может привести к смещению коэффициентов регрессии и неточным прогнозам.

Устранение предубеждений и ошибок:

- Преобразование данных: Для решения проблемы гетероскедастичности можно использовать методы преобразования переменных.
- Методы выбора переменных: Тщательный выбор переменных может помочь уменьшить мультиколлинеарность и смещение пропущенных переменных.
- Надежные методы регрессии: Робастные методы регрессии менее чувствительны к нарушениям статистических предположений.

Заключение

Регрессионный анализ остается фундаментальным инструментом моделирования взаимосвязей между переменными и понимания сложных явлений. Его интерпретируемые коэффициенты и предсказательная сила сделали его широко применимым в различных дисциплинах. Однако крайне важно критически оценивать регрессионный анализ, признавая его ограничения и потенциальные ошибки. Понимая эти ограничения и изучая альтернативные методологии, исследователи и аналитики могут повысить точность и надежность своих моделей.

Список источников

1. K. Tyagi, C. Rane, Harshvardhan, and M. T. Manry, "Regression analysis," *Elsevier eBooks*, pp. 53–63, Jan. 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-824054-0.00007-1>.
2. J. Arkes, *Regression Analysis*. 2022. doi: <https://doi.org/10.4324/9781003285007>.
3. A. Sen and M. Srivastava, "Regression Analysis: Theory, Methods, and Applications," *Semantic Scholar*, 1990. <https://www.semanticscholar.org/paper/Regression-Analysis%3A-Theory%2C-Methods%2C-and-Sen->

Srivastava/6bf9a9d19bca3ea61cfccedbd7646855791883ba?msckid=ca8a4f5faa8811eca0daf3105b57ed46 (accessed May 26, 2022).

4. S. Mishra and A. Datta-Gupta, "Regression Modeling and Analysis," *Applied Statistical Modeling and Data Analytics*, pp. 69–96, 2018, doi: <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-803279-4.00004-3>.
5. M. D. Cattaneo, N. Idrobo, and R. Titiunik, "A Practical Introduction to Regression Discontinuity Designs," Nov. 2019, doi: <https://doi.org/10.1017/9781108684606>.
6. V. Nagadevara, "Advanced Regression Analysis," *International Series in Operations Research & Management Science*, pp. 247–281, 2019, doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-68837-4_8.

УДК 699.81

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА ТОРГОВОГО ЦЕНТРА С УЧЕТОМ СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ

МОЛИКОВ ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ,

студент
филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет
«МЭИ» в г. Смоленске

НИКУЛЕНКОВ ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ

студент
ОГБПОУ «Смоленская академия профессионального образования»
город Смоленск

Научный руководитель: Коротких Анна Анатольевна
преподаватель

ОГБПОУ «Смоленская академия профессионального образования»
город Смоленск

Аннотация: массовое пребывание людей в общественных зданиях, в частности в торговых центрах требует особенно внимательного отношения к требованиям пожарной безопасности, не только внутри здания, но и прилегающей территории. Это обусловлено особенностями конструктивных решений, данных объектов, психологией поведения людей в критической ситуации.

Ключевые слова: пожар, чрезвычайная ситуация, средства пожаротушения, возгорание, план эвакуации, человеческий фактор, анализ, объект, план эвакуации.

ORGANIZATION OF THE INTERNAL SPACE OF THE SHOPPING CENTER, TAKING INTO ACCOUNT THE PRESERVATION OF THE LIFE AND HEALTH OF VISITORS

**Malikov Pavel Andreevich,
Nikulenkov Vladislav Sergeevich**

Scientific adviser: Korotkov Anna Anatolyevna

Abstract: The mass stay of people in public buildings, in particular in shopping malls, requires special attention to fire safety requirements, not only inside the building, but also the surrounding area. This is due to the peculiarities of constructive solutions, these objects, and the psychology of human behavior in a critical situation.

Key words: fire, emergency, fire extinguishing equipment, fire, evacuation plan, human factor, analysis, object, evacuation plan.

Строительство является постоянно развивающейся отраслью. Начиная от возведения новых объектов и заканчивая проектами реконструкции и реновации зданий и сооружений.

В этих условиях возникает необходимость применения на объекте строительства средств и си-

ством противопожарной защиты. Важную роль в обеспечении безопасности людей на объектах играет противопожарная защита.

Если речь идет о развлекательных заведениях, то их необходимо оборудовать системой оповещения.

В первую очередь это связано с растерянностью людей, которые оказались в здании впервые.

Инициировать эвакуацию - это организовать самостоятельное перемещение людей из помещения в безопасное место. Некоторым людям не приходится наблюдать за развитием пожара, так как они находятся в непосредственной близости от очага возгорания [1, с. 8].

Проанализировав поведение людей на пожаре, мы пришли к выводу, что только небольшая часть из них начинает двигаться в сторону безопасной зоны. Таким образом, люди спасают свое здоровье и жизнь.

Пожар опасен не только для людей, но и для здания. Предполагалось, что цель исследования будет сформулирована в соответствии с поставленной целью и задачами.

В ходе исследования было выявлено, что люди в большей мере зависят от того, как они ведут себя при возникновении чрезвычайных ситуаций, рисунок 1.

Удаление людей из помещения – это один из видов эвакуационных мероприятий, направленных на минимизацию воздействия опасных факторов пожароопасного характера.

Мы провели анализ действий жителей Смоленской области во время пожара в ТЦ «Макси».

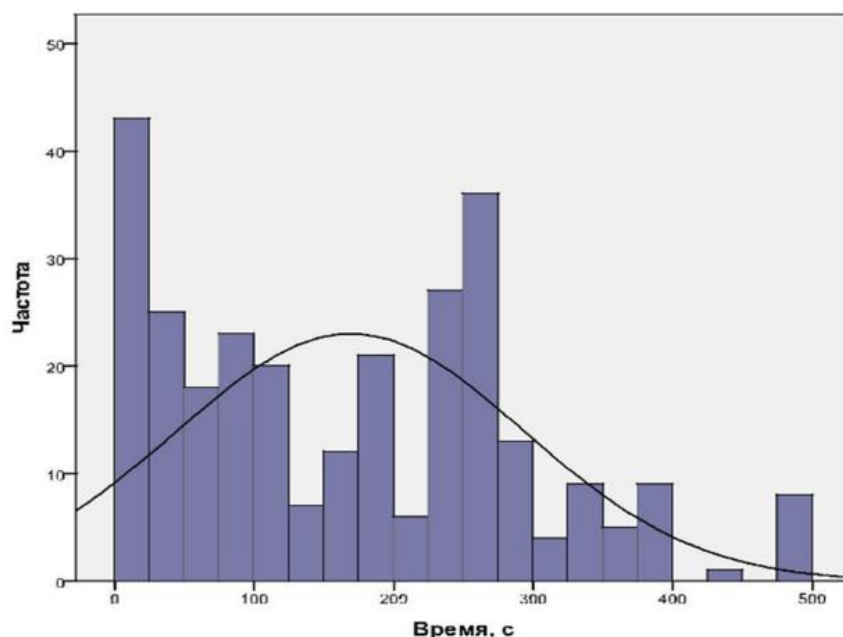


Рис. 1. Время реакции людей на сигнал тревоги

Анализ показывает, что между двумя пиками есть четкое распределение. Первый пик эвакуации в торговом центре связан с высокой ответственностью сотрудников торгового центра.

Принято считать, что люди начали покидать здание примерно через 3,5 минуты с момента оповещения. Запасные пути эвакуации были разделены на два типа: основной и запасной.

В то же время, большое количество людей покинуло здание после того, как была завершена заключительная фаза эвакуации. Это может быть связано с усиленными проверками, проводимыми сотрудниками службы безопасности.

Занятые работой люди не сразу реагировали на сигнал тревоги. Повторное повторение голосовых сигналов привело к скоплению людей на лестничной площадке, что стало причиной большого скопления людей. В то же время были случаи, когда людей возвращали на рабочие места и забирали личные вещи.

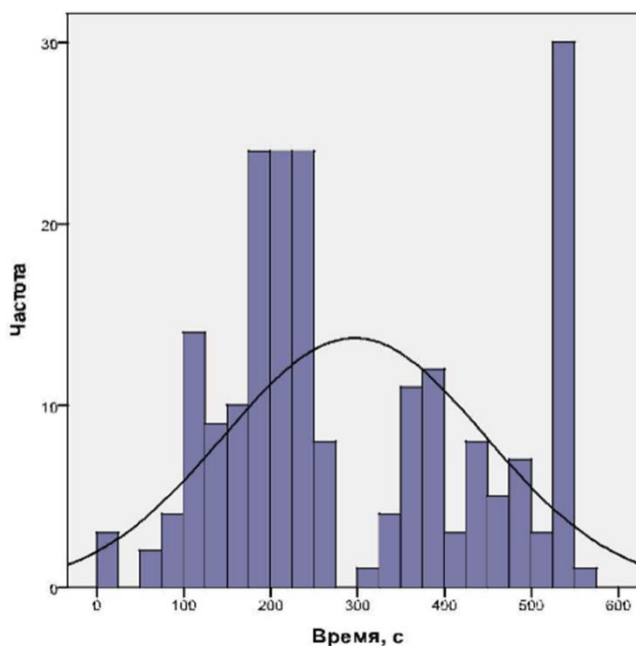


Рис. 2. Распределение времени выхода людей из здания

План эвакуации является важнейшим элементом спасения жизни людей в чрезвычайных ситуациях. В то же время, он должен давать четкие указания о безопасных местах и путях к выходу. Планы, как правило, выполняются из светоотражающих материалов с подсветкой в ночное время.

План эвакуационной эвакуации должен быть понятным и четким. Планы размещаются в стенах зданий, а не на фасадах.

Организационно-техническими мероприятиями обеспечивается защита путей эвакуации людей. Аварийные выходы должны быть оборудованы противопожарными системами, обеспечивающими безопасный вывод людей из помещения [2, с. 12].

Учеными были проведены расчеты, направленные на выявление аварийных выходов из здания.

Пожароопасные материалы, используемые при отделке помещений и путей эвакуации, должны быть ограничены в соответствии с функциональной пожароопасностью помещения.

Если есть система оповещения, то время задержки может достигать нескольких минут. Все это приводит к человеческим ошибкам, стрессам и паническим реакциям на пожары. Чтобы избежать подобных ситуаций, необходимо регулярно проводить тренировочные занятия по эвакуации людей в случае возникновения пожара.

В зависимости от того, где находится человек, его действия могут быть обусловлены социальными и физическими факторами. Окружающая среда будет оказывать значительное влияние на работу человека в пожароопасный период.

Очевидцы утверждают, что пожар произошел из-за неосторожного обращения с огнем. В результате проведенного видеонализа было выявлено, что большинство покупателей не предпринимают попыток покинуть торговый комплекс до того момента, пока их не попросят выйти из здания.

Список источников

1. Пожарная безопасность торгово-развлекательных центров: методические рекомендации [Электронный ресурс] / metodicheskie-rekomendatsii-po-obespecheniyu-trebovanij-pozharnoj-bezopasnosti-v-torgovyih-tsentrakh-.doc – URL: <https://docs.yandex.ru/> (дата обращения: 14.10.2023).

2. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (по состоянию на 2018 г.)

© П.А. Моликов, В.С. Никуленков, 2023

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 631.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКОРИЗНЫХ ГРИБОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ)

СТЕПАНЕНКО ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧстудент
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»*Научный руководитель: Минаков Денис Викторович*
к.б.н., доцент кафедры органической химии
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Аннотация: в данной обзорной статье представлены сведения о влиянии микоризных грибов на рост и развитие растений, повышении устойчивости к стрессовым условиям и улучшении качества почвы, а также проблемы их использования в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: Агроэкосистемы, микоризные симбиозы, рост растений, микориза, почвенный стресс, урожайность.

THE USE OF MYCORRHIZAL FUNGI IN AGRICULTURE (REVIEW ARTICLE)

Stepanenko Pavel Alexandrovich*Scientific adviser: Minakov Denis Viktorovich*

Abstract: This review article provides information on the influence of mycorrhizal fungi on plant growth and development, increasing resistance to stressful conditions and improving soil quality, as well as the problems of their use in agriculture.

Key words: agroecosystems, mycorrhizal symbioses, mycorrhizas, plant growth, soil stress, yield.

Введение

Для увеличения производства без ущерба для здоровья людей и животных, и сохранения основных ресурсов, таких как почва, вода и разнообразие, необходимо разработать новую, более устойчивую сельскохозяйственную систему, в этом может помочь микориза. Микориза — это симбиотическая ассоциация грибов с высшими растениями. Взаимодействие происходит на уровне корней растений и гиф грибов, которые проникают в почву и образуют симбиотическую структуру. Микоризные грибы различных видов устанавливают тесные отношения с растениями, благодаря которым они получают питательные вещества от растений и взамен предоставляют им воду, минералы и защиту от патогенных микроорганизмов. Микориза является широко распространенным феноменом в природе и играет важную роль в экосистеме почвы. Однако, в последние годы, микоризные грибы также активно применяются в сельском хозяйстве для повышения урожайности и улучшения качества почвы. Это направление и будет рассмотрено в обзорной статье.

Влияние микоризных грибов на рост и развитие растений

Функциональные признаки растений, особенно функциональные особенности корней, могут отражать различия в усвоении питательных веществ почвой. Результаты исследований показали, что микоризные грибы значительно улучшают биомассу корня, его длину, площадь поверхности, объем и точки ветвления. Углерод, азот и фосфор являются тремя основными питательными веществами, не-

обходимыми растениям, но способность почвы обеспечивать растения достаточным количеством азота и фосфора ограничена. Благодаря симбиозу, эффективно увеличиваются питательные компоненты сельскохозяйственных культур за счет улучшения свойств почвы и секреции ферментов. Микоризные грибы — это также одно из эффективных и экологически чистых производных для подавления или искоренения болезней растений. В свою очередь, они также выступают в качестве моста между почвой и растением, поддерживая выживание растений-хозяев, повышая их способность поглощать питательные вещества.

Улучшение устойчивости растений к стрессовым условиям

Растения подвергаются различным видам стрессов, в том числе засолению, засухе, тяжелым металлам, уплотнению и т.д. Растения способны изменять свою морфологию и физиологию в состоянии стресса, включая активацию различных сигнальных путей и выработку биохимических веществ. Вид растений, окружающая среда и климатические условия определяют реакцию растения на стрессовые условия. Несмотря на то, что со временем растения приспосабливаются к стрессовым условиям, стресс отрицательно сказывается на их росте и урожайности. Общеизвестно, что микоризы позволяют растению более эффективно функционировать в стрессовых и неблагоприятных условиях. Недавние сообщения о росте растений в условиях засухи и микоризах составляют 3,7 % от всех опубликованных работ по микоризам. Стресс влияет на физико-химические свойства почвы, а также на продуктивность растений, что влияет на почвенные микробы, в том числе на симбиотические популяции. Растущее понимание того, что в засушливых и полузасушливых регионах большинство растений являются микоризными, показало, что подземные процессы имеют важное значение для понимания функционирования экосистем. Микориза улучшает устойчивость растений через несколько механизмов. Во-первых, улучшается поглощение питательных веществ. Грибы-микоризы расширяют поверхность корней растений, образуя гифы, которые проникают в микропоры почвы и смогут достичь недоступных для корней слоев почвы. Это позволяет растениям получать больше питательных веществ, особенно тех, которые они не могли поглотить самостоятельно. Также улучшается поглощение воды. Грибы-микоризы также помогают растениям улучшить поглощение воды из почвы. Гифы грибов могут достичь недоступных для корней слоев почвы, где содержится больше влаги. Растения могут использовать эту дополнительную влагу в периоды засухи или других стрессовых условий. Микоризные грибы также могут играть роль в защите растений от патогенных микроорганизмов. Они могут конкурировать с патогенами за место на корнях растений или выделять вещества, которые подавляют рост патогенов.

Улучшение качества почвы

Потери питательных веществ в сельскохозяйственных экосистемах все больше угрожают глобальной окружающей среде и здоровью человека. Эрозия почв является одним из важнейших факторов, приводящих к деградации земель и ухудшению экосистемных услуг в глобальном масштабе. Высокая скорость осаждения азота (N) также может вызвать эвтрофикацию и закисление почвы, что оказывает вредное воздействие на многие виды растений. Кроме того, нитраты в питьевой воде оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье населения. Изменения в микробиоме могут повлиять на круговорот питательных веществ и, в конечном итоге, на урожайность сельскохозяйственных культур. Польза микоризных грибов в сельском хозяйстве как по отдельности, так и при совместном заражении с другими микроорганизмами хорошо известна. Они могут уменьшить количество используемых удобрений, что позволяет сократить потери питательных веществ. Грибы-микоризы создают гифы и мицелий, которые проникают в почву и образуют структуру, похожую на сеть. Это помогает улучшить структуру почвы, увеличивая ее водопроницаемость, воздухообмен и рыхлость. Грибы-микоризы разлагают органическое вещество в почве и помогают превратить его в доступные для растений формы питательных веществ. Это увеличивает содержание органического вещества в почве, что в свою очередь способствует улучшению ее физических, химических и биологических свойств. Микоризные грибы окружают корни растений тонким слоем, формируя защитный барьер, который помогает удерживать почву на месте и предотвращает ее эрозию. Это особенно важно в областях с высокой интенсивностью дождей или на склонах, где почва более подвержена эрозии.

Применение микоризных грибов в различных отраслях сельского хозяйства

Микоризные грибы могут быть использованы в различных отраслях сельского хозяйства для повышения урожайности и улучшения качества почвы. Некоторые из применений микоризы в сельском хозяйстве включают:

- 1) Растениеводство: Микориза может быть использована для улучшения роста и развития растений.
- 2) Садоводство и огородничество: Микориза может быть использована для улучшения роста и развития плодовых деревьев, овощей, ягодных кустарников и травянистых растений.
- 3) Лесоводство: Микориза может быть использована для улучшения выращивания лесных культур и реабилитации вырубленных лесных участков.
- 4) Земледелие: Микориза может быть использована для улучшения качества почвы на землях, используемых для земледелия.
- 5) Гидропоника: Микориза может быть использована в системах гидропоники для усиления поглощения питательных веществ корнями растений и улучшения роста и развития культур.

Проблемы использования микоризных грибов в сельском хозяйстве

Хотя микоризные грибы имеют много положительных аспектов в сельском хозяйстве, есть и некоторые проблемы, связанные с их использованием. Во-первых, использование микоризных препаратов может быть дорогостоящим, особенно для малых фермеров. К тому же применение микоризных грибов требует некоторой экспертизы и умений. Необходимо правильно выбрать виды микоризных грибов и определить оптимальные условия для их применения. Еще одним негативным фактором является ограниченная доступность. Некоторые виды микоризных грибов могут быть труднодоступными или недоступными для сельскохозяйственных предприятий. Не стоит забывать, что при планировании сельскохозяйственных работ необходимо учитывать микоризу. Микоризные грибы требуют определенных условий для своего развития и функционирования. При планировании сельскохозяйственных работ необходимо учитывать эти условия и принимать меры, чтобы создать оптимальные условия для микоризных грибов. Это может потребовать дополнительных усилий и ресурсов.

Заключение

Несмотря на то, что есть существенные минусы, использование микоризных грибов в сельском хозяйстве может быть полезным и эффективным инструментом для повышения урожайности и улучшения здоровья почвы. Сложно переоценить перспективность этой технологии. Следует отметить, что уже существуют коммерческие продукты, использующие эти микроорганизмы в сельскохозяйственных целях, такие как агенты биологического контроля или биостимуляторы, ожидается, что более глубокое понимание механизмов действия микроорганизмов вместе с улучшенными техническими производственными процессами приведет к созданию более эффективных, безопасных и дешевых продуктов.

Список источников

1. Abdelmoneim TS, Moussa T, Almaghrabi OA, Alzahrani HS, Abdelbagi I (2014) Increasing plant tolerance to drought stress by inoculation with arbuscular mycorrhizal fungi. *Life Sci J* 11:10–17
2. Bothe H (2012) Arbuscular mycorrhiza and salt tolerance of plants. *Symbiosis* 58:7–16
3. Forgy D (2012) Arbuscular mycorrhizal fungi can benefit heavy metal tolerance and phytoremediation. *J Nat Resour Life Sci Educ* 41:23–26
4. Kennedy AC, Smith KL (1995) Soil microbial diversity and the sustainability of agricultural soils. *Plant Soil* 170:75–86
5. Marschner H (1998) Role of root growth, arbuscular mycorrhiza, and root exudates for the efficiency in nutrient acquisition. *Field Crop Res* 56:203–207
6. Marschner H, Dell B (1994) Nutrient uptake in mycorrhizal symbiosis. *Plant Soil* 159:89–102

УДК 636.52/.58.087.22

КУКУРУЗНЫЙ ЭКСТРАКТ В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

АГАРКОВА Н.В.научный сотрудник отдела технологии животноводства
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»

Аннотация. В статье приведены данные о включении в полнорационные комбикорма отходов глубокой переработки зерна кукурузы для выращивания цыплят бройлеров. Включение в основной рацион 4,8 % кукурузного экстракта способствовало увеличению живой массы на 1,9 % при большей сохранности поголовья на 2,7 % относительно контрольной группы.

Ключевые слова: живая масса, сохранность, цыплята-бройлеры, кукурузный экстракт.

CORN EXTRACT IN THE FEEDING OF BROILER CHICKENS

Agarkova N.V.

Annotation. The article presents data on the inclusion of waste from deep processing of corn grain for the cultivation of broiler chickens in full-fledged compound feeds. The inclusion of 4.8% corn extract in the main diet contributed to an increase in live weight by 1.9% with greater safety of livestock by 2.7% relative to the control group.

Key words: live weight, preservation, broiler chickens, corn extract.

Круговая продовольственная система все чаще рассматривается как решение для производства продуктов питания с соблюдением биофизических ограничений Земли.

Циклические продовольственные системы должны охранять природные ресурсы, поощрять восстановительные методы, предотвращать продовольственные потери и отходы, а также стимулировать повторное использование и переработку неизбежных потерь или отходов таким образом, чтобы принести максимально возможную ценность системы.

Сельскохозяйственные животные в циркулярной продовольственной системе не будут потреблять биомассу, съедобную для человека, такое как зерно, а в основном перерабатывать пищевые потери и пищевые отходы с пахотных земель и травяные ресурсы [1].

Такой подход позволит в значительной степени отделить корма для скота от пахотных земель, подразумевая, что можно избежать конкуренции за землю между продуктами питания и кормами, также называемой конкуренцией между продуктами питания и кормами. В настоящее время до 40% всех пахотных земель мира используется для производства высококачественных кормов для животных.

Зерновые культуры являются основой полнорационного рациона для сельскохозяйственной птицы. Однако зерновые культуры являются одним из основных источников пищи для человека и поэтому считаются конкурентной пищей между людьми и животными.

Из-за растущего населения и нехватки продовольствия использование зерновых культур в качестве корма для птицы вызывает беспокойство и усиливает общественное давление на животноводческую отрасль. Для кормления концентратом на основе побочных продуктов требуется меньше пахотных земель, снижается углеродный след и снижается потенциал эвтрофикации по сравнению с концентратом на основе зерновых культур [2,3].

Следовательно, в будущем для повышения чистой эффективности производства продуктов пи-

тания необходимо скормливать птице меньше съедобных для человека кормов.

Ограниченная доступность традиционных кормовых ресурсов означает, что для будущих рецептов кормов для животноводства необходимы ингредиенты из различных источников. Следовательно, побочные продукты агропромышленного комплекса и животноводческой промышленности, тестируется на предмет их включения в корма для птицеводства [4].

Побочные продукты кукурузы как источник энергии открывают многообещающие возможности для сокращения потребляемых человеком ресурсов и одновременного кормления сельскохозяйственной птицы. Из-за высокой концентрации энергии, белка и клетчатки и низкого содержания крахмала по сравнению с зерном кукурузы побочные продукты кукурузы считаются подходящими кормами для птиц. Побочные продукты кукурузы возможно использовать в качестве альтернативного источника корма и зерна.

Кукурузный экстракт является побочным продуктом производства кукурузного крахмала, который имеет умеренное содержание крахмала. Кукурузный экстракт получают в ходе технологических операций для получения крахмала, он достаточно питательный, чтобы его можно было включать в корма для сельскохозяйственной птицы [5,6].

Методика исследования

В условиях вивария ФГБНУ КНЦЗВ был проведен эксперимент по выращиванию цыплят-бройлеров кросса Arbor Acres с 4 по 42 день выращивания. По следующей схеме, первая группа получала полнорационные комбикорма (ПК) без добавок.

К ПК для второй опытной группы включали 4,8 % кукурузного экстракта (КЭ). Состав и питательность комбикорма-престартера находились в соответствии с нормами кормления цыплят-бройлеров. Все потребности птицы данного кросса удовлетворялись. У разработанных полнорационных комбикормов (ПК) для цыплят в контрольной и опытных группах отсутствовали существенные различия по питательности.

Цыплята-бройлеры содержались в одноярусных клеточных батареях, оборудованных желобковыми наружными кормушками, поилками (вакуумными и ниппельными), сетчатым полом. Доступ к воде и корму у птицы был свободным.

Световой и температурный режим; влажность воздуха и плотность посадки птиц соответствовали рекомендациям ВНИТИП 2013 г.

Результаты исследования.

Включение отходов глубокой переработки зерна кукурузы в рацион для цыплят способствовало увеличению живой массы за весь период выращивания на 1,9 %, относительно контроля. Валовый прирост живой массы в 2 группе, с включением 4,8 % КЭ, составлял 2386,3 г, что превосходило контроль на 2,0 %.

Потребление комбикормов 1 и 2 группой не имело существенных различий и находилось в диапазоне нормального потребления для данного кросса птицы. Затраты корма во второй группе имели большее значение (1,71 кг) против контрольного значения (1,68 кг). Сохранность поголовья в опытной группе составляло более высокое значение на 2,7 %, чем в контроле.

Выводы.

Таким образом, включение в полнорационные комбикорма 4,8 % кукурузного экстракта может способствовать повышению интенсивности роста мясной птицы, при этом, не оказывая негативного влияния на ее рост и развитие.

Список источников

1. Stefanello C., Vieira S.L., Santiago G.O., Kindlein L., Sorbara J.O.B., Cowieson A.J. Starch digestibility, energy utilization, and growth performance of broilers fed corn-soybean basal diets supplemented with enzymes / *Metabolism and Nutrition*. – 2015. – Vol. 94. – pp. 2472-2479. doi: 10.3382/ps/pev244
2. Pretorius B., Schönfeldt H.C. Effect of different maize meal diets on growth and vitamin A: Case-study on chickens / *Poultry Science*. – 2013. – Vol. 140. pp. 520-525. DOI:10.1016/j.foodchem.2012.06.066

3. Свистунов А.А., Агаркова Н.В., Осепчук Д.В., Перезва А.А. Результаты использования кукурузного экстракта в кормлении цыплят-бройлеров / Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2021. – Т. 10. – № 2. – С. 27-30. DOI: 10.48612/sbornik-2021-2-6
4. Klopfenstein, T.J. Maize is a critically important source of food, feed, energy and forage in the USA / T.J.Klopfenstein, G.E.Erickson, L.L.Berger // Field Crops Research. – 2013. – Vol. 153. - pp. 5-11 doi: 10.1016/j.fcr.2012.11.006
5. Liew, J.X. HSynergistic effects of catalytic co-pyrolysis of corn cob and HDPE waste mixtures using weight average global process model / J.X. Liew, A.C.Minh Loy, B.L.Fui China, A.AINoussc et al. // Renewable Energy. – 2021. – Vol. 170. - pp. 948-963 doi: 10.1016/j.renene.2021.02.053
6. Vieira, F.R. Optimization of slow pyrolysis process parameters using a fixed bed reactor for biochar yield from rice husk / F.R.Vieira, C.M.Romero, G.L.A.F Arce, I.Avila // Biomass and Bioenergy. – 2020. Vol. 132 pp 105412 DOI:10.1016/j.biombioe.2019.105412

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 355.451, 659.4

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ: КАК ОНИ ВЛИЯЮТ НА БИЗНЕС

ФЕДОРОВ С.Д.

магистрант кафедры «Реклама и связи с общественностью»,
«Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет имени В.И. Ленина»,
г. Санкт-Петербург, Россия

Научный руководитель: Кудрявцева Мария Евгеньевна
профессор кафедры «Связи с общественностью»
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

Аннотация. Важность формирования стратегических коммуникаций в современном инфополе увеличивается с каждым годом. Постковидное общество привело к общим изменениям в построении стратегических коммуникаций и к тому, что в развитии бизнеса к ним уделяется все более пристальное внимание. Автор разбирает влияние современных тенденций развития коммуникаций на бизнес в целом и раскрывает важность выбора правильной стратегии коммуникации и следования трендам в рамках современного общества.

Ключевые слова: стратегические коммуникации, тенденции, бизнес-стратегии, визуальная коммуникация.

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF STRATEGIC COMMUNICATIONS: HOW DO THEY AFFECT BUSINESS

Fedorov S.D.

Scientific adviser: Kudryavtseva Maria Evgenievna

Abstract: The importance of forming strategic communications in the modern information field is increasing every year. Our society after COVID-19 has led to general changes in the construction of strategic communications and to the fact that more and more attention is paid to them in business development. The author analyzes the impact of modern trends in the development of communications on business as a whole and reveals the importance of choosing the right communication strategy and following trends within modern society.

Key words: strategic communications, trends, business strategies, visual communication.

Коммуникации занимают важнейшее место в корпоративной стратегии. Значение коммуникаций в роли стратегического позиционирования выросло за последние годы. Если ранее коммуникации должны были лишь информировать о смысле намерений и решений, быть поддержкой на периферии или рекламировать успехи компаний (либо объяснять провалы), то сейчас коммуникации играют важную роль как в корпоративной, так и в государственной сфере.

Одна из важных задач при построении стратегических коммуникаций – это соответствие с совре-

менными тенденциями, изменениями и правилами построения этой самой коммуникации. Сами по себе стратегические коммуникации — это планирование и осуществление целенаправленной коммуникационной деятельности с целью достижения определенных стратегических целей. Они обеспечивают разработку и реализацию стратегии социального субъекта с помощью особых коммуникационных ресурсов и инструментов [1, с. 231]

В рамках стратегических коммуникаций проводится анализ целевой аудитории, определение ключевых сообщений и каналов коммуникации, а также разработка планов и стратегий для достижения поставленных целей. Стратегические коммуникации включают в себя использование различных инструментов и методов коммуникации, таких как PR, реклама, медиа, социальные сети и др.

Правильно выстроенные коммуникации в компании могут напрямую влиять на бизнес. Цели коммуникаций в бизнесе многообразны, в частности, они состоят в следующем: обеспечении продуктивного взаимодействия на основе обмена деловой информацией, совершенствовании коллективных отношений, регулирование и оптимизация поведения персонала, установление эффективных информационных каналов внутри и вне предприятия, обеспечение достижения поставленных целей. Можно предположить, что выстраивание стратегических коммуникаций — одна из важных составляющих ведения бизнеса в современных реалиях [4, с.181]

Воздействие стратегических коммуникаций на бизнес еще давно было показано американскими учеными М.Видалем и Х.Вольфом. Они предложили график влияния рекламного стимулирования на кривую спроса (рис. 1), где влияние коммуникационного воздействия на продажи выражается ростом притока покупателей и, следовательно, продаж, выраженных коэффициентов k (коэффициент притока клиентов). При изучении этого графика можно заметить, что при отсутствии коммуникационного стимулирования продажи падают, потому что происходит прогнозируемый отток клиентов, выраженный коэффициентом ζ [2, с. 366—368].

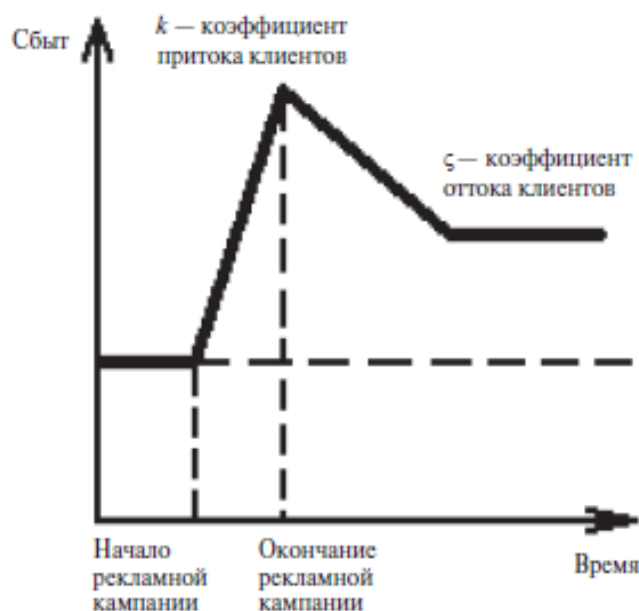


Рис. 1. График модели Видаля–Вольфа

Данное исследование показало реальное влияние коммуникаций на измерения эффективности, планирования рекламы и на статистические показатели. Авторы выдвинули гипотезу, которая гласит, что коэффициенты показывают связь между поведением потребителя и универсальными психологическими процессами обработки информации, а это, в свою очередь, упирается в специфику стратегических коммуникаций.

Коммуникации в большей части влияют на позиционирование компании, и в особенности на «известность товара». Категория «известности товара» определяется способностью потребителя узнать или вспомнить товарную марку, которая повлияет на совершение покупки [3, с. 123]. Все это раскрывается в следующем примере: когда товар впервые вступает на рынок, потребитель не имеет четкого представления об этом товаре и его свойствах. Это приводит к выстраиванию степени его неуверенности при выборе новинки. По истечении двух лет работы на рынке товар меняет статус «новинки» на «существующий». И при правильном использовании стратегических коммуникаций, успешные марки остаются — те, которые сумели завоевать известность, положительную репутацию и лояльных клиентов. Так, Росситер и Перси создали образ лестницы (рис. 2), где показано высокое влияние стратегических коммуникаций на создание коммуникационного продукта: после определения главных целей (бизнес, маркетинг и коммуникационных целей) наступает процесс создания и реализации стратегических коммуникаций, на основе которых создаются остальные виды стратегий и осуществляется бюджет и финансирование.



Рис. 2. Лестница по Росситеру и Перси

Современная тенденция в сфере стратегических коммуникаций привела к тому, что сетевая форма коммуникации стала естественной для нашей среды. Развитие интернета и информационных технологий дало старт переходу от линейной передачи информации к сетевой. Эта ситуация открыла новые возможности для продвижения и дала больше свободы потребителям в выборе информационного товара. И хоть теперь увеличить охват аудитории стало намного сложнее, так как количество информации в открытом доступе и потребности аудитории растут, большую эффективность получил таргетинг, который влияет на качество коммуникационных процессов.

Социальные медиа – явление уже не новое. В это понятие входит синтез новых технологий (RSS, блоги и т.д.) и интернет-ресурсов (онлайновые социальные сети, видеохостинги и т.д.). Главная задача социальных медиа – все они служат облегчению обмена информацией между пользователями по сравнению с технологиями предыдущего поколения, когда интернет состоял преимущественно из статических страниц. В широком смысле понятие «социальных медиа» раскрывается как «категория веб-сайтов, предоставляющих возможность публикации, обмена и обсуждению контента широким кругом пользователей» [7]. Почему социальные медиа так важны при построении стратегических коммуникаций? Все потому, что их можно рассматривать как один из каналов коммуникации, по которому компании могут транслировать свои сообщения целевым аудиториям. В частности, с развитием интернет технологий социальные медиа представляют собой коммуникационную среду, в которой бизнес стано-

вится темой для обсуждения и взаимодействия. Коммуникационная среда позволяет ее субъектам реализовывать желание и необходимость обмена информацией путем прямого обращения друг к другу. А значит, это важнейший фактор ведения бизнеса. Социальные медиа напрямую влияют на эффективность бизнеса, ведь эта та коммуникативная среда, в которой более эффективны не прямые методы коммуникационного воздействия на клиентов, такие как создание сообществ по интересам и создание интересного контента.

Современные тренды и тенденции с точки зрения коммуникаций проявляются следующим образом:

1. Одним из важных тенденций стратегических коммуникаций в бизнесе – это создание сильной лидерской коммуникации. Эффективная лидерская коммуникация приводит к созданию позитивной атмосферы внутри компании и помогает выстроить приятную среду. Тренд в сфере лидерства – это стремление руководителям создать комфортную и нетоксичную атмосферу, быть настоящими лидерами, на которых равняются. Лидеры демонстрируют открытость, слушают мнения своих сотрудников и создают условия для свободного обмена идеями. Согласно исследованию, проведенному «The Economist Intelligence Unit» и «Lucidchart», некачественная проработка коммуникаций на рабочем месте может иметь серьезные последствия. В исследовании приводятся ответы респондентов, которые говорят сами за себя:

- «52% сотрудников испытывают более высокий уровень стресса;
- 44% не могут успешно завершить свои проекты;
- 31% не достигают своих целей по производительности» [5]

Поэтому первым шагом для того, чтобы развивать свой бизнес, будет выстраивание общности и доверия внутри команды.

2. Развитие интернет-мессенджеров и запрет на зарубежные соц.сети в России. После того как зарубежные социальные сети компании Meta были заблокированы в России, большую роль взял на себя «Telegram». По данным «Mediascope», в марте 2023 года «Telegram» вышел на 5 место среди российских интернет-ресурсов по объему дневной аудитории. По статистике, более 40% населения пользуются им ежедневно, а уже более 60% — хотя бы раз в месяц [6]. Хотя сам мессенджер воспринимается больше как информационно-политический ресурс, сейчас наблюдается тенденция увеличения бизнес-ресурсов. То есть, все больше компаний стали переходить в Telegram, либо занимаясь информационно-просветительской деятельностью ради увеличения охвата и набора аудитории, либо предоставляя прямые услуги. Согласно исследованию «TGstat», среди 800 представителей бизнеса и рекламных агентств, большинство администраторов каналов представляют малый бизнес (44%), треть отвечает за продвижение среднего бизнеса, а четверть занимаются маркетингом крупного бизнеса. 35% опрошенных рекламодателей крупного бизнеса готовы тратить более полумиллиона рублей в месяц на продвижение в «Telegram», а 6.5% из них выделяют на это более 5 миллионов рублей ежемесячно. С каждым годом исследования показывают рост этого мессенджера: уже к концу 2022 каждый 5 человек получал информацию через «Telegram» и присваивал ему статус СМИ [8]. Более того, большое количество пользователей считают «Telegram» хорошей площадкой для продвижения и взаимодействия с аудиторией.

3. Антикризисные коммуникации.

Современный подход к стратегическим коммуникациям предопределяет возможность быть готовым к кризисам, которые могут произойти внезапно. Сейчас все больше компаний делают упор на гибкость и прогнозирование, а также на использование нескольких каналов коммуникации для поддержки связи с аудиторией в любых условиях. В эпоху интернета любая кризисная ситуация может попасть в информационное поле и получить широкое обсуждение. Как показывает практика, все меньше компании проводят стратегию «умалчивания», а больше пытаются обращаться к общественности. К примеру, во время инцидента с компанией здорового питания «Greenbox», после которого 270 человек отравились продукцией компании, компания «Самокат», предоставляющая продукцию «Greenbox», незамедлительно обратилась к общественности и заявила, что они начали разбирательства по делу и будут всячески сотрудничать с «Роспотребнадзором», чтобы оказать своим клиентам максимальную под-

держку. Поэтому современные тенденции в построении антикризисных коммуникаций показывают, как важно в условиях постоянного кризиса уметь быстро реагировать и адаптировать стратегию под новые реалии.

4. Увеличение значимости визуальной коммуникации.

С развитием мультимедийных технологий и социальных платформ, уделяется все больше внимания созданию креативного и интересного визуального контента для привлечения внимания аудитории.

Визуальная коммуникация базируется на принципах визуального мышления. Доход от бизнеса напрямую зависит от управления вниманием клиентов. Все начинается от обычной упаковки товара до большой серии визуального цифрового контента. Значимость текста повышается в том случае, если ваш контент либо информационно-новостной, либо экспертный и узконаправленный. Но в большинстве случаев наибольшая эффективность коммуникаций прослеживается в связи визуального и текстового оформления. Результаты одного из исследований уже показывают, что наличие инфографики и визуального контента может обеспечить рост веб-трафика в среднем на 12% [12]. Визуальная коммуникация позволяет привлечь внимание и влияет на конкуренцию, помогая компаниям выделиться из толпы и запомниться целевой аудитории. В дополнение к этому, визуальная коммуникация позволяет усиливать сам бренд, внедряя логотип, цветовую гамму, шрифты и другие визуальные элементы. В рамках стратегических коммуникаций учет визуальной составляющей является важнейшим фактором, так как общество перешло из эпохи телеграфов и текстов в эпоху визуального контента: информация, которая подкреплена визуальным рядом, запоминается куда легче, чем текст. Самый явный пример – это стратегия проведения лекций и семинаров в российских вузах: с конца 10-х наблюдается явная тенденция использования программы PowerPoint для создания презентаций. По разным исследованиям, можно сказать, что классическая лекция (обычная речь, не сопровождаемая слайдами и другими иллюстрациями), является наименее эффективным методом обучения, обеспечивая освоение в среднем только около 5% содержания. Одним из средств, призванных увеличить эффективность лекции и повысить качество обучения студентов, является использование презентаций, проецируемых на экран во время чтения лекций или проведения практических занятий. Все потому, что презентации оказывают влияние на визуальное мышление студентов. Наглядность учебного материала во многом определяет мотивацию студента к его изучению. По данным ЮНЕСКО, «когда человек слушает, он запоминает 15% речевой информации, когда смотрит – 25% видимой информации, когда видит и слушает – 65% получаемой информации». Все это говорит об эффективности визуальной коммуникации [9]

5. Увеличение значимости онлайн-коммуникаций и персонализация.

После ковида, общество породило большое стремление компаний к переходу в digital-пространство. Сейчас наш мир нельзя представить без онлайн-доставок, заказов по интернету и маркетплейсов. Особенности общества в постковидное время заключается в том, что люди не просто стали больше отдавать значение онлайн-коммуникациям, но и расширять свой бизнес благодаря им. Все больше компаний и предприниматель стали использовать SMM стратегии, буквально создавая личное интернет поле. А большие компании, которые уже давно закрепились в онлайн сфере, стали делать упор на персонализацию коммуникаций. Потребители хотят чувствовать, что в бурно развивающемся и всеобъемлющем интернете информация, которую они получают от компании, рассчитана именно на них. Поэтому компании все чаще внедряют технологии персонализации и активно используют данные о своих клиентах для создания более эффективных коммуникационных стратегий. К примеру, в этой ситуации наблюдается пересечение двух смежных тенденций – использование ИИ и направленность на персонализацию: М.Видео смогли повысить уровень удовлетворенности клиентов и увеличили объем продаж на 15% после того, как внедрили систему на основе ИИ, которая анализирует поведение покупателей: при заходе клиента в магазин ИИ анализирует всю информацию о его действиях (какие товары он просматривает, как долго находится на сайте, какие акции интересуют). Это помогло персонализировать сервисы и информацию для потребителей, что вызвало положительную реакцию [10].

Важность правильно выстроенных стратегических коммуникаций, как было выяснено, крайне очевидна. Когда компания выстраивает правильную контент стратегию, шансы на расширение бизнеса

и достижение бизнес-цели увеличиваются. Показательный этому пример – компания «AGCO». «AGCO» является мировым лидером в производстве и поставке сельхозтехники, однако правильно настроенные стратегические коммуникации помогли компании расширить свой бизнес и привлечь все больше инвесторов. Они выстроили SMM-стратегию, которая направлена на налаживание коммуникаций с поставщиками техники и фермерами за счет инновационных идей. Анализ контент-стратегии показал, что пользователям больше всего нравится делиться своими видеороликами с демонстрацией работы техники компании на платформе *YouTube*. В результате, компания расширила свое влияние и добилась высоких показателей продаж благодаря хорошо-выверенным стратегическим коммуникациям. Этот пример также раскрывает значимость визуальных коммуникаций: доверие к товару увеличивается, когда пользователь может наглядно увидеть его применение и использование [11].

В современном бизнесе важность адаптации стратегий коммуникаций не может быть недооценена. С развитием технологий и появлением новых каналов связи, компании должны быть готовы адаптировать свои статические коммуникации, чтобы эффективно взаимодействовать с сотрудниками, партнерами и клиентами. Коммуникация играет ключевую роль в создании успешных отношений и управлении бизнесом. Поэтому важно постоянно анализировать и улучшать стратегии коммуникаций, чтобы быть на шаг впереди конкурентов и успешно развиваться в современной бизнес-среде. Следование вышеописанным тенденциям позволит выстроить правильную тактику ведения коммуникаций и проанализировать саму коммуникационную сферу, сделав упор на эффективность.

Список источников

1. Гавра Д.П. «Категория стратегических коммуникаций: современное понимание и базовые характеристики» // Современный технологии бизнес-коммуникации и стратегического PR. – 2015. – №3. – С. 229 – 233.
2. Кутлалиев А., Попов А. Эффективность рекламы. – Москва: Эксмо. – 2005. – 410 с.
3. Росситер Дж. Р., Перси Л. Реклама и продвижение товаров. – СПб.: Питер. – 2000. – 651 с.
4. Щетинина Е.Д. «Экономические основы формирования стратегических коммуникаций промышленного предприятия» // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2015. – №2. – С. 181 – 184.
5. The Economist Intelligence Unit. Communication barriers in the modern workplace: a report. – London: The Economist Intelligence Unit Limited. – 2018. – 18 p.
6. Аудитория Telegram: исследование Mediascope [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL: <https://mediascope.net/news/1601603/> (дата обращения: 18.11.2023)
7. Влияние социальных медиа на бизнес-коммуникации [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL: <https://textarchive.ru/c-2245492.html> (18.11.2023)
8. Исследование аудитории Telegram [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL: <https://tgstat.ru/research-2023> (18.11.2023)
9. Презентации как средство повышения эффективности восприятия лекционного материала [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL: <https://pandia.ru/text/82/097/76440.php> (20.11.2023)
10. Примеры использования нейросетей в маркетинге [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL: <https://www.21vk.biz/pages/5-primerov-ispolzovaniya-neyrosetey-v-marketinge> (20.11.2023)
11. Успешный SMM от B2B компаний: блог [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL: <https://snce.ru/ru/blog/uspeshniy-smm-ot-b2b-kompaniy-luchshie-primeri> (20.11.2023)
12. Photos as Web Content [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL: <https://www.nngroup.com/articles/photos-as-web-content/> (21.11.2023)

УДК 33

ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО МАРКЕТИНГА В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

НГУЕН ЗУИ ФОНГ

студент

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

Аннотация: Понимание наиболее важных маркетинговых тенденций 2023 года, таких как короткие видеоролики, маркетинг со знаменитостями, создание сообществ и т. д., помогает маркетологам и брендам лучше всего спланировать правильную долгосрочную маркетинговую стратегию.

Ключевые слова: видеоролики, KOL, КОС, сообщество, искусственным интеллектом,...

MODERN MARKETING TRENDS IN THE AGE OF DIGITAL CONSUMERS

Nguyen Duy Phong

Abstract: Understanding the most important marketing trends of 2023 such as short videos, celebrity marketing, community building, etc. helps marketers and brands to best plan the right long-term marketing strategy.

Key words: videos, KOL, КОС, community, artificial intelligence,...

Короткие видеоролики (short videos)

Короткие видеоролики покорили мир с прошлого года. Короткие видеоролики, обычно длящиеся всего 15–60 секунд, стали сильно популярны благодаря поддержке таких платформ, как TikTok, Douyin, Reels, Vine, Youtube Short и .. . Бренды часто используют короткие видеоролики, чтобы донести сообщения до целевой аудитории более интересным, понятным и привлекательным способом.

Короткие видеоролики — имеют множество преимуществ, таких как:

- Привлекают внимание людей, побуждая их распространять информацию о бренде: по данным Hubspot, количество потенциальных клиентов, нажимающих на видео, увеличивается на 56%, а вероятность повышения узнаваемости бренда увеличивается на 43%.

- Высокая вовлеченность: по данным Sprout Social, 66% потребителей говорят, что уделяют много внимания коротким видеороликам. Кроме того, в этом опросе Sprout Social заявила, что короткие видеоролики будут иметь более высокий уровень взаимодействия, чем длинные видеоролики.

- Обеспечивают хорошую рентабельность инвестиций (возврат инвестиций): по данным Animoto, 73% потребителей при принятии решений о покупке зависят от присутствия бренда в социальных сетях. Таким образом, если потребителям нравится видеоконтент бренда, они будут более склонны делать покупки.

- Поощрение клиентов смотреть больше видео и больше интересоваться брендом: по данным Wyzowl, 96% людей ищут и смотрят видео, чтобы узнать больше о продуктах или услугах бренда.

- Упрощение повторного использования контента: бренды могут вырезать и объединять короткие видеоролики в более длинные, чтобы создать составное видео, связать серию видео и т. д.

- Учитывая вышеперечисленные преимущества и положительные эффекты, 90% маркетологов заявили, что продолжают сохранять свой бюджет или будут тратить больше бюджета на короткие видеоролики (по данным Hubspot).

Сотрудничество с влиятельными лицами (KOL, КОС, Знаменитости)

Сотрудничество с влиятельными лицами — это партнерство между брендом и человеком с большим количеством подписчиков в социальных сетях и влиянием на определенный рынок. Как и короткие видеоролики, стратегии влиятельного маркетинга начали появляться в 2022 году и, по прогнозам, станут маркетинговой тенденцией 2024 года.

Рынок инфлюенсер-маркетинга вырос с \$1,7 млрд в 2016 году до \$16,4 млрд в 2022 году. При нынешнем ожидаемом росте инфлюенсер-маркетинг будет расти и дальше. Инфлюенсеры — это маркетинговая тенденция, в которую 89% маркетологов планируют инвестировать и увеличить свои бюджеты в 2023 году (Hubspot).

Кроме того, профессиональные маркетологи также используют маркетинг влияния для получения долгосрочных выгод, таких как:

- Повысить узнаваемость бренда
- Укрепить доверие и репутацию бренда
- Охватить целевых клиентов
- Увеличить конверсий
- Генерировать потенциальных клиентов
- Выходить на более широкий потенциальный рынок
- Бренды могут воспользоваться возможностью найти влиятельного KOL или КОС, чтобы стать «представителем бренда» для продвижения продуктов, повышения узнаваемости бренда и создания доверия со стороны потенциальных клиентов.

Развитие сообщества.

Создание и развитие сообщества — отличный способ продвинуть ваш бренд и охватить более широкую аудиторию. Сообщества формируются или создаются на основе общих интересов, в этом случае основным интересом является отрасль и продукты/услуги, которые предоставляет ваш бизнес.

Основные причины, по которым маркетинг по построению сообщества стал текущей маркетинговой тенденцией и должен быть частью вашей маркетинговой стратегии, включают:

- Помогает вам построить доверие пользователей и прочные отношения, создавая безопасное пространство. В искреннем и дружелюбном сообществе люди могут больше сблизиться друг с другом.
- Общественный маркетинг может помочь вам создать более лояльную клиентскую базу с более глубокими связями.
- Использование стратегии сообщества поможет вам получить лояльных клиентов. Затем, благодаря сарафанному маркетингу, эти лояльные клиенты внесут свой вклад в развитие вашего бренда.
- Стратегии сообщества в маркетинге помогут вам привлечь больше потенциальных клиентов, помимо нынешних.
- Общественный маркетинг может повысить осведомленность людей о бренде
- Создание сообщества также может стать полезной стратегией обслуживания клиентов, позволяющей сэкономить дополнительные маркетинговые затраты. Например, если вы запускаете межплатформенную таргетированную рекламу для клиентов, ваш рекламный бюджет будет очень большим. Однако, если вы создадите собственную программу скидок, программу предзаказа - выгодные цены для сообщества, бренд получит больше преимуществ, таких как: экономия рекламного бюджета, стимулирование потенциальных клиентов стать клиентами, реальные клиенты, клиенты «сарафанного радио» и так далее.

Контент, созданный искусственным интеллектом

Специалисты по маркетингу используют инструменты искусственного интеллекта, такие как модели данных, алгоритмы, машинное обучение и т. д. Инструменты искусственного интеллекта помогли маркетологам получить множество преимуществ, лучше понимая свою целевую аудиторию.

Реклама более точно таргетирована. Таким образом, ROI выше, реклама более эффективна. Это позволяет:

- Точно прогнозировать потребительские тенденции
- Получить представление о поведении покупателей
- Повысить удержание и лояльность клиентов
- Улучшить качество обслуживания клиентов

Благодаря практическим преимуществам, которые приносит ИИ, бренды могут воспользоваться следующими способами обучения ИИ созданию контента для улучшения своей маркетинговой стратегии:

- **Маркетинговые идеи:** С помощью таких инструментов, как Canva или Chat GPT, ИИ может служить полезным помощником на протяжении всего процесса создания бренда. Вы можете ставить задачи и обучать ИИ через запросы, например: «Нарисовать 5 идей о летней моде», «Написать 10 названий статей о платьях». Тогда ИИ быстро сделает запрос и выдаст вам результаты. Из идей, которые предлагает ИИ, можно выбрать лучшую идею для ее реализации.

- **Написание контента:** Появляется все больше и больше инструментов искусственного интеллекта, которые помогут вам написать полноценную содержательную статью, но в начале 2023 года наиболее интересными и с энтузиазмом откликнувшимися для поддержки написания статей являются Chat GPT. Chat GPT может создавать целые статьи, изображения и полные информационные презентации посредством простого «обучения».

- **Дизайн:** ИИ произвел революцию в мире дизайна благодаря множеству инструментов, таких как: Looka — дизайн логотипа, AdCreative — создание баннеров и рекламы в социальных сетях... В будущих маркетинговых тенденциях ИИ может использоваться для разработки будущих проектов маркетинга и продвижения бренда. .

Ключ к успеху — как можно быстрее уловить будущие маркетинговые тенденции, выбрать маркетинговую тенденцию, которая лучше всего соответствует бизнес-целям бренда, чтобы обеспечить хорошие показатели эффективности и доход.

Список источников

1. Ф. Котлер Маркетинг 4. 0. Разворот от традиционного к цифровому. Технологии продвижения в интернете. 2017
2. Ханг Н. Новые тенденции на маркетинга? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://subiz.com.vn/blog/xu-huong-marketing.html> (03.12.2023)
3. Хунг Ф. Решение по глубине бренда и применение Brand Math для создания, развития, сохранения и количественной оценки ценности бренда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.brandsvietnam.com/23857-Giai-phap-do-sau-thuong-hieu-va-ung-dung-Brand-Math-trong-thuc-thi-hay-dung-phan-trien-bao-toan-va-dinh-luong-gia-tri-thuong-hieu> (01.12.2023)
4. Ноанг Б. Что такое агентство стратегического маркетинга? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.brandsvietnam.com/20864-The-nao-la-mot-Strategic-Marketing-Agency> (23.11.2023)

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1

ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВА

**ЗЛОБИНА ЮЛИЯ АЛЕКСЕЕВНА,
КРЮЧКОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

студенты
Сибирский государственный университет путей сообщения,
г.Новосибирск, Россия

Научный руководитель: Черняков Алексей Адольфович
канд. филос. наук, доцент
Сибирский государственный университет путей сообщения,
г.Новосибирск, Россия

Аннотация. В данной статье раскрывается тема Философия искусства, что она изучает и какие теории красоты существуют.

Ключевые слова: философия искусства, красота.

**Zlobina Julia Alekseevna,
Kryuchkova Anna Alexandrovna**

Scientific adviser: Chernyakov Alexey Adolfovich

Abstract. This article reveals the topic of Philosophy of Art, what it studies and what theories of beauty exist.

Keywords: philosophy of art, beauty.

Философия искусства является одной из самых увлекательных и глубоких областей человеческого знания. Она охватывает широкий спектр вопросов, связанных с природой и ценностью искусства, его роли в обществе и влиянии на человеческую психику и эмоции.

В основе философии искусства лежит идея, что искусство воплощает и передает какую-то глубокую истину о мире и человеческой природе. Искусство позволяет нам увидеть и понять мир по-новому, расширяет наши границы и помогает нам осознать ценности и смыслы, которые обычно ускользают от нашего взгляда.

Философы искусства исследуют вопросы о красоте и эстетическом опыте. Они анализируют, что делает картины, музыку, фильмы и другие формы искусства красивыми и впечатляющими. Какие элементы и принципы используются в искусстве для создания определенного эффекта на зрителя или слушателя?

Также философы искусства исследуют роль искусства в обществе. Они исследуют, как искусство может влиять на политику, социальные отношения, идеологии и ценности. Искусство может быть мощным инструментом изменения общества и развития культуры.

В философии искусства рассматривается также вопрос о том, как искусство воздействует на человеческую психику и эмоции. Как искусство может потрясти наши чувства, вызывать эмоциональные реакции и вдохновлять нас? Искусство имеет уникальную способность трогать глубину нашей души и вызывать разнообразные чувства, от радости и восторга до грусти и меланхолии.

Философия искусства также касается вопроса о том, есть ли объективные критерии оценки искусства или все субъективно. Философы исследуют, какие критерии могут быть использованы для оценки искусства, и спорят о том, насколько субъективными они являются. Критики искусства, художни-

ки и любители искусства ведут постоянные дискуссии о том, что является "хорошим" или "плохим" искусством.

Можно заметить, что философия искусства всегда связана с человеком и, в конечном счете, направлена на него: это постоянное исследование и поиск понимания искусства и его значимости в нашей жизни. Она помогает нам глубже понять себя и мир вокруг нас, оценить красоту и важность искусства и проникнуться его величию и влиянием. Философия искусства открывает перед нами бесконечный мир творчества и вдохновляет нас открывать новые горизонты и переживать удивительные эстетические и эмоциональные переживания.

В философии искусства, существует несколько теорий красоты, которые пытаются объяснить, что такое красота и как мы ее ощущаем.

1. Теория Гармонии

- согласно этой теории, красота связана с гармоничным сочетанием цвета, формы и пропорций объекта.

2. Теория эмоций

- сосредоточена на том, как искусство вызывает эмоциональную реакцию у зрителей и как эта эмоциональная реакция влияет на оценку красоты произведения искусства.

3. Теория контекста

- утверждает, что значение произведения искусства зависит от контекста, где оно было создано, а также от контекста, в котором оно воспринимается зрителем.

Список источников

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofiya-iskusstva-o-tvorchestve-tvorcheskom-protssesse-i-vдохновении> (Философия искусства: о творчестве, творческом процессе и вдохновении)
2. <https://www.britannica.com/topic/philosophy-of-art> (Философия искусства)
3. <https://works.doklad.ru/view/la2D6oV3AQM.html> (Философия искусства. Что такое красота? Философия от Гегеля до Ницше XIX век)
4. <https://helpiks.org/9-38513.html> (Лекция 21. ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВА)
5. <https://studylib.ru/doc/2083871/filosofiya-iskusstva>

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

АНАЛИЗ КУЛЬТУРНОГО ФОНА РУССКИХ СКАЗОК

ЧЖАО ИПИНЬ

студент

ФГБОУ «Российский университет дружбы народов»

Аннотация. Русские сказки являются важной частью богатой культурной традиции. Цель данной работы - изучить культурные истоки русских сказок, проанализировать их уникальность и сравнить со сказками других народов мира. Глубокое изучение истоков, особенностей и влияния русских сказок позволяет выявить богатое разнообразие русской культуры. Сказки являются важной частью человеческой цивилизации, и во всех частях света существуют свои уникальные сказочные традиции. Сказки России, как страны с многовековой историей и богатым культурным наследием, обладают уникальным культурным фоном. В данной статье мы рассмотрим культурные особенности русских сказок с целью углубления понимания этой области.

Ключевые слова: исток, цивилизация, наследия, фон.

ANALYZING THE CULTURAL BACKGROUND OF RUSSIAN FAIRY TALES

Zhao Yiping

Abstract. Russian fairy tales are an important part of a rich cultural tradition. The purpose of this paper is to explore the cultural origins of Russian fairy tales, analyze their uniqueness and compare them with fairy tales of other nations of the world. An in-depth study of the origins, characteristics and influence of Russian fairy tales reveals the rich diversity of Russian culture. Fairy tales are an important part of human civilization, and all parts of the world have their own unique fairy tale traditions. The fairy tales of Russia, as a country with centuries of history and a rich cultural heritage, have a unique cultural background. In this paper, we will examine the cultural characteristics of Russian fairy tales in order to deepen the understanding of this area.

Key words: origin, civilization, heritage, background.

Русские сказки возникли в эпоху Древней Руси под влиянием различных культурных факторов, в том числе православного христианства, народных верований и традиций древних финно-угорских народов [1]. Русские сказки имеют ярко выраженный национальный характер, в них подчеркиваются нравственные ценности и религиозные убеждения. Среди известных сказок - "Снежная королева" и "Иван-солдат"[2]. На русские сказки оказали влияние православные верования, и во многих сказках присутствуют религиозные элементы - святые, ангелы и демоны.

Русские сказки опираются на элементы фольклора и мифологии, например, сказки о царевиче Иване, Жар-птице и Большом Злом Волке, легенды о Бронзовом, Серебряном и Золотом царствах. Князь Иван - один из самых известных богатырей в русских сказках. Он храбр, умен, добр, обладает сильным чувством справедливости и одержим любовью. В сказке "Князь Иван и Жар-птица" князь Иван, пройдя через трудности и опасности, побеждает злого волшебника и в конце концов завоевывает прекрасную и добрую Жар-птицу. В этой сказке переданы ценности храбрости, мудрости, доброты и победы добра над злом. Жар-птица - священная птица в русской мифологии, символизирующая свет, добро и красоту. Во многих сказках Жар-птица играет важную роль, например, в сказке "Царь Иван и Жар-птица" Жар-птица помогает царевичу Ивану победить зло, демонстрируя свою волшебную силу и

добрые качества. Большой злой волк - классический злодей русских сказок, как правило, коварный и свирепый. В сказке "Красная Шапочка" Большой Злой Волк пытается съесть Красную Шапочку и ее бабушку путем обмана и соблазнения. Однако в конце сказки Красной Шапочке удается победить Большого Злого Волка благодаря своей смекалке и храбрости, передавая идею о победе добра над злом.

Бронзовая страна, Серебряная страна и Золотая страна - загадочные страны русского фольклора, представляющие собой различные идеальные царства. В "Бронзовый и деревянный" главный герой, следуя за волшебным стариком, преодолевает трудности и в конце концов находит таинственную Бронзовую страну, где люди живут спокойно и счастливо. В "Сказке о золотой стране" главный герой также проходит через ряд приключений и в конце концов находит Золотую страну, которая символизирует пре-красное видение. Эти истории передают тоску и стремление людей к лучшей жизни [3].

В русских сказках много других популярных легенд и мифов, таких как "Сказка о Снегурочке". Эти сказки демонстрируют богатую фантазию русского народа и несут в себе главные ценности - доброту, храбрость и справедливость [4]. Сказка о Снегурочке - сказка о храбрости, доброте и любви. В сказке рассказывается об истории любви Снегурочки и молодого дровосека. Снегурочка изначально была ребенком горного бога и была превращена в снежную бабу за то, что обидела своего отца. Встретиться с дровосеком она может только во время праздника Весны, а все остальное время она находится в снегах и льдах. Невинность и глубина любви Снегурочки и дровосека трогает бога горы, и в конце концов они получают прощение. В этой сказке передана вера в то, что доброта, храбрость и любовь преодолевают все трудности. Эта история передает ценности храбрости, доброты, победы любви над злом и демонстрирует прекрасное видение человечества, живущего в гармонии с природой.

Природная среда России оказала большое влияние на сказки. Такие природные элементы, как леса, озера и реки, часто встречаются в таких сказках, как "Царевна-лягушка"[5]. В сказке "Царевна-лягушка" действие происходит в темном лесу. В лесу есть прохладный колодец, и маленькая царевна в жаркие летние дни часто ходит в лес, чтобы посидеть у колодца и насладиться прохладой. Образ леса в этой истории символизирует тайну и неизвестность, а колодец - жизнь и надежду. Эти два природных элемента - лес и колодец - создают фантастический фон для сюжета и одновременно отражают трепетное отношение и любовь русского народа к природе. Эти природные элементы не только придают сказке романтические краски, но и передают трепетное отношение русского народа к природе и стремление к ценности жизни [6].

В русских сказках отражены общественные обычаи и нравственные представления того времени, такие как уважение к старшим, верность и дружба, мужество и справедливость. Во-первых, важным отражением русских социальных обычаев является уважение к старшим. В сказках главные герои часто проявляют уважение и послушание к старшим, что является традиционным нравственным понятием. Например, в сказке "Снежная королева" мальчик Олеша всегда прислушивается к мудрости и советам своей бабушки в трудную минуту и в конце концов побеждает злую Снежную королеву [7]. Эта история передает добродетель уважения к старшим, подчеркивает статус и авторитет старших в семье и обществе. Во-вторых, важную роль в русских сказках играют верность и дружба. Персонажи сказок часто объединяются и преодолевают трудности вместе, благодаря верной дружбе. Например, в сказке "Иван Царевич и Серый Волк" князь Иван смело реагирует на опасность, спасая похищенную серым волком царевну, и в итоге побеждает зло и восстанавливает справедливость[8]. Эта история передает нравственную концепцию храбрости и справедливости и призывает людей отстаивать правду и справедливость перед лицом злых сил.

Русские сказки часто выражают глубокие смыслы через аллегорию и символику. Например, фигуры животных в сказках часто олицетворяют те или иные стороны человеческого характера, такие как храбрость, ум, доброта. Во многих русских сказках лиса часто изображается умной, храброй и доброй. Например, в сказке "Лиса и виноград" лиса своим умом завоевывает виноград [9]. В сказке "Белка и орех" белка справляется с суровой зимой, запасая орехи хитрым способом. Волки в русских сказках не всегда изображаются злыми [10].

Русские сказки включают в себя традиционные праздники и торжества, такие как Рождество и Новый год, которые становятся неотъемлемыми элементами сюжета. В России Рождество - очень

важный праздник, и герои сказок встречают этот святой праздник целым рядом торжеств. Например, в сказке "Дед Мороз и Снегурочка" Дед Мороз едет на оленях в снежную ночь в канун Рождества, чтобы развезти детям подарки. Сказка передает ценности доброты, щедрости и заботы о других [11]. Пасха также является важным религиозным праздником в России, и в рассказах присутствуют такие символические элементы, как крашеные яйца и кролики. Например, в рассказе "Пасхальное чудо" молодая женщина приносит смех в свою деревню, украшая пасхальную сцену крашеными яйцами с помощью трудолюбия и изобретательности [12]. В России праздник урожая - праздник хорошего урожая. Богиня Урожая, благодаря своей мудрости и трудолюбию, ведет жителей деревни к плодотворной осени в "Сказке о Богине Урожая" - истории, передающей ценности благодарности и бережного отношения к природе. Крещение - важный русский православный праздник, посвященный крещению новорожденных. В "Сказке о крещении" новорожденный младенец проявляет в процессе крещения храбрость, доброту и ум, заслуживая всеобщее одобрение [13].

Изучая культурный фон русских сказок, мы можем сделать следующие выводы и анализ:

1. Характеристика русских сказок:

Богатая мораль: русские сказки, как правило, имеют многослойную мораль, как в плане раскрытия человеческой природы, так и в плане передачи нравственных ценностей.

Характерные персонажи: в русских сказках есть яркие и самобытные персонажи, такие как Снежная ведьма и Красная Шапочка, которые обладают высокой художественной ценностью.

Романтические цвета: русские сказки полны романтических красок, таких как прекрасные принцессы и храбрые рыцари.

Реалистические элементы: русские сказки также отражают реальные жизненные дилеммы и проблемы, такие как бедность и угнетение, и отличаются высокой реалистичностью.

2. Влияние русских сказок:

Внутреннее воздействие: русские сказки вошли в обиход в стране и стали важной частью российской культуры.

Международное влияние: русские сказки, такие как "Снежная ведьма" и "Щелкунчик", получили всемирную известность и оказали огромное влияние на развитие сказок во всем мире.

Русские сказки имеют уникальный культурный фон, отражающий мудрость и культурное наследие русского народа. Сравнительные исследования позволяют выявить важное место русских сказок в мировой сказке. Более глубокое изучение культурного подтекста русских сказок помогает нам лучше понять русскую культуру и способствует культурному обмену и сотрудничеству.

Список источников

1. Литературная энциклопедия: в 11 томах / отв. ред. В. М. Фриче, гл. ред. А. В. Луначарский. — М.: Художественная литература, 1937. — Т. 10. — (Романов — «Современник»).
2. Гуцериев под шубой. Дата обращения: 30 марта 2018.
3. Лагерлёф Сельма Оттилия-Ловиса//Чудесное путешествие Нильса с дикими гусями 《Бронзовый и деревянный (Глава девятая)》 -2012-2022 . -5.
4. Максимович М.А. Киевлянин / издал Михаил Максимович. — Киев: Императорский университет Св. Владимира. В Университетской типографии, 1840. — С. 71. — 254 с.
5. «Царевна-лягушка» // Сказочная энциклопедия / Составитель Наталия Будур. — М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2005. — С. 545. — 608 с. — 5000 экз. — ISBN 5-224-04818-4.
6. 《Литературная сказка》 //Работа добавлена на сайт samzan: <http://samzan.net/142899>. - 2016-06-20.
7. Конева А. В. Человек, мыслящий культуру. («Снежная королева») // Виртуальное пространство культуры. Материалы научной конференции 11—13 апреля 2000 г.: серия "Symposium". — СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2000. — Вып. 3. — С. 74—77.
8. «Иван Царевич и Серый волк» лидер российского проката.28.12.2012. Дата обращения: 10 января 2017. Архивировано 11 января 2017 года.

9. «Лисица и Виноград» — русские переводы и переложения басни Эзопа.
10. Петр Чухлебов. Свидетельство о публикации №11109140337. -2011 год.
11. Душечкина Е.В. История и мифология русской новогодней елки // Живая старина. – М., 1999. – №1. – С. 14-15.
12. Янкевич Ирина Николаевна// «Пасхальное чудо!» // Вторая младшая группа//Опубликовано 02.05.2022 - 20:22.
13. Елена Шутилова.// «Крещенская сказка» // Свидетельство о публикации №217011901332. - 2017.с -12.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34

ЖИВОТНЫЙ МИР: ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

КОРОБЧИНСКАЯ КРИСТИНА НИКОЛАЕВНА,
КАПИТОНОВА ЕКАТЕРИНА ВАСИЛЬЕВНА

студентки

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»

*Научный руководитель: Митякина Надежда Михайловна
зав. кафедрой трудового и предпринимательского права, к.ю.н., доцент
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»*

Аннотация: в представленной статье производится анализ особенностей нормативно-правового регулирования института охраны и использования животного мира в Российской Федерации. Основной акцент в исследовании делается на выявлении и анализе актуальных проблем, которыми сегодня обладает обозначенная область нормативно-правового регулирования. В отношении отдельных проблем предлагаются решения, направленные на их устранение.

Ключевые слова: экологическое право, экология, животный мир, биологическое разнообразие, дикие животные.

WILDLIFE: LEGAL PROBLEMS OF PROTECTION AND USE

Korobchinskaya Kristina Nikolaevna,
Kapitonova Ekaterina Vasilyevna

Scientific adviser: Mityakina Nadezhda Mikhailovna

Abstract: the presented article analyzes the features of the regulatory regulation of the Institute for the protection and use of wildlife in the Russian Federation. The main focus of the study is on identifying and analyzing the current problems that the designated area of regulatory regulation has today. With regard to individual problems, solutions are proposed to eliminate them.

Key words: environmental law, ecology, wildlife, biological diversity, wild animals.

Перед Российской Федерацией, как государством, сегодня ставится множество экологических задач. В качестве одной из таких задач выступает сохранение биологического разнообразия, которое может быть достигнуто, в том числе, посредством осуществления государственной деятельности по охране и защите животного мира. В последнее время вопросы совершенствования такой деятельности приобретают всё большую актуальность. Связано подобное, в первую очередь, с существованием определённых проблем, которые возникают в рамках охраны животного мира на территории нашего государства.

Большая часть указанных выше проблем является прямым следствием несовершенства действующего отечественного законодательства, которое направлено на регулирование правоотношений в

сфере охраны и использования животного мира. В первую очередь, следует отметить, что в настоящий момент весь животный мир, как объект права собственности, может принадлежать исключительно только государству. В случае, если животное извлекается из свободной среды обитания и передаётся в законном порядке в частную собственность, оно утрачивает статус объекта животного мира, а отношения, с ним связанные, регулируются гражданско-правовыми нормами. Если же подобного перехода не происходит, то за животными сохраняется статус диких животных.

Выделенная нами особенность, по сути, предопределяет обязанность государства по обеспечению охраны принадлежащей ему собственности, а также установлению режимов и правил её пользования. Подобные действия осуществляются посредством законотворчества в области экологического права, которое может осуществлять ограниченный круг государственных органов, уполномоченных принимать нормативно-правовые или подзаконные акты [1, с. 135].

В трудах отечественных юристов достаточно часто можно встретить мнение о том, что на современном этапе уголовно-правовые нормы, устанавливающие юридическую ответственность за нарушение требований законодательства об охране и использовании животного мира, ввиду наличия в них ряда недостатков, способствуют снижению эффективности деятельности государства по борьбе с преступностью. В частности, в своей работе Т. С. Грицай указывает, что статья 258 Уголовного кодекса Российской Федерации [2], закрепляющая состав такого преступления, как незаконная охота, предусматривает недостаточно строгое наказание. По мнению автора, подобное положение дел приводит к тому, что правовые инструменты, формально призванные предупреждать преступность, неэффективным образом выполняют свои функции. В связи с этим, Т. С. Грицай предлагает повысить сроки лишения свободы [3, с. 183].

Мы не можем в полностью согласиться с Т. С. Грицаем. Как нам кажется, законодатель предусмотрел достаточно строгое наказание за совершение обозначенного преступления. К слову, указание возможности на применение к виновному лицу наказания в виде лишения свободы за совершения деяния, предусмотренного ч. 1 ст. 258 УК РФ, было введено только в июне 2018 года Федеральным законом № 157-ФЗ [4]. До того момента, данный вид наказания предусматривался только ч. 2 той же статьи и, в отличие от действующей редакции УК РФ, мог составлять не выше двух лет. Таким образом, законодателем уже была проведена работа по ужесточению соответствующих санкций.

Несмотря на описанные выше аргументы, по нашему мнению, произведённая модернизация уголовного законодательства не является достаточной. На наш взгляд, санкция ч. 1 ст. 258 УК РФ по-прежнему предусматривает слишком мягкое наказание для виновных лиц. Здесь стоит учитывать, что рассматриваемая нами норма предусматривает наказание в том числе за незаконную охоту, которая повлекла за собой нанесение крупного ущерба, а также была сопряжена с убийством животных, обитающих в местах происшествия стихийного бедствия. Иными словами, деяние по своим последствиям предусматривает достаточно высокий уровень общественной опасности. Именно по этой причине, исходя из принципа соразмерности уголовного наказания, считаем необходимым повысить возможный срок лишения свободы за совершение деяния, предусмотренного ч. 1 ст. 258 УК РФ, до трёх лет. Иные наказания представляется возможным оставить в текущем виде.

Отдельные проблемы, связанные с использованием и охраной животного мира, являются прямым следствием трудностей, возникающих в правоприменительной практике. Так, законодательные акты, регулирующие рассматриваемые нами правоотношения, характеризуются низким уровнем терминологической разработанности. Иными словами, законодатель в различных актах закрепляет достаточно большое количество правовых категорий, сущность которых не определяется на легальном уровне. Как утверждает М. В. Гадяцкая, подобное положение дел негативным образом сказывается на единстве правоприменительной практике, способствует возникновению различных коллизий [5, с. 68].

Произведённый нами анализ нормативно-правовых актов позволяет согласиться с проблемой, выделенной в научной статье М. В. Гадяцкой. Так, к примеру, в Федеральном законе от 24 июля 2009 года «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», находят своё закрепление такие понятия, как «охотничий минимум», «охотхозяйственные отношения» и др. В тоже время, федеральным законом не раскрывается сущность данных понятий, что вызывает трудности при определении их действительного содержания и

тех признаков, которые в них были заложены законодателем [6].

Таким образом, в заключении произведённого исследования можно сделать вывод, что на сегодняшний день наше государство сталкивается с проблемами в области охраны и пользования животного мира. Значительная часть таких проблем напрямую вытекает из пробелов и недостатков действующих нормативно-правовых актов, регулирующих экологические правоотношения. Основным акцентом нами был сделан на двух следующих проблемах:

- неэффективность отдельных уголовно-правовых норм, вызванная недостаточной строгостью санкций, предусматривающих наказания за совершение преступлений против животного мира;
- недостаточность терминологической базы экологического законодательства в области охраны и использования животного мира.

Список источников

1. Дойников, П. И. О правовых проблемах охраны животного мира в Российской Федерации / П. И. Дойников // Аграрное и земельное право. – 2019. – № 12. – С. 135-136.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
3. Грицай, Т. С. Актуальные проблемы правовой охраны животного мира / Т. С. Грицай // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 3-2. – С. 183-185.
4. Федеральный закон от 27 июня 2018 г. № 157-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 27. – Ст. 3940.
5. Гадяцкая, М. В. Животный мир: проблемы охраны и использования / М. В. Гадяцкая // Молодой ученый. – 2020. – № 46. – С. 68-71.
6. Федеральный закон от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ (ред. от 06.02.2023) «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 30. – Ст. 3735.

УДК 37

ВИДЫ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫХ НОРМ

АХТЯМОВ Л.Р.

Стерлитамакский филиал УУНиТ

Научный руководитель: Наумова Е. В.

старший преподаватель

Стерлитамакский филиал УУНиТ

Аннотация: нормы административного права выполняют функцию регулятора общественных отношений. Они отличаются от норм других отраслей тем, что предметом их регулирования являются общественные отношения, складывающиеся в сфере управленческой, исполнительной деятельности государства.

Ключевые слова: норм, административное право, правовые нормы.

Akhtyamov L.R.*Scientific adviser: Naumova E. V.*

Abstract: The norms of administrative law perform the function of a regulator of public relations. They differ from the norms of other industries in that the subject of their regulation is public relations that develop in the sphere of managerial, executive activities of the state.

Key words: norms, administrative law, legal norms.

Административное право, как и другие сферы права, служит инструментом урегулирования отношений в обществе. Каждая отрасль права обладает своими особенностями, которые определяются характером регулируемых отношений, применяемыми методами правового вмешательства и другими факторами. Административно-правовые нормы имеют следующие особенности и отличия от других норм права:

1) Целью административно-правовых норм является обеспечение деятельности всей исполнительной власти, выполнение ею своих конституционных обязанностей, включая исполнение и осуществление законов Российской Федерации. Это отражает суть работы исполнительной ветви власти.

2) Административно-правовые нормы характеризуются императивностью за счет содержания юридически обязательных предписаний, установленных компетентными органами исполнительной власти. В горизонтальных административно-правовых отношениях, таких как рассмотрение жалоб граждан органами исполнительной власти, стороны обладают равными правами. Однако такие нормы реже применяются в сфере государственного управления.

Административно-правовые нормы разнообразны и включают:

1. Нормы, которые контролируют организацию государственных и муниципальных органов и учреждений. Они устанавливают компетенцию, процедуры принятия решений, а также правила структуры и функционирования этих органов и учреждений.

2. Нормы, устанавливающие права и обязанности государственных служащих. Они включают в себя правила назначения и увольнения служащих, определяют их права, обязанности, а также устанавливают ограничения на политическую активность.

3. Нормы, регулирующие административные процедуры, включая нормы о рассмотрении административных дел и жалоб, установление сроков рассмотрения дел и вынесения решений, а также обеспечение участия сторон в административном процессе.

4. Нормы, регулирующие административную ответственность, включают определение административных правонарушений, санкций, порядка привлечения к ответственности и ограничений в отношении наказания.

5. Нормы, регулирующие охрану прав и свобод граждан, включают гарантии равенства, свободы совести, свободы выражения мнения, а также процедуры обжалования административных актов и обеспечения справедливого судебного разбирательства.

Административно-правовые нормы подразделяются на следующие виды:

1) Обязывающие нормы – это нормы, которые обязывают выполнение определенных действий, предписанных самой нормой. Например, правила дорожного движения, меры пожарной безопасности или правила, регулирующие оборот оружия - все они являются обязательными нормами, предписывающими определенные действия.

2) Запрещающие нормы, которые запрещают совершение определенных действий, указанных в норме (например, запрет на нецензурную брань, оскорбительное приставание и другие нарушения общественного порядка).

3) Уполномочивающие нормы – это нормы, которые предоставляют участникам управленческой деятельности определенные полномочия и возможность действовать в пределах требований данной нормы. Например, получение права управления автотранспортом или на владение гражданским оружием - это примеры уполномочивающих норм, которые предоставляют определенные права или полномочия лицам в рамках установленных требований.

Административно-правовые нормы адресуются различным субъектам:

1) Нормы, определяющие права и обязанности органов исполнительной власти и местного самоуправления. Они также устанавливают формы и методы их деятельности, регулируя способы выполнения функций и осуществления полномочий, предоставленных данным органам.

2) Нормы, устанавливающие административно-правовой статус государственных и муниципальных служащих.

3) Нормы, регулирующие деятельность общественных объединений (негосударственных организаций).

4) Нормы, которые определяют административную правосубъектность различных категорий людей в Российской Федерации, включая граждан России, иностранных граждан и лиц без гражданства. Они устанавливают правовой статус этих лиц для участия в административных отношениях, определяют их права, обязанности и возможности в контексте административного права.

Таким образом, административное право охватывает множество норм, которые регулируют различные аспекты работы исполнительной власти. Оно направлено на обеспечение защиты прав и свобод граждан, определяя правила и процедуры, которые обеспечивают соблюдение законов и урегулирование отношений между государством и его гражданами.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации: офиц. текст. - М. : Проспект, 2012. - 32 с.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: от 30.12.2001 N 195-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2002. - № 1 (ч. 1). - Ст. 1.
3. Административное право Российской Федерации: учебник для бакалавров / Ю. И. Мигачев, Л. Л. Попов, С. В. Тихомиров. -- М.: Юрайт, 2013. - 447 с.
4. Акимова С., Прудникова Т. Административно-правовые нормы и отношения // Закон и право. 2014. № 2. С. 41-43.

УДК 343.242

УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОБЕГАЙЛО МАРИЯ ДЕНИСОВНА,
ДЮКОВА СОФИЯ НИКОЛАЕВНА**

студенты

КРАСГАУ «Красноярский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Надараиа Заза Георгиевич

кандидат юридических наук, доцент

КРАСГАУ «Красноярский государственный аграрный университет»

Аннотация: в данной научной статье проводится анализ уголовной ответственности несовершеннолетних в Российской Федерации, рассматриваются основные принципы и проблемы, связанные с этой темой, а также предлагаются перспективные направления для улучшения системы уголовной юстиции, касающейся несовершеннолетних правонарушителей.

Ключевые слова: несовершеннолетние, уголовная ответственность, уголовная юстиция, преступность, реабилитация, уголовное право

CRIMINAL LIABILITY OF MINORS IN THE RUSSIAN FEDERATION

**Pobegailo Maria Denisovna,
Dyukova Sofia Nikolaevna**

Scientific adviser: Nadaraia Zaza Georgievich

Abstract: The criminal responsibility of minors is one of the important problems in the field of justice. This scientific article analyzes the criminal responsibility of minors in the Russian Federation, examines the basic principles and problems related to this topic, and also suggests promising directions for improving the criminal justice system concerning juvenile offenders.

Key words: minors, criminal liability, criminal justice, crime, rehabilitation, criminal law.

Проблема уголовной ответственности несовершеннолетних сложна и многогранна. Она включает в себя множество факторов и вопросов, требующих глубокого изучения и анализа. Современное общество сталкивается с проблемами, связанными с преступным поведением молодежи, которое негативно сказывается на ее развитии и безопасности. Поэтому важно разработать эффективные меры по профилактике преступности несовершеннолетних и содействию их реабилитации.

Одним из ключевых аспектов исследования уголовной ответственности несовершеннолетних является изучение причин и мотивов, побуждающих молодых людей совершать правонарушения. Для этого важно выявить группы риска и разработать профилактические программы в рамках социологии, психологии и других наук. Также важно изучать социальные, экономические и семейные факторы, которые могут влиять на преступное поведение подростков.

Помимо профилактики преступности, важно также развивать системы реинтеграции и ресоциализации несовершеннолетних правонарушителей. Эти системы включают в себя различные программы для несовершеннолетних правонарушителей, такие как профессиональное обучение, психологическая поддержка и медиация. Цель таких программ - реинтеграция молодых людей в общество и их успешная адаптация, чтобы они больше не совершали правонарушений.

Необходимо совершенствовать законодательную базу, регулиующую уголовную ответственность несовершеннолетних. Она должна быть гибкой и учитывать различные обстоятельства и особенности несовершеннолетних правонарушителей. Также важно совершенствовать законодательство в целом в соответствии с изменениями в современном обществе и научными исследованиями в области детской и подростковой преступности.

Особенности главы 14 Уголовного кодекса Российской Федерации посвящены уголовной ответственности и наказанию несовершеннолетних. Несовершеннолетним признается лицо, достигшее к моменту совершения преступления возраста 14, но не 18 лет об этом говорится в статье 87 Уголовного Кодекса Российской Федерации. Применение некоторых законов и подзаконных актов об уголовной ответственности несовершеннолетних вызывает практические трудности и некорректное применение, что свидетельствует о необходимости их совершенствования. Примером может служить перечень мер, применяемых к несовершеннолетним осужденным, содержащийся в статье 88 Уголовного Кодекса Российской Федерации. Безусловно, судебная практика последних лет показывает, что наказание несовершеннолетних осужденных по статье, о которой говорилось выше, по своей сути является ювенальным преступлением.

Статьи Уголовного кодекса РФ носят скорее декларативный характер. Существуют сложности в организации исполнения уголовной ответственности в виде исправительных работ в отношении данной категории преступников, определенные противоречия в правовой реализации таких аспектов, как арест несовершеннолетних. Много неясностей существует и в отношении применения наказания в виде лишения свободы к несовершеннолетним правонарушителям. Более конкретным вопросом является создание и функционирование воспитательных центров для этой категории заключенных. Аналогичное внимание следует уделить и проблемам, возникающим при реальном применении, когда в соответствии с действующим законодательством суды используют возможность применения воспитательных мер вместо уголовного наказания к лицам, осужденным за совершение проступков или преступлений средней тяжести.

Анализ данных позволяет выявить ряд проблем, связанных с их правильным функционированием и применением. В соответствии со статьей 90, части 2 Уголовного Кодекса Российской Федерации законодатель включает в число Принудительных мер воспитательного воздействия предупреждение, передачу под надзор родителей или лиц, их заменяющих, либо специализированного государственного органа, возложение обязанности загладить причиненный вред, ограничение досуга и установление особых требований к поведению.

Принципы уголовной юстиции в отношении несовершеннолетних - это, прежде всего, ориентация на защиту, социальная насыщенность и использование социальных и психологических служб. Хоть специализация прямо не названа в качестве принципа ювенальной юстиции, она является определяющим принципом и способствует успешному осуществлению индивидуального подхода к каждому несовершеннолетнему и использованию социальных и психологических услуг.

Кроме того, предварительное расследование и весь судебный процесс, как правило, максимально индивидуализированы. Предварительное расследование и ювенальная юстиция в Российской Федерации осуществляются на основе общих принципов уголовного судопроизводства и не имеют самостоятельного специального правового регулирования, а лишь содержат отдельные особенности и правила для таких дел. Криминалистика справедливо отмечает, что особый порядок производства по уголовным делам о преступлениях несовершеннолетних, наряду с общими задачами расследования, делает возможной ювенальную юстицию.

Наряду с общими задачами судопроизводства возможно решение и специфических задач ювенальной юстиции. В целом ювенальная юстиция должна основываться не на снисхождении к правона-

рушителю, а на понимании причин преступного поведения и поиске эффективных способов воздействия на него с учетом его поведения. Цель ювенальной юстиции - избежать дальнейшей криминализации личности и способствовать ее реинтеграции, а не маргинализации.

Уголовная ответственность несовершеннолетних является важной и сложной проблемой, требующей постоянного анализа и улучшения. Следует разработать и реализовать эффективные стратегии, основанные на принципах социальной адаптации и реабилитации, пропорциональности наказаний и предупреждения правонарушений, с целью создания справедливой и эффективной системы уголовной юстиции для несовершеннолетних. Кроме того, важно развивать сотрудничество между различными структурами и общественными организациями, чтобы совместными усилиями достичь максимального успеха в предотвращении преступности несовершеннолетних правонарушителей.

Список источников

1. Гусарова, А.А. Уголовная ответственность несовершеннолетних: проблемы и перспективы развития // Вестник Тюменского государственного университета. 2016. № 8 (32). С. 249-258. Доступно по ссылке: <http://vestnik.utmn.ru/eng/humanitates/2016/issue-8/323999/>
2. Шевченко, А.В. Альтернативные меры уголовного воздействия для несовершеннолетних: проблемы и перспективы // Уголовное право. 2018. № 4. С. 56-67.
3. Кротова, Н.И. Применение альтернативных мер уголовного воздействия в отношении несовершеннолетних // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 5: Юридические науки. 2019. № 1 (46). С. 127-134.
4. Пузырев, Д.В. Проблемы применения альтернативных мер уголовного воздействия в отношении несовершеннолетних // Право и политика. 2017. № 12. С. 1773-1777.
5. Черкашина, О.В. Альтернативные меры уголовного воздействия в системе правосудия для несовершеннолетних // Новая наука: открытая платформа. 2017. № 2. С. 47-50.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

КАРПОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»

Аннотация: статья посвящена изучению принципа наглядности и его применению в образовательном процессе, а именно использованию его на уроках информатики. Данный принцип имеет ряд явных достоинств, однако также сопряжен с некоторыми недостатками, которые следует тщательно учитывать при его реализации.

Ключевые слова: принцип наглядности, информатика, метод наглядности, образование, технические средства.

IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLE OF VISIBILITY IN COMPUTER SCIENCE LESSONS

Karpova Tatiana Alexandrovna

Annotation: the article is devoted to the study of the principle of visibility and its application in the educational process, namely its use in computer science lessons. This principle has a number of obvious advantages, but it is also associated with some disadvantages that should be carefully considered when implementing it.

Key words: the principle of visibility, computer science, the method of visibility, education, technical means.

Принцип - это основа деятельности, которая является постоянной и отличается от правила тем, что его необходимо соблюдать всегда, так как он отражает основные принципы мира и показывает суть определенных процессов. [3].

Растущая важность использования наглядности в преподавании информатики объясняется неотъемлемой ролью этого метода в учебно-воспитательном процессе. Современные преподаватели всё чаще прибегают к разнообразным наглядным пособиям, помимо учебников, чтобы достичь более эффективного обучения. Однако стоит отметить, что метод наглядности не является новым – в прошлом многие педагоги и ученые уже занимались его исследованием и применением.

Научное сообщество по-прежнему изучает тему использования наглядности в информатике и много ученых активно разрабатывают новые способы обучения с использованием этой информации. Это подчеркивает важность и актуальность данной темы в современном образовательном процессе.

Необходимо понять суть принципов, лежащих в основе наглядности. Именно они помогают лучше ориентироваться и правильно оценивать происходящее вокруг нас. Принципы наглядного обучения являются фундаментальными истинами и ценностями, помогающими нам принимать верные решения на основе информации.

Наглядные методы преподавания охватывают применение разнообразных пособий и технических средств, таких как рисунки, схемы, репродукции компьютеров [1]. Они результативно сочетаются с словесными и практическими методами обучения, давая возможность учащимся наглядно-чувственно усвоить материал.

Современные школы активно используют экранные технические средства для создания интерактивной образовательной среды. Это позволяет учащимся лучше понимать и запоминать учебный материал, исследовать сложные концепции, развивать критическое мышление и аналитические навыки.

Педагоги, применяющие наглядные методы обучения, стараются создать активную обучающую среду, вовлекающую учеников в процесс обучения, развивающую их творческое мышление и способности, а также формирующую навыки самостоятельного и продуктивного мышления. Такие методы позволяют ученикам не только получать знания, но и применять их на практике в реальной жизни.

ЮНЕСКО утверждает, что 25% речевой информации сохраняется во время прослушивания, 35% видимой информации — при взгляде и 65% полученной информации — при взгляде и прослушивании. Это приводит к осознанию того, что наглядные пособия необходимы для улучшения обучения. Согласно этому, успешное изучение материала предполагает использование визуальных методов обучения. Они облегчают процесс понимания и повышают интерес учащихся к обучению [6]. Методы можно разделить на две основные группы.

Первая группа - метод иллюстраций. В этом случае используются различные визуальные средства, такие как иллюстративные пособия, плакаты, таблицы, картинки, карты и зарисовки на доске. Все эти материалы помогают визуализировать информацию и делают ее более понятной и запоминающейся. Учащимся становится легче усваивать новый материал, их внимание остается сосредоточенным [2].

Вторая группа - метод демонстраций. В этом методе используются различные демонстрационные материалы, такие как приборы, опыты, технические установки, кинофильмы, видеофильмы и диафильмы. Эти материалы позволяют учащимся увидеть практическое применение знаний, наблюдать за физическими явлениями или ходом опытов. Такой подход зрительно и наглядно иллюстрирует учебный материал и помогает его закрепить в памяти [2].

Обе группы наглядных методов активно привлекают внимание учащихся и создают условия для более качественного усвоения материала. Визуальные представления и демонстрации значительно облегчают процесс обучения, делая его более интересным и доступным. Поэтому использование наглядных методов в образовательном процессе является одним из ключевых компонентов успешного обучения.

Наглядность является неотъемлемой частью преподавания информатики в силу гибкости содержания понятия "информация". Одну и ту же информацию можно представить в виде множества различных образов. Результат учебно-воспитательного процесса во многом зависит от того, насколько он обеспечен разнообразными средствами обучения. Сложно представить современного учителя, не использующего никаких дополнительных методических пособий.

Принцип наглядности, следует трактовать так же, как возможность зрительного восприятия. Благодаря использованию наглядных средств можно получить более полное представление изображения или понятия, что способствует достижению большего усвоения. Благодаря использованию наглядных пособий учащиеся могут развить позитивный и эмоциональный взгляд на полученные знания. Самостоятельные задания могут выполняться учащимися для проверки существования процессов и явлений, которым их обучает учитель. Позволяя ребенку убедиться в правдивости информации, он становится более осознанным и уверенным в своих знаниях [5].

Применительно к предмету информатика, наблюдается практически полное отсутствие изготовленного наглядного учебного оборудования. Поэтому, учителям приходится самостоятельно разрабатывать и изготавливать наглядный материал. Например, печатные пособия широко используются в обучении, такие как: плакаты, схемы, карточки. Они дешевле, проще в изготовлении, печатаются и выполняются учителем совместно с учащимися.

Дополнительным элементом наглядности, получившим широкое распространение в школьной практике, являются презентации. Практически каждый учитель, владеющий информационными технологиями, использует презентации в своей повседневной работе. Вид и применение презентаций зависят от уровня подготовки авторов, а также целевой аудитории. Презентации наиболее эффективно используются при проведении лекций, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы и тестирования. Кроме того, можно использовать звуковое сопровождение для более полного охвата материала [4].

При использовании наглядных средств в обучении необходимо соблюдать несколько условий. Во-первых, наглядность должна быть в соответствии с возрастом учащихся, чтобы быть наиболее эф-

фективной. Во-вторых, необходимо использовать наглядность умеренно и постепенно, только в тот момент, когда она является наиболее целесообразной.

Однако использование визуальных средств в обучении должно быть осознанным и не должно приводить к перенасыщению уроков большим количеством наглядных пособий. Излишняя наглядность может отвлекать учащихся и мешать им сосредоточиться на самом главном аспекте изучаемого материала. Фактически, такое применение наглядности может скорее навредить процессу усвоения знаний и развитию школьников, чем приносить пользу. Поэтому важно найти баланс между использованием наглядных пособий и осознанным обдумыванием ключевых вопросов.

Список источников

1. Белавина, И. Г. Восприятие ребенком компьютера и компьютерных игр / И. Г. Белавина // Вопросы психологии, 2003. – №3. – С. 32.
2. Гребенев, И. В. Методические проблемы компьютеризации обучения в школе / И. В. Гребенев // Педагогика, 2004. – №5. – С. 49.
3. Константинов, Н. А. Наглядность как принцип обучения /Н. А. Константинов // Информатика и образование, 2017. - №3. – С. 5.
4. Поротиков, М. В., Сумина Г. Н Икт как средство реализации принципа наглядности / М. В. Поротиков, Г. Н. Сумина // Певзнеровские чтения, 2016. – №1. – С. 86–91.
5. Рубцова, Н. В. Общедидактический принцип наглядности: теория и практика / Н. В. Рубцова // Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы. – Москва : РУДН, 2016. – С. 87–91.
6. Чермит, К.Д., Бгуашев А.Б., Бузаров К.И., Берсиров Б.М. Предикаты принципа наглядности и качество их реализации в современной педагогике / К. Д. Чермит, А. Б. Бгуашев, К. И. Бузаров, Б. М. Берсиров // Вестник АГУ, 2014. – №4. – С. 90–95.

УДК 37

ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ МАССЫ ТЕЛА (КОРРЕКЦИЯ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ)

МАМАЕВА НЭЛЯ АЛЕКСЕЕВНА,

студент

АФАНАСЕНКОВА НАТАЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА

к.м.н., доцент

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

Аннотация: в данной статье рассматриваются основы регулирования массы тела и коррекции телосложения, а также возможные подходы и методы, которые помогут достичь желаемых результатов и улучшить качество жизни, а также помогут в работе в данном направлении педагогам, спортсменам и учащимся.

Ключевые слова: телосложение, принцип, метод, ИМТ, регулирование массы тела, коррекция фигуры.

FUNDAMENTALS OF BODY WEIGHT REGULATION (PHYSIQUE CORRECTION)

Mamaeva Nelya Alekseevna,**Afanasenкова Natalia Vladimirovna**

Abstract: this article discusses the basics of body weight regulation and physique correction, as well as possible approaches and methods that will help achieve the desired results and improve the quality of life, as well as help teachers, athletes and students to work in this direction.

Key words: physique, principle, method, BMI, body weight regulation, figure correction.

Регулирование массы тела и коррекция телосложения являются актуальными и важными вопросами для поддержания здоровья, физической формы. В связи с этим, современные люди следят за своим весом, чтобы оставаться в пределах его нормы. В условиях современного общества, где сидячий образ жизни и неправильное питание становятся все более распространенными, поддержание оптимальной массы тела становится сложной, но важной задачей.

Методы оценки массы тела

У каждого человека своя нормальная масса тела, поскольку она зависит от индивидуальных особенностей организма. Её определение может основываться на некоторых критериях, которые позволяют сделать достаточно точные оценки. Рассмотрим наиболее известные способы.

1 Индекс массы тела (ИМТ) является системой вычисления идеального веса человека, оценивая отношение массы тела в килограммах к росту человека в метрах. ИМТ рассчитывается по формуле 1. Данные для оценки ИМТ с классификацией состояния здоровья, рисками и рекомендациями представлена в таблице 1.

$$ИМТ = M / (P \cdot 2), \quad (1)$$

где М – вес в кг;

Р – длина тела.

Таблица 1

Соотношение веса и роста, подходящее для большинства взрослых людей

Классификация состояний здоровья	ИМТ		Риск для здоровья	Что делать
	18-25 лет	более 25 лет		
Анорексия нервная.	Вес менее 15% от ожидаемого, ИМТ менее 17,5		Высокий	Повышение массы тела, лечение анорексии.
Дефицит массы тела	Менее 18,5		Отсутствует	Повышение массы тела
Норма	19,5-22,9	20,0-25,9	-	Поддержание массы тела
Избыток массы тела	23,0-27,4	26,0-27,9	Повышенный	Снижение массы тела
Ожирение I степени	27,5-29,9	28,0-30,9	Повышенный	Снижение массы тела
Ожирение II степени	30,0-34,9	31,0-35,9	Высокий	Настоятельно рекомендуется снижение массы тела
Ожирение III степени	35,0-39,9	36,0-40,9	Очень высокий	Настоятельно рекомендуется снижение массы тела
Ожирение IV степени	40,0 и выше	41,0 и выше	Чрезвычайно высокий	Необходимо немедленное снижение массы тела

2 Формула Лоренца одна из не слишком сложных:

$$M = (P - 100) - (P - 150), \quad (2)$$

3 Одним из самых распространенных и простых в использовании методов для расчета массы тела является формула П. Брока:

$$M = P - 100, \quad (3)$$

Однако следует отметить, что эта формула не учитывает пол и возраст человека, что также является важными факторами при определении нормальной массы тела [3].

Питание как составляющая в регулировании массы тела

Регулирование массы тела основывается на принципе энергетического баланса – разница между количеством потребляемых и потраченных калорий. Для снижения массы тела необходимо создать дефицит калорий. Для набора массы тела, наоборот, требуется создать их избыток. Однако важно помнить, что процесс регулирования массы тела является индивидуальным и требует подхода, основанного на особенностях каждого человека. Очень важно следить за рациональным, сбалансированным режимом питания. Существуют принципы, которых следует придерживаться, чтобы питание было рациональным.

Во-первых, важно обеспечить сбалансированное питание. Суточная норма калорий зависит от двух основных показателей: скорости основного обмена и физической активности. Её можно рассчитать при помощи формулы Харриса-Бенедикта.

- для женщин:

$$BM = 65 + (9,6 \cdot MT) + (1,8 \cdot P) - (4,7 \cdot B) \cdot KFA, \quad (4)$$

- для мужчин:

$$BM = 66 + (13,7 \cdot MT) + (5 \cdot P) - (6,76 \cdot B) \cdot KFA, \quad (5)$$

где BM – базовый метаболизм;

MT – масса тела (кг);

P – рост (см);

B – количество лет;

KFA – коэффициент физической активности.

Для определения нужно выбрать коэффициент физической активности (KFA): 1,4 - сидячий образ жизни; 1,6 – низкая физическая активность; 1,9 – средняя физическая активность; 2,2 – тяжелый физический труд.

Во-вторых, важно правильно составить свой рацион на каждый день. Суточная потребность организма в белках составляет в среднем около 100 граммов, в жирах – около 100 граммов, в углеводах – от 300 до 400 граммов.

В-третьих, важно распределять потребление калорий в течение дня правильным образом. Режим питания включает в себя время и количество приемов пищи в течение дня, а также распределение калорий по приемам пищи. Режим питания зависит от расписания дня, типа работы и климатических условий.

Таким образом, следуя рациональному питанию, можно достичь и поддерживать здоровую массу тела. Важно иметь в виду индивидуальные особенности и потребности каждого человека при составлении рациона питания [1].

Физические нагрузки при регулировании массы тела

Одним из способов достижения и поддержания желаемой массы тела является физическая активность. Рассмотрим различные физические нагрузки, которые могут быть использованы для регулирования массы тела.

1 Кардиотренировки: бег – одна из самых популярных кардиотренировок для сжигания калорий и улучшения кардиорезистентности; велотренажер – эффективный способ тренироваться, особенно для тех, кто имеет проблемы с суставами; плавание – помогает сжигать жир, укреплять мышцы и улучшать общую физическую форму.

2 Силовые тренировки: упражнения с собственным весом – подтягивания, отжимания, приседания и т. д. позволяют эффективно тренировать все группы мышц без необходимости посещения спортивного зала; тренировка с отягощением – использование гантелей или грузов для усиления тренировки и развития силы и мышечной массы; пилатес – это комплекс упражнений, которые обеспечивают равномерное развитие мышц всего тела и укрепление корсетных мышц.

Физические нагрузки играют важную роль при регулировании массы тела. Они предоставляют разнообразные способы достижения и поддержания желаемой массы тела. При правильном можно добиться значительных результатов в области регулирования массы тела и улучшения общей физической формы [2].

Регулирование массы тела и коррекция телосложения являются важными аспектами для достижения здоровья и хорошего самочувствия. Правильное питание, регулярная физическая активность играют ключевую роль в достижении желаемых результатов. Основываясь на этих принципах и индивидуальных особенностях организма, каждый может разработать свою программу регулирования массы тела и коррекции телосложения, которая будет способствовать достижению оптимальной формы и здоровья.

Список источников

1. Вехов Е. Е., Априщенко Л.И. Питание и контроль за массой тела // Известия ЮФУ. Технические науки – 1997. – №1. – С. 54-71.
2. Митусова Ю. В., Четкина И. С. Методы формирования осанки и регулирования массы тела человека посредством физических упражнений // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. 2021. . – №1. – С. 14-30.
3. Габуншин В. В. Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма в вузах: сборник научных статей / Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова. – Элиста: Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, 2010. – С. 17-20.

УДК 37.012

ВНЕКЛАСНАЯ РАБОТА ПО ГЕОГРАФИИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

РОМАШКИНА СВЕТЛАНА ИГОРЕВНА

студент

СибГИУ «Сибирский государственный индустриальный университет»

Аннотация: в статье рассматривается вопрос активизации познавательной деятельности учащихся во внеклассной работе по географии, затронуты основные отличия внеурочной деятельности от урочной. Также в статье более подробно описаны наиболее актуальные виды внеклассной работы по географии.

Ключевые слова: внеклассная работа, география, активизация, познавательная деятельность, учащиеся.

EXTRA-CLASS WORK IN GEOGRAPHY AS A MEANS OF ACTIVATING COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS

Romashkina Svetlana Igorevna

Abstract: the article discusses the issue of intensifying students' cognitive activity in extracurricular work in geography, and touches on the main differences between extracurricular activities and class activities. The article also describes in more detail the most relevant types of extracurricular work in geography.

Key words: extracurricular activities, geography, activation, cognitive activity, students.

Формирование познавательных интересов и активизация личности - процессы взаимообусловленные. Познавательный интерес порождает активность, но в свою очередь, повышение активности укрепляет и углубляет познавательный интерес. Изучение географии на уроке дополняется внеклассной работой. В ее ходе можно расширить и углубить знания учеников по географии за счет внепрограммного материала

Основное отличие внеурочной работы заключается в том, что ученики могут выбрать то или иное занятие, кружок или секцию сами. Поэтому все внеклассные мероприятия должны быть ориентированы на расширение и углубление базовых знаний и умений учеников, повышение их способностей и познавательных интересов, приобщение к исследовательской деятельности и организацию общественных мероприятий по своему профилю. Внеклассная работа отличается от урочной тем, что она проводится не только на уроках географии, но и на географических объектах, экологических тропах, в окружающей природной среде, музеях, научных центрах, предприятиях и т.д. Предпочтительной формой организации деятельности является коллективная (групповая) форма. Учащиеся имеют возможность самостоятельно реализовать некоторые результаты исследовательской деятельности на практике, например, посадить деревья для озеленения.

Содержание внеурочной работы может развиваться по следующим направлениям:

1) научно - познавательное - дополняющее и углубляющее темы, представляющие особый интерес для учащихся;

- 2) историческая география - решение вопросов гуманизации географии в школе;
- 3) экология - углубление представлений о взаимодействии природы и общества, осознание проблемы "человек и окружающая среда", решение вопросов нравственного и эстетического воспитания;
- 4) экономика - расширить и углубить представления о хозяйственной деятельности человека, способствовать экономическому образованию студентов;
- 5) эстетическое воспитание - воспитание у учащихся чувства радости от общения с природой, умения ценить красивые пейзажи и получать удовлетворение от приведения в порядок своих кварталов и жилых районов;
- 6) туризм и краеведение - воспитание любви к природе и местному краю;
- 7) страноведение - способствует интеграции знаний по физической, экономической и социальной географии.

При выборе формы внеклассной работы необходимо учитывать следующие факторы: возраст, интерес, уровень подготовки, наличие свободного времени, реальные материальные возможности учащихся, социальные условия в микрорайоне школы и физическую инфраструктуру класса.

Внеклассная работа проводится в различных формах. Необходимо организовать переход от разовых внеклассных мероприятий к организованной кружковой работе и факультативам. Например, на экскурсиях по истории ландшафта на конкретных примерах изучается история взаимодействия общества и природы, человека и ландшафтов. Экскурсии и туристическая работа позволяют студентам наглядно представить многое из того, что они узнали на занятиях от преподавателей и из учебников; Н.К. Семакин [3] характеризует это как сочетание теоретических знаний с практикой. Такая внеурочная работа способствует формированию целостного представления о территории, развитию экологического и ландшафтного мышления.

Географические игры являются достаточно разнообразным видом деятельности, где ученики могут перенестись в эпоху географических открытий, почувствовать себя иным народом, рассуждать от лица активных участников тех или иных экспедиций. Большинству учеников нравится предоставляемая географической игрой возможность изучения прошлого «изнутри», в необычных и неформальных условиях. Таким образом, игры на уроках и во внеклассной работе по предмету решают комплекс важных образовательных, воспитательных и развивающих задач.

Обучение в классе является обязательным для учащихся и основывается на ФГОС, который определяет минимальные требования к знаниям для определенного года обучения. Внеклассные мероприятия выбираются учащимися по своему усмотрению.

Добровольное участие - один из основных принципов внеклассной работы, который во многом определяет ее содержание и методику. Внеклассная работа по географии и краеведению строится на основе обучения, формирования и тесной связи образования с жизнью. Между учебной деятельностью и внеклассной работой по географии и краеведению устанавливается взаимосвязь, при которой учителя широко используют знания, полученные учащимися на уроках, для более глубокого изучения местной географии. Знание общих законов географии помогает учащимся лучше понять местную географию как часть нашей истории, а знание краеведения способствует осознанному пониманию общих законов географии.

Руководство школьным музеем - одна из лучших форм социальной практики для юных географов-краеведов. Учителю географии достаточно воспользоваться жадной школьниками к коллекциям в образовательных и просветительских целях: из предметов, изображений и документов, находящихся в коллекции, младшие школьники получают знания, так как содержащаяся в них история становится для них более доступной и понятной". К основным задачам школьных краеведческих музеев относятся "понимание ценности и гордости памятников культуры за подвиги наших славных соотечественников, а также воспитание географических интересов".

Форма внеклассной работы зависит от периодичности ее проведения. К долгосрочным относятся мероприятия, проводимые на школьных географических объектах, на пришкольных участках, в географических кружках. К разовым относятся олимпиады, недели географии, спортивные мероприятия, региональная научно-практическая конференция "Эвелика", гала-концерты, экскурсии и выезды на при-

роду. Важно сочетать познавательную деятельность учащихся со здоровым отдыхом.

Внеурочная работа студентов осуществляется практически так же, как и аудиторная. Внеклассная работа по географии включает в себя занятия на природе (походы, наблюдения), работу с географической литературой и Интернет-ресурсами (написание рефератов и докладов), игровую деятельность (вечеринки, викторины). Конечно, важно помнить, что главное внимание уделяется обучению. Внеклассная работа должна дополнять основное обучение и, при необходимости, углублять полученные в классе знания, а также давать возможность применить их в реальных жизненных ситуациях.

Внеклассная работа приобретает все большее значение на данном этапе развития образования:

- Взаимосвязь аудиторной и внеурочной работы организуется таким образом, чтобы повысить эффективность процесса преподавания и обучения и создать условия для его укрепления.
- Внеклассная работа, являясь одним из этапов учебного процесса, не только продуктивно готовит учащихся к жизни, но и вовлекает их в нее.
- Внеклассная работа способствует развитию познавательных интересов не только к предметам, но и к другим сферам внеучебной деятельности.
- Очень важен социальный аспект внеклассной работы. Внеклассная работа предоставляет важные возможности для развития неформальных отношений и личностных качеств, дает простор для развития изобретательности и фантазии детей. Внеклассная работа является средством профилактики и преодоления асоциальных действий.
- Организация взаимосвязи урочной и внеурочной деятельности повышает эффективность учебно-воспитательного процесса и создает условия для его укрепления. Внеучебная деятельность, являясь одним из этапов учебного процесса, не только готовит учащихся к продуктивной жизни, но и вовлекает их в нее.
- Внеучебная деятельность способствует развитию творческих способностей учащихся не только в учебных предметах, но и в других областях внеучебной деятельности.
- Внеклассная работа должна быть направлена на закрепление знаний, умений и навыков учащихся, развитие их познавательных интересов и творческих способностей, повышение культурной грамотности, нравственное и эстетическое воспитание.
- Время подготовки к занятиям должно быть временем совместного творчества, объединения идей, осознания себя и своих возможностей.
- Участие в различных внеклассных мероприятиях не только развивает познавательные способности детей, но и способствует формированию нравственных ценностей у подрастающего поколения.

Специфика географии как предмета заключается в том, что с ее помощью у школьников формируется целостное представление о мире, они убеждаются в необходимости изучения законов географии и бережного отношения к природе.

Перечисленные выше виды внеклассной работы в значительной степени тесно связаны между собой и имеют много общего с целью повышения интереса учащихся к предмету географического мышления.

В таком деликатном и сложном предмете, как развитие и образование, трудно предложить готовые методики организации как урочной, так и внеурочной деятельности. Всем учителям географии важно иметь как можно больше информации о внеклассной работе по своему предмету. Эти знания помогут им выбрать наиболее подходящие формы и методы, творчески их использовать, развивать свои теории и обогащать практический опыт, учитывая реалии своих классов и школ.

Список источников

1. Бычков А.В. Метод проектов в современной школе. – М., 2000
2. Огородникова Н.В. «Проектная деятельность старшеклассников» «География в школе» 1, 2006 г.
3. Семакин Н.К. Внеклассная работа по географии. М.: Просвещение, 1979.

УДК 796.01

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ ДЕПРЕССИИ

КАРПОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
ХАДИЕВ ИНСАФ ИЛЬШАТОВИЧ,
ШАЯХМЕТОВ АДЕЛЬ АЛМАЗОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Научный руководитель: Питеркина Марина Валентиновна

доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: Депрессия является основной причиной глобального бремени. Основой лечения являются фармакологические и психологические вмешательства. Хотя эти методы лечения и эффективны, не все люди реагируют на них, поэтому необходимы альтернативные подходы к профилактике и лечению депрессии. Текущий перечень упражнений, предлагаемый для лечения депрессии, аналогичен тому, который рекомендуется населению в целом для развития и поддержания кардиореспираторной работоспособности. Результаты крупных популяционных исследований также убедительно доказывают, что долгосрочное участие в физической активности снижает риск возникновения депрессивных заболеваний в будущем. Судя по имеющимся данным, физическая активность, выполняемая с частотой, интенсивностью и продолжительностью, значительно меньшей, чем та, которая требуется для развития и поддержания кардиореспираторной и мышечной работоспособности среди населения в целом, может принести значительную пользу в снижении риска будущего депрессивного заболевания. Это может быть особенно обнадеживающим для людей с предшествующим депрессивным заболеванием или с высоким риском развития депрессивного заболевания в будущем, поскольку эта уязвимая группа населения уже сталкивается со значительными препятствиями для участия в физической активности, помимо тех, с которыми сталкивается население в целом.

Ключевые слова: Образ жизни, физические упражнения, психические расстройства, депрессия, профилактика, психическое здоровье.

THE ROLE OF PHYSICAL EXERCISE IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF DEPRESSION

Karpov Dmitry Aleksandrovich,
Khadiev Insaf Ilshatovich,
Shayakhmetov Adel Almazovich

Scientific adviser: Piterkina Marina Valentinovna

Abstract: Depression is a leading cause of global burden. The mainstays of treatment are pharmacological and psychological interventions. Although these treatments are effective, not all people respond to them, so alternative approaches to preventing and treating depression are needed. The current list of exercises suggested for the treatment of depression is similar to that recommended for the development and maintenance of cardiorespiratory fitness in the general population. Findings from large population-based studies also pro-

vide compelling evidence that long-term participation in physical activity reduces the risk of future depressive illness. Evidence suggests that physical activity performed at a frequency, intensity, and duration significantly less than that required to develop and maintain cardiorespiratory and muscular performance in the general population may provide significant benefits in reducing the risk of future depressive illness. This may be particularly encouraging for people with a pre-existing depressive illness or at high risk of developing a future depressive illness, as this vulnerable population already faces significant barriers to physical activity participation beyond those faced by the general population.

Key words: Lifestyle, exercise, mental disorders, depression, prevention, mental health.

Введение:

Известно, что физическая активность приносит значительную пользу для здоровья в целом [1–3]. Текущие рекомендации указывают на то, что аэробную активность умеренной интенсивности следует выполнять не менее 5 дней в неделю, минимум 150 минут в неделю, или более интенсивную аэробную активность, выполняемую не менее 3 раз в неделю минимум 75 минут в неделю. Эта программа активности должна сопровождаться упражнениями с отягощениями, по крайней мере, 2 дня в неделю.² Было показано, что люди, которые регулярно выполняют даже скромные объемы физической активности, имеют более низкий уровень заболеваемости хроническими заболеваниями, такими как диабет II типа, сердечно-сосудистые заболевания и некоторые виды рака [1]. Однако недавно было подсчитано, что почти треть населения мира не может достичь минимального уровня физической активности, необходимого для достижения этих преимуществ для здоровья.⁴ В некоторых частях мира эта цифра приближается к половине населения.⁴ Для сравнения: Тревожно, что менее трети населения сообщают, что занимаются этой формой активности на уровне, достаточном для получения этих дополнительных преимуществ.

Помимо пользы для физического здоровья, физические упражнения и участие в физической активности все чаще связаны с улучшением психического здоровья. Настоящий обзор основан на исследовательской литературе о пользе физической активности для психического здоровья и кратко суммирует ее. Он предоставит доказательства эффективности физической активности в лечении депрессии, а затем рассмотрит доказательства роли физической активности в предотвращении будущих депрессивных заболеваний. Важно отметить, что этот обзор обеспечит основу для назначения мер по физической активности, которые могут принести пользу людям с депрессией. Это важно, поскольку в целом клинические рекомендации по включению физической активности в лечение психических заболеваний недостаточно подробны. Наконец, в этом обзоре будут подчеркнуты ограничения существующей литературы и предложены предложения для будущих исследований.

Польза физической активности для психического здоровья:

По оценкам, депрессию испытывает 3,8% населения, в том числе 5% взрослых людей (4% мужчин и 6% женщин) и 5,7% людей в возрасте старше 60 лет. Во всем мире от депрессии страдает порядка 280 миллионов человек [4]. Люди с диагнозом психического заболевания испытывают значительные страдания и инвалидность, а финансовые и личные издержки психического заболевания, включая потерю производительности и участия в работе, значительны. Физическая активность — это одна из стратегий, которую часто рекомендуют людям с психическими заболеваниями.

Рассмотрели влияние различных видов спорта на здоровье нашего мозга [6] и сделали вывод, что как метаболические, так и двигательные упражнения оказывают положительное влияние на когнитивные функции и могут помочь в поддержании наиболее уязвимых в плане когнитивного старения параметров. В общем случае наиболее эффективной стратегией будет сочетание метаболических и двигательных упражнений.

Были также проанализированы данные исследования, демонстрирующие преимущества участия в физической активности в отношении когнитивных функций [5]. Смит и др. сообщили, что даже умеренное участие в физической активности может оказывать нейропротекторное действие против снижения когнитивных функций в более позднем возрасте. В их обзоре представлены данные многочислен-

ных перекрестных исследований, которые демонстрируют положительную взаимосвязь между общей физической активностью и физической активностью в свободное время, а также когнитивной функцией. В подтверждение результатов перекрестных исследований в этом обзоре представлены данные ряда проспективных исследований. Эти исследования демонстрируют аналогичную положительную взаимосвязь между физической активностью и риском снижения когнитивных функций и деменции в более позднем возрасте со снижением риска до 50%. В том же обзоре Смит и др. представили результаты вмешательств в области физической активности, которые показали улучшение когнитивных функций как у здоровых групп населения, так и у людей с когнитивными нарушениями, благодаря аэробным упражнениям, таким как ходьба и тренировки с отягощениями. Обзор предлагает существенную поддержку ряду вмешательств в области физической активности в различных группах населения для лечения и профилактики снижения когнитивных функций. Хотя точные механизмы таких эффектов остаются неясными, вполне возможно, что определенную роль могут сыграть снижение сосудистых факторов риска, увеличение мозгового кровотока и увеличение количества факторов роста нервов. Дополнительные исследования, включая измерение этих факторов, имеют решающее значение для улучшения нашего понимания взаимодействия между участием в физической активности и когнитивными способностями.

Остается оценить исследования, основанные на теоретических моделях изменения поведения, чтобы определить их относительную эффективность в обеспечении успешного осуществления и внедрения мер по физической активности на уровне населения.

Физическая активность и лечение психических заболеваний:

Помимо положительной связи между участием в физической активности и положительными последствиями для психического здоровья, данные краткосрочных вмешательств также демонстрируют эффективность физической активности как отдельного или совместного вмешательства в лечении ряда психических заболеваний, включая депрессию, шизофрению и тревожные состояния. Результаты исследований, изучающих влияние физической активности на психические заболевания, привели к включению рекомендаций по физической активности в рекомендации по лечению ряда психических заболеваний, включая депрессию и шизофрению. [7]

Упражнения для улучшения физического здоровья людей с депрессией:

У людей с психическими заболеваниями продолжительность жизни сокращается примерно на 4-18 лет по сравнению с населением в целом [8]. Во многом это снижение связано с увеличением частоты кардиометаболических заболеваний среди этой группы населения.

Физические упражнения и физическая нагрузка являются ключевыми факторами для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний и связанной с ними смертности среди населения в целом, и это не является исключением для людей с большим депрессивным расстройством (БДР). Фактические данные показали, что людям с БДР следует назначать занятия физической культурой и физические упражнения для улучшения кардиометаболического здоровья, о чем свидетельствуют улучшения сердечно-сосудистых и метаболических показателей, таких как физическая форма, липопротеины высокой плотности и вес, эпикардальная и подкожная жировая ткань. Это увеличение связано со значительным снижением риска преждевременной смертности и может помочь сократить разрыв в смертности.

Рекомендации по лечению депрессии:

Доказательства использования физических упражнений значительны и быстро растут. Несмотря на эти существенные доказательства, включение физических упражнений в качестве ключевого компонента лечения непостоянно. Некоторые руководства включают занятия физической культурой и физические упражнения в качестве рекомендуемых терапевтических стратегий при депрессии [9], тогда как другие этого не делают. Несмотря на это признание, физическая активность все еще не получает заслуженного внимания, и его использование в клинической практике не имеет такой же ценности, как и более доминирующие стратегии, такие как фармакотерапия и психотерапия. По мнению Эккеакиса и Мури [10], это потенциально может быть связано с недостаточной осведомленностью, недоверчивостью, скептицизмом или даже нежеланием принимать существующие доказательства. Решение этой

проблемы и нынешняя опора на двусторонний подход: разговорная терапия и медикаментозное лечение важны для продвижения вперед.

Вывод:

Физическая активность может обеспечить защиту от развития депрессии у детей, взрослых и пожилых людей. Эти последствия очевидны на всех континентах. Кроме того, людям с депрессией упражнения можно использовать для острого устранения симптомов. Кроме того, убедительные данные различных контролируемых исследований показывают, что физические упражнения эффективны при лечении депрессии.

Физические упражнения приносят множество преимуществ в нескольких областях физического и психического здоровья, и их следует пропагандировать среди всех. Однако следует рассмотреть возможность использования модераторов/предсказателей (например, биологических, клинических, психологических, социальных) и составления ответных мер, чтобы соответствовать ожиданиям пациентов и специалистов и увеличить шансы на успех в лечении. Отказ от занятий спортом является проблемой для всех клинических групп населения, в отличие от людей, страдающих депрессией. Однако соблюдение режима лечения представляет собой проблему для всех других методов лечения. Чтобы сохранить приверженность упражнениям, центральную роль может сыграть автономная мотивация. Социальная поддержка может иметь решающее значение, а наблюдение специалистов по физическим упражнениям может повысить шансы на соблюдение режима лечения и его успех.

Список источников

1. Физическая активность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity#:~:text=%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%2C%20%D1%87%D1%82%D0%BE%20%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C,%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D1%82%20%D0%B8%20%D0%BD%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%D0%B5%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%8B%20%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B0>.
2. Шакула Кристина Викторовна, Лукьянова Людмила Михайловна ВОЗДЕЙСТВИЕ СПОРТА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА // Наука-2020. 2022. №5 (59). Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-sporta-na-organizm-cheloveka>
3. Щербатенко, М. В. Спорт для здоровья // Молодой ученый. — 2017. — № 15 (149). — С. 686-688. — Режим доступа: URL: <https://moluch.ru/archive/149/42300/>
4. Депрессивное расстройство (депрессия) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/depression>
5. Smith PJ, Potter GG, McLaren MM, Blumenthal JA. Impact of aerobic exercise on neurobehavioral outcomes. Ment Health Phys Act. 2013:139–153.
6. Гаврилов Н.В. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА // Вестник науки и образования. 2021. №17-2 (120). Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/>
7. Лысенко Алла Викторовна, Таютина Татьяна Владимировна, Лысенко Дмитрий Сергеевич, Арутюнов Владимир Александрович Оценка влияния физической нагрузки на выраженность тревожно-депрессивных состояний // Ученые записки университета Лесгафта. 2014. №11 (117). Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-vliyaniya-fizicheskoy-nagruzki-na-vyrazhennost-trevozhno-depressivnyh-sostoyaniy>
8. Учёные: депрессия резко повышает шансы умереть в раннем возрасте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ria.ru/20171023/1507361919.html>

9. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению рекуррентного депрессивного расстройства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://psychiatr.ru/download/1263?view=1&name=%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%B4%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82+%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BD+%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC+%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8C+13.pdf>
10. Panteleimon Ekkekakis, Martino Belvederi Murri, Exercise as antidepressant treatment: Time for the transition from trials to clinic?, General Hospital Psychiatry, Volume 49, 2017, Pages A1-A5, <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2017.11.004>.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 612

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НОВОРОЖДЕННОГО И РЕБЕНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

ДЕСЯТОВА ПОЛИНА АНДРЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»

Научный руководитель: Понукалина Елена Вячеславовна

д.м.н., профессор

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»

Аннотация: в данной статье описываются физиологические особенности нервной системы новорожденного и годовалого ребенка, а именно, морфология спинного и головного мозга, принципы формирования нервной системы, роль органов чувств в развитии сложного поведения ребенка. Были рассмотрены особенности безусловных и условных рефлексов, а также сигнальные системы.

Ключевые слова: мозг, системогенез, безусловные рефлексы, условные рефлексы, органы чувств, вторая сигнальная система.

FEATURES OF THE FUNCTIONING OF THE NERVOUS SYSTEM OF A NEWBORN AND A CHILD OF THE FIRST YEAR OF LIFE

Desyatova Polina Andreevna*Scientific adviser: Ponukalina Elena Viacheslavovna*

Abstract: In this article, the physiological features of the nervous system of a newborn and a one-year-old child were considered. Namely, the morphology of the spinal cord and brain, the principles of the formation of the nervous system, the role of sensory organs in the development of complex child behavior. Unconditional and conditional reflexes, as well as signaling systems were considered

Key words: brain, systemogenesis, unconditioned reflexes, conditioned reflexes, sensory organs, second signaling system.

Актуальность. У новорожденного ребенка нервная система наименее развита и наименее дифференцирована по сравнению с другими системами. Однако, именно, эта система обеспечивает наиболее значимые процессы. Такие как регуляция жизненно важных функций и приспособление организма к окружающей среде. У ребенка в процессе адаптации к новым условиям должны установиться обменные процессы, а также работа органов дыхания, кровообращения и пищеварения. Функционирование этих систем после рождения значительно отличается от их функционирования в утробе матери. Именно нервная система обеспечивает согласованную деятельность всех органов и систем в организме.

Изучение нервной системы ребенка дает представление, как происходит его физическое и психическое развитие. Это позволяет определить нормальные этапы развития и выявить возможные отклонения.

Знание особенностей функционирования нервной системы ребенка дает представление о том, какие факторы окружающей среды и образа жизни могут оказывать влияние на его нервную систему. Это позволяет предпринять меры для поддержания и улучшения здоровья ребенка, например, обеспечивать правильное питание, достаточную физическую активность и соблюдение режима сна.

Обсуждение. К моменту рождения центральная нервная система ребенка почти сформирована. Головной мозг относительно массы тела большой и составляет: у новорожденного – 10% от массы тела, у ребенка 1 года в 2 раза больше. Чем младше ребенок, тем быстрее развивается нервная система. Особенно активно в течение первых 3 месяцев жизни. Дифференцировка нейронов наблюдается к 3 годам.

Спинальный мозг у новорожденных по сравнению с головным морфологически представляет собой более зрелое образование. Это способствует лучшему функционированию, а также наличие спинальных автоматизмов к моменту рождения. [3]

С самых ранних этапов нервная система формируется по принципу системогенеза. В первую очередь пищевые, дыхательные, выделительные, защитные нервные центры, ведь именно они отвечают за адаптацию новорожденного. [1, с. 252]

У новорожденного ребенка присутствует ряд безусловных рефлексов, которые активны уже с рождения, но срок их продолжительности различен. Например, сосательный рефлекс исчезает к концу первого года жизни, а рефлекс опоры и рефлекс Бабкина (при поглаживании стопы ребенок сгибает 1-й палец стопы и вытягивает остальные) исчезают уже к 2-3 месяцу. Такие рефлексы, как хватательный рефлекс, рефлекс Моро (когда малыш испуган, разводит ручки в стороны, затем скрещивает их на груди) и рефлекс Бауэра (рефлекс ползания) продолжают до 4 месяца. [2, с. 6]

Кора больших полушарий головного мозга новорожденного уже готова к выработке условных рефлексов. Однако, в первые периоды жизни их формированию ограничено, так как здоровый новорожденный бодрствует очень короткое время. Внешние раздражители являются сверхсильными для коры больших полушарий новорожденного, из-за этого центральная нервная система быстро утомляется, снижается возбудимость нервных процессов, и бодрствующее состояние меняется на физиологический сон.

Условные рефлексы у ребенка образуются при участии анализаторов к концу первого года жизни. Развитие первых условных рефлексов свидетельствуют о том, что мозг и его высшие отделы начинают устанавливать связи с внешней средой. Таким образом, развитие высшей нервной деятельности происходит с первых дней жизни.

Условные рефлексы формируются очень быстро. У ребенка условные связи с окружающей средой формируются быстрее и легче, а также они более устойчивые, относительно условных связей у взрослого человека. Следовательно, ребенок сравнительно быстро приобретает привычки и форму поведения, которые закрепляются на всю жизнь.

Первые условные рефлексы у ребенка элементарные, но в начале четвертого месяца начинают вырабатываться сложные, дифференцированные рефлексы, которые показывают развитие аналитической функции коры головного мозга.

Не стоит забывать о том, что новообразовавшиеся рефлексы пропадают под действием неблагоприятных, сильных раздражителей. Например, ребенка привели в поликлинику, он попадает в новую для него обстановку, и навыки, приобретенные ранее, не редко теряются. Неизвестные ребенку раздражители вызывают возбуждение коры головного мозга, что приводит к распространению раздражения. Это сказывается на поведении ребенка: беспокойное состояние (он начинает плакать, кричать) или заторможенное (сонливость, усталость). [1, с. 252-253]

Органы чувств играют немаловажную роль в развитии сложного поведения ребенка. Слух, зрение, обоняние, осязание, вкус функционируют с рождения, но не идеально.

Ребенок различает горькие и сладкие продукты, это показывает довольно хорошее развитие вкусовых рецепторов. Обонятельные рецепторы имеют низкую возбудимость, однако сильные запахи ребенок различает отчетливо. Осязание развито хорошо, это подтверждает сосательный рефлекс: при прикосновении к губам, ребенок начинает сосательные движения. Развитие слухового и зрительного

анализаторов является самым сложным процессом. Здоровый малыш видит и слышит, но восприятие не четкое. На слуховые раздражители ребенок реагирует вздрагиванием, то есть слуховые рецепторы развиты хорошо. После двух недель жизни ребенок начинает поворачивать голову на звуки, а после второго месяца начинает различать их (отличает гудок от звонка). [2, с. 6-7]

Вторая сигнальная система играет огромную роль в формировании поведения ребенка. Развитие речи ребенка происходит по принципу образования условных рефлексов и состоит из нескольких этапов. Первый этап носит название Н-Н (Непосредственный раздражитель – непосредственная реакция). В возрасте 2-3 месяцев ребенок начинает издавать речевые шумы («гулит»), это зачатки будущих слов. Вторым этапом – С-Н (Слово – непосредственная реакция) происходит в 5-6 месяцев. Начинает формироваться речь. Слово уже является сигналом второй сигнальной системы. Пройден период генерализации, когда главными были звук, интонация, индивидуальные особенности говорящего. Пройден и период дифференциации, слово уже обозначает предмет, человека, ситуацию. Можно говорить о том, что вторая сигнальная система сформирована, слово уже стало «сигналом сигналов». Сначала ребенок произносит слоги, а когда слоги повторяются, то образуется характерный смысл. Третий этап – Н-С (Непосредственный раздражитель – слово). Длительность от 8 месяцев до 2 лет. В начале этого этапа слово – просто моторная реакция, которая формируется на основе имитации, инстинкта подражания. Непосредственным раздражителем служит ситуация, предмет, человек. Ребенок уже может обозначить эти раздражители словами. Формируются ассоциации: вначале слово – интегратор 1 порядка (конкретная кукла, огонь, но не спичка, не лампа). К концу 2 года появляются слова – интеграторы 2 порядка (куклы, машинки, огонь – все, что светит). Заключительный этап – С-С (Слово – слово, диалог). В возрасте 3-4 лет у ребенка появляются слова – интеграторы 3 порядка – все игрушки, цветы, животные. Сформированы представления о соотношении вещей: больше, меньше. Словарный запас 500 – 700 слов. Сформированы речевые стереотипы. Стоит помнить, что речь формируется подражанием, поэтому очень важно разговаривать с ребенком правильно.

Речь становится ведущим звеном в формировании нервной деятельности. Развитие речи способствует необычайно быстрому познанию окружающего мира ребенком. [1, с. 254-255]

Вывод. Изучение нервной системы ребенка является важным для понимания его физического и психического развития, диагностики и лечения неврологических расстройств, разработки эффективных методов обучения и воспитания, а также поддержания здорового образа жизни.

Нервная система ребенка формируется ещё в утробе матери, и продолжает свое развитие после рождения. Именно в первый год жизни нервная система дифференцируется в большей степени.

Изучение нервной системы ребенка помогает создать оптимальные условия для его развития и обеспечить ему здоровое будущее. Ведь под контролем нервной системы находятся все органы нашего организма.

Стоит отметить, что при оценке состояния ребенка особое внимание следует уделить изучению безусловных рефлексов, так как нарушение безусловных рефлексов у ребенка является сигналом поражения нервной системы. Чем раньше выявится патология, тем больше шансов ее исправить.

Список источников

1. Саттибаев И.И., Анатомо-функциональные особенности нервной системы детского возраста. - С. 252-254
2. Сергеева К.М., Смирнова Н.Н., Суровцева А.П., Физиология и патология периода новорожденности – СПб: Издательство Санкт-Петербургского медицинского университета. – 2008. – С. 6-7
3. Анатомо-физиологические особенности органов и систем новорожденного ребенка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://studfile.net/preview/7766656/page/2/> (27.04.2019)

УДК 61

МУЦИН КАК ЗАЩИТНАЯ СИСТЕМА ПОЛОСТИ РТА

**АРХИПОВ ДАНИЛ СЕРГЕЕВИЧ,
СЫРКАШЕВ КИРИЛЛ ЕВГЕНЬЕВИЧ**

студенты

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Суховерская Алена Владимировна

к.х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

Аннотация: данная статья рассматривает важность муцина как защитной системы полости рта. В статье авторы рассматривают биохимические составляющие слюнных муцинов. Статья представляет актуальный обзор данной темы, включая последние научные открытия и перспективы развития данного направления исследований.

В работе использовались материалы статей, методических пособий, учебников и других литературных источников.

Ключевые слова: муцин, апомуцин, свойства, аминокислот, слюнных.

MUCIN AS A PROTECTIVE SYSTEM OF THE ORAL CAVITY

**Arkhipov Danil Sergeevich,
Syrkashev Kirill Evgenievich**

Scientific adviser: Sukhovskaya Alyona Vladimirovna

Abstract: This article examines the importance of mucin as a protective system in the oral cavity. In the article, the authors consider the biochemical components of salivary mucins. The article provides an up-to-date overview of this topic, including the latest scientific discoveries and prospects for the development of this area of research.

The work used materials from articles, teaching aids, textbooks and other literary sources.

Key words: mucin, apomucin, properties, amino acids, salivary.

Муцины представляют собой макромолекулы с высокой степенью гликозилирования ($\geq 50\%$ углеводов по массе). Как и другие секретируемые муцины, слюнные муцины представляют собой высокомолекулярные гликопротеины, состоящие из дегенеративного белкового каркаса (апомуцина), обогащенного гидроксиаминовыми кислотами (треонином и/или серином) и пролином. Кроме того, сотни боковых цепей углеводов (олигосахаридов) связаны O-гликозидно со многими, но не обязательно со всеми гидроксиаминокислотами[1].

Несколько уникальных структурных особенностей лежат в основе физико-химических свойств слюнных муцинов и их различных биологических функций.[2] К ним относятся повторяющиеся последовательности аминокислот, называемые тандемными повторами, кластерное расположение O-гликанов, стабилизация надструктуры за счет нековалентных и ковалентных взаимодействий и разнообразный набор боковых цепей олигосахаридов.

Апомуцины

Те самые свойства, которые наделяют муцины их защитными качествами, сделали их крайне невосприимчивыми к традиционной биохимической характеристике.

Только недавно методы рекомбинантной ДНК позволили определить полную аминокислотную последовательность муцина MG2 слюнной железы человека (9) и муцина подчелюстной железы крысы (RSMG) [3], а также большую часть муцина подчелюстной железы свиньи (PSMG) [4].

Эти слюнные апомуцины сильно различаются по размеру, белковые ядра муцина MG2 и RSMG относительно невелики с расчетными массами 39 и 32,5 кДа соответственно [4, 5]. Напротив, апомуцин PSMG содержит по меньшей мере 2800 аминокислот [4]. Белковая основа каждого из этих слюнных муцинов имеет модульную конструкцию, состоящую из отдельных доменов. Секреторные и связанные с мембраной муцины способствуют мукоцилиарной защите - врожденной иммунной системе, которая защищает дыхательные пути от патогенов и токсинов окружающей среды. Муцин, присутствующий в слюне, оказывает смазывающее, смачивающее и смягчающее действие [6]. Он защищает ткани полости рта и улучшает жевательную функцию, проглатывание и способность говорить. Он также обладает антибактериальным эффектом [7].

Муцин 5B представляет собой крупномолекулярный гликопротеин и является наиболее распространенным типом муцина в слюне и ротовой полости [8]. Муцины являются основными органическими компонентами слизи, слизистого вязко-эластичного материала, который покрывает все поверхности слизистых оболочек. Убедительные доказательства свидетельствуют о том, что они играют неотъемлемую роль в неиммунной защите полости рта.

Специфические защитные функции включают:

- 1) защиту от высыхания и вредного воздействия окружающей среды
- 2) смазку
- 3) антимикробное действие против потенциальных патогенов [9].

Биосинтез муцина регулируется как внутренним («кооперативная последовательная специфичность»), так и внешним («структурная модуляция») контролем. Эти средства контроля формируют основу, с помощью которой структура муцина может быть изменена для удовлетворения динамически изменяющихся биологических потребностей.

Заключение. Проведя литературный обзор по данной теме можно сказать, что дальнейшее изучение слюнных муцинов может не только открыть новые защитные свойства, но и другие свойства и функции на организм.

Список источников

1. Salivary mucins in oral mucosal defense. Slomiany BL, Murty VL, Piotrowski J, Slomiany A. *Gen Pharmacol.* 1996 Jul;27(5):761-71. doi: 10.1016/0306-3623(95)02050-0. PMID: 8842677
2. Биохимия полости рта [Текст]: учебное пособие для студентов стомат. фак. / авт.-сост.: Е.Н. Егорова [и др.]. - Тверь: Твер. гос. мед. универ., 2018. – 155 с.
3. Brockhausen I, Möller G, Merz G, Ad-ermann K, Paulsen H. 1990. Control of mucin synthesis: The peptide portion of synthetic O-glycopeptide substrates influences the activity of O-glycan core 1 UDPgalactose:N-acetyl-galactosaminyl-R B3-galactosyltransferase. *Biochemistry* 29:10206-12
4. Tabak LA, Levine MJ, Mandel ID, Ellison SA. Role of salivary mucins in the protection of the oral cavity. *J Oral Pathol.* 1982 Feb;11(1):1-17. doi: 10.1111/j.1600-0714.1982.tb00138.x. PMID: 6801238.
5. Nollet S, Moniaux N, Maury J, Petitprez D, Degand P, Laine A, Porchet N, and Aubert JP. Human mucin gene MUC4: organization of its 5'-region and polymorphism of its central tandem repeat array. *Biochem J* 332: 739–748, 1998.
6. Albone EF, HagenFK, Van Wuyckhuysse BC, Tabak LA. 1994. Molecular cloning of a rat submandibular gland apomucin. *J. Biol. Chem.* 269:16845-52

7. Denny PA, Denny PC. 1982. A mouse submandibular sialomucin containing both N- and O-glycosylic linkages. *Carbohydr. Res.* 110:305-14
8. Denny PA, Hong SH, Klauser DK, Denny PC. 1992. Increased mucin levels in submandibular saliva from mice following repeated isoproterenol treatment. *Arch. Oral Biol.* 37(1):73-75
9. Denny PA, Klauser DK, Villa BJ, Hong SH, Denny PC. 1991. The effect of ageing on mucin content in mouse submandibular glands. *Arch. Oral Biol.* 36(7):477-81

УДК 61

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ COVID-19

КОМАРОВА ЕКАТЕРИНА ВАЛЕНТИНОВНАк.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Аннотация: одной из актуальных проблем медицины во всём мире является пандемия коронавирусной инфекции – COVID-19, вызванная новым штаммом коронавируса – SARA-CoV-2. Представлены наиболее важные патофизиологические аспекты поражения печени при коронавирусной инфекции, рассмотрены основные факторы риска, способствующие повреждению печени при COVID-19. Компенсация ранее существующего хронического заболевания печени и тщательный подбор медикаментозной терапии с учетом патологических механизмов потенциальной гепатотоксичности лекарственных препаратов позволяют уменьшить риски неблагоприятных исходов.

Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, поражение печени, холестаза, печёночные ферменты, цитотоксины, гипоксия, гепатоциты, гиперферментемия, ишемия, холангициты, гиповолемия, трансаминаза.

PATHOPHYSIOLOGY OF THE LIVER IN COVID-19

Komarova Ekaterina Valentinovna

Abstract: One of the urgent problems of medicine around the world is the pandemic of coronavirus infection – COVID-19, caused by a new strain of coronavirus – SARA-CoV-2. The most important pathogenetic aspects of liver damage in coronavirus infection are presented, the main risk factors contributing to liver damage in COVID-19 are considered. Compensation for pre-existing chronic liver disease and careful selection of drug therapy taking into account the pathological mechanisms of potential hepatotoxicity of drugs can reduce the risks of adverse outcomes.

Key words: COVID-19, SARS-CoV-2, liver damage, cholestasis, liver enzymes, liver dysfunction, cytotoxic effect, hypoxia, inflammatory mediators, hepatocytes, hyperfermentemia, ischemia, cholangiocytes, hypovolemia, transaminase.

Патофизиологические процессы, протекающие в печени при ковид. Печень является важным органом для организма, так как выполняет множество функций. Часть из них непосредственно связана с вирусными и бактериальными поражениями. Так, печень синтезирует фактор воспаления реактивный белок С, а также, выполняет основную функцию очистки организма от токсинов. В свою очередь, токсины могут вырабатываться бактериями, пораженными вирусом клетками и лекарственными препаратами, направленными на борьбу с инфекционными агентами. Патофизиологические процессы в печени при COVID-19 многообразны. Из-за тяжелой гипоксии органа на фоне легочной недостаточности, гиповолемии, наблюдаются ишемические, гипоксические повреждения структурных элементов, возможная гибель клеток печени. В то же время, развивается ацидоз, цитолиз и отек митохондрий, что способствует ускорению поражений гепатоцитов [1]. Нарушение нормального функционирования органа также связано с активацией путей свертывающей и противосвертывающей систем, а также тяжелой нагрузкой печени и почек в связи с массивным применением лекарственных препаратов. У людей, имеющих хронические заболевания печени, со стороны патофизиологических процессов наблюдается также гипоксия и гипоксемия из-за тяжелой пневмонии или цитокинового шторма [4].

Таким образом, есть несколько основных механизмов воздействия вируса на печень:

- Прямое поражение гепатоцитов,

- не прямое повреждение печени, связанное с поражением сосудистого русла,
- тромбозы и эмболический синдром,
- тяжелое токсическое поражение лекарственными препаратами.

При прямом воздействии отмечено аккумуляирование вирусных телец в зоне протоков и синусоидальных пространств. Это влечет за собой повреждение центров регенерации, что замедляет компенсаторный и регенераторный процессы в органе. Причем, подключение иммунологических состояний усугубляет поражение печени [5, 6].

Физиология поражения печени

В биоптате печени у пациентов с COVID-19 отмечаются следующие особенности:

- снижение количества тромбоцитов,
- увеличение числа агранулоцитов,
- гемосидероз,
- инфильтрация нейтрофилами и лимфоцитами.

Перечисленные процессы относятся к признакам острого воспалительного и дистрофического процесса печени [4]. При этом, в крови отмечается повышение уровня сывороточных аминотрансфераз. Установлено, что последнее связано как с нарушением состояния печеночной паренхимы, так и с нарастающим миозитом, характерном для вирусных заболеваний [4, 5].

Однако прямое цитотоксическое действие вируса за счет активной репликации в гепатоцитах можно объяснить тем, что SARS-CoV-2 связывается с клетками-мишенями через рецептор ACE2. Поскольку они обильно экспрессируются в гепатоцитах и холангиоцитах, печень и желчевыводящая система являются потенциальными мишенями инфекции [6, 7].

Прогрессирование лабораторных показателей от ранее диагностированного существующего заболевания печени или хронического заболевания печени в контексте комбинированного влияния вышеуказанных факторов. Наиболее распространенными заболеваниями, с которыми сталкиваются пациенты, являются НАЖБП, хронический гепатит, вызванный вирусами HBV и HCV, а также токсический или вирусный цирроз печени [9].

Следовательно, важную роль в патогенезе гепатоцеллюлярного и холестатического поражения печени играет совокупность факторов, а не какой-либо один механизм, и прямое влияние вируса на печень не играет решающей роли. Повреждение печени встречается более чем в 65% случаев смерти от COVID-19. У пациентов с такими заболеваниями, как ожирение, диабет, гипертония, НАЖБП и т. д. наблюдается более тяжелое течение коронавирусной инфекции, а наличие хронических заболеваний печени делает их более восприимчивыми к инфекции SARS-CoV-2 и медикаментозному лечению. [10].

Заражение коронавирусом SARS-CoV-2 изначально связано с поражением органов дыхания и развитием респираторных симптомов. Однако последующие исследования показали, что COVID-19 можно рассматривать как системный воспалительный процесс с полиорганным поражением. Одним из наиболее частых внелегочных проявлений инфекции SARS-CoV-2 является поражение печени. Поражение печени у пациентов с инфекцией SARS-CoV-2 является многофакторным. Это результат прямого вирусного воздействия на гепатоциты и холангиоциты, иммуноопосредованного воспаления, гипоксии, воздействия гепатотоксических препаратов. Неясно, какой из перечисленных механизмов является доминирующим фактором, как и отдаленные последствия выявленных изменений печени. Общие патологические механизмы поражения печени при COVID-19 включают стеатоз, воспаление, холестаза и фиброз печени. Компенсация ранее существовавшего хронического заболевания печени и тщательный подбор лекарственной терапии с учетом патомеханизмов потенциальной гепатотоксичности препарата позволяют снизить риск неблагоприятных исходов. Дисфункция печени может возникнуть в результате сочетания нескольких механизмов повреждения, поэтому медицинские работники должны сосредоточиться на лечении уже существующего заболевания печени и мониторинге функции печени у пациентов с COVID-19 во время лечения.

Список источников

1. Одилов А.А., Цимбалист Н.С., Волков А.В., Бабиченко И.И. // Мед. наука и образование Урала. – 2021. – №1. – С.53–60.
2. Zhang C., Shi L., Wang F.-S. // Lancet Gastroenterol. Hepatol. – 2020. – Vol.5, N5. – P.428–430.
3. Portincasa P., Krawczyk M., Machill A., et al. Hepatic consequences of COVID-19 infection. Lapping or biting? Eur J Intern Med. 2020; 77: 18–24. doi: 10.1016/j.ejim.2020.05.035.
4. Семененкова А.Н., Штонда М.В., Пристром М.С., Семененков И.И. Поражение печени при коронавирусной инфекции / Семененкова А.Н., Штонда М.В., Пристром М.С., Семененков И.И. // Важнейшие достижения отечественной и зарубежной медицинской науки. – 2022. – №7. – С.12–16.
5. Hamming I, Timens W, Bulthuis ML, Lely AT, Navis G, van Goor H. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. J Pathol. 2004;203(2):631-637.
6. Mushtaq K, Khan MU, Iqbal F, et al. NAFLD is a predictor of liver injury in COVID-19 hospitalized patients but not of mortality, disease severity on the presentation or progression — The debate continues. J Hepatol. 2021; 74 (2): 482–484.
7. Da B. L., Im G. Y., Schiano T. D. Coronavirus Disease 2019 Hangover: A Rising Tide of Alcohol Use Disorder and Alcohol- Associated Liver Disease. Hepatology. 2020; 72: 1102–1108. doi: 10.1002/hep.31307.
8. Li J, Li RJ, Lv GY, Liu HQ. The mechanisms and strategies to protect from hepatic ischemia-reperfusion injury. Eur Rev Med Pharmacol Sci.2015; 19(11):2036-2047.
9. Петров В.И, Пономарева А.В., Ивахненко И.В., Разваляева О.В., Мешрки Б.А., Стаценко В.И. Этиопатогенетические аспекты повреждения печени у пациентов с COVID-19 / Петров В.И, Пономарева А.В., Ивахненко И.В., Разваляева О.В., Мешрки Б.А., Стаценко В.И. // Обзорные статьи. – 2020. - №4(76). – С.9-15.
10. Коган Е.А., Березовский Ю.С., Проценко Д.Д., Багдасарян Т.Р., Грецов Е.М., Демура С.А., Демяшкин Г.А., Калинин Д.В., Куклева А.Д., Курилина Э.В., Некрасова Т.П., Парамонова Н.Б., Пономарев А.Б., Раденска-Лоповок С.Г., Семенова Л.А., Тertyчный А.С., // Патологическая анатомия инфекции, вызванной SARS-COV-2 – 2020 – Т.6, №2 – С.17-18.

УДК 13058

ПОЛОСТЬ РТА КАК ЗЕРКАЛО СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

**БОРОВЫХ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ,
ПОДЛИСНИК КРИСТИНА СЕРГЕЕВНА**

студенты

Приднестровский государственный университет им.Т.Г. Шевченко

*Научный руководитель: Кульчицкая Наталья Дмитриевна
Приднестровский государственный университет им.Т.Г. Шевченко*

Аннотация: Ротовая полость занимает важное анатомическое положение и участвует во многих важнейших физиологических процессах, таких как пищеварение, дыхание и речь. Ротовую полость можно рассматривать как окно в организм, поскольку проявления в полости рта сопровождают многие системные заболевания. Во многих случаях поражение полости рта предшествует появлению других симптомов или поражений в других местах. Для правильной диагностики и направления пациента на лечение эти проявления в полости рта должны быть правильно распознаны.

Ключевые слова: полость рта, проявления в полости рта, системные заболевания.

MOUTH AS A MIRROR OF SYSTEMIC DISEASES

**Borovykh Alexey Alekseevich,
Podlisnik Kristina Sergeevna**

Scientific adviser: Kulchitskaya Natalia Dmitrievna

Abstract: The oral cavity occupies an important anatomical position and is involved in many essential physiologic processes such as digestion, respiration, and speech. The oral cavity can be considered as a window into the body, as oral manifestations accompany many systemic diseases. In many cases, oral lesions precede the onset of other symptoms or lesions elsewhere. These oral manifestations must be correctly recognized in order to properly diagnose and refer the patient for treatment.

Key words: Oral cavity, Oral manifestations, Systemic diseases.

Ротовая полость - это зеркало здоровья или болезни, дозорный или система раннего предупреждения. Являясь воротами в организм, полость рта подвергается постоянному шквалу захватчиков - бактерий, вирусов, паразитов и грибов. Многие системные заболевания сопровождаются манифестациями в полости рта. Эти поражения развиваются на слизистой оболочке полости рта, языке, деснах, зубах, пародонте, слюнных железах, лицевом скелете, внеротовой коже и других смежных структурах. В значительном числе случаев проявления в полости рта являются первым, а иногда и единственным признаком нарушенного состояния.

Гематологические заболевания

Ротовая полость может быть местом самых ранних проявлений дисциркуляции крови. Проявления могут включать кровоизлияния, инфекции, клеточную инфильтрацию тканей. Острые лейкозы, как правило, вызывают более явные проявления в полости рта, характерной особенностью которых явля-

ется диффузная гипертрофия десны. Вследствие тромбоцитопении могут возникать кровоточивость десен или скопление крови в тисках. Бледность слизистой оболочки полости рта, выпадение язычных сосочков и неспецифические жалобы, включая боль и жжение, могут быть следствием анемии.

Анемия: Железодефицитная анемия - наиболее распространенное гематологическое заболевание с характерными проявлениями в полости рта, включая атрофический глоссит, бледность слизистой оболочки глотки и хейлит. Проявления синдрома Пламмера-Винсона в полости рта также включают дисфагию вследствие изъязвлений глотки и пищевода. При серповидноклеточной анемии наблюдаются такие осложнения в полости рта, как остеомиелит нижней челюсти, вызванный сальмонеллой, который приводит к появлению участков остеопороза и эрозии с последующим развитием. Возможны анестезия или парестезия нижнечелюстного нерва, а также бессимптомный некроз пульпы. Сопутствующие зубочелюстные деформации рентгенологически характеризуются участками пониженной плотности и грубым трабекулярным рисунком, наиболее хорошо заметным между верхушками корней зубов и нижним краем нижней челюсти.

Лейкоз: Осложнения лейкоза в полости рта часто включают гипертрофию десен, петехии, экхимозы, язвы слизистой оболочки и кровоизлияния. Реже в качестве основной жалобы может выступать невралгия триггеминного нерва, называемая "синдромом онемевшего подбородка". Язвы и некроз неба могут свидетельствовать о наличии мукомикотоза полости рта и околоносовых пазух. Возможны бактериальные инфекции полости рта, приводящие к септицемии. Лечение лейкоза химиотерапевтическими препаратами может привести к реактивации вируса герпеса (HSV), что приводит к мукозиту полости рта. Мукозит полости рта может возникать и при химиотерапии без HSV-компонента, поскольку истончение поверхностного слоя слизистой оболочки и/или надкостничного слоя костного мозга может привести к развитию мукозита полости рта.

Дефицит питательных веществ

Из-за быстрого оборота клеток слизистой оболочки полости рта дефицит питательных веществ может проявляться в первую очередь в полости рта. Изменения могут касаться сосочков языка, цвета и целостности слизистой оболочки, а также ощущений в полости рта. (табл. 1) [3]

Таблица 1

Дефицит витаминов и других питательных веществ и его проявления в полости рта

Недостаток витаминов и других питательных веществ	Проявления в полости рта
Витамин А	Скорость извержения замедлена, замедленно формирование альвеолярной кости, гиперпластический эпителий десны с последующей кератинизацией.
Витамин D	Аномалии развития дентина и эмали, задержка прорезывания, неправильное расположение зубов в челюстях.
Рахит, устойчивый к витамину D	Часто наблюдается периапикальное поражение внешне нормальных молочных и постоянных зубов с последующим развитием множественных десневых свищей. Рентгенологически отмечается аномальный рисунок альвеолярной кости, цемент и твердая мозговая оболочка вокруг зубов отсутствуют или слабо выражены.
Гипофосфатазия	Наблюдается расшатывание и преждевременная потеря молочных зубов, главным образом резцов.
Витамин К	Наиболее частым проявлением в полости рта является кровоточивость десен. Уровень протромбина ниже 35% приводит к кровотечению после чистки зубов, а при уровне ниже 20% - к спонтанным кровоизлияниям в десну.
Дефицит витамина С (цинга)	Воспаление межзубных и маргинальных десен сопровождается кровоточивостью, изъязвлениями, запахом изо рта вследствие фузоспирохетного стоматита. Происходят кровоизлияния в пародонт и его отек, затем потеря костной ткани и расшатывание зубов, которые в конце концов отшелушиваются.
Дефицит рибофлавина	Первоначально глоссит охватывает кончик и/или боковые края языка, затем наступает полная атрофия всех сосочков. Язык имеет пурпурный цвет. Бледность, вовлекающая слизистую оболочку полости рта, затем хейлоз, мацерация и фиссура в углах рта.
Дефицит ниацина	Слизистая оболочка полости рта становится огненно-красной и болезненной. Глоссит, боль, покраснение и изъязвление начинаются от межзубных сосочков и быстро распространяются.

Множественная миелома: Это плазмноклеточная дисплазия, при которой происходит избыточная выработка специфических иммуноглобулинов. Когда множественная миелома поражает полость рта, это обычно является поздним вторичным проявлением поражения челюстей, чаще всего челюстно-лицевой области. Эти поражения вызывают отек челюстей, боль, онемение, подвижность зубов и патологические переломы. Характерными рентгенографическими признаками являются выколотые поражения черепа и челюстей. Поскольку множественная миелома приводит к иммуносупрессии, могут наблюдаться различные инфекции, в том числе волосистая лейкоплакия и кандидоз. Отложение амилоида на языке может привести к макроглоссии.

Заболевания желудочно-кишечного тракта

Болезнь Крона: Не существует прямой временной корреляции между поражениями кишечника и полости рта. Клинически эти пациенты проявляются диффузным отеком одной или обеих губ с сопутствующим ангулярным хейлитом, гиперпластической ригидной слизистой оболочкой и "булыжным камнем" на слизистой оболочке буккальной области. Другие проявления включают болезненные линейные изъязвления в области буккальной ямки, безболезненные локализованные припухлости в области губ или лица, прикрепление тканевых меток буккальной слизистой оболочке, образование трещин по средней линии нижней губы, воспаление десны и шейную лимфаденопатию.

Язвенный колит: Язвенный колит ассоциируется с деструктивными язвами в полости рта, возникающими в результате иммуно опосредованного васкулита. Они похожи на афтозные язвы, но встречаются реже, чем поражения при болезни Крона. Вегетативный пиостоматит характеризуется множественными безболезненными внутриэпителиальными микроабсцессами, расположенными линейно или змеевидно, преимущественно на слизистой оболочке губ, мягкого неба и вентральной части языка. Крайним вариантом является гангренозный стоматит с крупными, длительно существующими и деструктивными язвами, вызывающими значительное рубцевание тканей. [4]

Психические расстройства

Анорексия и нервная булимия: Стоматологи и гигиенисты стоматологии могут быть первыми специалистами в области здравоохранения, которые оценивают физические и оральные последствия нервной анорексии и нервной булимии. К проявлениям в полости рта относятся эрозия зубов, травматизация слизистой оболочки полости рта и глотки, сухость во рту, кариес, заболевания пародонта и поражения мягких тканей. Более конкретно, эрозия зубов включает язычные эрозии на небных поверхностях верхнечелюстных зубов с гладким, блестящим внешним видом и повышенной чувствительностью зубов. Также известна как Перимилполитическая эрозия характеризуется потерей эмали с округлыми краями, зазубренностью режцовых поверхностей передних зубов, реставрациями из амальгамы, которые выглядят как приподнятые перешейки, и потерей контуров на не реставрированных зубах. Самопроизвольная рвота может привести к травме мягкого неба и глотки. Также могут возникать поражения мягких тканей, так и ангулярный хейлит, кандидоз, глоссит и изъязвления слизистой оболочки полости рта, что является следствием дефицита питательных веществ. [4]

Заболевания почек

Выделяют два основных типа уремического стоматита. При I типе наблюдается генерализованная или локализованная эритема слизистой оболочки полости рта и густой серозный псевдомембранозный экссудат, который при удалении не оставляет кровоточащего или изъязвленного основания. Дополнительными признаками могут быть боль, жжение, ксеростомия, галитоз, кровоточивость десен, дисгевзия или кандидозная инфекция. При типе II при удалении псевдомембранозной пленки остается язва. Этот тип может указывать на более тяжелую форму стоматита, вторичные инфекции, анемию или основные системные гематологические нарушения, вызванные почечной недостаточностью.

Сердечно-сосудистые заболевания

Препараты, используемые для лечения гипертонии, имеют различные проявления в полости рта. Диуретики вызывают сухость полости рта, адренергические ингибиторы - сухость и изъязвления, антагонисты кальция приводят к разрастанию десен, а ингибиторы АПФ могут вызывать потерю вкуса и лихеноидные поражения слизистой оболочки полости рта. [2]

Метаболические и эндокринные расстройства

Сахарный диабет: Около одной трети пациентов с сахарным диабетом жалуются на ксеростомию, которая может быть обусловлена общим снижением потока слюны и повышением уровня глюкозы в слюне. У таких пациентов может наблюдаться сопутствующее диффузное, не тендерное, двустороннее увеличение околоушных желез, называемое диабетическим сиалоаденитом. Ксеростомия приводит к повышению восприимчивости к оппортунистическим инфекциям, таким как *Candida albicans*. Другие проявления в полости рта включают эритематозный кандидоз, проявляющийся в виде центральной папиллярной атрофии дорсальной части языка, мукормикоз, доброкачественный мигрирующий глоссит, изменение вкуса и синдром жжения во рту. Повышенный уровень глюкозы в слюне и кревикулярной жидкости при плохо контролируемом диабете приводит к высокой частоте возникновения кариеса зубов. Плохое заживление зубов, ксеростомия с последующим повышенным накоплением зубного налета и остатков пищи, повышенная восприимчивость к инфекциям, выраженная гиперплазия прикрепленной десны - все это способствует увеличению частоты заболеваний пародонта у больных диабетом.

Гипопаратиреоз: Если гипопаратиреоз развивается в раннем возрасте, в период одонтогенеза или развития зубов, то может возникнуть точечная гипоплазия эмали и нарушение прорезывания зубов. Наличие персистирующего кандидоза полости рта у молодого пациента может быть сигналом начала эндокринно-кандидозного синдрома.

Гиперпаратиреоз: Рентгенографически ранним проявлением гиперпаратиреоза является потеря пластинчатой твердой мозговой оболочки, окружающей корни зубов, затем развиваются изменения трабекулярного рисунка челюсти. При этом наблюдается уменьшение плотности трабекул и размывание нормального рисунка, что приводит к появлению на рентгенограмме эффекта "матового стекла". [1]

Дерматологические заболевания

При ряде дерматологических заболеваний проявления в полости рта возникают самостоятельно или предшествуют генеральным изменениям кожи. Окружающая среда полости рта подвергается значительному местному раздражению и поэтому может представлять собой наиболее выраженные признаки и симптомы заболевания.

Псориаз: Характеризуется угловатым хейлозом, рыбьим языком и доброкачественным мигрирующим глосситом. Поражение губ, слизистой оболочки рта, неба, десен и дна полости рта проявляется в виде серых или желтовато-белых бляшек; серебристо-белых, чешуйчатых высыпаний с эритематозным основанием; множественных папулезных высыпаний, которые могут изъязвляться; или мелких, сосочковых, приподнятых очагов с чешуйчатой поверхностью.

Синдром Стивенса-Джонсона: Поражения полости рта могут быть очень сильными и настолько болезненными, что невозможно провести жевательные движения. Возникают слизистые везикулы или буллы, которые разрываются и оставляют на поверхности густой белый или желтый экссудат. На губах могут образовываться язвы с кровянистыми корками, которые сопровождаются сильной болью. [2]

Болезни соединительной ткани

Красная волчанка: Поражение полости рта при диссеминированной форме начинается с эритематозных участков, обычно вдавленных, с белыми пятнами или радиальными белыми полосами. Иногда может возникать поверхностное, болезненное изъязвление с образованием корочки или кровотечением. При центральном заживлении может образовываться вдавленный рубец. Наиболее часто эти поражения встречаются на слизистой оболочке буккальной области, неба, языка и вермиливой каймы преимущественно нижней губы. Наблюдается сильная фиссура и атрофия язычного сосочка. Эти изъязвления обычно безболезненны и часто затрагивают небо. Могут также возникать пурпурные поражения, такие как экхимозы и петехии. [2]

Ревматоидный артрит: Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) часто вовлекается в процесс при ревматоидном артрите. Обычно это характеризуется эрозиями мышечков, приводящими к уменьшению амплитуды движения нижней челюсти с болью при движении. Сухость в полости рта и отек слюнных желез также встречаются у пациентов с ревматоидным артритом. Ограничение функции челюсти может привести к необходимости реконструкции ВНЧС. [2]

Заключение

Часто проявления в полости рта являются первым признаком или наиболее значимым признаком системного заболевания. Врач-терапевт должен знать о системных заболеваниях, которые могут влиять на состояние полости рта, чтобы правильно направить пациента к специалисту. Врачам необходимо знать о значимости жалоб в полости рта, их связи с местными причинами и, возможно, с системными заболеваниями. Таким образом, полость рта представляет собой окно для наблюдения за признаками и симптомами многих системных заболеваний, поскольку она легко поддается визуальному осмотру и пальпаторному исследованию.

Список источников

1. учебник / Стрюк Р. И. , Маев И. В. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с.
2. Внутренние болезни: учебник. - 6-е изд., перераб. и доп. / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. - 2012. - 768 с.
3. Терапевтическая стоматология Учебник Под редакцией Боровского Евгения Власовича
4. Внутренние болезни для стоматологов : учебник / под ред. Е. В. Ших, В. Н. Дроздова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 456 с.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 788.511

ОСОБЕННОСТИ ФРАНЦУЗСКОГО ФЛЕЙТОВОГО КАМЕРНОГО ИСКУССТВА

ГРАБОРЕНКО ЕКАТЕРИНА ВАДИМОВНА

магистрант

ГБОУ ВОРК «Крымский университет культуры, искусств и туризма»

*Научный руководитель: Кулдыркаева Ольга Викторовна**кандидат педагогических наук, доцент**ГБОУ ВОРК «Крымский университет культуры, искусств и туризма»*

Аннотация: статья посвящена специфике французского флейтового камерного искусства. Прослеживаются особенности формирования и развития флейтового исполнительства во Франции от его истоков до современности. В результате исследования выявлены такие черты французского флейтового камерного искусства, как его обусловленность артикуляционными особенностями языка, мягкость атаки, легкость звука и вибрато, повышенное внимание к семантике тембра.

Ключевые слова: флейта, флейтовое искусство, камерная музыка, французская музыка, национальная школа.

FEATURES OF FRENCH FLUTE CHAMBER ART

Graborenko Ekaterina Vadimovna*Scientific adviser: Kuldyrkaieva Olga Viktorovna*

Abstract: The article is devoted to the specifics of French flute chamber art. The features of flute performance in France from its origins to the present are traced. As a result of the study, such features of French flute art were revealed as its dependence on the articulatory features of the language, softness of attack, lightness of sound and vibrato, and increased attention to the semantics of timbre.

Key words: flute, flute art, chamber music, French music, national school.

Флейтовая музыка всегда занимала важное место в культуре и искусстве Франции. Это было обусловлено многими факторами: историческими, географическими, национальными, культурными. Начав свое формирование еще в середине XVII века, французское флейтовое искусство достиго больших высот, выдвинуло собственную национальную школу игры на флейте, которая на сегодняшний день является одной из самых авторитетных в мировой музыкальной культуре. Поэтому представляется актуальным изучить особенности французского камерного флейтового искусства.

Цель данной статьи – выявить и охарактеризовать особенности французского флейтового камерного искусства от его истоков до современности.

История флейтового исполнительства ведет отсчет с древности: предки поперечной флейты были известны с неолита. В европейское музыкальное искусство инструменты флейтового типа внедрились в эпоху Средневековья, во Франции на них играли странствующие артисты и музыканты – трубадуры и труверы. В XIII веке особой популярностью пользовалась флейта Пана, которая вскоре была вытеснена поперечной флейтой. Согласно трактатам, еще в 1511 году во Франции существовала лишь одна разновидность поперечной флейты, а уже к 1529 году к ней прибавились еще три – с разными

размерами и строем. Именно французские музыканты успешно ввели все семейство в ансамблевую практику. В. Захарова указывает на особую роль в эволюции инструмента именно Франции – «родоначальницы конструктивных усовершенствований поперечной флейты, методических трудов для инструмента, колыбели флейтового репертуара» [1, с. 6].

К началу XVIII века поперечная флейта стала излюбленным придворным инструментом французов, начала свое формирование французская национальная школа игры на флейте. Первое методическое пособие для поперечной флейты было издано именно во Франции – «Принципы» Жака Оттетера (1707). Популяризации этого инструмента также способствовали сочинения французских композиторов: например, Сюиты для двух флейт, трио-сонаты и пьесы для солирующей флейты Мишеля де Ла Барра. Его Сюиты для двух флейт (1725) считаются самыми ранними произведениями камерной французской музыки для данного инструмента.

Эволюционный путь развития флейты в XVIII веке исследователи характеризуют так: «От примитивной флейты барокко до совершенной конструкции выдающихся мастеров эпохи классицизма» [2, с. 20]. В этот период Ж.Б. Люлли внедрил флейту в оперный оркестр, тогда же появились многие сочинения для солирующей флейты М. Маре, Л.-А. Дорнеля, Ж. Оттетера, Ж.-К. Нодо, М. Блаве. Огромное количество флейтовых произведений было написано Ж.-Б. Буамортье: среди них 6 сонат для двух флейт, 6 сонат для флейты и basso continuo, 12 трио-сонат для двух флейт и continuo. Важный вклад в развитие флейтового искусства Франции сделал Ф. Куперен: его концерты для флейты отличает композиционное совершенство, красочность гармонии, легкость и пластичность тем, выразительная орнаментика. Благодаря его флейтовому творчеству «тембровая палитра французского камерного ансамбля заиграла новыми инструментальными красками, а строгая классицистская структура сюитного цикла впервые явилась расцвеченной пленительными образами рококо» [4, с. 86]. Купереновские концерты оказали заметное влияние на творчество величайшего полифониста – И.С. Баха, в частности, это отмечается в его «Французских сюитах».

Резкий скачок в развитии инструмента наблюдается во Франции в XIX веке, когда распространяется флейта конструкции Т. Бёма, а в музыкальной жизни Европы важное место занимает Парижская консерватория. Первые консерваторские классы флейты возглавили А. Юго, И. Вундерлих и Ф. Девьен, позже там работали флейтисты Л. Дорюс, А. Альтес, Ж.-Л. Тюлу, Б. Бербигье. Практически все педагоги являлись не только выдающимися исполнителями, но и композиторами. Высокий уровень исполнителей французской флейтовой школы, таких как П. Таффанель, Ф. Гобер, М. Моиз, Ж.-П. Рампаль, делает Францию центром флейтового искусства. Как пишет Ю.Усов, «Игра французских флейтистов покоряет, прежде всего, особенной манерой воспроизведения и ведения звука, при которой атака очень определённа и в то же время легка и прозрачна. Такое начало звука во многом создает красоту, мягкость и теплоту тона. Французскую школу отличает и проникновенное вибрато. В нем нет и тени искусственности и преднамеренности... Вибрато французских флейтистов нельзя отделить от самого звука. Оно скрывается в его тембре, в глубине мелодических и виртуозных построений» [5, с. 47]. Кроме того, специфика флейтового исполнительства во Франции была обусловлена и артикуляционными особенностями французского языка. В. Захарова называет «благоприятствующими факторами более энергичную работу губ и общую определенность артикуляции в сравнении с такими языками, как немецкий, английский и русский. Артикуляция французского языка является идеальной, к примеру, для техники двойного и тройного языка» [1, с. 11].

В XX веке интерес французских композиторов к тембру флейты еще больше возрастает: камерную музыку для флейты пишут А. Бюссе, С. Шаминад, Ж. Ибер, О. Мессиан, Л. Ганн, Ж. Муке, А. Капле, Л. Буланже, Д. Мийо, А. Онеггер, Ж. Тайфер, Ж. Орик, Л. Дюрей, Ф. Пуленк, Ж. Миго, Р. Барийе, Ж. Франсе, П. Санкан, Р. Лушер, С. Нигт, Ж. Ривье. Они наделяют инструмент новыми выразительными возможностями и придают ему неожиданные семантические качества, при этом оставаясь верными вековым традициям музыкальной культуры Франции.

Для французской камерной музыки традиционным качеством флейтового звучания было воплощение образов идиллических, пасторальных, ориентальных. В XX веке, как указывает И.Мутузкин, «французские композиторы акцентируют в звучании флейты сугубо инструментальную природу. Флей-

товая монодия постепенно избавляется от мифопоэтической ауры. Содержательной доминантой музыки становится интеллектуально-духовное сознание» [3, с. 163]. За тембром флейты закрепились две основные интонационно-семантические сферы: живописная пасторальность и прихотливая острохроматическая музыкальная лексика, что наблюдается в таких произведениях, как «Сиринкс» К. Дебюсси, «Танец козы» М. Равеля, «Играющие на флейте» А. Русселя, «Пять заклинаний» А. Жоливе и др. Именно в XX веке с развитием французского импрессионизма, использованием сюжетов и образов, связанных с миром грез, созерцания, когда главенствующим в музыке становится не драматическая линия, а передача нужного колорита, тембр флейты становится наиболее актуальным.

Таким образом, подытожим, что французская флейтовая культура имеет богатейшую историю и свои характерные особенности в камерных жанрах. Выдающиеся достижения французских конструкторов, исполнителей, педагогов, композиторов в мире общеизвестны, а сам инструмент всегда пользовался особой популярностью и у профессиональных исполнителей, и у слушателей. Характерные черты и особенности французского флейтового камерного искусства заключаются в исторически раннем (по сравнению с другими государствами) освоении продольной и поперечной флейты; активной популяризации инструмента в XVIII-XIX вв.; большом влиянии артикуляционной специфики французского языка; национальных чертах стиля французской школы игры на флейте (легкий, полётный звук, мягкость атаки, естественное вибрато, повышенная выразительно-семантическая роль тембра).

Список источников

1. Захарова В. Флейтовая культура Франции: генезис, пути и закономерности развития: Автореф. дис. ... канд. искусствоведения. – СПб., 2008. – 27 с.
2. Иванченко Л. Флейта в эпоху классицизма // Музыкальное искусство. – 2018. – № 18. – С. 20-34.
3. Мутузкин И. Флейта в музыкальной культуре начала XX века: к вопросу о самоопределении инструмента // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2009. – № 6 (2). – С. 161-164.
4. Розеншильд К. Музыка во Франции XVII – начала XVIII века. – М.: Музыка, 1979. – 168 с.
5. Усов Ю. История зарубежного исполнительства на духовых инструментах. – М.: Музыка, 1989. – 207 с.

УДК 78.078

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КИТАЕ В XX-XXI ВЕКАХ

ВАН СЯОЦИН,

магистрант 2 года обучения

ЛОПАТОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА

кандидат искусствоведения, преподаватель

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная консерватория имени Л.В. Собинова»

Аннотация: в статье рассматриваются особенности развития системы профессионального музыкального образования в Китае в XX–XXI веках. Установлено, что музыка стала неотъемлемой частью гуманитарного образования в стране уже в 1910-е годы. Выделены основные меры повышения качества музыкального образования, принятые государством в 1970-1980-е годы. Обозначены актуальные проблемы музыкального образования в 1990-е годы. Указаны возможные пути дальнейшего совершенствования системы профессионального музыкального образования в Китае.

Ключевые слова: музыкальное образование, Китай, система, профессиональное, учебные программы.

DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF PROFESSIONAL MUSIC EDUCATION IN CHINA IN THE XX-XXI CENTURIES

Wang Xiaoqing,**Lopatova Ekaterina Sergeevna**

Abstract. The article examines the features of the development of the system of professional music education in China in the 20th–21st centuries. It has been established that music became an integral part of humanities education in the country already in the 1910s. The main measures to improve the quality of music education adopted by the state in the 1970-1980s are highlighted. Current problems of music education in the 1990s are identified. Possible ways to further improve the system of professional music education in China are indicated.

Key words: music education, China, system, professional, training programs.

Профессиональное музыкальное образование существует в Китае всего около ста лет, но за этот достаточно небольшой период оно подвергалось существенным изменениям, которые во многом определяла культурная политика государства. Так, в 1912 году министр образования Цай Юаньпей разработал «Предложения образовательного курса страны», где музыка становилась одним из главных предметов в системе школьного образования. Ван Ииань справедливо указывает: «Именно этот государственный документ определил предмет “Музыка” как обязательный в младшей и средней общеобразовательных школах Китая» [1, с. 74]. Безусловно, «Предложения образовательного курса страны» позволили сделать музыку неотъемлемой частью гуманитарного образования в Китае.

Уже в 1912 году Пекинская высшая школа, будучи предшественницей Пекинского университета, включила в свою учебную программу музыкальные песни, при этом в указанном заведении появились классы музыки. В 1913 году Министерством образования Китая были разработаны Стандарты учебной

программы, согласно которым изучение песен стало обязательным предметом. По словам Дун Шухань, «содержание [стандартов учебной программы] включает теорию музыки и пение, это показывает, что музыкальному образованию в высших <...> школах уделялось определенное внимание» [2, с. 156].

Благодаря культурной политике Китая, система профессионального музыкального образования страны начала формироваться уже в первой трети XX века. «Отправной точкой» этого процесса стало открытие Института музыкального обучения при Пекинском университете осенью 1922 года. Спустя пять лет в стране появилась первая независимая высшая профессиональная музыкальная школа «Шанхайский национальный музыкальный колледж». Указанные учебные заведения, ставшие первыми в стране, готовили специалистов высшего звена по классу фортепиано, скрипки и композиции.

Среди учебных заведений, открывшихся до 1949 года, отметим музыкальный факультет профессионального института искусств Ханчжоу (1932), Государственную консерваторию в Чунцине (1940), а также Фуцзяньскую консерваторию в Фучжо (1940). Ло Ши отмечает: «Еще до образования в 1949 г. Китайской народной республики в стране уже были открыты различного рода профессиональные музыкально-образовательные учреждения, и была создана система музыкального образования» [3, с. 50].

Процесс развития профессионального музыкального образования в Китае стал более интенсивным после 1949 года. Политика всестороннего развития «нравственности, интеллекта, телосложения и красоты», сформулированная Министерством просвещения китайского правительства, закрепила статус эстетического воспитания во всестороннем развитии школ. Именно тогда национальные факультеты были преобразованы, вследствие чего в Китае появились девять музыкальных школ и шесть школ искусств.

Начиная с 1978 года, экономика Китая стала активно развиваться, что повлекло за собой повышение уровня жизни людей. Значительно возросла их потребность в духовной культуре, которая была связана с особым интересом к классической музыке. При этом в стране усилился интерес к ударным инструментам, чему способствовало взаимодействие с западной культурой.

В декабре 1979 года в Чжэн Чжоу произошло знаковое событие, во многом определившее пути дальнейшего развития профессионального музыкального образования в Китае. На совещании руководителей высших музыкально-педагогических учебных заведений страны были выделены четыре основных направления совершенствования системы, которые предполагали составление учебных планов и создание учебных материалов, повышение квалификации преподавателей высшей школы и научно-методическую разработку основных проблем, характерных для художественного образования. Сяньюй Хуан подчеркивает: «Обозначенные направления определили деятельность государственных органов управления и учебных заведений в области высшего музыкально-педагогического образования Китая на ближайшие десятилетия» [4].

Необходимо оговориться, что международная система разделения на бакалавров и магистров существовала в Китае уже в 1980-х годах. При этом сроки обучения музыкантов варьировались от двух до четырёх лет, основной же целью была подготовка высококвалифицированных преподавателей начального звена обучения, способных повысить уровень эстетического воспитания в стране. Чэнь Го, характеризуя высшее музыкальное профессиональное образование в Китае последних десятилетий XX века, пишет: «Реформа китайского высшего образования ознаменовала переход от “обучения кадров” к “обучению народа” – одной из самых актуальных и общественно значимых идей страны» [5, с. 9].

В 1980-х годах в Китае активно разрабатывались учебно-методические пособия, необходимые для осуществления образовательного процесса в вузах. Подобные материалы создавались как при содействии Министерства Просвещения страны, так и при участии отдельных университетов и институтов.

В 1990-х годах качество учебно-методических материалов значительно повысилось, что было связано с развитием телевидения. Сяньюй Хуан, характеризуя систему профессионального музыкального образования указанного периода, пишет, что «современная форма обучения – Учебные заведения телевизионных передач – используют спутник связи, чтобы передавать учебные и педагогические программы» [4]. Так, в 1990-е годы издательство «Музыкальные учебники телеспутника» выпустило целый ряд учебников под общим наименованием «Основные музыкальные курсы», куда вошли «Музыкальная

теория», «Упражнения для развития слуха», «Пение с листа». Отметим, что многие из указанных книг не теряют своей актуальности и используются в учебной практике многих музыкальных факультетов и в настоящее время.

Весьма острой проблемой, характерной для профессионального музыкального образования в Китае в период 1990-х годов, являлась острая нехватка педагогических кадров. Чтобы обеспечить учебные заведения дипломированными педагогами, все музыкальные факультеты педагогических вузов увеличили цифры приема, организовали обучение по сокращённым программам и систему экзаменов для тех, кто самостоятельно осваивал образовательные программы музыкальных учебных заведений. Указанные меры во многом позволили увеличить количество дипломированных специалистов, уровень которых не всегда был достаточно высок.

Следует отметить, что в соответствии с «Планом реформы и развития образования в Китае» 1993 года (именуемым в дальнейшем «Планом реформы 1993 года») начальные и средние школы Китая перешли от «экзаменационного образования» к обучению, ориентированному на повышение духовного уровня всего народа. Так, в стране началась реформа базового образования, предполагающая разработку учебных материалов для уроков музыки в старших классах. Ян Бохуа отмечает, что «с введением уроков музыки в старших классах средней общеобразовательной школы их методическим обеспечением система общего музыкального воспитания структурно была выстроена полностью» [6, с. 16]. Несмотря на это, проблема целостности данной системы и её структурного наполнения в 1990-е годы стояла достаточно остро.

После 2000 года экономика Китая вступила в период бурного развития, не обошедшего стороной и музыкальную культуру страны. Весьма важными для ее руководства стали инвестиции в образование, которое продолжало совершенствоваться. Характеризуя систему профессионального музыкального образования Китая в период 2000-х годов, Сяньюй Хуан подчеркивает, что «в течение десяти лет совершенствуется модель подготовки талантливых и профессиональных музыкантов, создается комплекс учебных дисциплин» [4]. Во многом совершенствование системы профессионального музыкального образования в Китае в 2000-е годы связано с развитием методики по теоретическим дисциплинам и специальности.

В 2005 году в Китае был опубликован документ «Основы музыкального воспитания как составная часть программы девятилетнего школьного образования», в котором весьма подробно указывались новые преобразования музыкального школьного воспитания. По словам Ян Бохуа, они направлены на то, «чтобы сделать музыкальное воспитание в школах Китая одним из ведущих предметов учебной программы» [6, с. 18].

Существенные преобразования системы профессионального музыкального образования, произошедшие в 2000-х годах, не могли не затронуть учебные программы вузов. Так, по словам Чэнь Го, «в XXI веке одной из главных задач в преподавании музыки как специальности в вузах является сохранение и развитие выдающейся традиционной музыкальной культуры» [5, с. 9].

В 2015 году Китайская музыкальная консерватория предложила организовать «Китайскую музыкальную школу», которая будет представлять собой особый музыкальный жанр, включающий в себя создание и исполнение сочинений, основанных на элементах китайской музыки. Важнейшей целью «Китайской музыкальной школы» должно стать повышение качества профессионального музыкального образования в Китае, что является одним из основных направлений в культурной политике страны. Ван Инань справедливо указывает: «Тенденция к постоянному обновлению и совершенствованию учебного процесса позволяет китайскому обществу достигать успехов в решении задач по воспитанию подрастающего поколения» [1, с. 78].

Подводя итог, следует подчеркнуть, что преобразования в системе профессионального музыкального образования Китая неразрывно связаны с культурной политикой страны, направленной на повышение музыкальной грамотности населения, передачу культурных и духовных ценностей молодому поколению, воспитание патриотических чувств, а также поддержание китайской национальной культуры. При этом составители учебных планов стремятся соотносить их как с национальными запросами, так и с лучшими международными достижениями. Необходимо отметить, что китайские молодые уче-

ные все чаще обращаются к изучению эффективных традиционных и инновационных методов российской науки, которые могут быть эффективно использованы для дальнейшего совершенствования системы профессионального музыкального образования в Китае.

Список источников

1. Ван Ииань Развитие музыкального образования в Китае и России / Ван Ииань // Управление образованием: теория и практика. – 2021. – Т. 11 (№ 2). – С. 74–79.
2. Дун Шухань Особенности музыкального образования в Китае и России / Дун Шухань // Управление образованием: теория и практика. – 2021. – Т. 11 (№ 4). – С. 154–161.
3. Ло Ши Симфонические жанры в контексте китайской музыкальной культуры: дис. ... канд. искусствоведения: 17.00.02 / Ло Ши – М., 2003 – 268 с.
4. Сяньюй Хуан Система музыкального образования в Китае [Электронный ресурс] / Сяньюй Хуан. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-muzykalnogo-obrazovaniya-v-kitae>
5. Чэнь Го Проблемы разработки учебных планов для факультетов музыки педагогических университетов Китая: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Чэнь Го– Спб., 2012 – 21 с.
6. Ян Бохуа Музыкальное воспитание в общеобразовательных школах современного Китая: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Ян Бохуа – Спб., 2009 – 25 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНА

ШЕРЕМЕТЬЕВА ПОЛИНА МИХАЙЛОВНА

аспирант

АНО ВО «Российский новый университет»

*Научный руководитель: Аганов Валерий Сергеевич**доктор психологических наук, профессор
кафедры общей психологии и психологии труда
АНО ВО «Российский новый университет»*

Аннотация: Современный спорт требует не только физической подготовки, но и психологической устойчивости у спортсменов. Давление, стресс, нервозность и разочарование могут серьезно повлиять на результаты и эмоциональное состояние спортсмена. В данной статье рассматривается актуальность проблемы психического состояния спортсмена, особенности психологической подготовки в спорте, а также способы предотвращения и преодоления психологических проблем у спортсменов.

Ключевые слова: спорт, спортсмен, психическое состояние, стресс, психологическая подготовка, психологические проблемы, психологическая устойчивость.

THE RELEVANCE OF THE PROBLEM OF THE ATHLETE'S MENTAL STATE

Abstract: Modern sport requires not only physical fitness, but also psychological stability in athletes. Pressure, stress, nervousness and frustration can seriously affect the results and emotional state of an athlete. This article examines the relevance of the problem of the mental state of an athlete, the features of psychological training in sports, as well as ways to prevent and overcome psychological problems in athletes.

Key words: sport, athlete, mental state, stress, psychological preparation, psychological problems, psychological stability.

Исследования психического состояния спортсменов являются актуальной проблемой в современной спортивной психологии. Психическое состояние спортсмена оказывает значительное влияние на его спортивные достижения, а также на общее физическое и психологическое здоровье. Спортсмены, сталкивающиеся с различными видами давления, стресса и тревожности, могут испытывать серьезные трудности в достижении оптимальной спортивной производительности. Изучение этой проблемы имеет важное значение для разработки эффективных методов поддержки и тренировки спортсменов, направленных на улучшение их психического благополучия и спортивных результатов.

Практика занятий спортом показала, что даже молодые люди без серьезных проблем со здоровьем могут достичь уровня первого взрослого разряда, если они будут регулярно заниматься спортом под руководством профессионального тренера. Дальнейшее улучшение спортивных результатов зависит от таких факторов, как природные способности и психологическое состояние [4, с.25]. В повседневной жизни и профессиональной деятельности выполнение того, что необходимо, может быть достигнуто при наличии широкого разнообразия психических особенностей. Однако в спортивной деятельности возможности психического состояния ограничены и выражаются в состоянии мобилизационной готовности. Выход за пределы этого состояния может привести к нарушению спортивной деятельности. Роль и значение психического состояния спортсмена в его успехах, реализации природных спо-

собностей и подготовленности были подчеркнуты многократно в заявлениях о том, что предмет работы спортивного психолога – это состояние ума спортсмена [5, с.71].

Актуальность проблемы психического состояния спортсмена в спорте высших достижений заключается в:

1. Эмоциональном и психологическом давлении: Спортсмены, занимающиеся на высоком уровне, сталкиваются с огромным давлением, связанным с конкуренцией, ожиданиями болельщиков, требованиями тренеров и спонсоров. Эмоциональное напряжение может серьезно влиять на психическое состояние спортсмена.

2. Стрессе и тревожности: В поисках успеха спортсмены часто подвергаются серьезному стрессу, который может привести к тревожности и негативному влиянию на их психическое здоровье.

3. Импакте травм: Спортивные травмы могут иметь не только физическое, но и психологическое воздействие на спортсмена. Страх повторной травмы или невозможность вернуться к прежнему уровню формы могут вызывать депрессию и тревожность.

4. Ответственности за результат: В спорте высших достижений каждый результат имеет огромное значение, и спортсмены часто чувствуют на себе огромное давление, связанное с ответственностью за достижения и результаты.

5. Адаптации к переменам: Переезды, изменения в тренировочном процессе, новые требования – все эти факторы могут повлиять на психическое состояние спортсмена, требуя от него адаптации и преодоления стресса.

Данные факторы демонстрируют, что психическое состояние спортсменов влияет на их спортивные результаты и жизнь в целом, что делает эту проблему крайне актуальной в контексте спорта высших достижений.

Также в рамках нашей статьи стоит отметить, что из психопедагогики в области спортивной психологии были переняты термины и понятия, связанные с психическими состояниями, такие как психическое напряжение, психическая напряженность и психическое перенапряжение [1, с.55]. Первое оказывает позитивное воздействие на результативность, второе – негативное, а третье представляет собой границу между ними. В тренировочном процессе напряжение называется процессуальным, а на соревнованиях – результативным. Более того, последнее может возникать еще на этапе тренировок, задолго до соревнований. Термин «психическое напряжение» и «напряженность» впервые появились в инженерной психологии по заслуге В. Л. Марищука [2, с.88], и с тех пор началась дискуссия о «точке перехода» из состояния напряжения в состояние напряженности.

Спорт является одним из видов деятельности, в котором спортсмен оказывается в особых условиях, будь то тренировка, соревнование или подготовка к выполнению спортивного упражнения. Во время этих моментов спортсмен находится в состоянии психической напряженности. Это состояние заключается в мобилизации функциональных возможностей организма, что влечет за собой напряжение как физических, так и психических сил.

Когда спортсмен находится в состоянии психической напряженности на тренировке, его организм готовится к выполнению физических упражнений, что требует мобилизации всех систем организма. В этот момент психика спортсмена также находится в состоянии напряженности, так как он фокусируется на достижении определенных результатов или улучшении своих спортивных навыков.

На соревнованиях психическое напряжение также играет важную роль. Спортсмен должен быть сконцентрирован и готов дать все силы для достижения победы. Эмоциональное напряжение на соревнованиях может быть высоко из-за ожиданий окружающих, стресса и желания показать лучшие результаты [3, с.21].

Чтобы достичь успеха в спорте, спортсмен также готовится и настраивается на выполнение спортивного упражнения. Это включает в себя работу не только над техническими и физическими аспектами, но и над ментальными. Спортсмен психологически настраивается на выполнение задачи, что также вызывает состояние психической напряженности.

Нарушение сбалансированности психических процессов регуляции может оказаться критическим для спортсмена, поскольку психологический аспект играет важную роль в достижении высоких спор-

тивных результатов. Этот дисбаланс может привести к потере способности контролировать свои действия и поведение, что в свою очередь отрицательно скажется на спортивной результативности [4, с.51].

Спортивные достижения во многом зависят от психологической устойчивости и способности спортсмена эффективно управлять своими мыслями, эмоциями и поведением в различных ситуациях, особенно в стрессовых и соревновательных условиях. Нарушение этой балансировки может привести к потере фокуса, ухудшению реакции на стресс, агрессивности, негативного влияния на концентрацию и принятие решений. Отсутствие контроля над собой и повышенная эмоциональность могут привести к снижению результативности в спорте, поскольку способность сфокусировать внимание, следовать плану соревнования, эффективно реагировать на различные тактические и технические задачи играют важную роль в достижении успеха.

Для борьбы с подобными проблемами спортсмены могут обращаться к специалистам-психологам, которые помогут разработать планы работы над психологической устойчивостью, концентрацией и контролем над эмоциями. Такие методы, как тренировки по саморегуляции, медитация, визуализация, а также работа над планами действий в стрессовых ситуациях, могут помочь спортсменам вернуть баланс и улучшить свои спортивные результаты.

Подводя итоги нашего исследования, стоит подчеркнуть, что актуальность проблемы психического состояния спортсмена неоспорима в контексте современного спортивного мира. Спортсмены подвергают себя существенному физическому и психологическому напряжению, что делает вопрос поддержания их психического здоровья невероятно важным. Недостаточное внимание к психологической стабильности и благополучию спортсменов может привести к снижению спортивной производительности, увеличению риска травм и потенциальному возникновению длительных психологических проблем. Таким образом, изучение и понимание факторов, влияющих на психическое состояние спортсменов, имеет высокую актуальность в контексте современной спортивной практики и требует дальнейших исследований и действий на практике.

Список источников

1. Ахатов А. М., Работин И. В. Психологическая подготовка спортсменов: Учебно-методическое пособие. — КамГАФКСиТ, 2018. — 56 с.
2. Гогунев Е. Н., Мартьянов Б. И. Психология физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб заведений. — М.: Издательский центр Академия, 2017. — 288с.
3. Горбунов Г. Д. Психопедагогика спорта: Учебное пособие для среднего профессионального образования — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с.
4. Коробейникова Е. И., Даянова М. А. Характеристика психологической подготовки спортсменов. — Наука-2020, 2019. — № 11 (36).
5. Левина И. Л., Артемьев А. А. Оценка знаний субъектов тренировочного процесса о психологической подготовке в спорте. — Теория и практика физической культуры, 2022. — № 6.

УДК 159.9

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА В ОБРАЗОВАНИИ

ДРАЧ ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА

студентка факультета культуры , направления подготовки психология
АФ СПбГУП "Алматинский филиал
Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов"

Научный руководитель: Дмитриева Полина Николаевна

доцент кафедры общеобразовательных дисциплин
АФ СПбГУП "Алматинский филиал
Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов"

Аннотация: деятельность практикующих психологов. Практикующие психологи в образовании – это специалисты, оказывающие профессиональную психологическую поддержку учащимся. Он предоставляет консультации, диагностики и лечение психологических проблем и расстройств.

Ключевые слова: практикующий психолог, диагностика, психологическая поддержка, адаптация, терапия, консультирование, образование.

A PRACTICAL PSYCHOLOGIST IN EDUCATION

Drach Darya Sergeevna*Scientific adviser: Dmitrieva Polina Nikolaevna*

Abstract: The activities of practicing psychologists. Practicing psychologists in education are specialists who provide professional psychological support to students. It provides consultations, diagnosis and treatment of psychological problems and disorders.

Key words: practicing psychologist, diagnosis, psychological support, adaptation, therapy, counseling, education.

На данный момент не все образовательные учреждения понимают роль и важность практического психолога в сфере образования. Практикующий психолог может работать с клиентами разного возраста и помогать им с эмоциональными, когнитивными или поведенческими проблемами.

Его деятельность включает в себя множество видов работы, таких как: психологическая профилактика, диагностика, психологическая коррекция, развитие личности учащихся, развитие инклюзивного образования, профориентационная работа, организация психологической работы в школе, исследовательская работа, поощрение позитивного образовательного опыта, психологическое консультирование и психологическое образование. В целом основной работой практического психолога в образовательных учреждениях можно отнести к трём задачам. А именно:

1. Помощь в адаптации "новичкам". Например, первоклассники пришедшие в школу. Период адаптации может происходить от нескольких недель до нескольких месяцев.

2. Создание благоприятных условий и благоприятного психологического климата в образовательных учреждениях для нормального функционирования обучающихся. Например, участие в экспертизе учебных программ.

3. Подготовка обучающихся к переходу на другую ступень обучения. Например, профориентационная работа психолога со старшеклассниками-выпускниками.

К понятию "психопрофилактика" тесно примыкает такое понятие как "психогигиена" Психогигиена - область изучающая влияние окружающих условий, обстановки на психическое здоровье людей и разрабатывает меры для предупреждения психических расстройств. Психогигиена наряду с психопрофилактикой разрабатывает формы и методы спец помощи относительно здоровым людям для предотвращения психосоматических и нервно-психических заболеваний, оказание помощи в кризисных ситуациях. [1,с.47].

Работа практического психолога с детьми в образовательных учреждениях является важной частью психологической поддержки и помощи детям в их развитии. Каждая сессия работы с ребенком уникальна и основывается на индивидуальных потребностях и целях ребенка. Проведение психологической диагностики осуществляется для оценки уровня развития, интеллектуальных способностей и психического состояния учащихся. Помогает раскрыть и развить потенциал каждого студента, помогая им найти оптимальные способы обучения и саморазвития. Практический психолог обычно сам не создает диагностические методики а использует уже имеющиеся - теоретически обоснованные и апробированные. Самостоятельность психолога здесь проявляется в подборе и комплектовании диагностических инструментов из огромного многообразия имеющихся средств с учетом специфики диагностируемых (возраст и мотивации запросов), самой ситуации (времени, места, возможных форм диагностики) и задач, для решения которых используются диагностические методики. Составляя программу диагностического обследования, психолог использует разнообразные виды психодиагностических методик. В теории психодиагностики существует несколько вариантов их классификации. Один из них принадлежит А.Г.Шмелеву, который разделил такие методики на 13 групп от наиболее объективных к наиболее субъективным. Проведение индивидуальной и групповой психологической работы с учащимися предоставляет поддержку в случае стресса, тревожности, депрессии и проблем взаимоотношений. Помощь в решении личностных, образовательных и социальных проблем, развитие навыков самоуправления, саморегуляции и социальной адаптации.

Разработка и реализация программ психологической поддержки в образовательном процессе, включая работу по профилактике академической неуспеваемости обучающихся с особыми образовательными потребностями, конфликтов и проблем поведенческого характера. Практическому психологу в сфере образования необходимо владеть всеми видами работы и сотрудничает с учителями, родителями и другими специалистами, такими как врачи или специалисты по образованию. Это обеспечит возможность решать задачи на высоком профессиональном уровне и создать командный подход к помощи ребенку. Психологу иногда приходится оказывать психологическую поддержку учащимся, у которых возникают трудности, связанные с процессом адаптации; психолог либо помогает учащемуся разрешить свои проблемы, либо рекомендует соответствующую психотерапию. Целью практического психолога является обеспечение полноценного психического и личностного развития детей, в соответствии с индивидуальными возможностями и особенностями [2, с.71].

Практический психолог должен обладать отличными коммуникативными навыками. Он должен уметь эффективно общаться с детьми, родителями и учителями, а также работать в групповых и индивидуальных ситуациях. Какой-то период времени работы практического психолога условно можно назвать адаптационным. Психолог адаптируется к новому учреждению, сотрудникам. А сотрудники к психологу. Психологи должны быть готовы адаптироваться и уметь работать в команде с учителями, педагогическими работниками и другими специалистами Каждое образовательное учреждение имеет свои особенности, в той или иной мере влияет на развитие ребенка Есть конкретные обязанности психолога в форме школьной работы такие как, поддержка и консультации учащихся ,работа с педагогами, психологическое тестирование, работа с родителями, планирование и реализация профилактических программ. Работа практического психолога в образовании имеет свои особенности и требует специфических навыков в зависимости от типа детского учреждения, в котором он работает [3,с.38].

Работа практикующих психологов в образовательных учреждениях также сталкивается с определенными трудностями, например, с недоверием со стороны школьников, которое может быть обуслов-

лено множеством разных причин. В частности, это может быть страх осуждения, непонимание пользы, негативные последствия, испытанные в прошлом. Учебные заведения объединяют учащихся с разными проблемами и потребностями, в связи с этим психологам может быть сложно создать гибкую помощь, одинаково выгодную для каждого учащегося. В работе психолога необходимо строго соблюдать принцип конфиденциальности, что может быть сложно при работе с учащимися и родителями[4, с.49].

Кабинет практикующего психолога является важным фактором, который может повлиять на его работу, отражая его профессионализм и опыт. Это может повлиять на первое впечатление, которое пациент получит от психолога, и повлиять на его уверенность. Чистый, опрятный и ухоженный кабинет поможет создать положительное впечатление и профессиональный имидж психолога. В кабинете должна быть создана спокойная и дружелюбная атмосфера, чтобы пациенты могли чувствовать себя комфортно и расслабленно. Хороший дизайн и обстановка помещения могут помочь создать позитивную атмосферу и укрепить доверие между практикующим психологом и пациентом. Кабинет психолога должен обеспечить конфиденциальность пациентов. Офисные перегородки, звукоизоляция и дружелюбный настрой помогают пациентам чувствовать себя в безопасности и быть уверенными в том, что их разговоры останутся конфиденциальными. Кабинет должен быть оснащен всем необходимым оборудованием для проведения психотерапевтических или диагностических сеансов. Это может включать стол и стул для психолога и пациента, книги и консультационные ресурсы, а также любое специализированное оборудование, необходимое для проведения определенных видов терапии. Оно должно быть хорошо организовано и функционально, чтобы психолог мог работать эффективно и комфортно. Это могут быть удобные столы и стулья, а также элегантное расположение оборудования, позволяющее легко передвигаться по комнате. Кабинет практикующего психолога выступает не только как рабочее пространство, но и как важный элемент профессионального имиджа. Ухоженность, функциональность и создание положительной атмосферы в кабинете способствуют установлению доверительных отношений между психологом и клиентами.

В итоге роль практикующего психолога в образовательных учреждениях представляет собой многофакторный и важный аспект обеспечения психологического благополучия учащихся. Работа в образовательной среде требует от психологов гибкости, готовности к адаптации и умения эффективно взаимодействовать с различными участниками образовательного процесса. Конкретные обязанности практикующего психолога, такие как консультации учащихся, сотрудничество с педагогами, проведение психологических тестирований и работа с родителями, подчеркивают многогранность его функций в обеспечении полноценного развития обучающихся. Трудности, с которыми может столкнуться практикующий психолог, такие как недоверие со стороны школьников, подчеркивают важность тонкости и эмпатии в ведении психологической работы, а также необходимость строгого соблюдения принципа конфиденциальности.

В целом эффективная работа практикующего психолога в образовательной среде требует не только технических компетенций, но и навыков межличностного взаимодействия, чувства деликатности и понимания контекста образовательного учреждения. Внимание к деталям, таким как обеспечение конфиденциальности и создание благоприятной обстановки, способствует успешной реализации психологической поддержки и содействует всестороннему развитию каждого учащегося.

Список источников

1. Шмелева, И.А. Введение в профессию. Психология / И. А. Шмелева. – СПб., 2007
2. Карандашев, В. И. Психология: Введение в профессию / В. Н. Карандашей. — М.: Смысл, 2000.
3. Григорович, Л.А. Введение в профессию “психолог”: учеб. пособие. - М.: Гардарики, 2009.
4. <https://www.calameo.com/read/004534305883efce23777>

УДК 159

МОТИВАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЕ УСПЕХА КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЛИЧНОСТИ

ПОНОМАРЕВА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА

студент направления подготовки «Психология»
АФ «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»

Научный руководитель: Свишникова Наталья Сергеевна
старший преподаватель

АФ «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»

Аннотация: статья освещает тему мотивации достижения успеха и ее влияние на эффективность человеческой деятельности. Она раскрывает различные подходы психологии, которые помогают понять сущность этого понятия. Указывается, что мотивация формируется под воздействием наследственности и окружающей среды и может изменяться в зависимости от возраста и принадлежности к конкретному поколению. Так как мотивация человека – это сложная система, которая включает биологические и социальные элементы, она остается актуальной для изучения.

Ключевые слова: мотивация, индивид, мотив, деятельность, возрастные особенности, мотивация достижения успеха.

MOTIVATION ACHIEVEMENT OF SUCCESS AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS OF A MODERN PERSON

Ponomareva Maria Sergeevna

Scientific adviser: Svishnikova Natalya Sergeevna

Abstract: The article covers the topic of motivation to achieve success and its impact on the effectiveness of human activity. She reveals various psychological approaches that help understand the essence of this concept. It is indicated that motivation is formed under the influence of heredity and the environment and can vary depending on age and belonging to a particular generation. Since human motivation is a complex system that includes biological and social elements, it remains relevant for study.

Key words: motivation, individual, motive, activity, age characteristics, motivation to achieve success.

Актуальность темы данного исследования заключается в том, что мотивация вызывает споры среди психологов и имеет большое влияние на эффективность деятельности человека. В современной психологии существует множество различных теорий, подходы которых к изучению мотивации значительно разнятся. Некоторые теории направлены на изучение отдельных элементов мотивационной структуры и являются наиболее компетентными и валидными в этих аспектах. Мотивация человека – это сложная система, которая включает биологические и социальные элементы, и это обстоятельство необходимо учитывать при ее исследовании. Она имеет некоторое сходство с мотивацией животных, связанное с удовлетворением биологических потребностей, однако у человека есть уникальные осо-

бенности, которые также следует учитывать при изучении его мотивационной сферы. Цель исследования заключается в раскрытии понятия мотивации достижения успеха.

Мотивация – это широкий круг явлений, побуждающих человека к деятельности. Впервые термин «мотивация» употребил А. Шопенгауэр в статье «Четыре принципа достаточной причины» [1, с.153].

Гуманистические психологи (А. Маслоу, Г. Олпорт, К. Роджерс) предоставили новый взгляд на мотивацию, исходящий из представлений человеке, влияющего на свою жизнь, ответственного за нее. По их мнению, человек изначально обладает мотивацией личностного и интеллектуального роста, не поддающаяся объяснению с помощью гомеостатического принципа удовольствия.

По мнению К. Роджерса, реализация индивидом своих способностей и потенций — вот основная мотивирующая сила человеческого поведения. Стремление к самореализации, самоосуществлению — вот что главное в человеке. Люди стремятся к тому, чтобы приблизить «Я-идеальное» к реальному «Я» [2].

Не менее важным является вопрос стремление человека достигнуть чего-то быстро и качественно, а также достигнуть определенного уровня в своей деятельности. Это стремление обусловлено высоким уровнем мотивации достижения у человека. Впервые термин "мотив достижения успеха" был введен Г. Мюрреем в своей классификации. В этой классификации он рассматривается как устойчивая потребность личности в достижении успешного результата в своей работе. Этот мотив выражается в стремлении быстро и хорошо выполнять свои задачи и достигать определенного уровня в своей деятельности. По мнению исследователя, этот мотив имеет общее значение и может проявляться в любой ситуации независимо от ее содержания. [3, с.462].

В основе неудач и несостоявшихся успехов у людей с высоким интеллектом, по мнению Роберта Стернберга, лежит нехватка внутренней мотивации: «Практически в любой окружающей обстановке... мотивация имеет не меньшую роль в достижении успеха, чем умственные способности» [4, с. 214].

В 1940-х годах Д. Маккелланд продолжал свои исследования по мотивации достижения, изучая различные проявления желаний достигать успеха. После него, Д. Аткинсон разработал математическую модель для проведения эмпирических исследований в области мотивации достижения успеха. Взгляд Д. Аткинсона на стремление к успеху объясняется как сила, которая побуждает человека предпринимать действия, в которых он лично ожидает успеха. Эта тенденция проявляется в форме, интенсивности и настойчивости деятельности. [3, с. 96].

Хайнц Хекхаузен, известный немецкий психолог, который активно участвовавший в исследовании мотивации достижения, подчеркивает, что активности, связанные с достижением целей, направлены на решение задач и приводят к определенным результатам: «Если постановка задачи не позволяет объективно увидеть результат, находится ниже или выше возможностей субъекта, если он не считает эталоны и нормы оценки деятельности обязательными для себя, если задача ему навязана или ее решение происходит без его участия, то о деятельности достижения речь может идти только в ограниченном смысле» [5, с. 120].

В более современных исследованиях акцент академика М. Ш. Магомед-Эминова был сделан на исследовании взаимосвязи мотивации достижения успеха и уровня притязаний. Он разработал динамическую модель мотивации, состоящую из четырех структурных компонентов: инициации деятельности, целеобразования, реализации и постреализации. Каждый из этих компонентов выполняет определенные функции, влияющие на мотивацию в процессе реализации деятельности. [3, с. 189].

Анализ самых подробных исследований мотивации достижения успеха проводится в современном отечественном социально-психологическом подходе. После изучения работ современных ученых по этой теме, А. Ю. Давыдова приходит к выводу о том, что данный вид мотивации определяется социально-психологическими особенностями личности (такими как пол, возраст, аспекты социального взаимодействия и его благополучие). [6].

Все теории мотивации достижения успеха имеют следующие общие положения: Мотивация достижения успеха является врожденной характеристикой человека, которая формируется в результате взаимодействия наследственности и среды. Мотивация достижения успеха влияет на поведение человека, но не является единственной его детерминантой.

Качественная особенность у детей мотивации достижения успехов начинает проявляться в дошкольном возрасте, когда они показывают интерес к развитию своих способностей. В подростковом возрасте дети могут более адекватно оценивать свои способности и выбирать профессию, учитывая эти способности. Подростки и старшеклассники выбирают профессии, в которых они могут достичь успеха благодаря своим способностям. Оценка способностей влияет на вероятность достижения успехов и выбор профессии.

Подростки и старшеклассники выбирают профессии, в которых они могут быть успешными, основываясь на своих навыках и способностях. Поэтому оценка собственных способностей играет важную роль в мотивации достижений в этом периоде жизни. Это влияет на решение о возможности достижения успеха в определенной области и на выбор профессиональной деятельности [7].

В юношеском и взрослом возрасте мотивация достижения успехов становится ещё более значимой, так как человек осознаёт свой личностный потенциал и стремится к профессиональной самореализации. Во время обучения в вузе мотивация достижения успехов в профессиональной деятельности может возрастать, тогда как в других областях деятельности оставаться на постоянном уровне или даже уменьшаться.

В юношеском возрасте происходят изменения в мотивации достижения успехов, которые связаны с возрастными изменениями и накоплением нового жизненного опыта. Значимость достижения успехов в различных областях деятельности может быть не постоянной в разные периоды жизни.

1. С возрастом меняются и мотивы достижения успехов. В этом процессе общая сила стремления к успехам остается относительно стабильной, но предпочтения в сферах деятельности могут измениться. Например, интенсивность мотивации к достижению успеха может усиливаться в определенных сферах, но одновременно уменьшаться в других сферах.

2. Студенты вузов, находясь в процессе обучения, могут проявлять усиление общей потребности в достижении успехов. Однако это усиление в основном связано с профессионально ориентированной деятельностью. Такие изменения в мотивации преимущественно характерны для тех студентов, которые выбрали престижные и перспективные профессии.

3. В период юности происходит структурная перестройка потребности в достижении успехов. Молодые люди начинают проявлять более сильное стремление к успехам в некоторых видах деятельности по сравнению с другими видами.

Есть также теория, разработанная Н. Хоувом и В. Штраусом, которая утверждает, что представители поколения X, которые осознанно пережили распад СССР, крах предприятий и инфраструктуры, а также тотальный дефицит, не могли не оказать влияния на их личностные характеристики, особенно в мотивационной сфере [8].

В соответствии с теорией поколений, представители поколения Y (или миллениумы) характеризуются высокой активностью в своем личном и профессиональном развитии, а также предпочтением работы в команде. В отличие от предыдущих поколений, они осознанно пережили быстрый рост и развитие новых информационных и цифровых технологий, что, возможно, повлияло на формирование их мотивационной сферы.

Отметим, что мотивационное поведение старшего поколения характеризуется удовлетворением потребностей 3 и 4 уровней пирамиды А. Маслоу [9].

Возраст, на который приходится основная трудоспособность, считается продуктивным, потому что он способствует профессиональному и служебному росту, улучшает конкурентоспособность персонала, помогает выбрать оптимальный путь саморазвития и самоопределения. Если личные цели сотрудника и цели организации в отношении его карьерного продвижения не совпадают, то назначение на должность негативно влияет на мотивацию работников. Профессиональное мастерство оказывает разнообразное влияние на мотивацию персонала: если оно отвечает современным требованиям рынка и формирует конкурентный профиль работника, то множество исследований подтверждают его значимость [10, с. 214].

Изменение физических способностей, таких как активность, мобильность, память и скорость реагирования, при наступлении пенсионного возраста вызывает отрицательное влияние на мотивацию

персонала и приводит к снижению инвестиций со стороны предприятия. Однако, активация неиспользованного интеллектуального потенциала работника позволяет положительно влиять на его мотивационное поведение [11, с. 1129].

Одно исследование показывает [12, с. 448], что сотрудники в возрасте 20 лет имеют более сильные мотивации, поэтому у них больше импульсивных реакций. В отличие от них, пожилым требуется больше мощных мотивационных стимулов. Важно отметить, что мотивация является гибкой и должна быть взаимосвязана с коммуникацией, как и процесс управления [13, с. 95].

В течение своей жизни мотивационная сфера человека проходит этапы развития и формирования. Это формирование представляет собой сложный процесс, происходящий как под влиянием своей внутренней работы, так и под влиянием внешних факторов окружающей его среды.

Теоретическое осмысление проблемы мотивации достижения успеха позволило сделать следующие выводы:

- мотивы формируются в индивидуальной жизни человека и не являются врожденными.
- мотивы не могут действовать автоматически.
- различные авторы утверждают, что мотивы всегда внутренние, в то время как стимулы, вызывающие мотивацию, могут быть и внутренними, и внешними (интероцептивными). Внешняя мотивация связана с влиянием окружающих людей или привлекательностью определенных объектов.

- при преобладании мотивации достижения успеха наблюдается увеличение ее уровня.

Таким образом, мотивация достижения успеха является желанием, которое стимулирует человека к более интенсивным и активным действиям, позволяющим достигнуть высоких результатов в различных сферах деятельности. Основной мотив, связанный с достижением успеха, проявляется не только в определенном аспекте работы, а охватывает всю деятельность человека. Это говорит о том, что мотив достижения успеха становится частью личности и закрепляется в ней. Она влияет на выбор деятельности, усилия, прилагаемые к достижению цели, и отношение к неудачам. Мотивация достижения успеха не является единственной детерминантой поведения человека. На нее также влияют другие факторы, такие как личностные и социальные. Мотивация достижения успеха определяет, насколько человек стремится к успеху и как он реагирует на неудачи. Люди с высокой мотивацией достижения успеха, как правило, более успешны в деятельности, которая требует усилий и упорства. Также наиболее приспособленными к жизни, наиболее адаптивными являются индивиды, ориентированные на достижение успехов. Они также легче переносят неудачи и продолжают двигаться к своей цели.

Список источников

1. Конюхов, Н.И. Словарь-справочник практического психолога / Н.И. Конюхов – Воронеж, 1996. – 224 с.
2. Гуманистические теории мотивации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.bibliotekar.ru/psihologia-2/73.htm> (17.11.2023)
3. Магомед-Эминов, М.Ш. Мотивация достижения: структура и механизмы: Автореф. дис. / М.Ш. Магомед-Эминов – М., 1987. – 343 с.
4. Штернберг Р. Отточите свой интеллект / Р. Штернберг. - Мн.: Попурри, 2000. – 272 с.
5. Хекхаузен, Х. Психология мотивации достижения / Хекхаузен Х. - Санкт-Петербург: Речь, 2001. – 256 с.
6. Буянова, М. В. Социально-психологические факторы мотивации достижения. / М. В. Буянова. – Санкт-Петербург, 2004. – 179 с.
7. Гордеева, Т. О. Психология мотивации достижения / Т.О. Гордеева – Изд. «Смысл», 2015. – 333 с.
8. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин – СПб: Питер, 2006. – 508 с.
9. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу – СПб: Евразия, 1999. – 478 с.
10. Васильев И.А., Магомед-Эминов А.Ш. Мотивация и контроль за действиями. / И.А. Васильев – М.: 2001. – 144 с.

11. Kooij, T. A. M., Jansen, P. G. W., Dikkers, J. S. E., & de Lange, A. H. (2010). The influence of age on the associations between HR practices and both affective commitment and job satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, – 1111-1136 с.

12. Вилюнас, В.К. Психологические механизмы биологической мотивации / В.К. Вилюнас – М., 1986 – 288 с.

13. Корреляция показателей потребности в достижении и мотивации достижения с личностными факторами в группе студентов и менеджеров // Вестник Казну. – 2018 – №1 – С. 27-36.

© М.С. Пономарева, 2023

УДК 159.9

КАК НИЗКАЯ САМООЦЕНКА МЕШАЕТ ВИДЕТЬ СОБСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

РОСИНСКАЯ ЯНА ИГОРЕВНА

студент
АФ СПбГУП

*Научный руководитель: Копылова Кристина Андреевна
магистр психологии, старший преподаватель
АФ СПбГУП*

Аннотация: статья посвящена проблеме низкой самооценки и ее влиянию на личностное развитие и социальные аспекты жизни человека. Основная цель работы заключается в раскрытии механизмов формирования заниженной самооценки личности и оценке ее воздействия на восприятие собственного потенциала. Актуальность темы обусловлена социальными проблемами, неудовлетворенностью жизнью и неуверенностью в себе, вызванными низкой самооценкой.

Ключевые слова: низкая самооценка, развитие потенциала личности, чувство неполноценности, социальные установки, когнитивно-поведенческая терапия.

HOW LOW SELF-ESTEEM PREVENTS YOU FROM SEEING YOUR OWN POTENTIAL

Rossinskaya Yana Igorevna

Scientific adviser: Kopylova Kristina Andreevna

Annotation: the article is devoted to the problem of low self-esteem and its impact on personal development and social aspects of human life. The main purpose of the work is to reveal the mechanisms of formation of an underestimated self-esteem of a person and to assess its impact on the perception of one's own potential. The relevance of the topic is due to social problems, dissatisfaction with life and self-doubt caused by low self-esteem.

Key words: low self-esteem, personal potential development, feeling of inferiority, social attitudes, cognitive behavioral therapy.

Человек, как личность, непрерывно развивается под воздействием многих факторов. К ним относятся семейные установки, взаимоотношения в школе, высшем учебном заведении и профессиональной среде. Немаловажную роль играют успехи и неудачи в личной и социальной жизни. Развитию собственного потенциала серьезно мешают три ключевых "врага" – это лень, страх и низкая самооценка [1].

Низкая самооценка может проявляться как ситуационно, например, в ответ на определенные жизненные обстоятельства, так и иметь постоянный характер. Стабильно низкая самооценка порождает у человека неуверенность в себе и серьезно ухудшает качество жизни. Она оказывает влияние на принятие решений, межличностные отношения, создавая барьеры на пути к достижению личных и профессиональных целей [2].

Проблема низкой самооценки сегодня затрагивает значительную долю населения. Многие индивиды постоянно сравнивают себя с окружающими, видя в них успешность, талант и благосостояние, в

то время как собственные достижения кажутся ничтожными. Неудовлетворенность собой и качеством жизни особенно усиливается при использовании социальных сетей, где идеализированные образы вызывают деструктивные эмоции, оказывающие отрицательное воздействие на психическое состояние [5].

Для лиц с низкой самооценкой характерны такие черты, как нерешительность, недоверие к окружающим, подозрительность, неспособность воспринимать комплименты и наслаждаться жизнью. Такие люди часто погружаются в анализ слов, мимики и жестов других, стремясь выявить проявления негативных эмоций в свой адрес. Низкая самооценка сопровождается чувством сожаления о прошлом и тревогой по поводу будущего. Люди боятся рисковать и опасаются неудач, а это ограничивает их профессиональные и личные достижения.

Чувство собственной неполноценности – разрушительный барьер на пути развития собственного потенциала. Вместе с постоянной неудовлетворенностью собой, приходит непонимаемое чувство вины и страх неудач во всех сферах жизни. Для преодоления низкой самооценки требуется комплексный психотерапевтический подход.

Распространено утверждение, что большинство комплексов, травм, страхов, которыми страдают люди - уходит корнями в детство [3]. Оно не всегда отражает действительность. В течение всей жизни самооценка человека может меняться как в меньшую, так и в большую сторону .

Дети, родители которых сами страдают от чувства собственной неполноценности, часто перенимают этот образ мышления. В результате, ребенок считает себя недостойным похвалы или успеха. Если в детстве человек думает, не соответствует ожиданиям и требованиям своих близких, то взрослея продолжает переживать это чувство недостаточности и стремиться подтвердить свою ценность.

Некоторые семьи вплоть до сегодняшнего дня используют метод сравнения детей с другими, более “успешными”. Родители надеются, что это будет мотивировать детей, но не осознают, что такой подход вызывает у ребенка чувство недостаточности и неспособности уравниваться с другими. Постоянное сравнение приводит к снижению самооценки и, как следствие, мешает личному развитию [1].

Подростки часто сталкиваются с проблемой низкой самооценки, связанной с внешностью. В попытке объяснить отсутствие дружеских отношений или интереса со стороны противоположного пола, подросток может прийти к выводу, что причиной является внешний вид. Недовольство собой, вызванное недостатками во внешности, такими как форма носа, ушей, наличие акне или избыточный вес, может усилить чувство собственной неполноценности. Если физические недостатки становятся объектом насмешек и давления со стороны сверстников, вызывается серьезное ухудшение самооценки.

Самой важной ролью для развития здоровой самооценки остается поддержка близких людей, которые помогают человеку почувствовать свою ценность и уникальность [2]. Если низкая самооценка возникает как реакция на конкретные ситуации или обстоятельства, то ее можно улучшить, опираясь на новые позитивные события и достижения. Глубокие корни низкой самооценки требуют системного и долгосрочного подхода, а в некоторых случаях даже профессиональной помощи. Есть несколько подходов в психологии, которые могут помочь поднять самооценку. Например, когнитивно-поведенческая терапия, фокусируется на изменении негативных мыслей и поведенческих шаблонов. Гештальт-терапия делает акцент на осознанности и целостности личности. Психодинамическая терапия рассматривает влияние бессознательных процессов на самооценку. Выбор терапии зависит от индивидуальных потребностей [1].

Прежде всего, необходимо перестать постоянно сравнивать себя с окружающими. Каждый человек уникален, обладает собственными навыками и способностями. Поэтому важно научиться видеть и ценить свои положительные качества, развивать их и стремиться к личному росту. Увлечения, хобби, а также общение с новыми людьми могут способствовать укреплению самооценки. Иногда даже небольшие изменения во внешности или стиле одежды могут положительно повлиять на восприятие себя.

Важно найти баланс в самооценке, избегая как завышенной, так и чрезмерно заниженной оценки себя. Слишком высокая самооценка может вызвать непонимание и антагонизм со стороны окружающих, а слишком низкая мешает добиваться успехов и препятствует удовлетворению от жизни. Работа над самооценкой способствует развитию собственного потенциала, и достижению высоких личностных и профессиональных результатов.

Список источников

1. Барлас, Т. В. Популярная психология. От конфликтов к обретению «Я». — М.: Издательский центр «Академия», 1997. — 160 с.
2. Кон И.С. В поисках себя: Личность и ее самосознание. — М., 1984. — 335 с.
3. Помванова, К. Н. Психология возрастных кризисов: Учеб. Пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. — М., 2000. — 184 с.
4. Психология подростка. Учебник./Под ред. члена корреспондента РАО А. А. Реана — СПб.: «прайм — ЕВРОЗНАК», 2003. — 480 с.
5. Словарь психолога-практика/Сост. С. Ю. Головин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: АСТ, 2001. — 976 с.

References

1. Barlas, T. V. Popular psychology. From conflicts to finding the "I". — M.: Publishing center "Academy", 1997. — 160 p.
2. Kon I.S. In search of oneself: Personality and its self-awareness. — M., 1984. — 335 p.
3. Pomvanova, K. N. Psychology of age-related crises: Studies. A manual for students of higher education institutions. — M., 2000. — 184 p.
4. The psychology of a teenager. Textbook. / Edited by corresponding member of the RAO A. A. Rean — St. Petersburg: "prime — EUROZNAK", 2003. — 480 p.
5. Dictionary of a psychologist-practitioner/Comp. S. Y. Golovin. — 2nd ed., reprint. and additional — M.: ACT, 2001. — 976 p.

УДК 159.942

РОЛЬ ЭМОЦИЙ В ПРОЦЕССАХ ТВОРЧЕСТВА И ИСКУССТВА

АНДРИЯНОВА АННА СЕРГЕЕВНА

студентка факультета культуры,
направления подготовки психология
АФ СПбГУП

*Научный руководитель: Дмитриева Полина Николаевна
доцент кафедры права, общей и социальной психологии
АФ СПбГУП*

Аннотация: в данной статье рассматривается значимость эмоций в процессах творчества и искусства в свете увеличивающегося интереса к психологии творчества и их воздействию на творческие процессы. Освещается важность положительных и отрицательных эмоций, а также анализируется эмоциональное воздействие искусства на восприятие зрителей или слушателей.

Ключевые слова: эмоции, творчество, интерес, мышление, восприятие, психологи, функции, эмпатия, поведение, вдохновение, мотивация.

THE ROLE OF EMOTIONS IN THE PROCESSES OF CREATIVITY AND ART

Andriyanova Anna Sergeevna

Scientific adviser: Dmitrieva Polina Nikolaevna

Abstract: this article defines the role of emotions in the processes of creativity and art. The relevance of the topic is due to the growing interest in the psychology of creativity and the influence of emotions on creative processes. The importance of positive emotions is considered. The influence of negative emotions is also being investigated. Attention is paid to the emotional impact of art on the perception of viewers or listeners.

Key words: emotions, creativity, interest, thinking, perception, psychologists, functions, empathy, behavior, inspiration motivation.

Актуальность данного исследования обусловлена несколькими факторами, которые подчеркивают важность изучения роли эмоций в процессах творчества и искусства. В последние десятилетия наблюдается увеличенный интерес к психологии творчества, в рамках которой эмоции рассматриваются как ключевой компонент творческого процесса. Расширение знаний в этой области позволит более глубоко понять, как эмоции влияют на формирование и выражение творческих идей.

С развитием современных технологий и медиа-искусств, а также расширением культурных практик, актуальными становятся вопросы о том, как эмоции воздействуют на восприятие и взаимодействие с различными формами искусства. Понимание влияния эмоций на творческие процессы может иметь практическое применение в области образования, искусства, и даже в креативной индустрии. Познание того, как эмоции оказывают влияние на творчество, также может быть ценным в рамках психотерапии и углубленного самопонимания.

Эмоции представляют собой сложные и произвольные реакции на определенные стимулы, которые включают физиологические, психологические и выраженные в поведении аспекты. Они являют-

ся неотъемлемой частью человеческой психики и играют важную роль в регуляции поведения, обеспечивая адаптацию к окружающей среде. Эмоции могут варьироваться по интенсивности, длительности и содержанию, отражая широкий спектр человеческих переживаний [1, с.23]. Эмоция объединяет различные аспекты: эмоциональные реакции, которые находят свое выражение во внешних проявлениях, и эмоциональные состояния, связанные с внутренним переживанием, которое может оставаться невидимым для внешнего мира.

Эмоции выполняют разнообразные функции в жизни человека. Среди них: адаптивная функция: эмоции помогают адаптироваться к окружающей среде, предупреждая от опасности и способствуя выживанию; Социальная функция: эмоции являются средством общения и взаимодействия в социуме, позволяя выражать свои чувства и понимать чувства других; Регуляторная функция: эмоции участвуют в регуляции внутренних процессов, таких как внимание, память и принятие решений; Мотивационная функция: эмоции могут служить мотивацией для определенных действий, направляя поведение в соответствии с текущими потребностями и целями; Экспрессивная функция: эмоции выражаются в мимике, жестах и других формах выражения, что способствует общению и пониманию эмоционального состояния [1, с. 46].

Положительные эмоции важны для творчества, поскольку они дают необходимую эмоциональную энергию и вдохновение художникам, музыкантам, писателям и другим творцам. Рассмотрим основные аспекты роли положительных эмоций в творческом процессе:

- Вдохновение и мотивация: Положительные эмоции, такие как радость, волнение и удовлетворение, могут вдохновлять и мотивировать людей, приводя к генерации новых идей и концепций. Эти эмоции могут стимулировать творческое мышление и желание отправиться на неизведанные территории.
- Повышение продуктивности: Положительные эмоции оказывают положительное воздействие на уровень энергии и продуктивности. Творческие процессы, сопровождающиеся положительными эмоциями, могут быть более эффективными и результативными.
- Эмоциональная смелость: Чувство удовлетворения и уверенности, связанные с положительными эмоциями, способствуют проявлению эмоциональной смелости в творчестве. Творец может более открыто выражать свои идеи и рисковать экспериментами.
- Создание позитивного окружения: Положительные эмоции могут способствовать формированию позитивного творческого окружения. Взаимодействие в коллективе или работа в поддерживающей обстановке, насыщенной положительными эмоциями, может способствовать коллективному творческому процессу.

Исследование роли положительных эмоций в творческом процессе позволяет лучше понять, как эмоциональный фон влияет на креативность и какие механизмы происходят при взаимодействии положительных эмоций с творческим мышлением [2, с.31].

Отрицательные эмоции, такие как грусть, страх, тревога, также играют значимую роль в творческом процессе, хотя их воздействие может быть комплексным. Рассмотрим основные аспекты влияния отрицательных эмоций на творчество:

- Стимуляция рефлексии: Отрицательные эмоции могут стимулировать глубокую рефлексию и самопонимание. Художник или творец, испытывающий негативные эмоции, может обращать внимание на свои внутренние переживания и использовать их в творческом процессе.
- Экспрессивное выражение: Творчество часто становится средством выражения и обработки отрицательных эмоций. Художник может использовать свое искусство для выражения боли, горя или других сложных чувств, что может быть терапевтическим и позволять обрести выход из эмоциональных состояний.
- Исследование тем трагедии и конфликта: Отрицательные эмоции могут стать источником вдохновения для исследования тем, связанных с трагедией, конфликтом и сложными аспектами человеческой судьбы. Это может привести к созданию произведений искусства, которые заставляют зрителя задуматься и пережить эмоциональный опыт.

- Творческий вызов: Отрицательные эмоции могут представлять собой творческий вызов, поскольку художник стремится преобразовать негативный опыт в что-то положительное и ценное. Этот процесс может способствовать росту и развитию как художника, так и личности.

- Инновационные решения: Негативные эмоции могут стать стимулом для поиска инновационных и нестандартных решений. В стремлении преодолеть трудности, творец может прийти к неожиданным идеям, открывая новые пути для творчества.

Исследование влияния отрицательных эмоций на творческий процесс позволяет лучше понять динамику эмоций в творчестве и определить, как негативные переживания могут влиять на результаты творческой деятельности [2, с.36].

Эмоции сильно влияют на восприятие искусства, формируя особую эмоциональную встречу для зрителя. Положительные чувства могут улучшить привлекательность произведения, в то время как отрицательные добавляют глубину и сложность опыта. Эмоции также влияют на восприятие времени в процессе занятий искусством: положительные делают его короче, а отрицательные — длиннее. Реакция зрителя формирует значимость творчества, делая его более мощным. Исследование влияния эмоций на восприятие искусства является ключевым для понимания, как эмоции формируют общий опыт зрителей и слушателей при взаимодействии с разными формами искусства.

Эмоции играют решающую роль в выражении творческих идей и создании произведений искусства. Они служат вдохновением и движущей силой для художников, а также используются для передачи сообщений и создания атмосферы в произведениях искусства. Художники полагаются на эмоциональное выражение, чтобы передать свои самые глубокие мысли и вызвать реакцию аудитории. Интенсивность эмоций может варьироваться в зависимости от вида работы художника и его личного опыта. Художники используют свои чувства для создания произведений искусства, выражая свои внутренние переживания с помощью различных средств. Открытость эмоциям помогает стимулировать творческое мышление. Художники могут создавать уникальные и запоминающиеся произведения искусства, свободно выражая свои эмоции. Эмоциональная глубина их творчества может глубоко повлиять на аудиторию. Подлинность их работ заключается в способности передавать искренние эмоции. Способность передавать истинные эмоции в творчестве придает произведению аутентичность [3, с. 76].

Изучение влияния эмоций на выражение творческих идей способствует глубокому пониманию того, как эмоциональный опыт художника формирует и реализует идеи в искусстве. Эмоции, будучи сложными и непроизвольными реакциями, играют существенную роль в регуляции поведения, социальном взаимодействии, и внутренних процессах человека [4, с. 43].

Это исследование важно, поскольку растет интерес к пониманию роли эмоций в творчестве. Благодаря достижениям в области художественных технологий и применению исследований в области образования и терапии эта область исследований является многообещающей. Положительные эмоции оказывают сильное влияние на творчество, вдохновляя и повышая производительность. Отрицательные эмоции, хотя и комплексны, могут служить источником рефлексии, экспрессивного выражения, и даже творческого вызова, способствуя инновационным решениям.

Таким образом, изучение эмоций в контексте творчества открывает перспективы для более глубокого понимания человеческой природы, творческих процессов и влияния искусства на эмоциональный мир человека.

Список источников

1. Изард К. Психология эмоций. - СПб.: Питер, 2000.
2. Гаранян Н.Г. Соотношение положительных и отрицательных эмоций у людей. М., 1988.
3. Пономарева Я. А. Исследование проблем психологии творчества. - М. 2005г.
4. Выготский Л. С. Психология искусства. М., Педагогика, 1987

УДК 159.9.075

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

СУВОРОВА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНАстудент 3 курса Лечебного факультета
ФГБОУ ВО «Кемеровский медицинский государственный университет»*Научный руководитель: Брюхачев Александр Николаевич
старший преподаватель кафедры физической культуры
ФГБОУ ВО «Кемеровский медицинский государственный университет»*

Аннотация: В данной статье рассматривается основное влияние музыки в транспорте на психоэмоциональное состояние человека. Поднимаются вопросы самых часто предпочитаемых музыкальных жанров в транспорте («по пути»)

Ключевые слова: музыка, эмоциональное состояние, жанры музыки, звук, музыка в транспорте.

THE INFLUENCE OF MUSIC IN PUBLIC TRANSPORT ON THE EMOTIONAL STATE OF A PERSON

Suvorova Elizaveta Evgenevna*Scientific adviser: Bryukhachev Alexander Nikolaevich*

Abstract: This article examines the main influence of music in transport on a person's psycho-emotional state. Questions are raised about the most frequently preferred musical genres in transport ("along the way")

Key words: music, emotional state, music genres, sound, music in transport.

Введение

Эмоциональное состояние человека очень сильно зависит от множества факторов. К ним можно отнести любое взаимодействие человека с чем-либо, в течение всей продолжительности дня.

Понятие психоэмоциональное состояние рассматривается как относительно устойчивое переживание человека по отношению к самому себе, к другим людям, к окружающему миру, влияющее на его деятельность, поведение, поступки [1, с.351].

Обычно человек, отправляясь на работу, учёбу, в больницу или по своим плановым или внеплановым делам преодолевает путь, чаще всего на общественном транспорте. Общественный транспорт – это тот ещё стресс, в нём минуты кажутся часами. К стрессу приводит совокупность следующих моментов: ожидание своей остановки, напряжение от большого количества людей и тесного контакта с ними, громко говорящие люди, шум транспорта и др.

Чтобы препятствовать стрессу человек пытается абстрагироваться, как выстроить стену от всего окружающего, через прослушивание музыки.

Используются разные жанры музыки, всё зависит от предпочтений человека и цели. К примеру, чтобы поднять настроение используются более ритмичные, позитивные композиции. Если же нужно расслабиться, в конце рабочего/учебного дня можно включить что-то мелодичное, более спокойное.

Почему же так происходит?

Рассмотрим этот вопрос более подробно. Звук – это механические колебания, распространение упругих волн в газообразных, жидких и твёрдых средах [2, с.45].

Шумы – беспорядочные колебания со сплошным спектром. А музыкальные звуки – гармоничные или близкие к гармоничным колебаниям с линейным звуком. Т.е. получается что, человек успокаивается при воздействии музыкальных звуков, а при шумах за счёт беспорядочного колебания происходит раздражение долей височных и лобных, подкорковых структур головного мозга. Но так ли всё однозначно? Всегда ли музыка в транспорте влияет на человека положительно?

Объекты и методы исследования

Объектом исследования в данной работе является эмоциональное состояние человека и его реакция на музыкальное сопровождение

Предмет исследования – музыкальное воздействие на психоэмоциональное состояние человека.

В исследовании использованы следующие методы: метод теоретического анализа, метод контент-анализа, структурирования, синтез-вычленения структур, анкетирования, статистической обработки данных.

Задачи:

1. Провести анкетирование людей, преодолевающих свой путь в общественном транспорте
2. Установить зависимость влияния музыкального сопровождения на эмоциональное состояние человека.
3. Выделить положительное и отрицательное влияние музыки на психоэмоциональное состояние человека.

Результаты и их обсуждение

В ходе исследования было проведено анкетирование девятнадцати человек, периодически прослушивающих музыку в пути по дороге. Анкета состояла из уточняющих вопросов связанных с: жанром, причиной прослушивания, состоянием до и после музыкального сопровождения.

Все 100% людей из 19 человек любят прослушивать музыку, анкетирование показало, что 63,2% людей испытывают эмоциональную разрядку. Только у 47,4% наблюдается иногда головная боль при прослушивании громкой музыки, и у 21,1% она присутствует постоянно. Данные представлены на диаграммах (рис.1 и рис.2).

Интересно то, что часть людей не знают про музыкотерапию (36,8% - рис.3), но отмечают, что музыка может влиять на организм человека как положительно, так и отрицательно (рис.4)

Получаете ли вы от музыки эмоциональную разрядку?

19 ответов

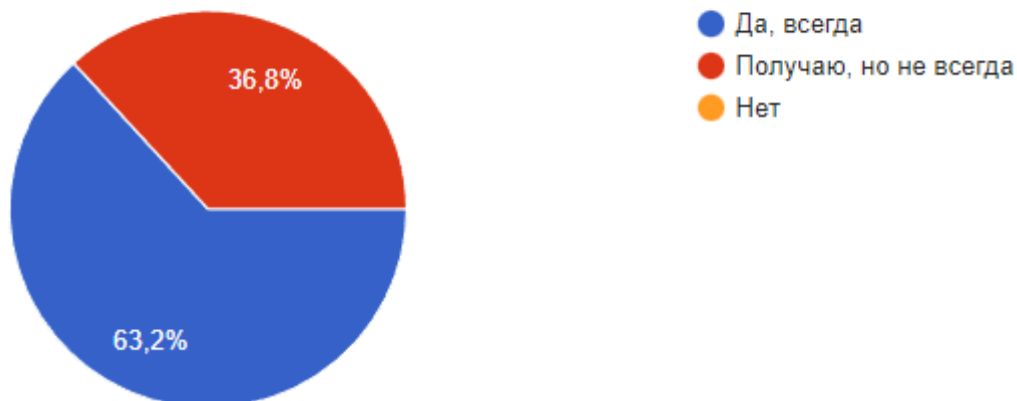


Рис. 1.

Болит ли у вас голова от громкой музыки?

19 ответов

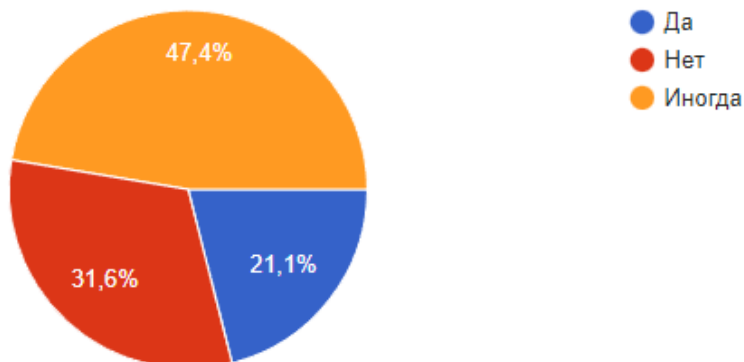


Рис. 2.

Знаете ли вы что такое музыкотерапия?

19 ответов

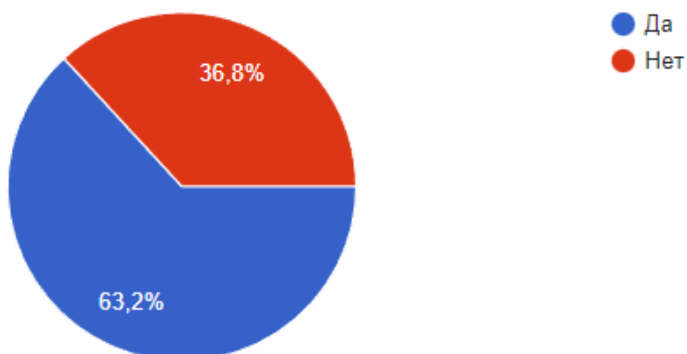


Рис. 3.

Как вы думаете, музыка влияет на организм человека?

19 ответов

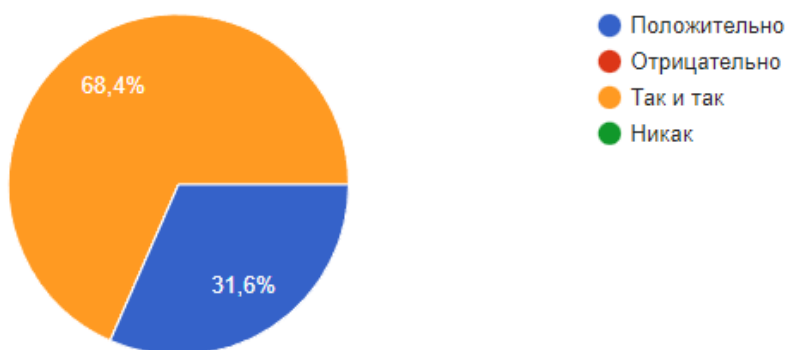


Рис. 4.

Людям, проходившим анкетирование, была предложена идея со сменой жанров, которые они чаще прослушивают на полную противоположность. Как раз в этот период отмечалась более усиленная головная боль, тошнота, как и при прослушивании сильно громких композиций.

Предпочтения в жанрах музыки оказались разительно разные. Отмечались любители попсы, фонка, мелодий для медитации, классики, рока, лирики, репа. Пять человек оказался меломанами и слушали всё в подряд, у них при смене жанра ухудшения состояния не отмечалось.

Причиной прослушивания композиций в транспорте чаще всего стало желание скоротать время поездки (63,2%) и изолироваться от окружающих и их шума вокруг (35,1%) остальные по другим причинам, целью которых было расслабиться, получить удовольствие, чтобы уснуть или наоборот взбодриться.

Заключение

В ходе исследования были сделаны выводы, что ощущение влияние музыкальных композиций подтвердили 19 человек, преодолевающих ежедневный путь на работу/ учёбу. Люди отмечали у себя появление головной боли, ухудшения настроения, тошноту, головокружение при попытке заменить свои стандартные жанры прослушивания на иные. Положительное влияние указывалось только при прослушивании любимой музыки.

Чаще для хорошего настроения выбирался жанр поп и рок, а для более меланхоличного и для расслабления классический жанр.

Музыка – это источник удовольствия. Музыкальные ритмы помогают нам испытывать заряд бодрости и энергии, душевного подъема, забыть о проблемах, расслабиться, настроиться на рабочий лад. Музыка спасает нас от стресса [3].

Список источников

1. Маслова Т. М., Покацкая А. В., Соотношение психоэмоционального состояния и уровня стрессоустойчивости личности 2020 г. С.351-353 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/sootnoshenie-psihoemotsionalnogo-sostoyaniya-i-urovnya-stressostoychivosti-lichnosti> (26.11.2023).

2. Дроздова И. А., Хайкина Ю. В., Попова К. М., 2022г. С.45-49 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-muzyki-na-emotsionalnoe-sostoyanie-cheloveka/viewer> (26.11.2023).

3. В чём сила музыки? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://www.liveinternet.ru/users/5049890/post280975473/> (26.11.2023).

УДК 1

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

КИРИЛЛОВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

*Научный руководитель: Чекина Лариса Федоровна**канд. пед. наук, доцент**ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»*

Аннотация: в статье представлены результаты эмпирического исследования, в рамках которого осуществлено определение особенностей взаимосвязи профессионального стресса и психологического здоровья. Было установлено, что у лиц с высокими значениями профессионального стресса будет проявляться сниженный уровень способности к управлению средой, снижение просоциального, творческого и семейного вектора в развитии личности и проявлении различных аспектов.

Ключевые слова: профессиональный стресс, психологическое здоровье, профессиональная деятельность, работоспособность, нервно-психическая устойчивость.

THE RELATIONSHIP BETWEEN PROFESSIONAL STRESS AND PSYCHOLOGICAL HEALTH OF ORGANIZATIONAL PERSONNEL

Kirillova Elena Mihailovna

Scientific adviser: Chekina Larisa Fedorovna

Abstract: the article presents the results of an empirical study in which the characteristics of the relationship between occupational stress and psychological health were determined. It was found that individuals with high levels of professional stress will exhibit a reduced level of ability to manage the environment, a decrease in the prosocial, creative and family vector in personality development and the manifestation of various aspects.

Key words: professional stress, psychological health, professional activity, performance, neuropsychic stability.

Актуальность исследования взаимосвязи профессионального стресса и психологического здоровья персонала организации является неоспоримой. Современный мир характеризуется высоким уровнем конкуренции, нестабильностью и быстрыми темпами изменений во всех сферах деятельности. Это приводит к увеличению нагрузки на работников, повышению требований к профессиональным навыкам и постоянному стрессу.

Профессиональный стресс является одной из основных причин психологических проблем у персонала организации. Постоянная нагрузка, неопределенность, несправедливость, отсутствие контроля над ситуацией – все это может привести к развитию тревожности, депрессии, беспокойства и других психологических расстройств [1]. Кроме того, профессиональный стресс может отрицательно сказываться

ваться на физическом здоровье работников, что прямым и косвенным образом сказывается как на результативности деятельности, так и на общем психологическом статусе работников [2, 3].

Психологические особенности профессионального стресса являлись предметом научного интереса П.З. Абдулаевой, Н.Е. Водопьяновой, М.Е. Зеленовой, Е.В. Зудовой, Н.В. Самоукиной и другие., тогда как вопросы психологического здоровья рассматривались в работах М.Б. Алиевой, О.С. Васильевой, Т.Л. Лепихиной, А.Г. Маклакова, А.А. Печеркиной и другие ученые. Вместе с тем, несмотря на то обстоятельство, что в современной науке имеются исследования по проблеме профессионального стресса и психологического здоровья, рассмотрению взаимосвязи данных психологических феноменов уделяется недостаточно внимания. Данное обстоятельство, а также высокий уровень социальной и общественной значимости вопросов сохранения психологического здоровья работников обуславливают актуальность и значимость обращения к проблематике взаимосвязи профессионального стресса и психологического здоровья персонала организации.

Для определения взаимосвязи профессионального стресса и психологического здоровья персонала организации было спланировано и осуществлено эмпирическое исследование.

Цель исследования – определить особенности взаимосвязи профессионального стресса и психологического здоровья персонала организации.

Объект исследования – профессиональный стресс.

Предмет исследования – взаимосвязь профессионального стресса и психологического здоровья персонала организации.

Гипотеза исследования: предполагается, что существует взаимосвязь профессионального стресса и психологического здоровья персонала организации, в частности, чем выше уровень профессионального стресса, то тем ниже уровень способности к управлению средой, просоциального, творческого и семейного вектора в развитии личности.

Выборку исследования составили 40 сотрудников торговой организации «Фабрика качества» в возрасте от 27 до 42 лет, мужского и женского пола.

Для диагностики были использованы следующие диагностические средства:

1. Дифференциальная диагностика состояния сниженной работоспособности (ДОРС, А.Б. Леонова).
2. Оценка профессионального стресса (опросник К. Вайсмана);
3. Методика на определение нервно-психической устойчивости (В.Ю. Рыбникова).
4. Опросник Шкала психологического благополучия К. Рифф (адаптация Т.Д. Шевеленковой, П.П. Фисенко).
5. Индивидуальная модель психологического здоровья А.В. Козлова.

Статистический анализ результатов исследования был выполнен с использованием коэффициента корреляции Спирмена.

В ходе исследования профессионального стресса с применением методики А.Б. Леоновой было установлено, что в структуре рассматриваемого показателя у большинства участников исследования преобладают значения умеренного уровня утомления и монотонии. Также большая доля участников имеет умеренные и низкие значения психического пресыщения и стресса. Также можно говорить о том, что примерно треть участников исследования имеют выраженное психическое пресыщения, а также треть участников исследования имеют выраженный и высокий уровень переживания психологического стресса.

Результаты исследования профессионального стресса у участников исследования (по опроснику К. Вайсмана), позволяют говорить о значительном числе лиц, которые имеют высокий уровень профессионального стресса. Примерно у трети участников исследования диагностируется уровень стресса повышенного уровня, что выражается в наличии как негативных субъективных психологических переживаний, так и негативных эффектов в отношении результативности профессиональной деятельности в целом. Наименьшая доля участников исследования имеет средний уровень профессионального стресса.

В свою очередь, результаты исследования нервно-психической устойчивости (по методике В.Ю.

Рыбникова) позволяют сделать вывод о достаточно благоприятном психологическом статусе у большинства участников исследования: большинство испытуемых имеет средний уровень нервно-психической устойчивости. Примерно треть участников исследования имеет высокий уровень нервно-психической устойчивости. В целом, можно говорить о том, что для большинства участников исследования характерна стабильность и уравновешенность, низкая степень подверженности нервно-психическим срывам. Вместе с тем, напряженные условия деятельности или экстремальные ситуации могут обуславливать возникновение нервно-психических срывов.

Исследование психологического благополучия с применением методики К. Рифф позволило заключить, что для участников исследования характерен преимущественно средний и высокий уровень психологического благополучия. В структуре психологического благополучия наиболее значимыми являются показатели автономии, способности к управлению средой, сформированности целей в жизни, осмысленности жизни. Также можно говорить и о том, что четверть участников исследования имеет сниженный уровень сформированности психологического благополучия.

Также в ходе исследования модели психологического здоровья с применением методики А.В. Козлова было определено, что для большинства участников исследования характерным является умеренный уровень выраженности различных аспектов данного психологического феномена. Можно отметить ориентированность на стратегический и творческий вектор, а также семейного вектора.

В таблице 1 представлены результаты корреляционного анализа с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Таблица 1

Результаты корреляционного анализа показателей профессионального стресса и психологического благополучия (при $r=0,05$)

Показатели	Утомление	Монотония	Стресс	Оценка профессионального стресса	Нервно-психическая устойчивость
Управление средой	-0,42	-0,42	-0,43	-0,60	0,06
Самопринятие	-0,14	-0,03	-0,27	0,07	0,46
Человек как открытая система	-0,36	-0,26	-0,17	-0,21	-0,15
Стратегический вектор	-0,41	-0,39	-0,26	-0,20	-0,11
Творческий вектор	-0,37	-0,37	-0,32	-0,57	-0,15
Семейный вектор	-0,42	-0,32	-0,11	-0,28	-0,11
Гуманистический вектор	-0,30	0,01	-0,50	-0,15	-0,04

Проведенное исследование позволяет говорить о том, что существует выраженные связи между показателями профессионального стресса, нервно-психической устойчивости и работоспособности и показателей психологического благополучия личности. Так, можно выделить следующие корреляционные связи:

1. Было установлено, что существуют взаимосвязи между показателями утомления и показателями управления средой ($r=-0,42$), показателя по шкале «человек как открытая система» ($r=-0,36$), стратегического ($r=-0,41$), творческого ($r=-0,37$), а также семейного вектора ($r=-0,42$). Интерпретируя

данные связи, можно говорить о том, что у сотрудников с высоким уровнем утомления вероятнее всего будут диагностироваться низкие значения убежденности в способности управления средой, открытости новому опыту, а также показателей стратегического, творческого и семейного направления самореализации.

2. Выявлены корреляционные связи между показателями по шкале «монотония» и показателей управления средой ($r=-0,42$), стратегического ($r=-0,39$), творческого ($r=-0,37$), а также семейного ($r=-0,32$) векторов развития личности. Данные обстоятельства позволяют говорить о том, что у лиц с высоким уровнем монотонии вероятнее всего будет проявляться низкие значения управления средой, а также сниженные значения показателей стратегического творческого и семейного векторов.

3. Определены корреляционные связи между показателем стресса как одного из аспектов сниженной работоспособности и показателей управления средой ($r=-0,43$), творческого ($r=-0,32$), а также гуманистического вектора ($r=-0,50$). Можно предположить, что у участников исследования с высоким уровнем стресса вероятнее всего проявляется сниженный уровень способности к управлению средой, а также проявления творческого и гуманистического векторов развития личности.

4. Показаны корреляционные связи между показателем профессионального стресса и показателя способности управления средой ($r=-0,60$), а также творческого вектора в развитии личности ($r=-0,57$). Участники исследования с высоким уровнем профессионального стресса вероятнее всего будут иметь низкие значения способности к управлению средой, а также проявления творческого вектора как одного из аспектов психологического здоровья.

5. Выявлены взаимосвязи между показателем нервно-психической устойчивости и показателей самопринятия ($r=0,46$). Можно говорить о том, что у участников исследования с высоким уровнем нервно-психической устойчивости вероятнее всего будут проявляться высокие значения самопринятия.

Проведенное исследование позволяет говорить о том, что существует взаимосвязь профессионального стресса и психологического здоровья персонала организации. Можно говорить о том, что у лиц с высокими значениями профессионального стресса будет проявляться сниженный уровень способности к управлению средой, снижение просоциального, творческого и семейного вектора в развитии личности и проявлении различных аспектов психологического здоровья.

Результаты исследования позволили заключить, что существует взаимосвязь профессионального стресса и психологического здоровья персонала организации. Можно говорить о том, что у лиц с высокими значениями профессионального стресса будет проявляться сниженный уровень способности к управлению средой, снижение просоциального, творческого и семейного вектора в развитии личности и проявлении различных аспектов. Данные обстоятельства указывают на существенное влияние характера и специфических особенностей трудовой деятельности, ее особенностей и характеристик на актуальный психологический статус. Повышенный уровень стресса может обуславливать благоприятность реализации личности в различных жизненных сферах, а также обуславливает снижения уровня убежденности в возможностях контроля собственной жизни. Постоянное напряжение и нагрузка на работе могут вызывать у человека чувство беспомощности и неконтрольности. Он может чувствовать, что не в состоянии контролировать свою рабочую среду и влиять на результаты своей работы. Это может привести к ухудшению умения планировать и принимать решения, а также к снижению мотивации и эффективности работы.

Список источников

1. Зудова Е. В. Влияние организационного стресса на психическое здоровье персонала // Инновации. Наука. Образование. 2021. Т. 1. № 44. С. 1436-1439
2. Печеркина А. А. Технологии сохранения и самосохранения профессионального здоровья // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. Т. 8. № 6. С. 45.
3. Сергиенко Е.А. Психологическое здоровье: субъективные факторы // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». 2017. №4 (10). С. 98-117

УДК 159.9

ЗАЩИТНО-СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

ПАНФЕРОВА ТАТЬЯНА ЮРЬЕВНА,

студент

КАЙТУКОВА ЗАХИРА ХАЗМЕТОВНА

старший преподаватель

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,

(Технологии. Дизайн. Искусство),

Москва, Россия

Аннотация: В публикации нашли отражение результаты исследования взаимосвязи эмоционального интеллекта и защитно-совладающего поведения у лиц юношеского возраста и их анализ. Защитно-совладающее поведение представляет собой прежде всего выбор человеком определенной защиты и копинга для преодоления отрицательной ситуации. Эмоциональный интеллект как способность к пониманию эмоций и состояний собственных и других людей составляет эмоционально-когнитивный процесс, связанный с работой сознания.

Ключевые слова: защитно-совладающее поведение, копинг стратегии, психологические защиты, эмоциональный интеллект, трудная ситуация.

DEFENSIVE COPING BEHAVIOR AND EMOTIONAL INTELLIGENCE

Panferova Tatyana Yuryevna,**Kaitukova Zahira Hazmetovna**

Abstract: Defensive and coping behavior as the subject of this study is primarily a person's choice of a certain protection and coping to overcome a negative or even traumatic situation. Emotional intelligence as the ability to understand the emotions and states of one's own and other people is an emotional and cognitive process associated with the work of consciousness. And consciousness, in turn, determines a person's choice of one or another coping.

Key words: defensive coping behavior, coping strategies, psychological defenses, emotional intelligence, difficult situation.

Под защитно-совладающим поведением в нашем исследовании мы подразумеваем следующее: защитное поведение представляет собой психологические защиты, глубинный процесс, который минимизирует отрицательные переживания. У каждого человека своя собственная защита, которая определяется его личностными характеристиками, поведением и мировоззрением [2].

Совладающее поведение - это копинг-стратегии, определенные сценарии, которые человек использует сознательно. Соответственно в каждой потенциально опасной ситуации человек будет использовать определенные копинг-стратегии, подходящие под данную ситуацию.

Эмоциональный интеллект – это умение разглядеть и распознать широкий спектр эмоций человека, его намерения и мотивы. Однако данное понятие включает в себя понимание не только других людей, но и самого себя и своих эмоций [3].

Целью данного исследования является выявление взаимосвязи выраженности эмоционального интеллекта и преобладание определенного защитно-совладающего поведения. Молодежь как соци-

альная группа на данный момент является наиболее активно изучаемой.

Методами представленного исследования являются: Методика диагностики эмоционального интеллекта Н.Холл; Опросник «Диагностика типологий психологической защиты или индекс жизненного стиля (ИЖС)» Плутчик; «Копинг-стратегии» Р.Лазарус; статистические методы: коэффициент ранговой корреляции г-Спирмена.

В нашем исследовании мы разделил молодежь на две группы: с высоким эмоциональным интеллектом и с низким эмоциональным интеллектом.

Таблица 1

Уровни эмоционального интеллекта среди молодежи

Показатель	Среднее значение по выборке молодежи, при n=39
Высокий эмоциональный интеллект	43%
Низкий эмоциональный интеллект	57%

Итак, 43% молодежи имеют высокий уровень эмоционального интеллекта. Следовательно, от этих молодых людей можно ожидать того, что они способны верно идентифицировать эмоциональные состояния, а также описывать их достаточно обширно.

В результаты корреляционного анализа представлены в табл. 2.

Таблица 2

Значимые корреляции между высокими показателями эмоционального интеллекта и показателями шкал психологической защиты и копинг-стратегий

Показатель	Коэффициент корреляции
Регрессия	-0,609153
Избегание	-0,495392
Планирование решения проблемы	0,604235
Положительная переоценка	0,543438

Таким образом, было выявлено, что чем выше уровень эмоционального интеллекта, тем ниже вероятность прибегания к такой стратегии защитного поведения, как регрессия (инфантильностизм) ($r=-0,609153$) и избегание (признания внутренних проблем) ($r=-0,495392$), что, на наш взгляд оправданно, так как наличие эмоционального интеллекта позволяет человеку успешно контролировать сферу собственных переживаний, избегая неконструктивных психологических защит. Проведенный корреляционный анализ показал, что чем выше уровень эмоционального интеллекта у индивида, тем выше вероятность выбора им копинга планирования решения проблемы ($r=0,604235$) и положительной переоценки ($r=0,543438$), то есть высокий уровень контакта человека с миром собственных психических состояний обуславливает выбор конструктивных стратегий совладания со стрессогенными факторами.

Значимые корреляции между определенным защитно-совладающим поведением и низким эмоциональным интеллектом представлены в табл. 3

Таблица 3

Значимые корреляции между низкими показателями эмоционального интеллекта и показателями шкал психологической защиты и копинг-стратегий

Показатель	Коэффициент корреляции
Компенсация	-0,629573
Принятие ответственности	-0,752464

Чем ниже уровень эмоционального интеллекта, тем ниже вероятность применения личностью такой стратегии психологической защиты, как компенсация ($r=-0,629573$)

Чем ниже уровень эмоционального интеллекта, тем ниже вероятность выбора копинга принятия ответственности ($r=-0,752464$). Низкий эмоциональный интеллект, алекситимия – это фактор, который может обусловить дезадаптивность индивида, не позволяющую ему переориентироваться на альтернативные формы и сферы деятельности (низкий уровень компенсации), опираться на себя (принятие ответственности)

Список источников

1. Андреева И. Н. Эмоциональный интеллект как феномен современной психологии / И. Н. Андреева. – Новополюцк: ПГУ, 2011. – 388 с.
2. Аракелов Г. Г. Стресс и его механизмы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14, Психология. 1995. №4. С. 45-54.
3. Вилюнас, В.К. Психология эмоциональных явлений. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2011. – 143 с.
4. Суворова В. В. Психофизиология стресса. М.: Педагогика, 2005, – 208 с.

УДК 159

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ И СТУДЕНТОВ 2 КУРСА СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПСИХОЛОГИЯ»

МУРСАЛОВА АРИНА НАРИМАНОВНА

студентка

АФ «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»

Научный руководитель: Свишникова Наталья Сергеевна

магистр психологии

АФ «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»

Аннотация: в данной работе говорится о понятии мотивации. Мотивационная сфера достаточно разнообразна и индивидуальна. То, что одних побуждает к действию, других оставляет равнодушными или приводит к незначительному эффекту. Проблема мотивации актуальна в современной психологии и на сегодняшний день требует знания закономерностей поведения человека, особенно что касается мотивов и их реализации. С другой стороны, необходимо раскрыть внутренние мотивационные тенденции человека.

Ключевые слова: учебная мотивация.

Поняв механизм формирования мотивационной сферы человека, мы сможем целенаправленно воздействовать на формирование мотивации наших детей с помощью воспитательных воздействий; руководители смогут эффективно управлять персоналом, повышая производительность компании за счет мотивации своих сотрудников; и получив представление о том, что такое мотивация и наши настоящие мотивации, реальный механизм мотивации, мы сможем более эффективно управлять собственной жизнью, адекватно воспринимать не только окружающих нас людей, но и совместную ситуацию взаимодействия, наслаждаясь настоящим, прислушиваясь к своим нуждам и желаниям, строя планы на будущее в соответствии со своими истинными мотивами.

В зарубежной психологии мотивация часто рассматривается как общий термин, означающий, что действие организма определяется его собственной природой или внутренней структурой, что существует тенденция всего живого действовать избирательно, организованно. Отечественные психологи говорили, что связь между мотивом и деятельностью неоднозначна. Это изучение идёт на основе принципа единства личности и деятельности, хорошо разработанного такими крупными учеными, как А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, Б. Ф. Ломов, А. А. Бодалёв, Д. Н. Узнадзе, Е. В. Шорохова и другие. Можно сказать, что если мотивы являются выражением сущности личности, неотделимы от нее, личность проявляет себя в деятельности через мотивы, обеспечивающие ее взаимодействие с окружающей средой и социальными условиями, то они находятся в единстве с деятельностью личности, поведением. Исследования доказали, что мотивы являются внутренней детерминацией деятельности, то есть, её побудительным компонентом [3, 385с.].

У Б.Ф. Ломова было сказано, что соотношение между деятельностью и мотивом как личностным образованием не простое и неоднозначное. Тот или иной мотив, возникший у человека и толкающий

его к определенной деятельности, может не исчерпываться этой деятельностью; затем, закончив эту деятельность, человек приступает к другой.

Ярошевский М.Г. говорит о том, что внешние мотивы играют важную роль в жизни каждого человека, так как поощрение или осуждение общества для нас очень значимо. Эти мотивы более эффективны, чем внутренние, и их легко использовать для управления человеком. Но с точки зрения развития и совершенствования личности и продуктивности деятельности внутренняя мотивация предпочтительнее [4, 200с.].

Мерлин В.С. считал, что выбор путей зависит от мотива, точнее, от всего комплекса мотивов. Мотивом в психологии считается обстоятельство, побуждающее нас к выбору действия. Это энергетический импульс, который придает нашему движению определенное направление [1, 106с.].

Также мотивы делятся на внешние и внутренние. Один подход использует в качестве разделительного критерия характер связи учебного мотива с другими компонентами обучения (его целью, его процессом). Если мотив реализует непознавательную потребность (социальная классификация), не связан с приобретением знаний (не совпадает с целью обучения), то он называется внешним. В этом случае внутренними являются только познавательные мотивы овладения новыми знаниями и способами их получения [2].

Также к внешним мотивам относятся:

- 1) учеба как вынужденное поведение;
- 2) процесс обучения как привычное функционирование;
- 3) исследования в области лидерства и престижа;
- 4) желание быть в центре внимания.

Эту точку зрения разделяет П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина, Н.В. Елфимова, П.И. Джейкобсон, М.Г. Ярошевский и др.

Гипотеза исследования звучит так: Предполагается, что уровень мотивации к учебной деятельности у студентов-второкурсников значительно выше, чем у учащихся старших классов.

Поэтому были выбраны следующие методики, а именно первая методика о 16 утверждениях вышеназванного опросника добавлены утверждения, характеризующие мотивы учения, выделенные В.Г. Леонтьевым, а также утверждения, характеризующие мотивы учения, полученные Н.Ц. Бадмаевой в результате опроса студентов и школьников. Это коммуникативные, профессиональные, учебно-познавательные, широкие социальные мотивы, а также мотивы творческой самореализации, избегания неудачи и престижа.

Вторая же методика направлена на выявление уровня мотивации у учащихся. В данной методике присутствует такие мотивы как: учебный мотив; социальный мотив; позиционный мотив; оценочный мотив; игровой мотив; внешний мотив.

Уровень мотивации студентов и учащихся старших классов по первой методике.

Шкала 1. Коммуникативные мотивы в среднем 2-4 балла (студенты), 4 балла (учащиеся старших классов).

Шкала 2. Мотивы избегания в среднем 2,5-3 балла (студенты), 1,5-3 балла (учащиеся старших классов).

Шкала 3. Мотивы престижа в среднем 3-3,5 балла (студенты), 3 балла (учащиеся старших классов).

Шкала 4. Профессиональные мотивы в среднем 3-4 балла (студенты), 3,5-4 балла (учащиеся старших классов).

Шкала 5. Мотивы творческой самореализации в среднем 3-4,5 балла (студенты), 3 балла (учащиеся старших классов).

Шкала 6. Учебно-познавательные мотивы в среднем 2-3 балла (студенты), 2,5-3 балла (учащиеся старших классов).

Шкала 7. Социальные мотивы в среднем 3 балла (студенты), 3,5 балла (учащиеся старших классов).

Полученные данные по второй методике, а именно общая сумма баллов у студентов-

второкурсников специальности «психология» равняется 772. Общая сумма баллов у учащихся старших классов равняется 782.

Математический анализ проводился по двум методикам:

1) По методике для диагностики учебной мотивации студентов А.А. Реан и В.А. Якунин;

По результатам математической обработки по первой методике можно сказать, что средняя арифметическая у учащихся старших классов равна 3,13, а у студентов-второкурсников специальности «психология» равна 3,33. Т критическая (15+15-2) равна 28. Т эмпирическая равна 0,3.

Допустимые значения критерия Стьюдента при объёме выборки 28 при 2,05 ($p < 0,05$), при 2,76 ($p < 0,01$).

Результаты математической обработки попадают в зону незначимости, поэтому принимается H_0 об отсутствии различий.

Гипотеза данного эмпирического исследования не подтверждается, так как статистически значимых различий нет.

2) По методике для оценки уровня учебной мотивации М. Н. Лукьяновой.

Среднее арифметическое значение первой выборки (учащиеся старших классов) равно 52,133, а среднее арифметическое значение выборки (студенты-второкурсники специальности «психология») равно 51,47.

Т критическая (15+15-2) равна 28, а Т эмпирическая равна 0,57.

Допустимые значения критерия Стьюдента при объёме выборки 28 при 2,05 $> 0,05$, при 2,76 $> 0,01$.

Результаты математической обработки попадают в зону незначимости, поэтому принимается H_0 об отсутствии различий.

Гипотеза данного эмпирического исследования не подтверждается, так как статистически значимых различий нет.

Таким образом, обработанные данные были посчитаны с помощью математического анализа, а именно с помощью t-критерия Стьюдента для методов статистической проверки гипотез (статистических критериев), основанных на распределении Стьюдента. Этот критерий позволяет сопоставить полученные данные и статистически доказать наличие различий в уровне мотивации в психологическом плане.

Данные по обе методике попали в зону незначимости, то есть H_0 , которая свидетельствует об отсутствии различий. Это говорит о том, что различий в уровне мотивации у студентов-второкурсников специальности «психология» и учащихся старших классов статистически не обнаружено.

В результате математического анализа можно сделать вывод, что гипотеза данного эмпирического исследования не подтверждается, так как статистически значимых различий между студентами-второкурсниками специальности «психология» и учащимися старших классов нет.

Список источников

1. Мерлин, В. С. Лекции по психологии мотивов человека. – Пермь, 1971. – 120 с.
2. Мотивация учения/Под ред. М.В. Матюхиной. – Волгоград, 1976.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб: Питер, 2000. – 720с.
4. Ярошевский, М.Г. О внешней и внутренней мотивации научного творчества // Проблемы научного творчества в современной психологии. – М., 1971, С. 204 – 224.

УДК 159

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ШКОЛЫ И ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

СВИШНИКОВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА,

магистр психологии

ПЯТАКОВА ЮЛИЯ ВАЛЕРЬЕВНА

студентка

АФ «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»

*Научный руководитель: Свишникова Наталья Сергеевна**магистр психологии**АФ «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»***Аннотация:** в данной работе говорится о эмоциональной устойчивости.

Различные трудности и проблемы способны вывести из душевного равновесия даже самого закаленного и стрессоустойчивого человека. Несмотря на то, что эмоции являются очень необходимой и важной составляющей гармонично развитой личности, во многих ситуациях они могут нанести большой вред. Под эмоциональной устойчивостью мы понимаем способность человека противостоять неблагоприятным факторам, преодолевать состояние эмоционального возбуждения и быстро возвращаться в состояние душевного равновесия после стресса. Для эмоционально устойчивого человека любая стрессовая ситуация подобна тренировке. Он становится сильнее, мудрее, рассудительнее в решении проблем и спокойно переносит все превратности судьбы [1, с.26].

Ключевые слова: эмоциональная устойчивость.

Целью нашего исследования стало проведение сравнительного анализа и выявление уровня эмоциональной устойчивости учителей школы и педагогов дошкольной организации.

Эмоции – уникальное творение природы, более универсально реализующееся в человеке. Эмоции играют роль посредника в превращении внешних и внутренних материальных воздействий в психическую энергию. Эмоциональная устойчивость человека понимается как интегративное свойство, содержащее систему эмоциональных, волевых, интеллектуальных, мотивационных компонентов психической деятельности и способны подавлять эмоциональные реакции. Согласно исследованиям отечественных авторов, педагоги чаще всего имеют недостаточный уровень эмоциональной устойчивости в различных сложных ситуациях. Несомненно, этот факт негативно влияет на профессиональную деятельность, здоровье педагога и самочувствие детей. Изучение проблемы эмоциональной устойчивости в настоящее время достаточно широко распространено. Согласно исследованиям отечественных авторов, учителя в различных трудных ситуациях имеют недостаточный уровень эмоциональной устойчивости. Несомненно, этот факт отрицательно сказывается на профессиональной деятельности, здоровье педагога и самочувствии детей. М. И. Дьяченко и В. А. Пономаренко определяют эмоциональную устойчивость как качество личности и психическое состояние, способное обеспечить целесообразное

поведение в эмоциональных ситуациях. Это определение позволяет выявить предпосылки эмоциональной устойчивости, обусловленные психикой, содержанием эмоций, чувств, переживаний и установить взаимосвязь между эмоциональной устойчивостью и потребностями, мотивами, волей, осознанием, готовностью личности к выполнять определенные задачи. Авторы отмечают, что необходимо соотносить результаты деятельности с эмоциональной устойчивостью, так как выполнение тех или иных действий в сложной ситуации часто происходит с учетом личностных качеств и опыта личности.[3,с 23].

Эмоциональная устойчивость педагога - это способность человека, работающего в образовательном учреждении, управлять своими эмоциями и противостоять жизненным трудностям, чтобы сохранять уравновешенное и благополучное состояние для достижения цели своей деятельности. Эмоционально устойчивый человек, в том числе и учителя

- имеют развитый эмоциональный интеллект;
- психологически открыты к новым жизненным обстоятельствам;
- принимают на себя полную ответственность в рабочей деятельности.[4, с 38].

Изменение эмоциональной устойчивости педагога в реальном педагогическом процессе возможно только при изменении восприятия и осознания себя, своих жизненных позиций. Поэтому выбор технологий и методов повышения эмоциональной устойчивости педагогов зависит от особенностей конкретной деятельности нуждающихся в помощи [2, с.17].

С целью получения необходимых результатов, нами была выдвинута гипотеза исследования что уровень эмоциональной устойчивости педагогов дошкольных учреждений значительно выше, чем у учителей школы. Данное исследование проводилось в два этапа.

На первом этапе исследования испытуемым была предложена анкета оценки нервно-психической устойчивости педагога, которая предназначена для первоначального ориентировочного выявления лиц с признаками нервно-психической неустойчивости. Методика содержит 84 вопроса. Полученные результаты по первой методике:

1. Шкала искренности(нет). Учителя школы в среднем (6-8) баллов, педагоги дошкольной организации (5-10) баллов.
2. Шкала нервно-психической устойчивости(да). Учителя школы в среднем (12-30) баллов, педагоги дошкольной организации (9-35) баллов.
3. Шкала нервно-психической устойчивости(нет). Учителя школы в среднем (9-11) баллов, педагоги дошкольной организаций (3-10) баллов.

Были получены общие показатели уровня эмоциональной устойчивости у учителей школы и педагогов дошкольной организации, а именно сумма по двум выборкам: 1) учителя школы-477; 2) педагоги дошкольной организации -543. Среднее- 1 выборка -31,8; 2 выборка-36,2. Результат: $t_{эм} = 1.4$

Математическая обработка общего уровня эмоциональной устойчивости проводилась также с помощью Т-критерия Стьюдента. Полученное эмпирическое значение равно =1.4. После сравнения данного эмпирического значения с критическими значениями при $p \leq 0.05$ (2,05) и $p \leq 0.01$ (2,76), мы видим, что данное значение находится в зоне незначимости.

Второй методикой была «Шкала эмоциональной стабильности – нестабильности (нейротизма)» Г. Айзенка».

Полученные результаты по второй методике:

- 1.Шкала эмоциональной стабильности: учителя школы в среднем (13-22) балла, педагоги дошкольной организации (12-22) балла.
- 2.Шкала скрытость-откровенность (да): учителя школы в среднем (2-4) балла, педагоги дошкольной организации (2-4) балла.
- 3.Шкала скрытость-откровенность (нет): учителя школы в среднем (1-3) балла, педагоги дошкольной организации (1-4) балла.

Далее были получены общие показатели уровня эмоциональной устойчивости у учителей школы и педагогов дошкольной организации по методике Г.Айзенка, а именно сумма по двум выборкам: 1) учителя школы-295; 2) педагоги дошкольной организации -268. Среднее- 1 выборка -19,67; 2 выборка-17,87. Результат: $t_{эм} = 1.2$

Полученное эмпирическое значение равно $t=1.2$. После сравнения данного эмпирического значения с критическими значениями при $p \leq 0.05$ (2,05) и $p \leq 0.01$ (2,76), мы видим что данное значение находится в зоне незначимости. Таким образом, уровень эмоциональной устойчивости у учителей школы и педагогов дошкольной организации не имеет различий. А значит, согласно результатом обоих методик, гипотеза о наличии различий в уровне эмоциональной устойчивости не подтверждается.

Результаты данного исследования показали, что уровень эмоциональной устойчивости у учителей школ и педагогов дошкольных учреждения, не имеет различий. Проблема эмоциональной устойчивости является актуальной проблемой современного общества и одинаково влияет на людей независимо от их рода деятельности.

Список источников

1. Анохин П.К. Эмоции // Психология эмоций: Тексты. – М., 2016. – 542 с.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология.-М., 2019.- 413 с.
3. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. – СПб: Питер. 2018. – 782 с.
4. Маклаков А. Общая психология. - М., 2015. – 785 с.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 17.022.1

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СТУДЕНТОВ ОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**ЗАБЛОЦКАЯ КРИСТИНА ЮРЬЕВНА,
КЛИМЕНКО ВИТАЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

специалитет
ФГБОУ ВО «ОмГМУ Минздрава России»,
Омск, Россия

*Научный руководитель: Стебляк Виктор Вадимович
кандидат искусствоведения, доцент кафедры
Театрального искусства и социокультурных процессов
ФГАОУ ВО «ОмГУ им. Ф.М. Достоевского»,
ФГБОУ ВО «ОмГМУ Минздрава России», Омск, Россия*

Аннотация: данная статья написана с целью изучения ценностных ориентиров молодёжи в Российской Федерации. Для исследования использовался метод социологического опроса среди студентов первых-вторых курсов Омского Государственного Медицинского Университета возрастом от восемнадцати до двадцати лет. Статья затрагивает актуальную проблему трансформации ценностных ориентаций молодёжи в современном обществе.

Ключевые слова: ценности, молодёжь, поведенческая активность молодежи, ориентиры, мотивы, социологическое исследование.

Согласно социологическому словарю «молодежь – это социально-демографическая группа, переживающая становления социальной и психо-физиологической зрелости, адаптации к исполнению социальных ролей взрослых. Возрастные границы молодежи размыты и подвижны, как правило, к молодежи причисляют в возрасте 14-30 лет» [2]. Исходя из этого определения стоит отметить, что в современном российском мире молодежь выступает в качестве движущей силы развития общества и в то же время является мало заинтересованной в событиях политической, экономической и культурной жизни. Поэтому необходимо более глубоко изучить позиции подрастающего поколения, в частности, изучить их ценности, мотивы, которые лежат в основе их поведенческой активности.

С целью выявить аксиологические ориентиры у молодежи мы провели социологическое исследование на базе Интернет-ресурса «Yandex Forms». Было опрошено 140 человек обоих полов студентов первых-вторых курсов ОмГМУ возрастом от 18 до 20 лет.

Полученные данные свидетельствовали о том, что молодое поколение имеет различные ценности в современном обществе и не является однородной категорией граждан. Дифференциация мнений среди подрастающего поколения довольно велика, и кто-то может копировать или дополнять типичные черты более старших поколений, в то время как другие могут радикально им противостоять. У молодежи распространены свои ценности, которые и могут являться характерными чертами их формирующейся личности [3].

Среди опрошенных было выявлено, что у 49% предпочтительней для России является коллективизм, у 14% - индивидуализм и 37% затруднились дать ответ.

Ценности в русской культуре, препятствующие проявлениям националистического геноцида для 5,7% респондентов, являются духовные и культурные, для 20% - любовь и нравственность, для других 5,7% – патриотизм, для 11,4% - коллективизм и 57,2% не сформировали свою позицию.

По мнению 65,7% студентов русский народ готов претерпевать трудности для достижения общей цели и лишь 2,9% считают по-другому, 31,4% опрошенных затруднились дать ответ.

В проблеме необходимости воспитания детей и молодежи 48,6% респондентов считают важным формировать личность ребенка, 0% за самовоспитание и 51,4% затруднились дать ответ.

Отвечая на вопрос, готова ли современная молодёжь ставить государственные интересы выше собственных, опрошенные дали следующие ответы: 14,3% считают, что готова, 34,3% - нет, что показывает их эгоизм, то есть они стремятся получить максимальную выгоду для себя, игнорируя нужды и интересы государства, 51,4% не сформировали свою позицию.

При ответе на вопрос, как многонациональный народ России влияет на ее развитие, 42% затрудняются ответить, 58% считают, что многонациональный народ положительно влияет на Россию. По мнению опрошиваемых, каждая национальная культура, сохраняя свою индивидуальность, добавляет свои особенности к культуре всей страны, происходит разностороннее развитие с многочисленными традициями и ценностями.

Среди всех респондентов, отвечающих на вопрос, получают ли национальные меньшинства больше ресурсов, чем сами русские, 39% затруднились ответить, 32% считают, что да, остальные 39% - нет.

Во время опроса у студентов 1-2 курса о 3 главных отличиях ценностей России от Запада наблюдалась картина совершенно разнонаправленных ответов, однако более 50% опрошиваемых выделили патриотизм, воспитание и традиции.

Отвечая на вопрос, почему Россия не эксплуатирует другие народы, молодёжь пришла к выводу о том, что в этом нет необходимости, все народы равны, и Россия уважает права других народов на самоопределение.

По мнению 88% опрошиваемых, в России важно сохранять культуру и традиции малых народов, остальные 12% считают, что в этом нет необходимости.

Среди всех респондентов, отвечающих на вопрос, существуют ли аспекты в их жизни, которые имеют большую значимость, чем материальные ценности, были получены следующие результаты. 48,6% ответили «существуют», 2,8% «не существуют», 48,6% не сформировали свою позицию. 31,4% выделили такие аспекты, как «семья, любовь, друзья», 11,4% «духовно-нравственные», 8,6% «интеллектуальные, физические», остальные 48,6% не сформировали свою позицию.

31,4% считают, что в российских семьях прививают ценности, такие как «любовь, доброта, уважение», 8,6% - «духовные ценности», 14,3% - «взаимопомощь, поддержка», остальные 45,7% не сформировали свою позицию.

Отвечая на вопрос, согласны ли они с тем, что карьера выше семейных ценностей, 8,6% ответили «Да», 45,7% ответили «Нет», остальные 45,7% не сформировали свою позицию.

По результатам опроса можно сделать ряд выводов. Как известно, становление личности невозможно без авторитета, без людей и сообществ, мнению которых можно доверять, на кого можно равняться. Такими значимыми субъектами могут являться родители, сверстники, учителя, медийные персоны и т.д. Как показывает статистика, у молодежи достаточно полярные ценности, зависимо от того, к мнению каких людей они прислушиваются при формировании своего. Немалая часть опрошенных студентов затруднялась в ответе на поставленные вопросы. Это говорит об отсутствии четких представлений о ценностях. Можно сделать вывод, что общественное мнение разрознено, а у молодых людей нет общего идеала.

Однако, стоит отметить, что большой процент исследуемых ценит семейные ценности. Соответственно, семья, как важнейший социальный институт, не перестает быть актуальной. Мнения о важности семьи могут говорить о наличии ценностных ориентиров молодёжи, пусть и субъективных.

Результаты опроса можно объяснить процессами, происходящими в нашей стране. Как известно, на протяжении уже долгого времени в современной России формируется разрозненное по многим морально-этическим уровням капиталистическое общество, интересами которого является собственная

выгода. В данных условиях трудно возродить общепринятые для всех нормы морали без проведения специализированных программ [1]. Подобной программой может послужить политика государства, направленная на формирования единого культурного пространства, создание общественных идеалов, чертами которых может стать патриотизм, нравственность, храбрость, трудолюбие, доброта, честность и т.п [4]. В осуществлении данных программ немалую роль будет играть Интернет и социальные сети, так как это основные ресурсы для поиска необходимой информации и общения у современной молодёжи.

Список источников

1. Стебляк В.В. Российская цивилизация в поисках иного пути. Омск: Издательство Омского государственного университета, 2016. 224 с.
2. Социологический энциклопедический словарь. На русском, английском, немецком, французском и чешском языках. Редактор-координатор — академик РАН Г, В. Осипов. — М.: Издательская группа ИНФРА М — НОРМА, 1998. — 488 с.
3. Стебляк В.В. Ценностные модели современной российской цивилизации Культура и цивилизация. 2018. - №6 с. 86 -95 Журнал ВАК
4. Чупахина Т. И., Стебляк В.В., Ночвинова Д. А. Формирование патриотического воспитания молодежи на основе проектных технологий и театральной педагогики// Педагогический журнал №5 2022 М., 460–468 с. Журнал ВАК

УДК 009

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. МЕСТО СРЕДИ ДРУГИХ НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

КАРАПЕТЯН ДАВИД АЙКОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация: В данной статье описываются задачи, методы, взаимодействие психологии профессиональной деятельности с другими науками для углубленного понимания рабочей среды. Обсуждается роль данной дисциплины в контексте других научных областей, подчеркивая ее важность для развития эффективных стратегий управления трудовыми ресурсами, обеспечения благополучия и гуманизации взаимодействия человека с техникой, окружающей средой.

Ключевые слова: психофизиология, научная дисциплина, управление, трудовые ресурсы, характеристики работника.

IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE ECONOMY

Karapetyan David Aykovich

Abstract: This article describes the tasks, methods, and interaction of professional psychology with other sciences for an in-depth understanding of the work environment. The role of this discipline is discussed in the context of other scientific fields, emphasizing its importance for the development of effective strategies for managing labor resources, ensuring well-being and humanizing human interaction with technology and the environment.

Key words: psychophysiology, scientific discipline, management, labor resources, employee characteristics.

Изучение данной дисциплины способствует применить практические решения, которые смогут улучшить качества условий труда на рабочем месте, а также поднятию экономических показателей, связанные с той или иной отраслью. Критически важно понимать задачи данной дисциплины и ее взаимосвязь с другими науками, чтобы формировать подходы к управлению человеческими ресурсами и их обучению и развитию.

Рассмотрим взаимосвязь данной научной дисциплины с естественными и гуманитарными науками в рисунке 1. Это опирается на цель психофизиологии, так как необходимо показать человека в совокупности его биологических и социальных аспектов.

Данная дисциплина ставит перед собой такие задачи, как изучение психологических и физиологических характеристик работника, социального влияния на профессиональную деятельность. Данные аспекты влияют на психологическое состояние личности, уровень удовлетворенности условиями труда, лояльность персонала и его работоспособность.

Направления, которые рассматривает психофизиология профессиональной деятельности как наука, включают:

- регуляторы психологических процессов личности (память, внимание, мышление и др.);
- анализ индивидуальных способностей и их применение в профессиональной деятельности;

– анализ влияния функциональных состояний персонала на результативность рабочего процесса и его эффективность.



Рис. 1. Связь психофизиологии профессиональной деятельности с системой естественно-научных и гуманитарных знаний

Психофизиология профессиональной деятельности как научная дисциплина относится к практическому направлению, поскольку объектом является человек. Поэтому дисциплина тесно связана с изучением психологии труда. Это раздел науки, связанный с анализом трудовых действий, условий труда и разработке методов, относящихся к профессиональным навыкам, знаниям персонала.

Психофизиология является наукой экспериментов, поэтому разберем методы, которые применяются при изучении активности человека на рабочем месте, проявляющееся в его поведение.

Одними из самых надежных методов анализа психофизиологических потребностей являются электрофизиологические методы, поскольку именно благодаря получению точных показателей о биологических процессах человека (обмен веществ, активность тканей и клеток и др.) можно судить о физиологической активности человека. Удобство заключается том, что благодаря научно-техническому прогрессу, разработано достаточно много технических оборудования, которые фиксируют необходимые показатели, что упрощает работу сбора информации. Они определяют точные данные активности нервных клеток. К примеру, электромиография, электрокардиография (ЭКГ), электроэнцефалография (ЭЭГ), электроокулография, магнитоэнцефалография (МЭГ) – это является процессами измерения активности клеток, кожи, мозга, магнитных полей и др. В данных методах не требуется вмешательство в процессы человека, не травмируется его физиологическое и психологическое состояние, что является плюсом, а также предоставляются точные показатели, что является немаловажным аспектом.

Широко применяется метод анализа кожно-гальванической реакции (КГР). Он представляет собой измерение электрического сопротивления между разными участками кожи (наиболее часто используют ладони и стопы). Благодаря КГР можно отследить эмоциональное состояние человека, его волевые качества, что пригодится для разработки методов увеличения производительности труда.

КГР разделяют на два типа: физиологическая и тоническая. Физиологическая реакция связана с кратковременным воздействием (например, реакция на новую информацию). Тоническая в свою очередь, наоборот, представляет собой медленное изменение кожи, связанное с эмоциональным состоянием личности.

Изучение биологических аспектов имеет важную роль в психофизиологии профессиональной дисциплины как науки. Работоспособность является основой производительности труда, она определяется процессами возбуждения, которые способствуют включению организма в рабочий процесс. Предел работоспособности зависит от влияющих условий, но он у каждого сотрудника разный. В этом и заключается особенность человека, его нервных клеток. И на повышение работоспособности будут влиять мотивационные меры, используемые в компании, возрастные характеристики работника, условия труда, режим труда и отдыха, наличие четко поставленных задач и целей.

Поскольку эффективность работы может колебаться из-за различных факторов, то важной задачей перед организацией, при обеспечении условий труда, является создание условий, благоприятно воздействующих на человека. Такие показатели, как работоспособность и утомляемость, монотонность и оптимизация рабочих движений, связаны с психологией человека, поэтому необходимо разрабатывать меры, улучшающие психофизиологическое состояние организма.

Таким образом, основные задачи включают улучшение, гуманизацию условия труда, исследование эмоционального состояния человека. Дисциплина связана со многими смежными науками, она способствует разработке стратегий для поддержания здоровья сотрудников и их безопасности на рабочем месте.

Список источников

1. Севостьянов Д.А. Психофизиология профессиональной деятельности: учебное пособие / Д.А. Севостьянов. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2017. – 207 с.
2. Стадниченко Л. И. Психофизиология профессиональной деятельности: учебное пособие / Л. И. Стадниченко. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017. – 93 с.
3. Хлебуш В. Н. Основы психофизиологии профессиональной деятельности: учебное пособие / В. Н. Хлебуш. – Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2013. – 100 с.

УДК 009

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

АПРЕЛЕВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация: в статье рассматривается психофизиология профессиональной деятельности как научная дисциплина, исследующая взаимодействие психологических и физиологических аспектов личности в рамках ее трудовой деятельности. Подчеркивается актуальность, с учетом проблем, связанных с уровнем физической активности и стресса.

Ключевые слова: психофизиология, профессиональная деятельность, нейрофизиология, трудовые ресурсы, работоспособность.

PSYCHOPHYSIOLOGY OF PROFESSIONAL ACTIVITY AS A SCIENTIFIC DISCIPLINE

Apreleva Diana Dmitrievna

Abstract: The article examines the psychophysiology of professional activity as a scientific discipline that studies the interaction of psychological and physiological aspects of the individual within the framework of his work activity. The relevance is emphasized, taking into account the problems associated with the level of physical activity and stress.

Key words: psychophysiology, professional activity, neurophysiology, labor resources, performance.

Актуальность данной темы невозможно переоценить, поскольку профессиональная деятельность играет ключевую роль в современном мире, она является одним из основных фактором жизнеспособности людей. Инновационность технологического процесса изменяет требования к обучению профессиональной подготовке сотрудников. Становятся актуальными проблемы с сидячим образом жизни, уровнем стресса при физической и умственной активности. Чтобы процессы в компаниях прогрессировали и создавали благоприятную среду для повышения производительности и эффективности, необходимо понимать и разбираться в психофизиологии человека.

Психофизиология профессиональной деятельности является разделом психофизиологии, поэтому для более глубокого понимания темы, необходимо дать понятие данному термину. Психофизиологией называют науку, смежную между психологией и нейрофизиологией, которая изучает нейропсихологические механизмы психических процессов, состояний и поведения.

Предметом дисциплины являются элементы, стимулирующие действия работников, а также характеристики личности, через которые проявляется это поведение. Наука фокусируется на работниках и их соответствии установленным требованиям на рабочем месте для поддержания долгосрочной эффективности и производительности. Целью психофизиологии профессиональной деятельности выступает выявление взаимосвязи биологических и психологических аспектов личности.

История становления психофизиологии профессиональной деятельности как научной дисциплины началось с исследований Ф. Тейлора, поскольку психология труда формировалась с появлением системы организации труда и управления. Изначально данная наука входила в сферу психотехники и рассматривалась отечественными и зарубежными авторами. Практическим примером является разработка психометрической лаборатории – для сотрудников были разработаны технические оборудования

по изучению профессионального отбора и психологические опросники. Одним из основателей был Г. Мюстерберг, поскольку он вывел закономерность влияния психофизиологических факторов на профессиональную деятельность. В России подобная лаборатория была основана при руководстве В. М. Бахтерева. Также И. М. Сечин в своих работах доказал повышение эффективности на рабочем месте при использовании психофизиологических аспектов. Только в XX веке данная дисциплина начала набирать популярность, так как промышленная индустрия развивалась, появились критерии оценки общего уровня развития и квалификации сотрудников.

В настоящее время психофизиология профессиональной деятельности имеет понимание влияния психологических и физиологических процессов на производительность. Данная дисциплина выделяет несколько аспектов.

1. Мотивация персонала. Безусловно, психофизиология напрямую влияет на внутреннюю и внешнюю мотивацию сотрудников. Именно рассмотрение и применение материального и нематериального стимулирования, сможет повлиять на психологическое состояние и повысить индивидуальную и групповую мотивацию, следовательно, повысить качество работы.

2. Безопасность и здоровье персонала. Дисциплина дает представление о факторах, которые способствуют разработке и реализации мер по снижению рисков на рабочем месте и улучшению качества труда. Это включает в себя производственные травмы и заболевания персонала из-за опасных условий труда.

3. Адаптация к профессиональной деятельности. В данном случае анализируются влияния стресса, переработки и уровень усталости сотрудников. Дисциплина помогает разработать меры по улучшению адаптации к рабочей среде и снизить риски, связанные с ментальным здоровьем человека, стрессом.

4. Оптимизация процессов. Представление о когнитивных функция человека (внимание, память, выносливость, работоспособность и др.) помогают оптимизировать рабочие процессы и повысить производительность.

5. Индивидуальные показатели. При разработке эффективного обучающего процесса и индивидуальных подходов, сможет значительно повысить уровень удовлетворенности персонала.

Психофизиология профессиональной деятельности является важным инструментом для оптимизации рабочей среды и улучшения профессиональной работы и производительности, учитывая влияние как психологических, так и физиологических факторов на работника.

Психические познавательные процессы человека являются одним из факторов, определяющих успех овладение знаниями, приобретение специальных профессиональных навыков, эффективность выполнения определенной активности, и они являются своеобразным критерием умственных способностей. Образец восприятия и усвоение информации во многом зависит от адаптации сотрудника к профессиональной подготовке.

В заключение, психофизиологии профессиональной деятельности является значимой научной дисциплиной, оказывающей существенное влияние на аспекты современной трудовой сферы.

Список источников

1. Александрова Н.В. Психофизиология профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Александрова. – Омск: Изд-во ОмГА, 2018. – 164 с.
2. Севостьянов Д.А. Психофизиология профессиональной деятельности: учебное пособие / Д.А. Севостьянов. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2017. – 207 с.
3. Стадниченко Л. И. Психофизиология профессиональной деятельности: учебное пособие / Л. И. Стадниченко. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017. – 93 с.
4. Сухова Е.В. Психофизиология профессиональной деятельности: умственный труд: учебное пособие / Е.В. Сухова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 155 с.
5. Хлебуш В. Н. Основы психофизиологии профессиональной деятельности: учебное пособие / В. Н. Хлебуш. – Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2013. – 100 с.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 003.077

ТРАДИЦИОННАЯ КИТАЙСКАЯ КУЛЬТУРА И КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА

ЛЮ ВЭЙДИ

аспирант

Российский государственный социальный университет

Аннотация: В современном глобальном культурном взаимодействии сохранение и продвижение традиционной китайской культуры стало важной культурной политикой. В национальной политике неоднократно делался акцент на культуру, особенно на традиционную китайскую культуру. В данной статье описывается понятие и значение традиционной китайской культуры и культурной политики, излагаются мысли и чувства автора о традиционной китайской культуре, а также предлагается позитивный настрой, который мы должны иметь по отношению к традиционной культуре.

Ключевые слова: Китай; традиционная культура; культура; политика; культурный подтекст

Liu Weidi

I. Понятие и значение традиционной китайской культуры

Когда речь заходит о традиционной китайской культуре, мы должны сначала понять, что такое "культура". Антропологи по-разному трактуют понятие "культура". Американские антропологи Кроппер и Клакхон в соавторстве написали книгу "Культура": После 1970-х годов, когда семиотика стала популярной, появилось множество определений культуры. В настоящее время наиболее распространенным является следующее определение: культура - это общий образ жизни народа и его система ценностей, что является понятием в широком смысле; понятие в узком смысле означает сумму материальных и духовных богатств, созданных в ходе исторического развития человеческого общества, и конкретно относится к духовным богатствам, таким как знания, верования, литература, искусство, образование, наука, религия, философия, право, мораль и так далее. Одним словом, культура - это кристаллизация материальной и духовной мудрости в историческом развитии человеческого общества, неизменным носителем которой является история, а долговечной жилой - развитие.

В настоящее время, когда на волне глобализации происходит слияние и конвергенция множества культур, культура демонстрирует разнообразные и прогрессивные тенденции. На этой обширной и бескрайней земле предки поколениями упорно трудились, преобразуя природу и совершенствуя себя, постепенно формируя свои мыслительные способности, эстетические способности и художественное творчество и создавая великолепную китайскую цивилизацию. Во взаимодействии китайской и западной цивилизаций наша культура сталкивается с новыми возможностями и претерпевает новые изменения - наследовать историческую линию, нести суть традиционной культуры, возрождать традицию в современности и позволять современности нести традицию; защищать и нести превосходную традиционную национальную культуру, придавать традиции современную атмосферу и энергичную жизненную силу, полностью культивировать пространство роста передовой культуры и позволять традиционной китайской культуре нестись в современной цивилизации. Нести традиционную китайскую культуру в современную цивилизацию. По мере того как Китай развивается и становится сильнее, культурная уверенность китайской нации постепенно растет, а процветание китайской культуры предвещает великое омоложение китайской нации.

В результате исследований и дальнейших размышлений автор считает, что традиционную китайскую культуру можно разделить на два уровня. Первый уровень - это метафизические философские

настроения, включающие философские размышления "И цзина", даосские мысли Лаоцзы, конфуцианские мысли Конфуция, философские мысли Сун и Мин, а также буддийские и дзен-буддийские мысли, развившиеся на основе буддизма, и т. д. Второй уровень - это метафизические духовные и культурные достижения, которые представляют собой кристаллизацию мудрости в различных формах литературы и искусства. Эти два уровня дополняют друг друга и тесно связаны между собой. Первый создает прекрасную атмосферу и среду для традиционной китайской культуры, создает культурное пространство великого просветления и реализации, так что китайская культура и китайские литераторы культивируют элегантный и далеко идущий темперамент, который является эстетическим чувством и философским подтекстом китайской культуры; второй демонстрирует традиционную культуру с полной тушью и богатством подтекста и обогащает это культурное пространство.

II. Политика Китая в области культуры

Китай последовательно проводит ряд стратегий в области культуры, таких как политика в области традиционной китайской культуры и нематериального культурного наследия. Под традиционной китайской культурной политикой понимается соответствующая политика, разработанная и осуществляемая китайским правительством, направленная на сохранение, наследование и развитие традиционной китайской культуры. Ниже перечислены основные элементы политики в области традиционной китайской культуры: i. Защита древней архитектуры и культурного наследия: правительство активизировало свои усилия по защите традиционной китайской архитектуры и культурного наследия путем восстановления и защиты древних зданий, культурных реликвий и руин, а также сохранения их первоначального вида и исторической ценности. ii. Образование в области традиционной культуры: Правительство уделяет особое внимание укреплению образования в области традиционной культуры в системе образования, развитию курсов по изучению традиционной культуры и укреплению понимания и идентификации студентов с традиционной культурой. Исследования и наследование традиционной культуры: Правительство поощряет и поддерживает исследования и наследование традиционной китайской культуры, создает специальные исследовательские институты и научные организации, поощряет исследователей традиционной культуры и содействует академическому развитию традиционной культуры. Культурные фестивали: Правительство организует и поддерживает различные фестивали традиционной культуры, чтобы продвигать традиционную культуру и укреплять чувство культурной идентичности населения с помощью выставок традиционной культуры, представлений и практических мероприятий. V. Развитие традиционной культурной индустрии: правительство поощряет развитие традиционной культурной индустрии, содействует интеграции культурной и творческой индустрии с традиционной культурой, поддерживает наследование и инновации традиционных культурных форм, таких как традиционные ремесла, традиционная музыка и традиционная опера. Международные обмены и расширение: правительство активно осуществляет культурные обмены с зарубежными странами, способствует распространению традиционной китайской культуры на международной арене, укрепляет культурные обмены и сотрудничество с другими странами и регионами, а также укрепляет взаимопонимание и уважение между различными культурами.

Нематериальное культурное наследие представляет собой уникальные культурные особенности страны или региона и обладает важными историческими, художественными и культурными ценностями. В целях охраны и передачи нематериального культурного наследия государство проводит соответствующую политику и принимает нормативные акты, способствующие наследованию и развитию нематериального культурного наследия. Прежде всего, в Китае был создан национальный центр охраны нематериального культурного наследия, который отвечает за координацию охраны нематериального культурного наследия по всей стране. Центр играет важную роль в составлении списков нематериального культурного наследия и организации проектов по охране нематериального культурного наследия. Во-вторых, он проводит работу по охране НКН. Правительство Китая учредило специальный фонд по охране нематериального культурного наследия, который используется для поддержки обучения и передачи культурных программ. Кроме того, правительство организовало ряд выставок и представлений, чтобы продемонстрировать очарование и художественную ценность культуры. Китай также укрепил свои законы и правила по защите нематериального культурного наследия; правительство страны при-

няло Закон о нематериальном культурном наследии, который обеспечивает правовые гарантии защиты нематериальной культуры и предусматривает соответствующие юридические обязанности и наказания.

Заключение

Китайская традиционная культура - это вид национальной культуры, отражающий национальные особенности эволюции и интеграции китайской цивилизации, которая является творением китайской нации и ее предков на территории Китая, с отличительными национальными характеристиками, долгой историей и богатым культурным подтекстом. Мы должны относиться к традиционной китайской культуре с позитивным настроем, чтобы изучать и передавать ее дальше. Правительство Китая стремится сохранять и передавать традиционную китайскую культуру, уважать и развивать ее в современном обществе посредством реализации национальной культурной политики, а также пропагандировать очарование традиционной китайской культуры в стране и за рубежом, тем самым укрепляя "мягкую силу" и культурное влияние страны.

УДК 003.077

КИТАЙСКАЯ КАЛЛИГРАФИЯ И КУЛЬТУРА

ФЭН ШУАН

аспирант

Российский государственный социальный университет

Аннотация: каллиграфия является уникальным китайским искусством, и хотя самореализация искусства каллиграфии произошла только в конце правления династии Восточная Хань, искусство каллиграфии зародилось в период появления китайских иероглифов. Китайская каллиграфическая культура является чрезвычайно важной частью китайской культуры и выражает ее сущность. Пятитысячелетняя цивилизация Китая и беспрецедентное богатство письменных памятников признаны во всем мире, и в этой огромной и глубокой истории искусство китайской каллиграфии интерпретировало культурные коннотации Китая с помощью своего уникального вида искусства и художественного языка.

Ключевые слова: Китай, искусство, каллиграфия, культура, Китайская культура.

Feng Shuang

Каллиграфия - уникальное искусство, созданное китайской нацией и являющееся одним из выдающихся традиционных видов искусства китайского народа. Она не только имеет общее происхождение с китайской живописью и дополняет ее, но и является символом китайской философии, китайской литературы и духовности китайской нации. По словам Лу Сюня, "красота оформленного текста уникальна для Китая". Это означает, что искусство каллиграфии выражается в использовании китайских иероглифов, а китайская каллиграфия основана на написании китайских иероглифов, без которых китайская каллиграфия не могла бы существовать. Искусство каллиграфии имеет дело с разделением пространства штрихами как формой выражения. На бумаге, шелке, дамаске, стенах и других материалах пространство делится штрихами в соответствии с правилами написания китайских иероглифов, в результате чего создается структурная форма и общий образ иероглифа, в чем и проявляется формальная красота искусства каллиграфии.

Культурный подтекст искусства каллиграфии проявляется двояко: первый - это подтекст, выраженный в самой каллиграфии, которая является основой его существования. Каллиграфы, используя искусные техники и сложные средства, вкладывают в свои работы собственные художественные поиски и эстетические чувства, придавая им богатый культурный подтекст и способствуя высокой эстетической ценности своих произведений. Второй аспект - выявление коннотации содержания, т.е. культурного смысла, выраженного содержанием текста. Это объективное существование, от которого искусство каллиграфии не может уйти. Каждый китайский иероглиф выражает определенное содержание, а поскольку каллиграфия основана на китайских иероглифах, то она должна содержать определенный культурный подтекст. Каллиграфия как искусство не может быть достигнута без обоих этих аспектов, и только при их объединении искусство каллиграфии может достичь своего богатейшего содержания и высочайшего уровня.

Уникальный китайский письменный инструмент - кисть - является одной из важнейших причин того, что написание китайских иероглифов стало искусством. Кисть имеет овальную форму, заостренную форму, гибкость и упругость, в руках хорошего каллиграфа она может использоваться как угодно, а штрихи получаются толстыми или тонкими, засохшими или влажными, с острием и гранью, со скрытым и явным лицом, в бесконечных вариациях, и могут выражать духовный мир каллиграфа. Отсюда ясно, что специфика китайских иероглифов и кисти является главной причиной возникновения искусства каллиграфии, а органичное сочетание моделирования и экспрессии - его основополагающей чертой.

Причина столь высокого уважения к китайской каллиграфии заключается в том, что уникальность

китайских иероглифов, когда отдельный знак является символом с ярко выраженной художественностью, постепенно превратила их из простого выражения информации в произведения искусства. Для писателей само письмо - это своего рода художественное выращивание себя. На протяжении всей истории Китая кисть удовлетворяла потребность людей в письме, записи и создании культуры, заложив прочный фундамент для искусства каллиграфии. С точки зрения сегодняшнего дня, художественная ценность каллиграфических работ, написанных кистью, намного превосходит их практическую ценность.

Каллиграфия является неотъемлемой частью прекрасной традиционной китайской литературы и представляет собой ее суть. Искусство китайской каллиграфии соответствует китайской литературе и духу китайской нации. От древних и строгих печатных и обычных шрифтов, от элегантно-регулярного шрифта до плавных и необузданных шрифтов сюэ и курсивного шрифта - искусство каллиграфии воплощает в себе природу китайского искусства. Духовный подтекст абстрактной природы и эмоций, пустота и спокойствие ума, непрерывность и движение прожилок в каллиграфии могут быть в гармонии с небом и землей, писать сердцем, духом и умом. Основной характер китайской философии - "небесная гармония" как высший онтологический дух и ценность, а дух китайской литературы - небесная гармония, благородная и нейтральная. Этот акцент на гармонии в целом утверждает единство многообразия и выступает за широту взглядов, за океанский подход, который охватывает всех, чтобы общество могло достичь идеального состояния "Тайхэ". Идеальное состояние каллиграфии - это гармония, и каллиграфические штрихи и жесты не могут не отражать красоту природной гармонии. Например, общая элегантность и уравновешенность глав "Предисловия к Лантингу" достигается за счет постоянной регулировки сдвига влево-вправо каждой вертикальной линии, создающей опасность и сохраняющей опасность. Как видно, точки и штрихи линии взаимно усиливают друг друга, создавая контраст между собой; иероглифы линии чередуются между собой по размеру и передаются в гармонии друг с другом. Ценность "гармония драгоценна" в китайской литературе прекрасно воплощается через красоту гармонии в искусстве каллиграфии. В китайской традиции каллиграфия и живопись берут свое начало в одном месте, резьба по печатям выросла из каллиграфии, а каллиграфия и другие файлы также переплетаются и проникают друг в друга.

Китайская каллиграфия имеет многовековую историю и в различных формах отражает дух нации. Проследив развитие каллиграфии за последние 3 тыс. лет, можно увидеть, что она шла в ногу с развитием китайского общества и ярко отражала дух каждой эпохи. С древнейших времен и до наших дней различные культуры каждой династии и поколения имели совершенно разные формы и значения для каллиграфии того времени, а культурный уровень и социальные условия разных периодов оказывали различное влияние на каллиграфию того времени. Иными словами, каллиграфия каждого периода является отражением культуры каждого периода. Когда Сюэ Шэнь писал "Шуовэнь цзецзы" ("Объяснение иероглифов на китайском языке"), он не считал, что между каллиграфией и искусством существует какая-либо связь, а сам каллиграф рассматривал каллиграфию просто как инструмент для выражения информации и не находил в ней художественной красоты. Однако со сменой династий, развитием культуры и потребностями времени значение слов стало меняться, появлялись все новые и новые формы выражения, постепенно раскрывалась художественная красота каллиграфии.

Заключение

Китайская каллиграфия - это изобразительное искусство. Каллиграфы выставляют перед моим лицом высококачественные каллиграфические работы с богатым подтекстом, чтобы через их изучение и созерцание можно было прочувствовать культурный подтекст работ, принять их заразительность, ощутить художественную силу работ и получить удовольствие от их красоты. Именно потому, что китайские иероглифы сами по себе обладают элементом стилистической красоты, письмо китайских иероглифов способно превратиться в вид линейного искусства. Начиная с надписей на костях оракулов, которые вырезались на костях черепов и животных, китайские иероглифы прошли через Золотое письмо, Большое письмо печати, Малое письмо печати, а затем и каменные надписи Писарского письма династии Хань, которые вместе с каменными табличками составили первое культурное требование к формату написания иероглифов. Он существовал не для демонстрации художественной красоты

письма, а для применения письменности и культурных нужд. Не только каменные таблички, но и бамбуковые и деревянные дощечки, скалы, статуи и эпитафии исходили из потребностей культурной жизни, а затем постепенно становились художественными. Литераторы династии Хань рассматривали каллиграфию как инструмент для записи культуры. С этой точки зрения каллиграфия неотделима от выражения культуры.

Искусство каллиграфии является уникальным мировым сокровищем и великолепным цветком китайской культуры. Искусство каллиграфии наиболее типично воплощает красоту восточного искусства и совершенство восточной культуры и является художественным сокровищем, которым всегда может гордиться наша нация. Оно обладает художественными характеристиками и культурным подтекстом, не имеющими аналогов ни в одном из искусств мира.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 5 декабря 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 6.12.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 11,1

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru



Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
10 января	XV Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-1907
10 января	II Международная научно-практическая конференция НОВОСТИ НАУКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1908
12 января	XX Международная научно-практическая конференция НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	120 руб. за 1 стр.	МК-1909
12 января	XIX Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-1910
15 января	X Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-1911
15 января	XXVI Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ	120 руб. за 1 стр.	МК-1912
15 января	XVIII Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА И СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА	120 руб. за 1 стр.	МК-1913
15 января	XXI Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИКА И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ И ИННОВАЦИИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1914
15 января	Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ПРАВОВАЯ СИСТЕМА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1915
17 января	X Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2024	120 руб. за 1 стр.	МК-1916
17 января	Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ	120 руб. за 1 стр.	МК-1917
20 января	XXXV Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-1918
20 января	III Международная научно-практическая конференция ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-1919
23 января	V Международная научно-практическая конференция МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ	120 руб. за 1 стр.	МК-1920
23 января	Международная научно-практическая конференция НАУКА И ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1921
25 января	Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ 2024	120 руб. за 1 стр.	МК-1922
25 января	Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ТRENДЫ В НАУКЕ	120 руб. за 1 стр.	МК-1923

www.naukaip.ru