

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



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

**СБОРНИК СТАТЕЙ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 15 АВГУСТА 2022 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2022**

УДК 001.1
ББК 60
НЗ4

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

НЗ4

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ: сборник статей IV Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2022. – 186 с.

ISBN 978-5-00173-442-0

Настоящий сборник составлен по материалам IV Международной научно-практической конференции **«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ»**, состоявшейся 15 августа 2022 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

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

ISBN 978-5-00173-442-0

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

- Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук
Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	9
ОЦЕНКА ФИТОТОКСИЧНОСТИ ПОЧВ ПАРКОВЫХ ЗОН Г. АСТРАХАНИ МЕТОДОМ ПРОРАЩИВАНИЯ СЕМЯН ОВСА ПОСЕВНОГО (AVENA SATIVA), РЕДИСА ПОСЕВНОГО (RAPHANUS SATIVUS) ГОРОХА ПОСЕВНОГО (PISUM SATIVUM) С ПОМОЩЬЮ СРАВНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ ВСХОЖЕСТИ И ПРОРАСТАНИЯ КОНОВАЛОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА	10
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ МНОГОФАЗНОГО ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА КЛИМОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ, ДУДОВ КОНСТАНТИН ВЛАДИМИРОВИЧ, МАКСИМОВ РОМАН ОЛЕГОВИЧ, ДВОЕГЛАЗОВ ЕГОР АЛЕКСАНДРОВИЧ	15
КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КИРПИЧА ЧИРКОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ, НОСЫРЕВ ВИКТОР ВАДИМОВИЧ.....	22
К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНОСТИ И НЕОБХОДИМОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРАВИЛЬНО ТЯНУЩИХ КЛЕТЕЙ СКИСОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧ	25
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ МАШИНЫ НЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ ЗАГОТОВКИ СКИСОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧ	28
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПУТИ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРАВИЛЬНО ТЯНУЩИХ КЛЕТЕЙ УЧАСТКА НЕПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКИ СТАЛИ СКИСОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧ	31
INVESTIGATION OF DAMAGE EFFECTS IN DISTRIBUTED GENERATION NETWORKS FARETDINOV ILSHAT SALAVATOVICH.....	34
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ПОДСТАНОВКИ ПРИ РЕШЕНИИ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ТАРАСОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА	37
АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА ЧУРУТА ЕЛИЗАВЕТА СЕРГЕЕВНА	40
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОДУКТИВНЫХ ГОРИЗОНТОВ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ РАЗДЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН ДЕРЯЕВ АННАГУЛЫ РЕДЖЕПОВИЧ	43
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОСТИ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛАСТОВЫХ ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗА ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ РАЗДЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЕРЯЕВ АННАГУЛЫ РЕДЖЕПОВИЧ.....	46

БЕЗОПАСНОСТЬ ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ ЗГОННИКОВА АЛЕКСАНДРА ОЛЕГОВНА, ПРОКОПЕНКО АРИНА АЛЕКСАНДРОВНА	50
ВЫЯВЛЕНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДХОДА МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ БЕКБОСЫНОВА ТАМИРИС БЕКСУЛТАНОВНА, НАРЫНБАЙ АЙДЫН ЖАНДАУЛЕТУЛЫ	53
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	57
ПРОЯВЛЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ГЕОТРОПИЗМА У ОГУРЦА ПРИ УКОРЕНЕНИИ БЕЛОВА М.К.	58
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОДУКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУХОВСКИЙ ВАСИЛИЙ АНДРЕЕВИЧ	61
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	64
ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ ЧЖУ ХУНЮЙ, НУРГАЛИЕВА АЛИЯ МИЯЖДЕНОВНА, МЫНБАЕВА ДАЛИДА ЕРАЛИЕВНА	65
ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ СИДЕЛЬНИК ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА	69
СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА КАК НАИБОЛЕЕ ВАЖНАЯ СЕТЬ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ СУЛТОНОВ БОБУРМИРЗО	72
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТУРИЗМ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ОБСТАНОВКЕ БОГОСЛОВСКАЯ ОЛЕСЯ ВАДИМОВНА, КИМ ИРИНА РАДИОНОВНА	75
ECONOMIC INCENTIVES TO ENSURE THE COMPETITIVENESS OF AGRICULTURE BY THE STATE OSHILOV N.F.	82
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	85
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF PERSONAL SELF- DETERMINATION IN THE COORDINATES OF UNIVERSITY EDUCATION МАНАСОВА М.М.	86
ЧТО ТАКОЕ ДОСТОЙНАЯ ЖИЗНЬ? АНТИЧНОЕ И СОВРЕМЕННОЕ УЧЕНИЕ О ДОБРОДЕТЕЛЯХ ФЕДОРУШКОВ КОНСТАНТИН СЕРГЕЕВИЧ	90
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	95
CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING MADAMINOVA MOXLAROYIM RUSTAMBEK KIZI	96

СЕМАНТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИЗНАЧНЫХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С КОМПОНЕНТОМ КАК УРАЗОВА ЛИЛИЯ МИРХАДОВНА	99
ИССЛЕДОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ КНИГИ А.М. РЕМИЗОВА «ПОСОЛОНЬ» ЛОПИЧЕВА ЕЛИЗАВЕТА ГЕОРГИЕВНА	103
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРИЁМОВ В ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ДЕНИСОВА ЮЛИЯ ВАЛЕРЬЕВНА	106
ЛИРИЧЕСКИЕ СЮЖЕТЫ ПОЭМ А.С. ПУШКИНА В ЦИКЛЕ Б. ПАСТЕРНАКА «ТЕМА С ВАРИАЦИЯМИ» АЛЕЙНИКОВА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА	109
КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ И ЕЕ СТРУКТУРА В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОВСЯННИКОВА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА	112
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	116
ВРЕМЕННОЕ ОТСТРАНЕНИЕ ОТ ДОЛЖНОСТИ, КАК МЕРА ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРИНУЖДЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОХОРОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНА	117
О НЕКОТОРЫХ ОШИБКАХ, СОВЕРШАЕМЫХ СОТРУДНИКАМИ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САЛЕЕВ РУСЛАН РЕИСОВИЧ	120
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ НАКАЗАНИЙ В УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РФ АНАПОЛЬСКАЯ АЛИНА ИГОРЕВНА, ФОКИН ИГОРЬ ПЕТРОВИЧ, ДРОБЫШЕВ СТАНИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ	123
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	127
ИЗУЧЕНИЕ ВЕЛИЧИН В ФИЗИКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА КАК ПАРАМЕТРЫ, ПРЕОБРАЗУЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТАМИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА МУСАБЕКОВ ОНДАСЫН УСТЕНОВИЧ	128
ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО «ВДОХНОВЕНИЯ»: ПЛАСТИЛИНОЛЕПИЕ - ТВОРЧЕСТВО - ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕНИСОВА ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА, ЧЕРТИХИНА АННА ВАЛЕРИЕВНА	131
КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В ФОРТЕПИАННОМ ОБРАЗОВАНИИ СОВРЕМЕННОГО КИТАЯ ВЭЙЦЮЯНЬ	135
РОЛЬ ПОИСКОВО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ ЕВДОКИМОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА, КОЛЕСНИКОВА ЮЛИЯ ПЕТРОВНА	137

ПОРТФОЛИО КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ СЕРЕБРЯКОВА ПОЛИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА.....	140
НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, БИБЛИОТЕКА: В ДИАЛОГЕ СО ВРЕМЕНЕМ МОРОЗОВА СВЕТЛАНА ПЕТРОВНА	143
ОЗНАКОМЛЕНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПРАВИЛАМИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: РОЛЬ РОДИТЕЛЕЙ И ВОСПИТАТЕЛЕЙ КОТОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА, ШУТЯЕВА ОКСАНА ЮРЬЕВНА, ЧЕРНЯТИНА НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА, ВИСЛЯЕВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА.....	148
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ ДОБРОДОМОВА НАТАЛЬЯ ИГОРЕВНА, ГОВОРУХА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА.....	152
ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ КОНДРАТЕНКО ЛАРИСА ВИТАЛЬЕВНА, ГИРИЧ СВЕТЛАНА ЕВГЕНИЕВНА, ЗУБРЕВА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА, КОРОВИНА ТАТЬЯНА ФЕДОРОВНА.....	155
Тьюторское сопровождение ребенка с расстройствами аутистического спектра в современной дошкольной образовательной организации ЛЕВШИНА КРИСТИНА ИЛЬИНИЧНА, АНИКАНОВА ЖАННА СЕРГЕЕВНА, АНДРЕЕВА СВЕТЛАНА МИХАЙЛОВНА, СНОПКОВА ДИНА ВЛАДИМИРОВНА	159
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	163
RESULTS OF THORACOSCOPIC TREATMENT OF PLEURA EMPYEMA IN CHILDREN UGLONOV ILDAMJON	164
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	166
СПЕЦИФИКА КНИГИ КАК МЕДИА. КНИГОИЗДАТЕЛЬСКИЙ И БИБЛИОТЕЧНЫЙ БИЗНЕС В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ СТЕПАНОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА	167
СПЕЦИФИКА ФОРТЕПИАННОЙ ИГРЫ С.В. РАХМАНИНОВА ВАН ЦЗЫЖУЙ	170
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	174
ГИПЕРДИНАМИЗМ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И МОДЕРНИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ БОРЧЕНКО ИРИНА ДМИТРИЕВНА.....	175
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	178
ПРИМЕНЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНЫХ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ К МОРСКИМ ОБЪЕКТАМ ЕДНОРОВСКАЯ ОЛЕСЯ ВЛАДИСЛАВОВНА, ЛИТВИНЕНКО НАТАЛЬЯ ВАДИМОВНА, КОЛЫЧЕВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА, АЗАРОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	179

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА «НАУРЗУМ» РЯБИНИНА ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	182
--	-----

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57

ОЦЕНКА ФИТОТОКСИЧНОСТИ ПОЧВ ПАРКОВЫХ ЗОН Г. АСТРАХАНИ МЕТОДОМ ПРОРАЩИВАНИЯ СЕМЯН ОВСА ПОСЕВНОГО (*AVENA SATIVA*), РЕДИСА ПОСЕВНОГО (*RAPHANUS SATIVUS*) ГОРОХА ПОСЕВНОГО (*PISUM SATIVUM*) С ПОМОЩЬЮ СРАВНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ ВСХОЖЕСТИ И ПРОРАСТАНИЯ

КОНОВАЛОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева»

Аннотация: Целью данного эксперимента служит исследование почв парковых территорий г. Астрахани на их токсичность, с помощью методики фитотестирования – проращивания семян овса посевного, редиса посевного и гороха посевного. А также подсчет и анализ количественных и качественных показателей: энергии всхожести и прорастания, длины корней и наземных частей, массы проростков с дальнейшим вычислением индекса токсичности. Для эксперимента объектами были отобраны образцы почв с парковых зон города Астрахани «Братский сад», «Аллея Ветеранов» и «Парк на Мостстрое».

Ключевые слова: тест-объект, токсичность, фитотест, урбанизированные почвы, антропогенное и техногенное загрязнение.

STUDY OF PHYTOTOXICITY OF SOILS OF PARK ZONES OF ASTRAKHAN BY GERMINATION OF SEEDS OF OATS (*AVENA SATIVA*)

Abstract: The purpose of this experiment is to study the soils of the park territories of Astrakhan for their toxicity, using the method of phytotesting – germination of seeds of oats, radishes and seed peas. As well as the calculation and analysis of quantitative and qualitative indicators: the energy of germination and germination, the length of roots and ground parts, the mass of seedlings with further calculation of the toxicity index. For the experiment, the objects were selected soil samples from the park areas of the city of Astrakhan "Bratsky Garden", "Alley of Veterans" and "Park on Moststroy".

Key words: test object, toxicity, phytotest, urbanized soils, anthropogenic and technogenic pollution.

Почвы занимают особое место в экологических системах и выполняют огромное количество функций. Важнейшая из них – экологическая, обеспечивающая жизненное пространство для живых организмов [1, с. 167].

Городской почвенный покров – это сложный объект, располагающийся на стыке природных и антропогенных систем урбанизированных территорий, в которых происходит наложение антропогенных процессов на естественные процессы почвообразования [2, с. 15].

Один из методов биотестирования для оценки почв урбозкосистем – фитотестирование (Бардина Т.В., 2013). Оно основано на чувствительности растений (тест-культур) к экзогенному воздействию, что отражается на их ростовых и морфологических характеристиках (тест-параметрах): всхожести семян, длине корня, длине проростка (надземная часть растения), биомассе растения. О токсичности исследуемого объекта судят по снижению количественных характеристик тест параметров относительно контрольного варианта – незагрязненной почвы [3, с.70]

Эксперимент проводился в августе 2021 г. в городе Астрахани. Контрольным образцом послужила аллювиально-дерновая почва, отобранная на в поселке Начало Приволжского района Астраханской области. объектами были отобраны образцы почв с парковых зон города Астрахани «Братский сад», «Аллея Ветеранов» и «Парк на Мостстрое». Отбор образцов почвы был осуществлен по стандартной методике «конверта», пробы отбирали с глубины 0-10 см и 10-20 см. Всего в процессе исследования было обработано 7 образцов почвы.

Степень токсичности урбаноземов оценивалась по отклонениям определяемых показателей в сравнение с таковыми у тест-объекта, выращенного на фоновой (нетоксичной) почве.

Первыми показателями, исследуемыми в процессе биотеста на фитотоксичность, стали всхожесть и энергия прорастания семян (табл. 1).

Таблица 1

Энергия всхожести и проращивания тест-объектов

Объект	Тест-объект	Срок от посева	Процент проросших семян		Средний процент	ИТФ
			0-10 см	10-20 см		
Фон	Овес	3	66		-	-
		14	100		-	-
	Горох	3	80		-	-
		14	100		-	-
	Редис	3	80		-	-
		14	100		-	-
Братский сад	Овес	3	53	46	47	0,75
		14	100	86	93	0,93
	Горох	4	33	40	37	0,55
		14	60	53	57	0,565
	Редис	6	40	53	47	0,58
		14	66	80	73	0,73
Аллея Ветеранов	Овес	3	33	40	37	0,55
		14	80	73	77	0,77
	Горох	3	46	26	36	0,45
		14	60	40	50	0,5
	Редис	5	46	43	43	0,55
		14	66	60	63	0,63
Парк на Мостстрое	Овес	4	33	40	37	0,55
		14	73	66	70	0,7
	Горох	3	20	40	30	0,375
		14	33	60%	47	0,465
	Редис	5	20	33	27	0,33
		14	0	53	47	0,465

При изучении энергии прорастания и всхожести семян овса посевного (*Avena sativa*L.) было установлено, что в исследуемых образцах отмечается тенденция снижения этих показателей по сравнению с контролем (рис. 1). Наиболее близкие к контрольным значениям наблюдаются в образцах из Братского сада – 47 и 93%. В почвах с парковых территорий Аллея Ветеранов и парк на Мостстрое отмечено существенное снижение показателей прорастания и всхожести семян (Аллея Ветеранов – 37 и 77%, парк на Мостстрое – 37 и 70%).

Изучение фитотоксичности почв этих же районов на другом тест-объекте – редисе посевном (*Raphanus sativus*) выявило аналогичную тенденцию: почвы с Аллеи Ветеранов и парке на Мостстрое негативным образом отразились как на энергии прорастания, так и на всхожести семян, значения составляют 43 и 63%, 27 и 47% соответственно, в то время как в контроле 80 и 100%. Результаты образца, взятого в Братском саду, показали наиболее высокие результаты – 47 и 73%.

Последний тест-объект – горох посевной (*Pisum sativum*) демонстрирует подобную картину: показатели энергии прорастания и всхожести семян в фоновом образце почвы составили 80 и 100% соответственно, Братский садик – 37 и 57%, Аллея Ветеранов – 36 и 50%, парк на Мостстрое – 30 и 47%.

Для получения результатов по итогам эксперимента прорастания и всхожести семян рассчитывается индекс токсичности фактора (рис. 1-2).

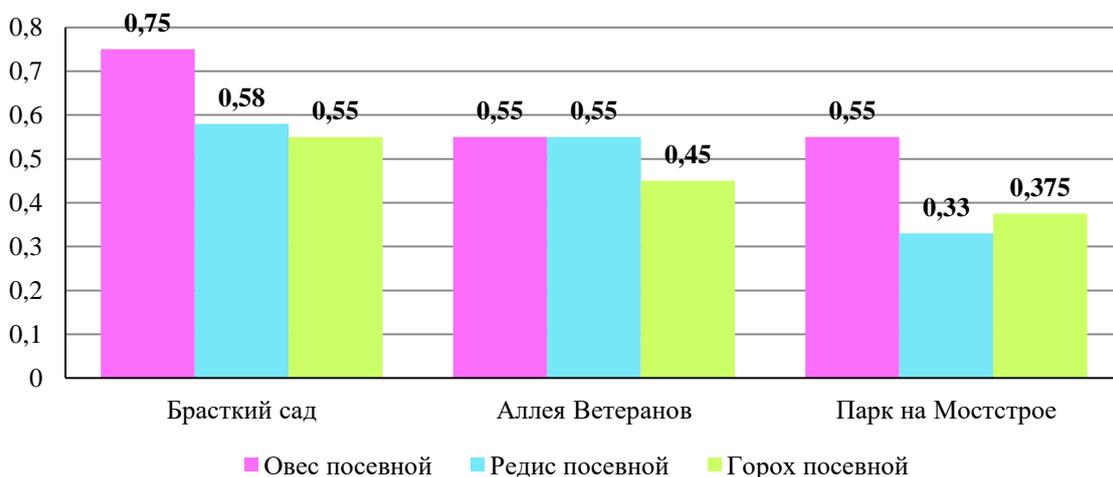


Рис. 1. ИТФ энергии прорастания тест-объектов

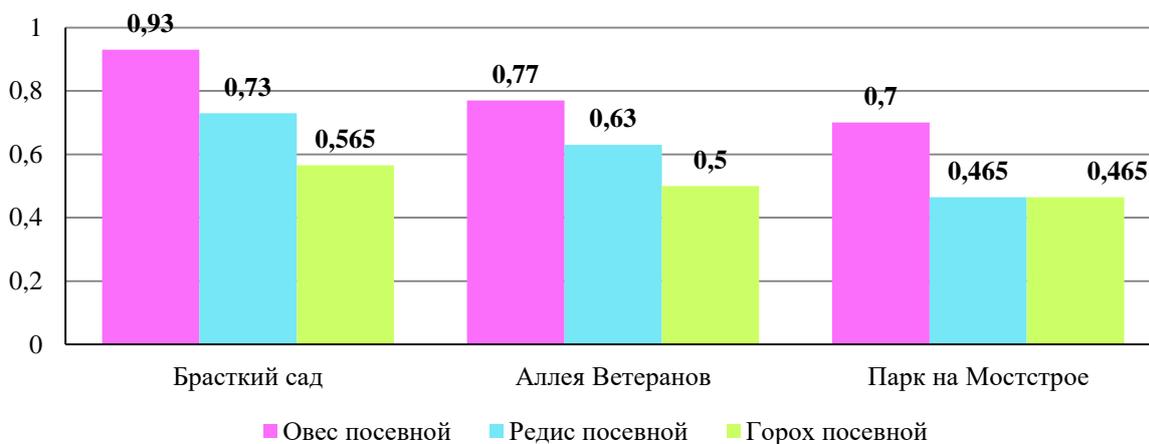


Рис. 2. ИТФ энергии всхожести тест-объектов

Рассматривая полученные данные индекса токсичности факторов можно прийти к заключению, что все парковые зоны в большей или меньшей степени токсичны. В среднем значения ИТФ варьируются от 0,72 до 0,98, что, по шкале ИТФ, соответствует средней и высокой токсичности

Список источников

1. Верхошенцева, Ю.П. Фитотоксичность почв парков города Оренбурга / Ю.П. Верхошенцева, Л.В. Галактионова // ВЕСТНИК ОГУ. – 2014. – № 6. – С. 167.
2. Строганова, М.Н. Городские почвы: генезис, классификация, функции / М.Н. Строганова, А.Д. Мягкова, Т.В. Прокофьева // Сб. «Почва, город, экология». - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. - С.15.
3. Биотестирование в экологическом контроле: уч. пособ. / В.А. Терехова, Д.М. Гершкович, М.М. Гладкова и др. – М.: ГЕОС, 2017. – 70 с.

© Коновалова Ю.С., 2022

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.333.3

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ МНОГОФАЗНОГО ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА

КЛИМОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ,к.т.н., руководитель службы электрифицированных автомобилей
ООО «Инновационный центр «КАМАЗ»**ДУДОВ КОНСТАНТИН ВЛАДИМИРОВИЧ,****МАКСИМОВ РОМАН ОЛЕГОВИЧ,****ДВОЕГЛАЗОВ ЕГОР АЛЕКСАНДРОВИЧ**специалисты, инженеры-конструкторы 3-ей категории
ООО «Инновационный центр «КАМАЗ»

Аннотация: в статье рассматривается многофазный тяговый электропривод. В ходе анализа были сформулированы основные преимущества и недостатки многофазного ТЭП. Исследование ТЭП показало, что общий КПД преобразователя и электродвигателя можно повысить путем соответствующего выбора количества активных ветвей преобразователя в соответствии с условиями нагрузки и скорости. Благодаря интеграции инвертора и электромшины можно получить улучшение удельных показателей системы. По сравнению с трехфазным многофазный тяговый электропривод обладает рядом достоинств, которые могут быть существенными в ряде областей применения, где предъявляются высокие требования по надежности и отказоустойчивости. Многофазный тяговый электропривод обладает лучшей надежностью и отказоустойчивостью при обрыве одной из фаз, позволяет увеличить постоянную составляющую крутящего момента при одновременном снижении пульсаций момента.

Ключевые слова: тяговый электропривод, многофазный тяговый привод, инвертор, электромобили, КПД, крутящий момент.

RESEARCH AND ANALYSIS OF A MULTIPHASE TRACTION ELECTRIC DRIVE.

Klimov Alexander Vladimirovich,**Dudov Konstantin Vladimirovich,****Maximov Roman Olegovich,****Dvoeglazov Egor Alexandrovich**

Abstract: The article discusses a multiphase traction electric drive. During the analysis, the main advantages and disadvantages of the multiphase TEP were formulated. The TEP study showed that the overall efficiency of the converter and the electric motor can be increased by appropriately selecting the number of active branches of the converter in accordance with load and speed conditions. Thanks to the integration of the inverter and the electric machine, it is possible to improve the specific indicators of the system. Compared with a three-phase, a multiphase traction electric drive has a number of advantages that can be significant in a number of applications where high reliability and fault tolerance requirements are imposed. The multiphase traction electric drive has the best reliability and fault tolerance when one of the phases is broken, it allows to increase the constant component of the torque while reducing the moment pulsations.

Key words: traction electric drive, multiphase traction drive, inverter, electric vehicles, efficiency, torque.

Вопрос использования многофазного (с числом фаз больше трех) электропривода активно исследуется уже в течение нескольких десятилетий. К основным преимуществам многофазного электропривода относят:

- распределение полной мощности привода по большему числу фаз, за счет чего достигается снижение требуемой мощности для каждой ветви инвертора, что позволяет использовать более простое оборудование и увеличивает его надежность;
- повышение надежности и отказоустойчивости в случае обрыва одной из фаз;
- улучшение распределения магнитодвижущей силы в воздушном зазоре электромашин, что приводит к уменьшению амплитуды пульсаций крутящего момента;
- при применении специальных обмоточных схем и методов управления для управления гармоническим составом тока питания (harmonic current injection) может быть получено увеличение значения удельного крутящего момента. Для шестифазных синхронных электромашин с постоянными магнитами сообщается увеличение среднего момента до 15 % [1];
- снижение пульсаций тока звена постоянного тока, что позволяет уменьшить емкость конденсаторов звена постоянного тока;

К основным недостаткам многофазного электропривода можно отнести:

- сложность разработки как электрической машины и многофазных инверторов, так и системы управления, и необходимость проведения исследований, поскольку данная технология еще развивается;
- высокая стоимость разработки в виду той же причины.

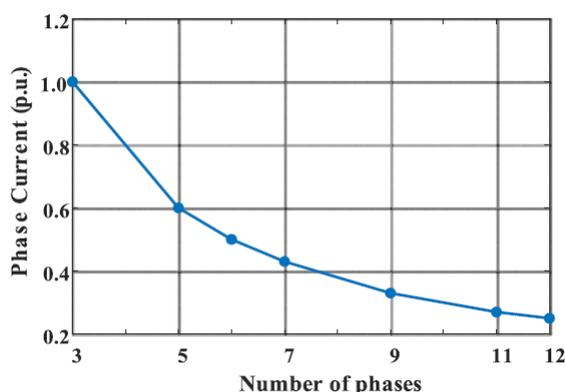


Рис. 1. Зависимость фазного тока от количества фаз

На рис. 1 показана зависимость фазного тока от количества фаз электромашин относительно трехфазной электромашин. Уменьшение фазного тока при увеличении числа фаз позволяет использовать те же полупроводниковые модули, что используются в существующих трехфазных приводах, и вместо того, чтобы подключать их параллельно для увеличения мощности трехфазного привода, их можно использовать отдельно для управления большим количеством фаз.

Конденсаторная батарея постоянного тока является одним из наиболее важных компонентов трансмиссии электромобиля и силового электронного преобразователя. Размер конденсаторной батареи составляет около двух третей от общего размера преобразователя. Ограниченный срок службы и деградация по мере старения конденсаторов также являются критическими факторами, снижающими надежность всей системы. Требуемая емкость уменьшается с увеличением числа фаз системы.

На рис. 2 приводятся диаграммы, иллюстрирующие значение максимального момента 6-фазных электромашин с асимметричными и симметричными схемами обмоток при различном количестве обрывов фаз и с разным количеством соединений нейтрали.

Нагрузочная способность трехфазных электромашин при обрыве одной из фаз ограничена 52 % номинальной мощности. Кроме того, при обрыве фазы отсутствует пусковой момент, что не дает осуществить пуск электродвигателя.

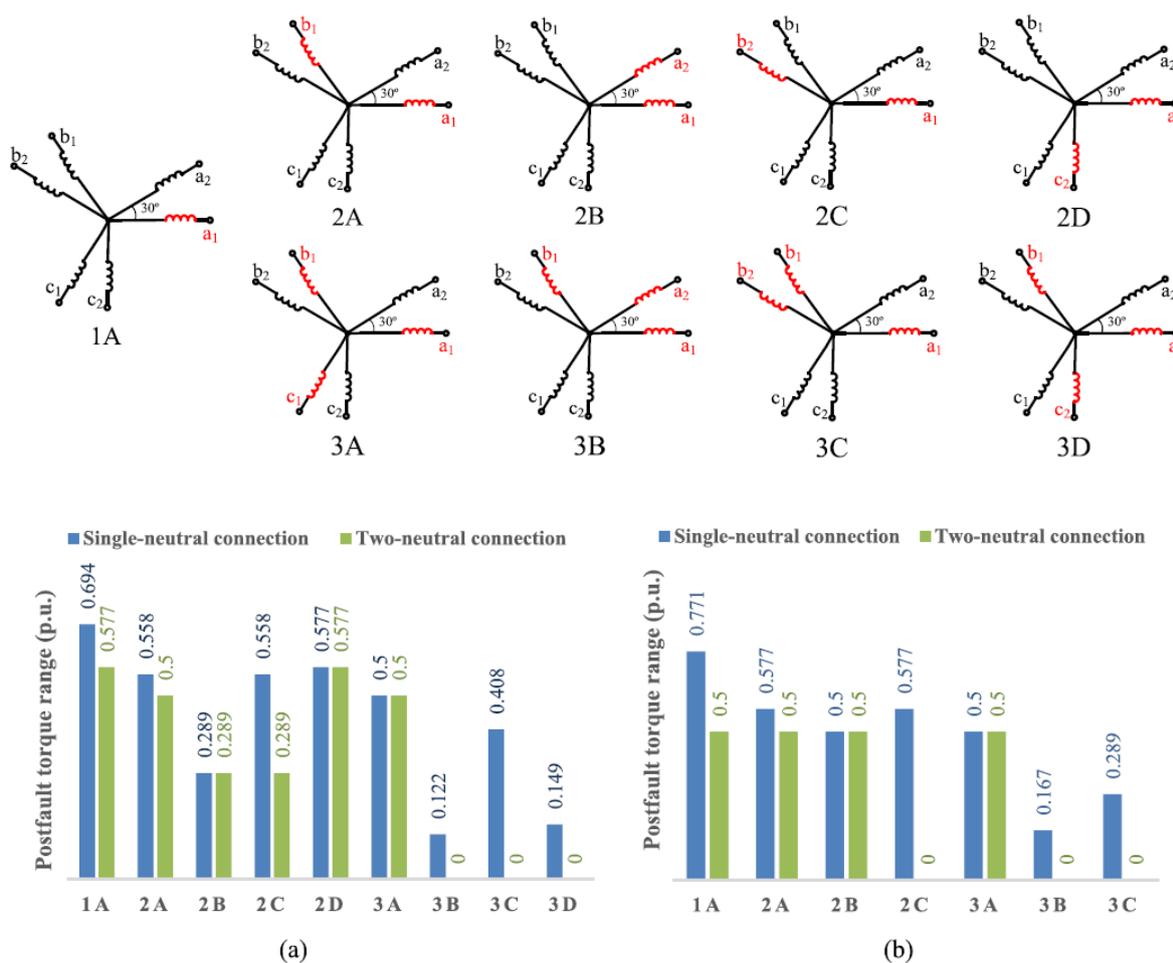


Рис. 2. Нагрузочная способность (максимальный момент) 6-фазных электродвигателей асимметричного (а) и симметричного (б) исполнения обрыве различного количества фаз (сверху)

В таблице 1 приводятся примеры методов управления, использующих инжектирование токов определенных гармоник и их влияние на удельные характеристики 6-фазной электромашины. Взаимодействие между введенными гармоническими токами и теми же компонентами ЭДС приводит к дополнительному созданию крутящего момента. Эту функцию можно включить в PMSM, изменив схему обмотки статора, что приведет к появлению желаемым гармоническим составляющим ЭДС. Однако дополнительное улучшение крутящего момента приводит к неизбежному увеличению пульсаций крутящего момента.

Таблица 1

Примеры влияния методов управления, использующих инжектирование токов определенных гармоник, на момент 6-фазных электромашин

Тип электромашины	Номер инжектируемой гармоники	Ограничения	Улучшение среднего момента
IM	3-я	Возможно насыщение зубцов	40 %
	3-я	Насыщения нет	21 %
PMSM	3-я	Насыщения нет	15 %
	5-я + 7-я	Насыщения нет	7.7 %

Последние достижения в исследовании, моделировании и управлении многофазными приводами для автомобильных тяговых систем рассмотрены в работе [2], где подробно рассматриваются шести-фазные приводы.

В работе [3] показано, что КПД электродвигателя и преобразователя в трехфазных и шести-фазных приводах почти не отличается. Однако также указывается, что повышение КПД шести-фазных электромашин можно ожидать в ситуациях, когда потери в меди намного больше, чем потери в стали.

В многофазных приводах электромобилей общий КПД преобразователя и электродвигателя можно повысить путем соответствующего выбора количества активных ветвей преобразователя в соответствии с условиями нагрузки и скорости [4]. Однако следует тщательно оценивать стоимость и надежность системы, учитывая возросшую сложность силовых электронных устройств.

В работе [5] было показано, что питание многофазного синхронного электродвигателя напряжением синусоидальной формы не улучшает его виброшумовые характеристики по сравнению с 3-фазной электромашинной.

Несмотря на обилие академических работ по теме многофазного электропривода количество промышленных примеров достаточно ограничено, и в настоящее время в индустрии доминирует обычный трехфазный электропривод.

Благодаря улучшению удельной мощности и отказоустойчивости применение многофазного электропривода, несмотря на его усложнение, может быть оправдано в морском, авиационном и автотранспорте. Использование многофазного электропривода актуально в морском транспорте, где используется переключение количества полюсов для управления скоростью. В многофазном приводе возможно изменение схемы обмотки при переключении количества фаз. В одной из работ рассмотрена 8-полюсная пятифазная электромашинная с 20 пазами, имеющая возможность изменения числа полюсов с 8 до 24 путем электронной коммутации [7]. В другой примере представлена шести-фазная электромашинная двигателя электрического корабля с дробными обмотками и представлен ряд мер для уменьшения пульсаций крутящего момента и электромагнитных колебаний.

В области электромобилей интерес представляет интеграция зарядных устройств в электрическую машину для снижения стоимости и веса транспортного средства. Идея интеграции инвертора с электромашинной внутри трансмиссии состоит в том, чтобы минимизировать количество соединений между инвертором и электромашинной, чтобы преодолеть недостаток увеличения количества фаз и, следовательно, соединительных проводов. Благодаря возможностям многофазных инверторов возможно обеспечение такого соединения обмоток, при котором обеспечивается нулевой средний крутящий момент без установки дополнительных механических тормозов.

Сложность техники управления электронным преобразователем усложняется с ростом числа фаз.



Рис. 3. Шести-фазный электропривод TM4 SUMO MD

Одним из примеров реализации многофазного электропривода являются промышленные приводы TM4 для тяжелых электромобилей, грузовиков и автобусов. Недавно TM4 запустила линию по производству систем многофазного электропривода с использованием трех-, шести- и девяти-фазных элек-

тромашин. На рис. 3 показан один из продуктов линейки TM4 SUMO MD [9]. В линейку входит несколько моделей в диапазоне пиковой мощности от 162 до 265 кВт и максимальным крутящим моментом от 1600 до 3255 Н·м. Эта серия приводов подходит для транспортных средств средней и большой грузоподъемности, таких как автобусы и грузовые автомобили. Одним из производителей электромобилей, использующих продукцию TM4, является компания EMOSS, которая применяет шестифазную модель 200 кВт 2950 Н·м и девятифазную модель 250 кВт 3400 Н·м в своей серии грузовиков EMS. Механические характеристики различных моделей серии приведены на рис. 4, причем характеристики шестифазных моделей расположены выше по сравнению с трехфазными.

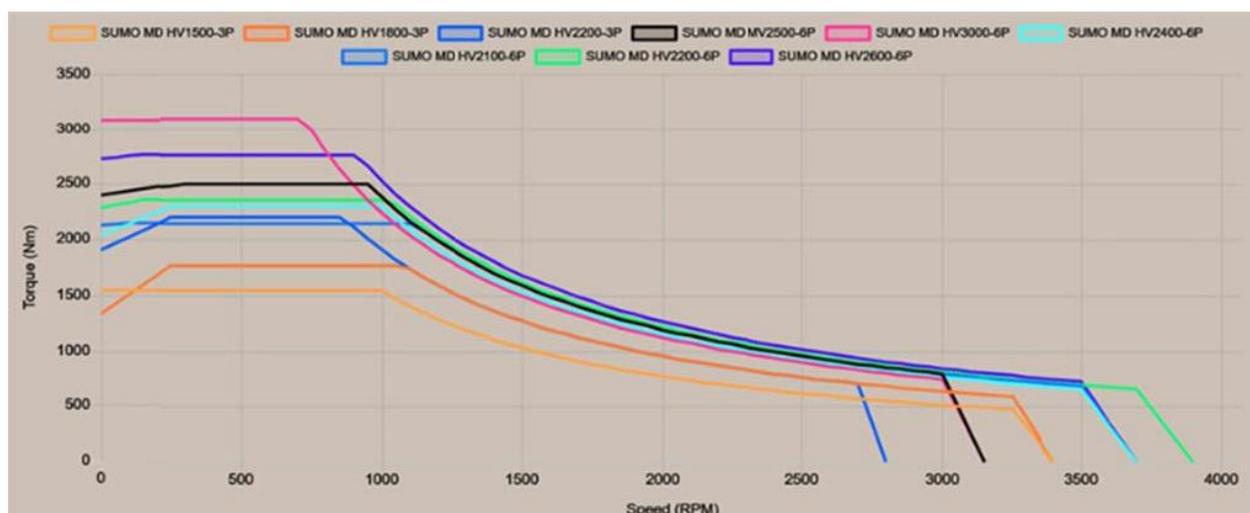


Рис. 4. Электромеханические характеристики многофазных приводов TM4 SUMO MD

TM4 также предлагает другую серию под названием SUMO HD, предназначенную для тяжелых условий эксплуатации. В этой серии используются девятифазные электромашины с высоковольтным инвертором. Модели этой серии обладают высокой пиковой мощностью до 350 кВт, пиковым крутящим моментом до 3500 Н·м и максимальной рабочей скоростью до 3400 об/мин. Эта серия используется в компании Dana для тяжелых условий эксплуатации, таких как автобусы и грузовики. Удельные параметры приводов и электродвигателей SUMO HD приведены в таблице 2.

Таблица 2

Удельные параметры многофазных инверторов и электродвигателей SUMO HD

Модель	Устройство	Длительная мощность, кВт	Пиковая мощность, кВт	Масса, кг	Удельная мощность, кВт/кг
SUMO HD-9P	LSM280 электродвигатель	195	250	340	0.574
	CO300 инвертор	195	250	36	5.42
SUMO MD-6P	LSM200 электродвигатель	155	265	225	0.69
	LSM140 электродвигатель	130	250	180	0.72
	CO200 инвертор	190	255	26	7.31
SUMO MD-3P	LSM110 электродвигатель	100	170	180	0.56
	CO150 инвертор	140	180	11	12.73

Другой пример расширения возможностей использования многофазных электромашин в промышленности изучен в [7]. Предлагается использовать девятифазный тяговый электродвигатель в сверхвысокоскоростном лифте в качестве альтернативы традиционному трехфазному PMSM. В этой задаче требуется электродвигатель большой мощности для достижения скорости 1000 м/мин, при весе груза 1600 кг, что эквивалентно 24 пассажирам, при подъеме на высоту 540 м. Расчетная мощность электро-

двигателя составляет 1 МВт, а вариант с девятью фазами дает возможность разделить эту высокую потребляемую мощность на большее количество фаз. Экспериментальные испытания проводились в одной из самых высоких в мире испытательных вышек, как утверждается в этой статье, и результаты показывают, что предложенная система надежна и может работать в соответствии с требуемыми стандартами.

Топология инвертора для многофазного привода требует дополнительного количества полупроводниковых ключей по сравнению с обычными трехфазными инверторами. Реализация такого преобразователя будет еще сложнее и дороже в случае напряжения звена постоянного тока выше 800 В.

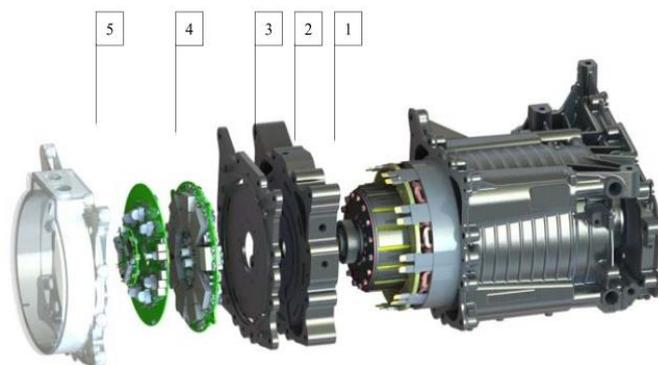


Рис. 5. Высокointегрированная девятифазная трансмиссия для электромобилей:
1 – корпус электродвигателя, 2 – статор, 3 – электродвигатель,
4 – опорная плита подшипника, 5 – инвертор

Благодаря интеграции инвертора и электромашин можно получить улучшение удельных показателей системы. Девятифазная электромашинная высокointегрированная девятифазная трансмиссия показана на рис. 5. Привод рассчитан на 60 кВт и характеризуется удельной мощностью 35 кВт/л. Максимальная скорость привода составляет 11 500 об/мин, максимальный крутящий момент 170 Н·м. Проблемы данной топологии могут заключаться в вентиляции, терморегулировании и охлаждении с механической точки зрения. С электрической точки зрения необходимо тщательно изучить высокие электромагнитные помехи и связанные с ними проблемы, поскольку в этой конструкции инвертор и его схемы управления очень близки к электродвигателю.

По сравнению с трехфазным многофазный тяговый электропривод обладает рядом достоинств, которые могут быть существенными в ряде областей применения, где предъявляются высокие требования по надежности и отказоустойчивости. При применении специальных схем обмоток электродвигателей, топологий преобразователей и способов управления, возможно увеличение удельных показателей и КПД электропривода в целом. Стоимость же разработки таких систем на текущем начальном этапе высока, поскольку традиционные трехфазные приводы уже занимают свою нишу, а различия не настолько высоки, чтобы обеспечить технологический прорыв.

Последние достижения в исследовании, моделировании и управлении многофазными приводами для автомобильных тяговых систем рассмотрены в работе [1], где подробно рассматриваются шести-фазные приводы.

В работе [2] показано, что КПД двигателя и преобразователя в трехфазных и шести-фазных приводах почти не отличается. Однако также указывается, что повышение КПД шести-фазных машин можно ожидать в ситуациях, когда потери в меди намного больше, чем потери в стали.

В многофазных приводах электромобилей общий КПД преобразователя и двигателя можно повысить путем соответствующего выбора количества активных ветвей преобразователя в соответствии с условиями нагрузки и скорости [3]. Однако следует тщательно оценивать стоимость и надежность системы, учитывая возросшую сложность силовых электронных устройств.

Использование многофазного электропривода актуально в морском транспорте, где используется переключение количества полюсов для управления скоростью. Возможно изменение схемы обмотки при переключении количества фаз.

В работе [5] было показано, что питание многофазного СД напряжением синусоидальной формы не улучшает его виброшумовые характеристики по сравнению с 3-фазной машиной.

Несколько частных выводов из рассмотренных работ.

- Исследование многофазного ЭП на базе СД показало, что необходимо принимать дополнительные специальные меры в целях полного проявления такого специфического свойства m -фазной машины, как создание высшими гармониками тока с порядковыми номерами, меньшими числа фаз, дополнительных постоянных составляющих электромагнитного момента.

- В кривых фазных токах двигателя присутствуют гармоники только с порядковыми номерами, меньшими числа фаз, что повышает энергетические показатели многофазного синхронного ЭП

- Проведенный сравнительный анализ вариантов построения многоканальной САУ m -фазным СД показал, что они позволяют получить высокие значения КПД и коэффициента мощности, создавая при этом дополнительные постоянные составляющие электромагнитного момента по высшим пространственным гармоническим. Улучшенная форма токов и напряжений и повышенная перегрузочная способность исполнительного двигателя может быть обеспечена в многоканальной САУ с ортогональной ориентацией спектральных векторов тока статора относительно продольной оси ротора. Этот вариант является одним из рациональных способов реализации многофазного синхронного ЭП

- Принципиальная возможность работы m -фазного СД при выходе из строя некоторого числа фаз обуславливает повышение функциональной надежности всей электромеханической системы. Результаты моделирования показывают, что при аварийном обесточивании групп фаз статорной обмотки m -фазных ($m > 3$) СД их регулировочные характеристики в отношении пульсаций электромагнитного момента становятся сопоставимыми с показателями 3-фазного СД [8].

Если подытожить перечисленные заключения, получим следующее:

- Машины с многофазным питанием ($m > 3$) обладают лучшей надежностью и отказоустойчивостью при обрыве одной из фаз, позволяют увеличить постоянную составляющую крутящего момента при одновременном снижении пульсаций момента.

- Использование m -фазного инвертора позволяет снизить токовую нагрузку на фазу, но приводит к усложнению системы управления и электроники.

Список источников

1. A. Salem and M. Narimani, "A review on multiphase drives for automotive traction applications," IEEE Trans. Transport. Electrific., vol. 5, no. 4, pp. 1329–1348, Dec. 2019.
2. A. Boglietti, R. Bojoi, A. Cavagnino, and A. Tenconi, "Efficiency analysis of PWM inverter fed three-phase and dual three-phase high frequency induction machines for low/medium power applications," IEEE Trans. Ind. Electron., vol. 55, no. 5, pp. 2015 - 2023, May 2008.
3. A. Negahdari, A. G. Yepes, J. Doval-Gandoy, and H. A. Toliyat, "Efficiency enhancement of multiphase electric drives at light-load operation considering both converter and stator copper losses," IEEE Trans. Power Electron., vol. 34, no. 2, pp. 1518-1525, Feb. 2019.
4. Мартынов В.А., Голубев А.Н. «Моделирование электромагнитных процессов в многофазных синхронных двигателях с постоянными магнитами», 2013
5. Ананьев С.С., Голубев А.Н., Мартынов В.А., Карачев В.Д. «Оптимизация виброшумовых характеристик синхронного электропривода». Электричество, 2015, No. 2, pp. 49–53.
6. Лапин А.А. «Разработка многофазного синхронного регулируемого электропривода для мобильных установок». Автореферат, 2007, Иваново
7. Khan et al. «Multi-phase alternative current machine winding design» / International Journal of Engineering, Science and Technology, Vol. 2, No. 10, 2010, pp. 79-86
8. Голубев А.Н., Сайфульмулюков Ф.И. «Синхронный электропривод в режимах работы с неполным числом фаз», «Вестник ИГЭУ» Вып. 4, 2007 г.
9. TM4-SUMO-Product-Brochure.pdf

© А.В. Климов, К.В. Дудов, Р.О. Максимов, Е.А. Двоглазов 2022

УДК 69

КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КИРПИЧА

ЧИРКОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ,
НОСЫРЕВ ВИКТОР ВАДИМОВИЧ

студенты

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

Аннотация: Кирпич – самый популярный строительный материал. Но для возведения внешних и внутренних стен здания необходимо знать точную классификацию кирпича. Какие разновидности кирпича существуют по способу изготовления, в зависимости от технологии производства, по каким характеристикам различаются.

Ключевые слова: стройматериалы, кирпич, разновидности, классификация, строительство.

CLASSIFICATION AND CHARACTERISTICS OF BRICKS

Chirkov Ilya Sergeevich,
Nosyrev Viktor Vadimovich

Abstract: Brick is the most popular building material. But for the construction of the external and internal walls of the building, it is necessary to know the exact classification of bricks. What kinds of bricks exist according to the method of manufacture, depending on the production technology, according to what characteristics they differ.

Key words: building materials, bricks, varieties, classification, construction.

Что такое кирпич?

Кирпич является искусственным строительным камнем, изготовленным в промышленных условиях путем обжига. Кирпич наделен водостойкостью, прочностью и морозоустойчивостью. В настоящее время благодаря различным видам и размерам, кирпич широко используется в сфере строительства зданий, сооружений и фундамента, печей и каминов, для облицовки фасадов. В зависимости от области применения, состава кирпича, способа его производства, размеров, этот строительный материал классифицируют на несколько видов.

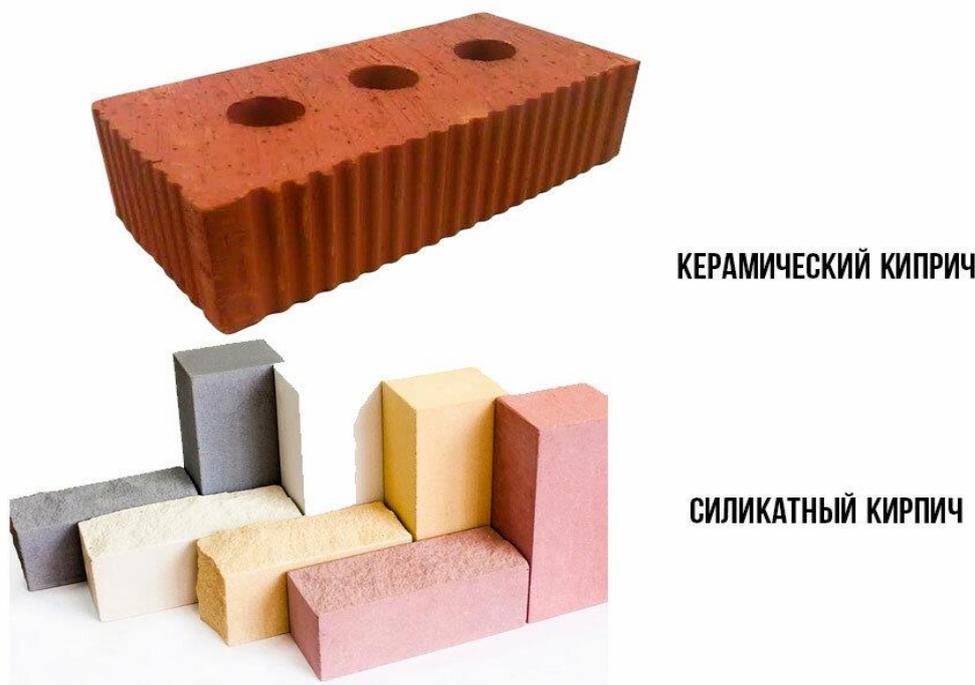
Разновидности кирпича по способу изготовления.

В зависимости от способа изготовления и используемого материала выделяют керамический и силикатный кирпич (рис.1).

На большую часть состава силикатного кирпича (90 %) приходится на песок, оставшиеся 10 % – это известь и необходимые добавки. Такой кирпич обрабатывается паром в автоклавах при температуре до 200 °С [1]. Поэтому он не подходит для кладки каминов и печей, т. к. высокая температура, находящаяся там, разрушает его, и это сопровождается выделением ядовитых газов. Силикатный кирпич применяют для возведения жилых домов и строений, подсобных помещений и гаражей, печных труб и дымоходов.

Основную часть керамического кирпича составляет глина. В отличие от силикатного, керамический кирпич подвергается обжигу в печи при очень высокой температуре (до 1000 °С), благодаря чему приобретает высокую прочность. Керамический кирпич выпускают двух видов: пустотелый (с различ-

ными размерами и формами пустот) и полнотелый. Теплоизоляционные свойства на порядок выше у пустотелого кирпича, что позволяет экономить средства при возведении зданий, уменьшая ширину стен. Водостойкость и прочность при этом являются отличными характеристиками полнотелого кирпича, при использовании которого понадобится дополнительное утепление стен.



КЕРАМИЧЕСКИЙ КИРПИЧ

СИЛИКАТНЫЙ КИРПИЧ

Рис. 1. Керамический и силикатный кирпич

Размеры кирпича.

Стандартным, наиболее удобным и соответствующим размерам ГОСТ [2] является кирпич 250×120×65 мм. Он является самым востребованным и ходовым. Но в последнее время часто также используют кирпич с полуторным и двойным размером толщины. Наименьшим спросом пользуется модульный кирпич, размеры которого чуть более стандартного, и «евро» – чуть менее стандартного. Однако для возведения строения с неповторимым и нестандартным внешним видом некоторые владельцы одновременно используют кирпичи разных размеров, что подчеркивает особую архитектуру здания.

Классификация кирпича по назначению.

В зависимости от сферы использования кирпич подразделяется на облицовочный, рядовой (строительный) и специальный. Самым дешевым и наиболее востребованным является рядовой кирпич. Он применяется при возведении наружных и внутренних стен. Но отличаясь невысокой стойкостью к температурным перепадам и различным механическим и природным воздействиям, а также имея непривлекательный внешний вид, строительный кирпич нуждается во внешней чистовой отделке облицовочными материалами.

В этом на помощь приходит облицовочный кирпич. Он специально создан для наружных работ и обладает соответствующими характеристиками: не боится воды и влаги, выдерживает сильные морозы и температурные колебания. С его помощью можно преобразить фасад любого здания, т. к. лицевая поверхность облицовочного кирпича представлена различными формами и цветами. Это дает возможность сочетать различные оттенки, делая строение дизайнерски интересным и эксклюзивным.

Для определенных видов работ – строительства печей и каминов – предназначен специальный кирпич. Он не разрушается под воздействием очень высоких температур в течение длительного времени и отличается износостойкостью.

Разновидности кирпича в зависимости от технологии производства.

В зависимости от технологии производства кирпич бывает пластического и полусухого формования. И в том, и в другом случае в основе изготовления лежит использование прессы. Но при пластическом формовании кирпич проходит стадию сушки и обжига при высокой температуре. Это делает его очень прочным и стойким. Поэтому такой кирпич применяется для наружных работ и несущих конструкций.

При полусухом формовании кирпич пропускает стадию сушки и подвергается только обжигу. В результате такой кирпич восприимчив к влаге, что отрицательно сказывается на его стойкости и долговечности. Поэтому сфера его применения ограничена. Его используют для возведения внутренних перегородок зданий. Однако имея ровную, гладкую поверхность такой кирпич не нуждается в выравнивании, что позволяет снизить стоимость строительных работ.

Выбор кирпича.

В зависимости от того, где и с какой целью будет использоваться кирпич, делается выбор в пользу того или иного вида. Так, для цоколя здания используется полнотельный кирпич, который защищает жилые помещения дома от сырости, осадков, холода. Жилые строения и здания, гаражи возводят из силикатного или керамического кирпича. Обновить фасады зданий можно при помощи облицовочного кирпича.

Для того чтобы выбранный вид кирпича долгое время соответствовал заявленным характеристикам, необходимо правильно его использовать.

Список источников

1. Силикатный кирпич – характеристики и применение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://boncoupe.ru/svoj-dom/kakuyu-temperaturu-vyderzhivaet-silikatnyj-kirpich.html#:~:text=На%2090%25%20материал%20состоит%20из,при%20температуре%20до%20200%20градусов> (13.08.2022).
2. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200100260> (13.08.2022).

© И.С. Чирков, В.В. Носырев, 2022

УДК 621.43

К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНОСТИ И НЕОБХОДИМОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРАВИЛЬНО ТЯНУЩИХ КЛЕТЕЙ

СКИСОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧстудент
МЭИ г. Волжского

Аннотация. Одними из наиболее актуальных вопросов в современной промышленности являются повышение эффективности и экологической безопасности. В рамках представленной статьи более подробно изучается вопрос, связанный с актуальностью задачи модернизации системы охлаждения правильно тянущих клетей. Автором используются зарубежные и отечественные научные материалы, а также применяются теоретические и эмпирические методы исследования. Преимущественная часть работы посвящена именно вопросам актуальности и необходимости модернизации систем охлаждения металлургического оборудования.

Ключевые слова. Металлургическое оборудование, модернизация, система охлаждения, правильно тянущие клетки.

TO THE QUESTION OF THE RELEVANCE AND NECESSITY OF UPGRADING THE COOLING SYSTEM OF PROPERLY PULLING CRATES

Skisov Alexey

Annotation. One of the most pressing issues in modern industry is improving efficiency and environmental safety. Within the framework of the presented article, the issue related to the urgency of the task of modernizing the cooling system of properly pulling stands is studied in more detail. The author uses foreign and domestic scientific materials, as well as theoretical and empirical research methods. The predominant part of the work is devoted specifically to the issues of relevance and the need to modernize the cooling systems of metallurgical equipment.

Key words. Metallurgical equipment, modernization, cooling system, properly pulling crates.

Российская металлургическая промышленность занимает одно из ключевых мест в современной экономике, активно распространяющихся и на мировом рынке. Тенденции мирового развития производят значительное влияние на внутренний рынок металлопродукции. Одними из основных тенденций являются необходимость модернизации и усовершенствования систем охлаждения металлургического оборудования [1-2].

На сегодняшний день имеется ряд проблем и факторов, значительно затрудняющих развитие российской металлургической отрасли. На рис. 1 отмечены основные внутриотраслевые факторы, в результате которых наблюдаются негативные тенденции в рассматриваемой отрасли.

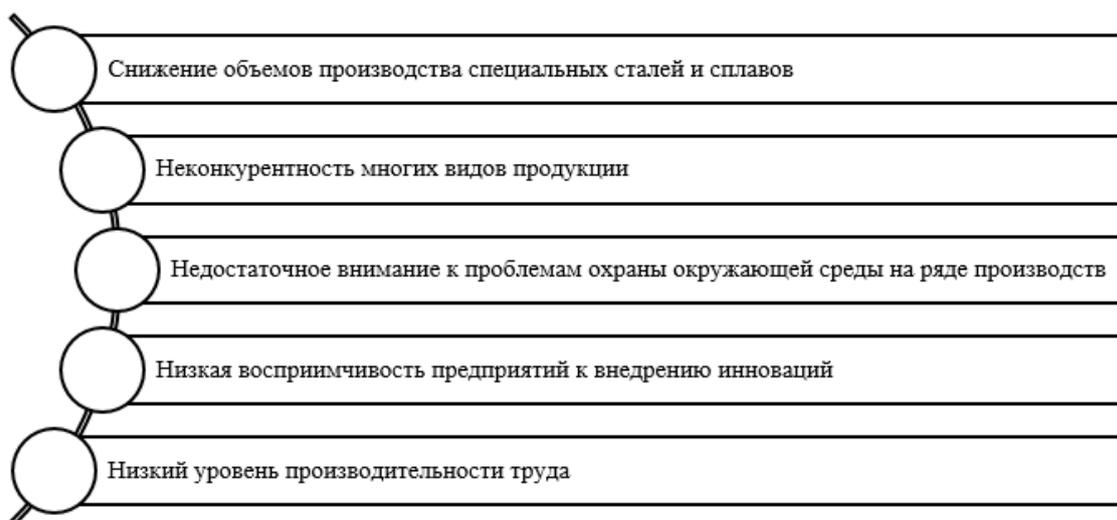


Рис. 1. Негативные тенденции металлургической отрасли

Металлургическая отрасль включает в себя множество производственных процессов, а также используемых агрегатов и установок. Одним из наиболее значимых и требующих своей модернизации объектов, являются системы охлаждения правильно тянущих клетей. Современный опыт эксплуатации оборудования машин непрерывного литья заготовок, включая исследование простоев, выхода из строя узлов и агрегатов и иного, определяет, что основными причинами выхода из строя системы охлаждения является ослабление работы производственных служб предприятий.

Совокупность данных факторов определяет высокий уровень актуальности разработки и интеграции инновационных научно-технических разработок. Предпринимаемые на сегодняшний день попытки таких интеграций направлены на повышение надежности и эффективности работы оборудования. Как следствие, остро встает и вопрос, касающийся ремонтной деятельности металлургического оборудования, в частности правильно тянущих клетей машин непрерывного литья заготовок [3-4].

Необходимость повышения эффективности и надежности работы данного рода машин является ключевой технико-экономической задачей, решение которой должно быть направлено на повышение коэффициента полезного действия машин непрерывного литья заготовок. Помимо этого, актуальность данного вопроса определяется и необходимостью повышения срока службы основных узлов и агрегатов посредством выполнения качественного и своевременного обслуживания с модернизацией основных узлов и агрегатов.

Стоит отметить, что развитие научно-технического прогресса определяет повышение производительности и снижение отказов оборудования при работе машин непрерывного литья заготовок. В результате улучшается качество производства готовок, а также экономится время и снижаются материальные затраты, требуемые для планово-принудительного и капитального ремонта. Исходя из всего вышеуказанного, одной из наиболее важных и актуальных задач современной металлургической отрасли является разработка и интеграция инновационных методов модернизации и улучшения систем охлаждения правильно-тянущих клетей машин непрерывного литья заготовок [5-6].

Актуальность изучаемых задач также напрямую определяется и вопросом необходимости продления срока службы и исключения выхода из строя правильно-тянущих клетей. Повышение эффективности и надежности работы машины непрерывного литья заготовки – это одна из наиболее важных технико-экономических задач, направленных на повышение коэффициента полезного действия данных машин, а также увеличения срока службы основных узлов и агрегатов за счет качественного обслуживания и модернизации основных узлов и агрегатов [7].

Таким образом, основной целью представленной статьи являлось изучение вопроса, касающегося актуальности и необходимости модернизации систем охлаждения правильно-тянущих клетей машин непрерывного литья заготовок. В результате работы были изучены тенденции и современное состоя-

ние рынка металлургической промышленности, выделены основные проблемы и факторы, препятствующие повышению производительности.

В заключение необходимо отметить, что анализ текущей ситуации и прогнозирование путей ее развития приводит к ряду вариантов интеграции инноваций. Выбор варианта для реализации модернизации системы охлаждения может быть сделан только после комплексного анализа качественных характеристик новинок и затрат на их разработку. Лучшее сочетание качественных и количественных показателей определит оптимальный вариант инновации или оптимальную стратегию развития отрасли [8].

Список источников

1. Столяров А.М., Машины непрерывного литья заготовок Инфра-Инженерия. 2020.
2. Покусаев М.Н., Трифонов А.В., Ильина Е.Г. Ожидаемый экономический эффект при установке вариатора для насоса системы охлаждения главного двигателя // Вестник АГТУ. Серия: Морская техника и технология. 2020.
3. Столяров А.М., Селиванов В.Н. Непрерывная разливка стали. Часть первая. Конструкция и оборудование МНЛЗ Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ». 2007.
4. Sendyurev S.I., Tikhonov A.S., Khairullin V.T., Samokhvalov N.Yu. Modern cooling systems of nozzle blades of high-loaded gas turbines // Bulletin of PNRPU. Aerospace engineering. 2015.
5. Викулин А.В., Земляная В.А., Жильцова Е.Н. Разработка системы охлаждения и верификация результатов моделирования температурного состояния рабочей лопатки газовой турбины // Известия Самарского научного центра РАН. 2018.
6. Akhmerov M.S. Combined cooling of centrifugal compressors // Pershy Nezalezhny Naukoviy Visnik. 2015.
7. Хатамова Д.Н., Абдуазизов Н.А., Джураев Р.У. Совершенствование системы охлаждения рудничных поршневых компрессорных установок // Инновационная технология. 2021.
8. Volyntsev A.V., Sobolenko A.N. Utilization of thermal resources of the main marine engine with a heat pump unit // Bulletin of the Admiral S. O. Makarov State University of the Sea and River Fleet. 2016.

УДК 621.746

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ МАШИНЫ НЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ ЗАГОТОВКИ

СКИСОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧ

студент
МЭИ г. Волжского

Аннотация. Представленная статья посвящена актуальной теме, связанной с повышением эффективности на современном металлургическом производстве. Основной целью работы является выполнение анализа путей повышения эффективности в сегменте работы машин непрерывного литья заготовки и систем охлаждения, в частности. В работе используются научные материалы отечественного и зарубежного авторства, а также применяются теоретические и эмпирические методы исследования. Преимущественная часть статьи посвящена именно вопросам повышения эффективности и надежности работы машин непрерывного литья заготовки.

Ключевые слова. Эффективность, надежность, непрерывное литье заготовки, система охлаждения, машина.

WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY AND RELIABILITY OF THE CONTINUOUS CASTING MACHINE

Skisov Alexey

Annotation. The presented article is devoted to an urgent topic related to increasing efficiency in modern metallurgical production. The main purpose of the work is to analyze ways to improve efficiency in the segment of continuous casting machines and cooling systems, in particular. The work uses scientific materials of domestic and foreign authorship, as well as theoretical and empirical research methods. The predominant part of the article is devoted specifically to improving the efficiency and reliability of continuous casting machines.

Key words. Efficiency, reliability, continuous casting of the work piece, cooling system, machine.

Непрерывная разливка металлов представляет из себя один из наиболее перспективных технологических процессов, получившим свое широкое распространение в металлургическом производстве и машиностроении. Данный факт объясняется тем, что относительно разливки в изложницы, данный метод имеет меньшие затраты и более низкое число технологических операций. Помимо этого, уменьшается число отходов и повышается выход более качественного металла. На сегодняшний день не только в России, но и во всем мире особое внимание уделяют вопросам, связанным с модернизацией и повышением эффективности процесса непрерывной разливки, и увеличения количества стали, которая производится на машинах непрерывного литья заготовок [1-2].

Актуальность представленных материалов выражается в необходимости повышения срока службы, а также снижения аварийных рисков и выхода строя правильно-тянущих клетей. Необходимо отметить, что повышение надежности работы машин непрерывного литья заготовки представляет колоссальную актуальность, направленную на повышение коэффициента полезного действия данных агрегатов и увеличения срока эксплуатации основных узлов и агрегатов.

Одним из основных направлений повышения надежности и эффективности машин непрерывного

литья заготовок является модернизация систем охлаждения. В современных системах охлаждения, используемых в машинах правильно-тянущих клетей, выявляются следующие основные недостатки, представленные на рис. 1.

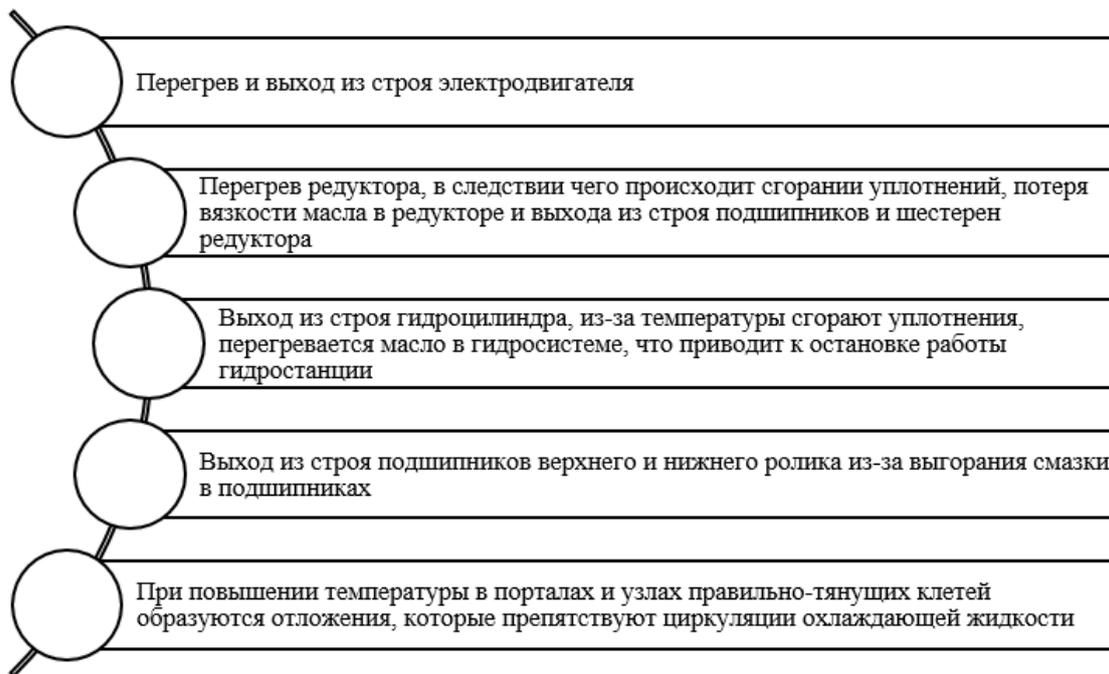


Рис. 1. Недостатки в системах охлаждения

Эффективность большинства систем охлаждения, срок служб которых уже превысил 5 лет, может быть повышена при помощи одного из семи зарекомендовавших себя методов. Кроме того, инженеры-механики смогут сделать системы охлаждения значительно более экономичными и надежными, продлить срок службы оборудования, осуществлять более четкий контроль над элементами данных систем [3-4].

Можно выделить следующие основные методы модернизации систем охлаждения, используемых в машинах правильно-тянущих клетей (рис. 2):

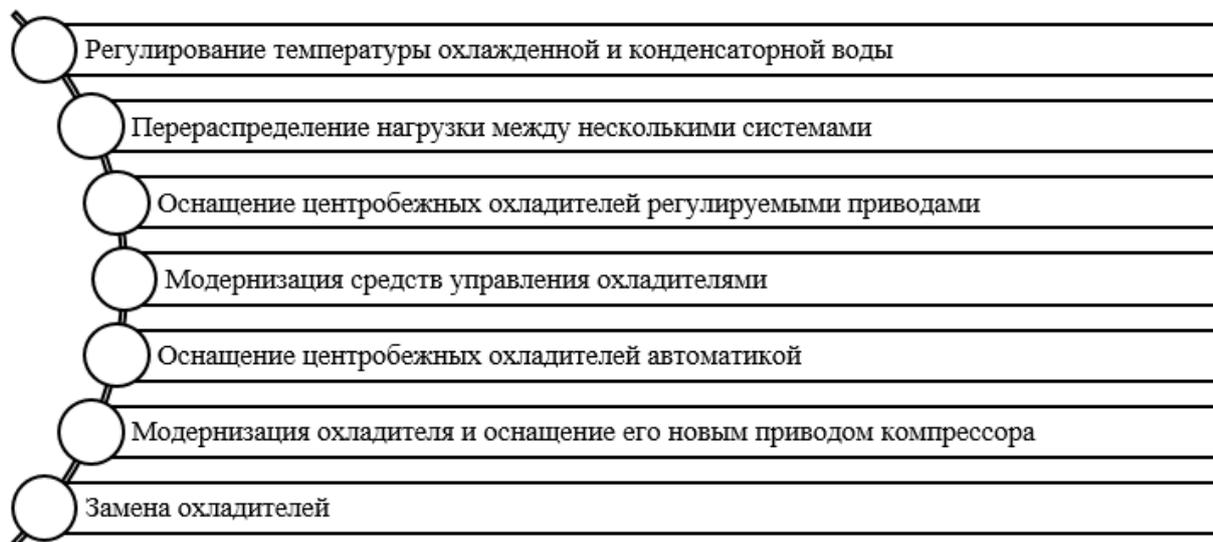


Рис. 2. Методы модернизации систем охлаждения

Основным планом действий при повышении эффективности работы исследуемых машин является: производство анализа существующих методов повышения эффективности и надежности вращательных механизмов и дополнительных компонентов для улучшения бесперебойности работы металлургического оборудования; выбор критериев оценки текущего экономического и технического состояния вспомогательного оборудования, поиск оптимального варианта как в экономическом плане, так и техническом; разработка и исследование новых методов модернизации и улучшения систем охлаждения основных агрегатов, а именно правильно-тянущих клеток машин непрерывного литья заготовки [5-6].

Исходя из вышеуказанного, именно модернизация системы охлаждения является одним из наиболее перспективных путей повышения эффективности работы машин непрерывного литья заготовки. Основной целью представленной статьи являлось изучение путей повышения эффективности в сегменте работы машин непрерывного литья заготовки. В результате работы были обозначены актуальность развития данного вопроса, основные недостатки в современных системах охлаждения, а также выделены некоторые методы модернизации систем охлаждения [7].

В заключение необходимо отметить, что современные металлургические предприятия должны направлять намного большие интеллектуальные и финансовые усилия в сторону развития и повышения эффективности работы машин непрерывного литья заготовки [8].

Список источников

1. Буланов Л.В., Корзунин Л.Г. и др. Машины непрерывного литья заготовок. Теория и расчет, «Уралмаш - Металлургическое оборудование». 2004.
2. Столяров А.М., Селиванов В.Н. Непрерывная разливка стали. Часть первая. Конструкция и оборудование МНЛЗ Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ». 2007.
3. Викулин А.В., Земляная В.А., Жильцова Е.Н. Разработка системы охлаждения и верификация результатов моделирования температурного состояния рабочей лопатки газовой турбины // Известия Самарского научного центра РАН. 2018.
4. Akhmerov M.S. Combined cooling of centrifugal compressors // Pershy Nezalezhny Naukoviy Visnik. 2015.
5. Ткаченко С.С., Коробейников В.В. К вопросу о модернизации и создания кузнечно-термического оборудования нового поколения // Литьё и металлургия. 2015.
6. Volyntsev A.V., Sobolenko A.N. Utilization of thermal resources of the main marine engine with a heat pump unit // Bulletin of the Admiral S. O. Makarov State University of the Sea and River Fleet. 2016.
7. Смирнов А.Н., Куберский С.В., Штепан Е.В. Непрерывная разливка стали Донецк: ДонНТУ. 2011.
8. Покусаев М.Н., Трифонов А.В., Ильина Е.Г. Ожидаемый экономический эффект при установке вариатора для насоса системы охлаждения главного двигателя // Вестник АГТУ. Серия: Морская техника и технология. 2020.

УДК 621.76

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПУТИ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРАВИЛЬНО ТЯНУЩИХ КЛЕТЕЙ УЧАСТКА НЕПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКИ СТАЛИ

СКИСОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧстудент
МЭИ г. Волжского

Аннотация. На сегодняшний день существует ряд факторов и проблем, значительно затрудняющих производство в современной металлургической промышленности. Одним из решений является разработка и интеграция инновационных подходов к модернизации систем и агрегатов металлургического оборудования. Основной целью представленной статьи является изучение одного из путей модернизации и развития систем охлаждения правильно тянущих клеток участка непрерывной разливки стали на основе интеграции мультиплицированной информационно-измерительной системы. В работе применяются теоретические и эмпирические методы исследования, а также используются научные материалы отечественного и зарубежного авторства.

Ключевые слова. Модернизация, правильно тянущие клетки, металлургическое оборудование, система охлаждения, инновация.

PROMISING WAYS TO MODERNIZE THE COOLING SYSTEMS OF THE CORRECTLY PULLING STANDS OF THE CONTINUOUS CASTING SECTION OF STEEL

Skisov Alexey

Annotation. To date there are a number of factors and problems that significantly complicate production in the modern metallurgical industry. One of the solutions is the development and integration of innovative approaches to the modernization of systems and aggregates of metallurgical equipment. The main purpose of the presented article is to study one of the ways to modernize and develop cooling systems for properly pulling stands of a continuous casting section of steel based on the integration of a multiplicity information and measurement system. Theoretical and empirical research methods are used in the work, as well as scientific materials of domestic and foreign authorship are used.

Key words. Modernization, properly pulling crates, metallurgical equipment, cooling system, innovation.

Современная металлургическая отрасль имеет высокую значимость не только во внутренней экономике России, но и на мировом уровне. Несмотря на это, данная отрасль имеет ряд проблем и факторов, значительно снижающих производственные мощности. На сегодняшний день наблюдается высокий уровень актуальности и необходимости разработки с последующей интеграцией инновационных научно-технических решений. Производимые в современной промышленности попытки таких интеграций имеют своей целью повышение надежности и эффективности работы оборудования [1].

Необходимость повышения эффективности и надежности работы систем охлаждения правильно тянущих клеток участка непрерывной разливки стали является ключевой технико-экономической зада-

чей. Решение данной задачи направлено на повышение коэффициента полезного действия машин непрерывного литья заготовок. Вместе с этим, актуальность рассматриваемого вопроса определяется необходимостью увеличения срока службы основных узлов и агрегатов. Это может быть достигнуто посредством выполнения качественного и своевременного обслуживания с модернизацией основных узлов и агрегатов.

Одним из наиболее перспективных и в то же время эффективных направлений модернизации систем охлаждения правильно тянущих клетей является переход на полную автоматизацию технологического процесса. На сегодняшний день уже активно используется частичная автоматизация, включающая в свой контур программируемый логический контроллер. На его основе производятся функции сбора и передачи информации с различных датчиков. Именно на основе данной информации вырабатывается управляющий сигнал, а также производится диагностика и прогнозирование неисправностей.

При полной автоматизации технологического процесса охлаждения воды предполагается дооснащение оборудования устройствами защиты, диагностики, а также специальными информационно-измерительными системами (ИИС). Полная автоматизация позволит участку непрерывной разливки стали не только получить высокие технологические показатели, но также снизить затраты на электроэнергию и повысить срок службы оборудования. Выбор ИИС учитывает такие характеристики, как быстродействие, а также способ сбора и обработки информации [2-3].

В существующих на сегодняшний день сканирующих системах реализован механизм перемещения датчиков в пространстве, от которых поступает информация о распределении измеряемых величин. Многоточечные системы широко применяются при последовательном сборе информации (рис. 1).

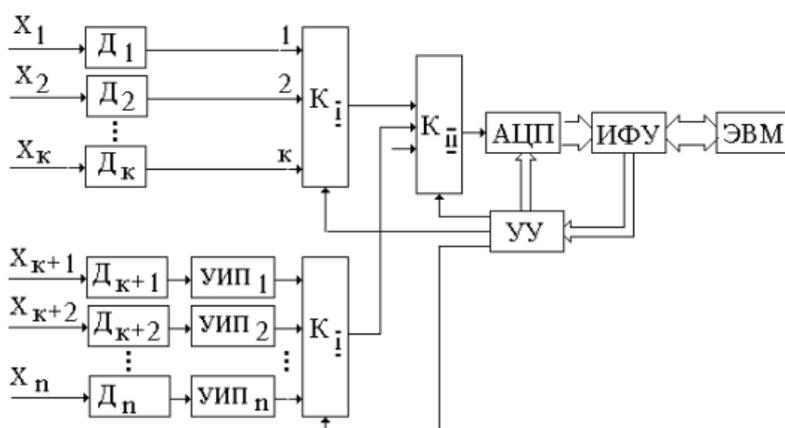


Рис. 1. Структурная схема многоточечной ИИС



Рис. 2. Структурная схема мультиплицированной ИИС

Однако данные системы имеют некоторые недостатки: ограниченные быстродействие и точность; относительно невысокое быстродействие в целом. Одним из вариантов модернизации систем охлаждения правильно тянущих клетей участка непрерывной разливки стали является использование мультиплицированных информационно-измерительных систем (рис. 2). Данные ИИС позволяют за малые промежутки времени производить большое количество измерений при отсутствии операций коммутации, выполнять ряд измерений и преобразований [4-5].

Достоинствами данной структуры являются: - отсутствие операции аналоговой коммутации; - высокое быстродействие при большом количестве каналов [6].

Таким образом, основной целью представленной работы являлось изучение путей модернизации и развития систем охлаждения правильно тянущих клетей участка непрерывной разливки стали. В результате работы была обоснована актуальность и необходимость модернизации данного оборудования за счет полной автоматизации системы управления охлаждением. В качестве одного из наиболее перспективных решений было предложено использование мультиплицированной ИИС для более быстрой и точной передачи сигналов между управляющими блоками.

В заключение необходимо отметить, что именно средствами автоматизированного управления могут быть достигнуты наиболее качественные показатели современной промышленности. Посредством данных инструментов оптимизируются режимы энергосбережения, мониторинга, а также диагностики работы систем охлаждения правильно тянущих клетей [7].

Список источников

1. Набоко Е. П., Жабалова Г. Г. Решения по модернизации системы охлаждения доменной печи // Актуальные вопросы современной науки. 2012.
2. Гаврилов А.Г. Автоматизированная система охлаждения технологического оборудования на предприятии // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований. 2020.
3. Ткаченко С.С., Коробейников В.В. К вопросу о модернизации и создания кузнечно-термического оборудования нового поколения // Литьё и металлургия. 2015.
4. Kurbatskaya E.M., Smirnov A.N., Sysoev N.P. Dynamic model of changes in mass fractions of components of cast iron and slag // Bulletin of the Moscow State Technical University named after G.I. Nosov. 2010.
5. Столяров А.М., Селиванов В.Н. Непрерывная разливка стали. Часть первая. Конструкция и оборудование МНЛЗ Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ». 2007.
6. Kryukov O.V. Improving the energy efficiency of water circulation systems of enterprises in optimizing the management of cooling towers // Bulletin of PNRPU. Electrical engineering, information technology, control systems. 2016.
7. Смирнов А.Н., Куберский С.В., Штепан Е.В. Непрерывная разливка стали Донецк: ДонНТУ. 2011.

УДК 621

INVESTIGATION OF DAMAGE EFFECTS IN DISTRIBUTED GENERATION NETWORKS

FARETDINOV ILSHAT SALAVATOVICH

student

FSBEI HE «Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev–KAI»

Abstract: the paper proposes the main types of damage that occur when connecting sources of distributed generation. As a result of the study, the main methods for solving such malfunctions are given, schemes for their protection are considered, thanks to which it is possible to increase the reliability and efficiency of the operation of electrical grids.

Key words: electrical grid, photovoltaic system, distributed generation, short circuit, feeder, generator.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СЕТЯХ С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИЕЙ

Фаретдинов Ильшат Салаватович

Аннотация: в работе предложены основные виды повреждений, возникающие при подключении источников распределенной генерации. В результате исследования приведены основные методы решения таких неисправностей, рассмотрены схемы их защит, благодаря которым возможно повысить надежность, эффективность функционирования электрических сетей.

Ключевые слова: электрическая сеть, фотоэлектрическая система, распределенная генерация, короткое замыкание, фидер, генератор.

With the sudden introduction of renewable energy sources (RES) into many power systems around the world, the demand for high-quality, proven dynamic models to account for their operational characteristics has increased dramatically. These include photovoltaic power supply systems (PV systems), microturbines of various configurations, as well as battery storage systems that form a renewable energy generation system or part of it. A common characteristic of RES is that they are usually connected to the grid through power electronic inverters. As a result, they have a different dynamic response compared to classical synchronous generators [1]. Solar photovoltaic systems are classified by their operation and operational requirements, by the configuration of the components, and by the type of connection of the equipment to other power sources and electrical loads. Grid-connected systems are solar photovoltaic systems that are directly connected to the electrical grid and feed their energy into the grid. These systems can be connected directly to the public grid, or first to a home grid that covers the home's electricity needs and then supplies any surplus to the public grid. The connection is made through an inverter that converts direct current into alternating current, and is also synchronized with the electrical network in terms of voltage and frequency. An added benefit is that the solar system does not need to be sized to meet peak loads - overruns can be generated from the grid. In many cases, excess energy generated during the day can be exported back to the grid. Off-grid systems are solar photovoltaic systems that do not depend on any electrical grid. The energy output must be calculated according to the load requirements. They are usually equipped with energy storage systems to absorb excess energy and meet demand when there is not enough solar radiation. Grid-connected systems, which are photovoltaic systems, connect to and supply power to the local distribution grid.

To meet the largest electricity demand in an autonomous location, the photovoltaic system can be con-

figured with a small diesel generator. This means that the PV system no longer has to be oversized to cope with the worst sunlight conditions available throughout the year. The use of a diesel generator for backup power is minimized during the sunniest time of the year to reduce fuel and maintenance costs. The traditional distribution system is passive and radial in nature, typically characterized by a single source at the inlet supplying a network of feeders at the outlet. The protection for this conventional distribution system assumes a radial system, such that the action of the protection starts from the lower end to the upper end. The impact of distributed generation can be local or system-wide, depending on its degree of penetration. The nature of these influences can be stationary or dynamic. With the connection of solar photovoltaic sources to the grid, the system may lose its passive, radial nature, and therefore protection coordination may not be performed [2]. Consider the main types of faults that occur when connecting sources of distributed generation. Increased damage current. Figure 1 shows a feeder with distributed generation at the entrance to R3 and a fault after it. The fault current through relay R3 is the sum of the grid current and the PV unit current. The fault current is greater than that which passes through R3 in the absence of distributed generation. This condition is not protected in the traditional distribution system. The fault current has increased from R3. In this case, the coordination between R3 and the upstream relays may be lost. Solution: short circuit current limiter. Protection circuits: a set of capacitor banks with thyristor control; resistive short-circuit current limiter; inductive short-circuit current limiter. Reduced fault current. By adding a generator along the feeder, the fault current at the start of the feeder is reduced to the fault point. Relay R1 at the start of the feeder will not operate when the fault current drops below the relay setting, if the PV unit is producing a high enough fault current. This situation is exacerbated for long feeders where the remote fault current is small. For overcurrent, the timed protection will not work under certain faults, while for the reverse relay, it will take a long time to clear the fault.

Solution: short circuit current limiter. Protection circuits: a set of capacitor banks with thyristor control; resistive short-circuit current limiter; inductive short-circuit current limiter.

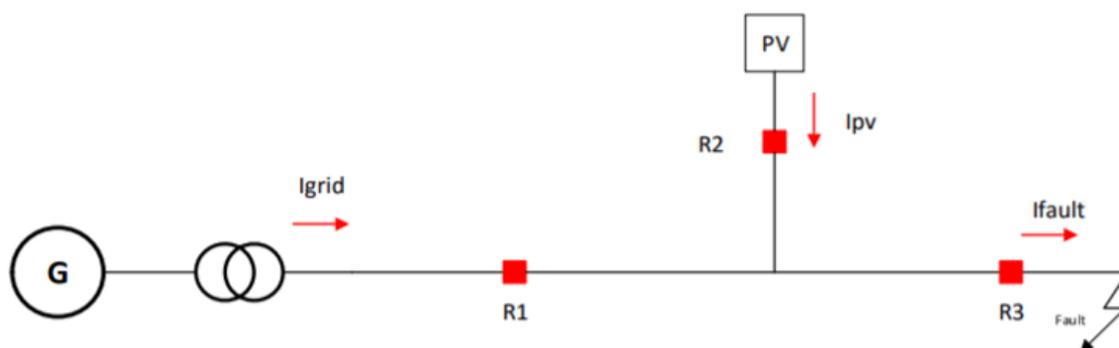


Fig. 1. Circuit to illustrate the increase/ decrease of the short circuit current

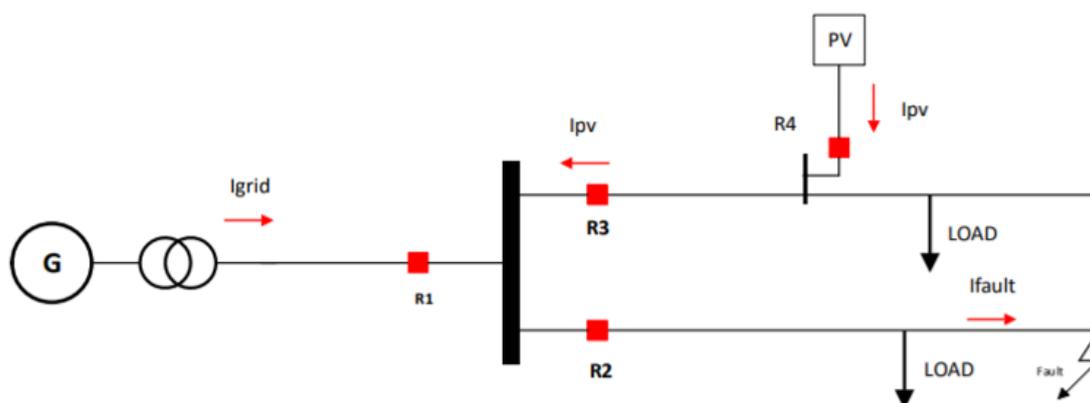


Fig. 2. Distribution network with photovoltaic system and feeder where a short circuit has occurred

Blinding protection. R1 may not detect a downstream fault if the fault current from the Distributed Generation Source (PV) is high. The level of current through R1 may drop below the value of the sensor.

Solution: limiting the short-circuit current in overvoltage protection. Protection circuits: short-circuit current limiter; surge protection. Unwanted operation/disable interference. In the event of a fault on a feeder other than that to which the generator is connected, a circuit breaker on the feeder to which the generator is connected may cause unwanted operation due to the fault current from the PV generator. Figure 2 shows a circuit in which the fault occurs on a feeder other than the one to which the PV unit is connected. When a fault occurs, distributed generation will contribute to the fault current and the fault return current will flow through relay R3. The relay can trip a healthy feeder in the event of a trip due to sensitivity.

Solution: detection of the formation of uncontrolled areas; limitation of short circuit current during overvoltage protection; directional protection. Protection circuit: directional relay. uncontrolled areas. One of the most serious consequences of introducing distributed generation into the grid is the concept of unintended or uncontrolled patches. This is a situation where the part of the network that has distributed generation is disconnected from the rest of the network. The uncontrolled formation of such sections can be triggered by a feeder fault, tripping of the top fuse or circuit breaker, and opening without any fault present in the system.

A generator connected via a power electronics converter will typically inject too little current into the fault for the overcurrent protection to detect. The fault current from the IGRID network is sufficient to detect R1 and trip the corresponding circuit breaker, while the current from PV IPV is not sufficient to detect. When the fault current is maintained, the generator goes into uncontrolled mode. The balance between generation and load in the uncontrolled parts of the circuit will determine the voltage and frequency values. Solution: passive local measurement schemes; active detection; network-based protection. Protection circuits: undervoltage/ overvoltage; frequency reduction/increase; frequency change rate; stress vector shift; reverse flow of reactive power; reverse flow of active power; rate of active power change; reactive power return error; fault level measurement; system impedance monitoring; comparison of the rate of change of frequency with the protected one. Unsynchronized reclosing. The situation is similar to the formation of uncontrolled areas, and is considered after the photovoltaic unit has failed. Automatic reclosing is often used with overhead feeders. The circuit breaker on R1 will be re-closed after a certain period of time, with the trap still connected until the fault is cleared. Thus, research aimed at finding effective solutions to the above problems is still ongoing [3]. Various literature sources offer several new approaches to solving the problem of current overload coordination, some of which were considered in this article.

References

1. Eroshenko S.A. Scientific problems of distributed generation / Karpenko A.A., Kokin S.E. // Izvestia of higher educational institutions. Energy problems. – 2010. – No. 11-12. – pp. 126-133.
2. Belyaev, A.V. Protection, automation and control at small power plants (Part 1) / A.V. Belyaev. – 6th ed. — M.: NTF "Energoprogress". – 2010. – p. 84.
3. Berkovich, M.A. Automation of power systems: Studies for technical schools / M.A. Berkovich, V.A. Gladyshev, V.A. Semenov. – 3rd ed. - Moscow: Energoatomizdat. – 1991. – p. 240.

УДК 378.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ПОДСТАНОВКИ ПРИ РЕШЕНИИ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

ТАРАСОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА

к. ф.-м. н., доцент

ФГБОУ «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация: Формирование умений использовать методы решения алгебраических задач с использованием тригонометрической подстановки необходимо для решения нестандартных задач школьного курса математики и при подготовке к ЕГЭ по предмету. В статье рассмотрены примеры использования тригонометрической подстановки при решении алгебраических уравнений и заданий на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.

Ключевые слова: алгебраическая задача, метод тригонометрической подстановки.

USING THE TRIGONOMETRIC SUBSTITUTION IN SOLVING ALGEBRAIC PROBLEMS

Tarasova Tatyana Alexandrovna

Abstract: The formation of skills to use methods for solving algebraic problems using trigonometric substitution is necessary for solving non-standard problems of a school mathematics course and in preparing for the Unified State Examination in the subject. The article considers examples of using trigonometric substitution in solving algebraic equations and tasks for finding the largest and smallest values of a function.

Key words: algebraic problem, trigonometric substitution method.

Метод замены переменной решения алгебраических уравнений является распространенным, его суть заключается в том, что относительно правильно введенной переменной уравнение приводится к стандартному виду и решается уже известными методами. Поэтому полезно, чтобы этот прием решения задач был хорошо освоен учащимися.

Тригонометрическая подстановка как метод решения алгебраических задач относится к нестандартным, его суть в замене неизвестной переменной (или переменных) тригонометрической функцией, область значений которой совпадает с областью определения заданного уравнения. Если алгебраическое уравнение схоже с тригонометрическими выражениями, тождествами, то целесообразно воспользоваться тригонометрической подстановкой, сведя данное алгебраическое уравнение к тригонометрическому.

Рассмотрим простейшие примеры решений алгебраических задач, в которых целесообразно использовать метод тригонометрической подстановки.

Если в уравнение присутствуют соответствующие радикалы, то могут быть возможны следующие замены:

Таблица 1

Тригонометрические подстановки

Радикал	Замена
$\sqrt{a^2 - x^2}$	$x = a \cdot \sin t$ $x = a \cdot \cos t$
$\sqrt{a^2 + x^2}$	$x = a \cdot \operatorname{tg} t$
$\sqrt{x^2 - a^2}$	$x = \frac{a}{\sin t}$

Пример 1. Решить уравнение $\sqrt{x^2 + 1} = \frac{3}{2\sqrt{x^2 + 1}}$

Решение. Для данного уравнения область допустимых значений $x \in R$

Используем замену: $x = \operatorname{tg} t$, где $-\frac{\pi}{2} < t < \frac{\pi}{2}$.

Данное выражение переписывается в виде:

$$\frac{1}{\cos t} = \frac{3}{2} \cos t$$

Поскольку $\cos t \neq 0$, полученное уравнение для $t \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ равносильно уравнению:

$$2 - 3\cos^2 t = 0 \Leftrightarrow \cos t = -\sqrt{\frac{2}{3}}; \cos t = \sqrt{\frac{2}{3}}$$

Решениями полученных уравнений будет:

$$t_1 = -\arccos\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right); \quad t_2 = \arccos\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)$$

Соответствующие x есть:

$$x_1 = -\operatorname{tg} \arccos\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right); \quad x_2 = \operatorname{tg} \arccos\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)$$

$$x_1 = -\frac{\sin\left(\arccos\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)\right)}{\cos\left(\arccos\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)\right)} = -\frac{1}{\sqrt{2}}; \quad x_2 = \frac{\sin\left(\arccos\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)\right)}{\cos\left(\arccos\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)\right)} = \frac{1}{\sqrt{2}}.$$

Пример 2. Решить уравнение $-8x^3 + 6x - 1 = 0$

Решение. Разделим левую и правую части уравнения на 2 и осуществим замену $x = \sin t$, $t \in [0; \pi]$

$$3x - 4x^3 = \frac{1}{2},$$

$3 \sin t - 4 \sin^3 t = \frac{1}{2}$, левая часть равенства представляет собой формулу:

$$3 \sin t - 4 \sin^3 t = \sin 3t$$

$$3 \sin t - 4 \sin^3 t = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \sin 3t = \frac{1}{2} \Rightarrow t_k = \pm \frac{\pi}{18} + \frac{\pi k}{3}, k \in Z$$

Условию $t \in [0; \pi]$ удовлетворяют три значения:

$$t_1 = \frac{\pi}{18}; \quad t_2 = \frac{5\pi}{18}; \quad t_3 = \frac{7\pi}{18}.$$

Решение уравнения: $x_1 = \sin\left(\frac{\pi}{18}\right)$; $x_2 = \sin\left(\frac{5\pi}{18}\right)$; $x_3 = \sin\left(\frac{7\pi}{18}\right)$.

Пример 3. Решить уравнение $2^{3x} - 3 \cdot 2^x - 1 = 0$.

Пусть $x = u + 1$, тогда уравнение переписывается в виде:

$$2^{3(u+1)} - 3 \cdot 2^{u+1} - 1 = 0 \Leftrightarrow 8 \cdot 2^{3u} - 6 \cdot 2^u - 1 = 0 \Rightarrow 4 \cdot 2^{3u} - 3 \cdot 2^u = \frac{1}{2}$$

Введем замену $2^u = q$, $q > 0$, получим: $4q^3 - 3q = \frac{1}{2}$.

Решим полученное уравнение с использованием тригонометрической подстановки: $q = \cos t$, $t \in [0; \pi]$, $q > 0$

$4\cos^3 t - 3\cos t = \frac{1}{2}$, левая часть равенства представляет собой формулу:

$$\cos 3t = 4\cos^3 t - 3\cos t,$$

$$4\cos^3 t - 3\cos t = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \cos 3t = \frac{1}{2} \Rightarrow t_k = \pm \frac{\pi}{9} + \frac{2\pi k}{3}, k \in Z$$

Условию $t \in [0; \pi]$ удовлетворяют три значения:

$$t_1 = \frac{\pi}{9}; t_2 = \frac{5\pi}{9}; t_3 = \frac{7\pi}{9}.$$

Решение уравнения: $q_1 = \cos\left(\frac{\pi}{9}\right)$; $q_2 = \cos\left(\frac{5\pi}{9}\right)$; $q_3 = \cos\left(\frac{7\pi}{9}\right)$.

Условию $q > 0$ удовлетворяет $q_1 = \cos\frac{\pi}{9}$.

Тогда $2^u = \cos\frac{\pi}{9} \Rightarrow u = \log_2 \cos\frac{\pi}{9}$; $x = \log_2 \cos\frac{\pi}{9} + 1$; $x = \log_2 2 \cos\frac{\pi}{9}$.

Пример 4. Найти наибольшее и наименьшее значение выражения $x + y$ в области $x^2 + 4x + y^2 + 3 = 0$ [3].

Решение. Преобразуем уравнение:

$$(x^2 + 4x + 4) + y^2 - 1 = 0 \Leftrightarrow (x + 2)^2 + y^2 = 1$$

Выражения $(x + 2)$ и y по модулю не превосходят единицы и их можно заменить через функции синуса и косинуса:

Осуществим замену $(x + 2) = \sin t$, $y = \cos t$, $t \in [0; 2\pi)$

$$x + y = \sin t + \cos t - 2 = \sqrt{2} \sin\left(t + \frac{\pi}{4}\right) - 2$$

$$(x + y) \in [-\sqrt{2} - 2; \sqrt{2} - 2]$$

Таким образом, наибольшее значение равно $(\sqrt{2} - 2)$; наименьшее значение $(-\sqrt{2} - 2)$.

Если функция зависит от двух переменных x , y и существует $r \geq 0$, что $x^2 + y^2 = r^2$, $\left(\frac{x}{r}\right)^2 + \left(\frac{y}{r}\right)^2 = 1$, $r \neq 0$, то возможна замена:

$x = r \cos t$, $y = r \sin t$, где $r \in R$, $r \geq 0$, $t \in [0; 2\pi)$.

Рассмотрим пример использования такой замены.

Пример 5. Найти наибольшее и наименьшее значение выражения $x^2 + xy + y^2$, если $1 \leq x^2 + y^2 \leq 2$.

Введем замену: $x = r \cos t$, $y = r \sin t$, $t \in [0; 2\pi)$, $r \geq 0$.

$$x^2 + xy + y^2 = r^2 \cos t \sin t + r^2 = r^2 \left(\frac{1}{2} \sin 2t + 1\right);$$

для выражения $\frac{1}{2} \sin 2t + 1$ множество значений $\left[\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right]$;

для выражения $r^2 \left(\frac{1}{2} \sin 2t + 1\right) - \left[\frac{1}{2}; 3\right]$.

Таким образом, наименьшее значение равно $\frac{1}{2}$, а наибольшее значение 3.

Метод тригонометрической подстановки может оказать существенную помощь в решении алгебраических задач (иррациональных уравнений, задач на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции и других).

Список источников

1. Алексеев А. Тригонометрические подстановки / А. Алексеев, Л. Курляндчик // Квант. – № 2. – 1995. – С. 40–42
2. Дорофеев Г. В. Пособие по математике для поступающих в вузы. Избранные вопросы элементарной математики / Г. В. Дорофеев, М. К. Потапов, Н. Х. Розов. – М.: Просвещение, 1976. – С. 640.
3. Мерзляк А. Г. Неожиданный шаг или сто тринадцать красивых задач / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – Киев: Агрофирма Александрия, 1993. – С. 59.

УДК 614.844

АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА

ЧУРУТА ЕЛИЗАВЕТА СЕРГЕЕВНА

студент, кафедра ИСТБ,
Тихоокеанский государственный университет
РФ, г.Хабаровск

Аннотация. Рассмотрение вопросов, связанных с автоматизацией системы пожаротушения для здания общественного назначения из легких металлических конструкций с горючими материалами и проектирование автоматической системы пожаротушения для него.

Ключевые слова: пожар, тонкораспыленная вода, тушение, горение, ценные документы.

AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS FOR INDUSTRIAL FACILITIES

Churuta Elizaveta Sergeevna

Abstract. Consideration of issues related to the automation of a fire extinguishing system for a public building made of light metal structures with combustible materials and the design of an automatic fire extinguishing system for it.

Key words: fire, thin-spray water, extinguishing, gorenje, valuable documents.

Целью является доказать необходимость разработки автоматической установки пожаротушения для помещения хранения ценных документов.

Для достижения цели сформулированы следующие задачи:

1. Выявить необходимость проектирования автоматической установки пожаротушения для помещения хранения ценных документов.
2. На основании литературных данных определить какой вид огнетушащего вещества подходит для помещения.
3. Произвести гидравлический расчет. Объектом исследования является автоматическая установка пожаротушения библиотеки.
4. Методами исследования являются: анализ и сравнение.

Результаты работы могут быть использованы для проектирования АУПТ в помещениях хранения ценных документов. Пожары в помещениях с хранением научных и литературных изданий несут высокую.

Библиотеки строятся в современном мире из конструкций негорючих материалов с высокой огнестойкостью.

Из-за высокой горючести и выделения огромного количества дыма материалов, библиотечный фонд является источником повышенной пожарной опасности. При пожаре в книгохранилищах рушатся стеллажи и заваливают проходы между ними. Одним из ключевых моментов является тот факт, что в библиотеках скапливается большое количество людей, соответственно, в случае пожара возникнет много жертв. Кроме того, библиотеки относятся к местам массового скопления людей, одной из харак-

терных особенностей которых является большое число жертв в случае возникновения пожара.

Одной из важных целей при строительстве является получение надежной системы соответствующей пожарной безопасности.

В процессе исследования используются общенаучные методы: анализа, системного подхода, вероятностно-статистические подходы, сравнения.

При выборе вида ОТВ и способа тушения учитываются:

- характеристика объекта и микроклимат в нем;
- характеристика горючих веществ и материалов

Большая часть информации в библиотеках хранится в виде бумажных носителях, соответственно установки пожаротушения будут газовые или порошковые, а также тонкораспыленная вода. При этом вещества тушения – углекислоты, специальные порошки или хладоны, а тонкораспыленная вода будет в виде тонкого тумана, вытесняющего горение или тление и не будет повреждать книги.

Проектирование установок тонкораспыленной воды (ТРВ) должно осуществляться с учетом архитектурно-планировочных решений защищаемых помещений и технических параметров технических средств установок ТРВ, приведенных в технической документации на распылители или модульные установки ТРВ.[1]

В качестве ОТВ для проектируемой АУПТ подойдет тонкораспыленная вода (МУПТВ-100-Г-ВД).

На открытой местности и в закрытых помещениях при пожаре классов А, В, Е существует агрегатная установка пожаротушения тонкораспыленной водой. АУП ТРВ обеспечивает определение и/или тушение пожара (в зависимости от требований к объекту) путем подачи струй тонкораспыленной воды со среднеарифметическим диаметром капель менее 150 мкм. Механизм тушения основан на создании в помещении «водяного тумана», при котором максимальное количество распыленной воды участвует в процессе охлаждения конструкций и тушении пожара. Основными преимуществами использования системы пожаротушения ТРВ являются её полная безопасность для людей: установка может быть активирована немедленно после обнаружения возгорания, без необходимости предварительной эвакуации людей, что позволяет снизить ущерб от пожара, а также значительно меньший объем воды по сравнению с системами водяного пожаротушения низкого давления, необходимый для тушения пожара, что сводит к минимуму порчу имущества пролитой водой и сокращает мероприятия по водоотведению.[2]

В АУП-ТРВ следует предусматривать автоматический водопитатель: водопитающий насос (жockey-насос), мембранный бак объемом не менее 40 л, заполненный водой и сжатым воздухом.

Автоматический водопитатель называется устройство, поддерживающее давление в трубопроводах, предусмотренное для срабатывания узлов управления.

Жockey-насос поддерживает заданное давление в системе при неработающих основных насосах.[3]

Расчет необходимого запаса ОТВ установок водо-пенного тушения является построение совместных характеристик работы насоса и сети- это основной этап.

Нанесение характеристики сети на характеристику насоса показывает, что фактические параметры совместной работы насоса и сети определяют положением рабочей точки.[2]

Итогом должно быть запроектированная автоматическая установка пожаротушения с тонкораспыленной водой с применением распылителей, также прямоугольной симметричной схемой трассировки распределительного трубопровода и подобраны два повысительных насоса (основной и резервный) а также жockey-насос с мембранной емкостью модели.

Список источников

1. НПБ 88 – 2001 «Нормы пожарной безопасности. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»: утв. Приказом ГУГПС МВД России от 31.12.2002 №60 [Электронный ресурс]. –Режим доступа: справ.-поиск. сист. «Консультант плюс».

2. Пожарная автоматика. Методические указания по выполнению гидравлического расчета установок водяного и пенного пожаротушения –Гомель: Изд-во ГИИ, 2004 – 28 с

3. Электромотор. Насосы K65-40-250, K65-40-200, K65-40-315. Характеристики консольных насосов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://electronpo.ru/nasos-k65-40-250> (дата обращения: 29.11.2020)

© Е.С.Чурута, 2022

УДК 608

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОДУКТИВНЫХ ГОРИЗОНТОВ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ РАЗДЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН

ДЕРЯЕВ АННАГУЛЫ РЕДЖЕПОВИЧ

кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
Научно-исследовательский институт природного газа ГК «Туркменгаз»,
г. Ашгабат, Туркменистан

Аннотация: в статье отражен детальный анализ определения физико-литологических характеристик продуктивных горизонтов для одновременной раздельной эксплуатации (ОРЭ) на месторождении Алтыгуйы. Данное исследование приведено для ОРЭ нефти и газа с двумя лифтами в одной скважине. В статье подробно описаны проведенные анализы из отобранных кернов и шламмов для определения открытой пористости, плотности, гранулометрический состав, карбонатность, абсолютная проницаемость, остаточная водонасыщенность, эффективная пористость, относительное удельное сопротивление, а также определение средней величины нефтегазонасыщенности и фильтрационно-емкостных показателей алеврито-песчаных пород. Данная работа может быть использована, с целью определения неоднородности продуктивных горизонтов для разработки многопластовых месторождений методом ОРЭ.

Ключевые слова: керн, проницаемость, пористость, водонасыщенность, алевролит, колонковое долото, разрез.

DETERMINATION OF PHYSICO-LITHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PRODUCTIVE HORIZONS FOR DUAL COMPLETION OF WELLS

Deryaev Annaguly Rejepovich

Abstract: the article reflects a detailed analysis of the determination of the physico-lithological characteristics of productive horizons for dual completion (DC) at the Altyguyi deposit. This study is given for the DC of oil and gas with two elevators in one well. The article describes in detail the analyses carried out from the selected cores and slurries to determine the open porosity, density, granulometric composition, carbonateness, absolute permeability, residual water saturation, effective porosity, relative resistivity, as well as the determination of the average oil and gas saturation and filtration capacity indicators of silt-sand rocks. This work can be used to determine the heterogeneity of productive horizons for the development of multi-layer deposits by the DC method.

Key words: core, permeability, porosity, water saturation, siltstone, core bit, incision.

Определение физико-литологических характеристик пород на месторождении Алтыгуйы проведено исследованием разреза 15 скважин. Из горизонтов НК_{7д}, НК₈ и НК₉ получено 34 керна.

С остальных продуктивных горизонтов для лабораторных исследований отобрано более 320 проб горных пород. Из этих проб проведены анализы для определения следующих физико-

литологических характеристик продуктивных горизонтов;

- 298 проб для определения открытой пористости и плотности;
- 327 проб для определения гранулиметрического состава и карбонатности;
- 53 пробы для определения абсолютной проницаемости;
- 51 проба для определения остаточной водонасыщенности и эффективной пористости;
- 101 проба для определения относительного удельного сопротивления;

Комплекс осадочных пород продуктивной зоны (горизонтов НК_{7г}, НК₈, НК₉) по литологии ничем не отличаются друг от друга, в основном, они состоят из чередований алевритовых пород с песчаниками [1].

Глины в разрезе составляют около 1,6%.

Алевролиты имеют широкое распространение и составляют около 78,8 % и 18% песчаники.

Алеврито-песчаные продуктивные осадочные породы месторождения Алтыгуйы относится к промышленно продуктивному коллектору и характеризуется более 14% открытой пористостью, более 3-5 md проницаемостью; не более 45-50 % водонасыщенностью.

В связи с вышеизложенным из распределения литологических показателей и детального анализа связи между ними дает возможность делить коллекторы алеврито-песчаных пород на два типа: промышленные и непромышленные.

Кондиционные величины коллекторских и метофизических показателей коллекторов продуктивных зон приведены в табл. 1

Таблица 1

Кондиционные величины коллекторских и метофизических показателей коллекторов продуктивных зон

№	Показатели коллекторов	Кондиционная величина	
		Типы коллекторов	
		промышленный	не промышленный
1.	Открытая пористость, %	более 14	менее 14
2.	Эффективная пористость, %	более 7-8	менее 7-8
3.	Абсолютная проницаемость, md	более 3-5	менее 3-5
4.	Карбонатность, %	менее 20	более 20
5.	Глинистость, %	менее 28-30	более 30
6.	Относительная глинистость, %	менее 0,55	более 0,55
7.	Остаточная водонасыщенность, %	менее 45	более 45

Из интервалов глубин продуктивных горизонтов проходка колонковыми долотами для отбора керна недостаточной степени выноса, составляет 31,3%. Это можно объяснить тем, что при выносе керна на поверхность в их составе имеются слабоцементированные и рассыпчатые сыпучие виды пород. Это объясняется тем, что такие породы характеризуются высокими показателями K_n , но показатели средней проницаемости по анализам керна, возможно, имеют чуть меньшее значение.

Все виды перечисленных лабораторных работ целиком приведены из отобранных образцов пород 15-ти скважин, находящихся в разных местах месторождения [2].

Промышленное скопление углеводородов сопутствует к видам коллекторов алеврито-песчаных пород нижней части красноцветной толщи пластов горизонтов НК_{7д}, НК₈ и НК₉. Горизонт НК₉ по сравнению с горизонтами НК_{7д}, НК₈ по материалам анализа керна имеет мало информации.

Разрез продуктивной зоны составляет чередованием слабоцементированных пород некоторых сыпучих песчаников и глин, а также крепко цементированных алевролитовых пород.

В основном пласты гранулярных коллекторов с разными мощностями расположены в горизонтах НК_{7д} и НК₈. Величины коэффициента пористости K_n и коэффициента проницаемости $K_{пр}$ (гранулярных коллекторов) меняются в широких диапазонах [3].

Коллекторская емкость алеврито-песчаных пород в горизонте НК_{7д} составляет от 14,1% до 21,5%, проницаемость 5-6 md. В горизонте НК₈ проницаемость изменяется до 210 md. Среднее значе-

ние пористости промышленных коллекторов для горизонта НК_{7д} - 18,3%, горизонта НК₈-17,8% и соответственно проницаемость 71,4 md и 51,0 md. В таблицах 2,3 и 4 приведены средние показатели фильтрационно-емкостной и нефтегазонасыщенности алевроито-песчаных пород.

Таблица 2

Средние показатели фильтрационно-емкостной и нефтенасыщенности алевроито-песчаных пород

Горизонты	Открытая пористость, %		
	Средние значения	Количество определений	Предел изменения
НК _{7д}	18,3	39	14,1-21,5
НК ₈	17,8	19	16,9-19,7
НК ₉	-	-	-

Таблица 3

Средние показатели фильтрационно-емкостной и нефтенасыщенности алевроито-песчаных пород

Горизонты	Абсолютная проницаемость, %		
	Средние значения	Количество определений	Предел изменения
НК _{7д}	71,4	25	13,0-210,0
НК ₈	51,0	18	5,6-87,1
НК ₉	-	-	-

Таблица 4

Средние показатели фильтрационно-емкостной и нефтенасыщенности алевроито-песчаных пород

Горизонты	Нефтегазонасыщенность, %		
	Средние значения	Количество определений	Предел изменения
НК _{7д}	66,4	24	60,7-78,6
НК ₈	62,6	18	57,0-69,0
НК ₉	-	-	-

Список источников

1. Мирзаджанзаде А.Х. и др., Методическое руководство по определению реологических и термодинамических свойств нефтей Туркмении. – Красноводск, 1980. С.34.
2. Берчик Э.Д. Свойства пластовых жидкостей. – М.: Гостоптехиздат, 1960.
3. Чернов Б.С. и др., Гидродинамические методы исследований скважин и пластов. Гостоптехиздат. М: 1960.

© Деряев А.Р., 2022

УДК 608

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОСТИ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛАСТОВЫХ ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗА ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ РАЗДЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДЕРЯЕВ АННАГУЛЫ РЕДЖЕПОВИЧ

кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
Научно-исследовательский институт природного газа ГК «Туркменгаз»,
г. Ашгабат, Туркменистан

Аннотация: в статье приведен детальный анализ определения насыщенности и физических свойств пластовых жидкостей и газа для одновременной раздельной эксплуатации на месторождении Алтыгуйы.

Данные исследования приведены для одновременно-раздельной эксплуатации нефти и газа с двумя лифтами в одной скважине. Положительный эффект от применения технологии одновременной раздельной эксплуатации (далее ОРЭ) выражается в сокращении капитальных вложений на строительство скважин для каждого из эксплуатационных объектов, в сокращении эксплуатационных расходов и срока освоения многопластового месторождения, в увеличении добычи углеводородов и срока конечной нефтеотдачи с рентабельной эксплуатацией скважин.

Данная работа может быть использована, с целью ускоренной разработки многопластовых месторождений методом ОРЭ.

Ключевые слова: блок, горизонт, пористость, газовойодяной контакт, экранированный, купол, керн.

DETERMINATION OF SATURATION AND PHYSICAL PROPERTIES OF RESERVOIR FLUIDS AND GAS FOR DUAL COMPLETION

Deryaev Annaguly Rejepovich

Abstract: the article presents a detailed analysis of determining the saturation and physical properties of reservoir fluids and gas for dual completion at the Altyguyi field.

The research data are given for simultaneous-separate oil and gas exploitation with two elevators in one well. The positive effect of the use of the technology of dual completion (hereinafter referred to as DC) is expressed in a reduction in capital investments for the construction of wells for each of the operational facilities, in reducing operating costs and the development period of a multi-layer field, in increasing the production of hydrocarbons and the term of final oil recovery with cost-effective operation of wells.

This work can be used for the purpose of accelerated development of multilayer deposits by the DC method.

Key words: block, horizon, porosity, gas-water contact, shielded, dome, core.

Продуктивные пласты, объединяемые в один объект для разработки методом одновременно-раздельной эксплуатации, должны иметь близкие литологические характеристики и коллекторские свойства пород продуктивных пластов, физико-химические свойства и состав насыщающих их флюидов

В месторождении Алтыгуйы I, II, III_a блоках красноцветной толщи были учтены продуктивные горизонты НК_{7д}, НК₈, НК₉. Ниже продуктивного горизонта НК₉ имеется отложение НК₁₀, которое вскрыто только на сводной части и не оценивается в нефтегазоносности.

Вскрытая мощность горизонта НК₉ изменяется в пределах от 21 до 44 метров. Суммарная эффективная насыщенная мощность изменяется от 2 - 15 метров. В блоке II выслеживается особенность увеличения глинистых пород. В разрезе всех трех продуктивных горизонтов (НК₉, НК₈, НК_{7д}) отмечено фасциальное изменение местами. При испытании этого горизонта из освоенных скважин получен приток воды.

В I блоке отмечен тектонический экранированный и литологический ограниченный нефтяной пласт. В блоке III_a вскрыта газовая залежь с небольшим размером.

Общий размер горизонта изменяется от 47 до 79 метров. В скважинах суммарная эффективная насыщенная мощность по длине оси впадины от 2 до 12 метров, а к северо-западу изменяется от 8-12 метров. Горизонт газоконденсатный, тектонический экранированный и находится в I блоке. Блок I ограничен с востока первым изломом, с запада третьим изломом, с северо-запада частичным ГВК (газодяной контакт), с северо-востока и с юго-запада с условными нарушениями.

В III блоке при исследовании выявлены в горизонте НК₈ газовый пласт, а в блоке III_a нефтяной пласт и произвели прослеживание по разрезу.

Разрез горизонта НК_{7д} вскрыт по всем пробуренным скважинам. Мощность горизонта изменяется от 27 до 50 метров, и наименьшая мощность находится в вершине изогнутой части купола, а наибольшая отмечается в северо-западном крыле структуры. Суммарная эффективная насыщенная мощность по месторождению изменяется от 2 до 4 метров и от 13 до 14 метров, а также имеет большую степень нарастания в северо-западном крыле. Горизонт газоконденсатный, с формой купола, ограниченный с юго-запада и северо-востока с условными нарушениями, с запада частичным ГВК (газодяной контакт).

В будущем, при бурении новых скважин на месторождении, с целью обеспечения полного охвата дренирования разреза горизонтов по мощности и определения значения предела нефтенасыщенности, а также для получения промышленного притока нефти и возможной эксплуатации скважин будет приемлемо по данным геофизических исследований скважин (ГИС) проведение испытаний во всех интервалах насыщенных мощностях [1].

В таблице 1 приведена информация характеристики нефтегазовых горизонтов, среднее значение насыщенных мощностей.

Средняя величина нефтенасыщенной мощности горизонта НК₉ составляет 8,6 метров, а объем нефтенасыщенных пород 55,04 млн. м³. Средняя величина газонасыщенной мощности горизонта НК₈ составляет от 1,0 до 20 метров, а объем газонасыщенных пород изменяется в пределах 100,55-106,99 млн. м³.

Таблица 1

Характеристика нефтегазовых горизонтов, среднее значение насыщенных мощностей

№№ скв.	Интервалы по ГИС	Мощность	Коэффициент нефтенасыщенности	Результаты по ГИС	Фильтр
3	3732-3738	6	-	Нефть+Газ	3732-3738
	3746-3754	8	-	Газ+Нефть	
10	36534-3662,4	9	0,61	Нефть+Газ	3653-3662
	3663,4-3665	1,6	0,34	Вода+Нефть+Газ	
11	3832,2-3840	7,8	0,65	Нефть+Вода	3833-3839
	3842-3844	2	0,39	Вода+Нефть	
	3858-3861,2	3,2	0,40	Вода+Нефть	
	3863,4-3865	1,6	0,40	Вода+Нефть	
16	3850,6-3856	5,4	0,53	Нефть+Вода	3850-3857
	3856,4-3863	6,6	0,42	Вода+Нефть	
	3866-3869	3	0,48	Вода+Нефть	
18	3890,8-3897,4	6,6	0,87	Нефть	3890-3896
	3898,8-3901	2,2	0,69	Нефть	

Продолжение таблицы 1

№№ скв.	Интервалы по ГИС	Мощность	Коэффициент нефтенасыщенности	Результаты по ГИС	Фильтр
105	3836-3842	6	0,73	Нефть	3838-3844
	3846-3850	4	0,57	Нефть+Вода	
	3861-3865	4	0,60	Нефть+Вода	
107	3862,4-3869	6,6	0,64	Нефть+Вода	3864-3869
	3871-3873	2	0,55	Нефть+Вода	
	3875,4-3878	2,6	0,36	Вода+Нефть	
108	3879-3798,4	9,4	0,65	Нефть	3790-3796
	3801-3806,4	5,4	0,75	Нефть	

Общая величина газонасыщенной мощности пород красноцветных горизонтов составляет 207,54 млн. м³.

Согласно информации, ГИС по месторождению суммарная мощность нефтегазохранилищ (горизонт НК_{7д} -135 м, горизонт НК₈ -172 м, НК₉-118 м) составляет 425 метров.

При оперативном анализе геолого-геофизических материалов и подсчете нефтегазовых запасов, а также при оценке насыщенности пород-коллекторов одной из важных задач является интерпретация данных промысловой геофизики.

Оценка свойств насыщенности разделенных коллекторов проводится за счет критических показателей, которые являются минимальными для обычных пластов. Из этих пластов по результатам испытаний получают нефть и газ.

Однако недостаточный объем информации по проведенным испытаниям особенно в водоносных пластах продуктивности коллекторов оценивается определением удельного сопротивления (P_n) и по результатам высококачественной интерпретацией геофизических исследований скважин [2].

На месторождении Алтыгуйы в горизонте НК_{7д} эффективная мощность нефтегазовых пластов изменяется от 2 до 15 метров и среднее значение мощности продуктивных пластов составляет 9,2 метра. В горизонте НК₈ эффективная мощность продуктивных пластов изменяется от 1,5 до 20 метров, и среднее значение мощности продуктивных пластов составляет 10,4 метра. Эффективная мощность в горизонте НК₉ изменяется от 6 до 15 метров, среднее значение мощности продуктивных пластов равно 10,5 метра.

Коэффициент пористости (K_n) на месторождении по керну составляет от 14,1% до 21,5%, среднее арифметическое значение 18,1%, по геофизическим исследованиям изменяется от 14% до 28%, среднее значение составляет 20,2%.

Самый низкий предел коэффициента нефтегазонасыщенности во всех месторождениях Юго-Западного Туркменистана равно 0,50.

По этой причине в расчетах значение коэффициента нефтегазонасыщенности (K_{nr}) не принято ниже 0,50.

Предложения сравнительных средних значений коэффициентов продуктивных пластов, определенных разными методами приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Предложения сравнительных средних значений коэффициентов продуктивных пластов, определенные различными методами

Горизонты	Количество скважин	Σh_{nr} м	H_{nr}^{cp} м	K_n^k % (опред. колич)	K_n^m % (опред. колич)	K_{nr}^k % (опред. колич)	K_{nr}^p определенная мощность		
							h_{nr}^1 м	h_{nr}^2 м	h_{nr}^3 м
НК _{7д}	27	249	9,2	18,3(39)	19,1(32)	0,664(24)	236	191	249
НК ₈	27	271	10,4	17,8(63)	19,7(19)	0,626(18)	235,5	154	216,5

Продолжение таблицы 2

Горизонты	Количество скважин	$\Sigma h_{нг}$ м	$H_{нг}^{cp}$ м	K_n^k % (опред. колич)	K_n^m % (опред. колич)	$K_{нг}^k$ % (опред. колич)	$K_{нг}^n$ определенная мощность		
							$h_{нг}^1$ м	$h_{нг}^2$ м	$h_{нг}^3$ м
НК ₉	26	229	8,8	-	20,3(34)	-	217	90	143,5
НК _{7д+} НК ₉	80	749	9,5	18,1(58)	19,7(129)	0,65(42)	688,5	435	609

Таблица 3

Предложения сравнительных средних значений коэффициентов продуктивных пластов, определенные различными методами

Горизонты	Количество скважин	$K_{нг}^1$ n=1,8	$K_{нг}^1$ n=1,46	$K_{нг}^2$ м	$K_{нг}^3$ м	Предлагаемые коэффициенты		
						K_n	$K_{нг}$	$W_{нг}=K_n \times K_{нг}$
НК _{7д}	27	0,69	0,76	0,80	0,76	0,191	0,76	0,145
НК ₈	27	0,67	0,74	0,815	0,75	0,197	0,75	0,148
НК ₉	26	0,67	0,74	0,815	0,835	0,203	0,74	0,150
НК _{7д+} НК ₉	80	0,68	0,75	0,81	0,77	0,197	0,75	0,148

На основании исследований K_n – коэффициент насыщенности пластов предлагается по горизонтам НК_{7д} и НК₈ соответственно 0,76, 0,75 и 0,74 по горизонту НК₉.

По месторождению красноцветная толща полностью не вскрыта, некоторые участки месторождения бурением четко не определены. В не вскрытых участках разреза осадочных горных пород не проводилась оценка на будущие ресурсы нефти и газа [3].

С целью уточнения границ горизонтов западном крыле, для определения расположения ВНК и ГВК в нефтяном горизонте НК₉ или с целью поиска и промышленной оценки нефтяных оторочек в газо-конденсатных горизонтах НК_{7д} и НК₈ необходимо заложить поисково-разведочное бурение.

Список источников

1. Тривус Н.А., Виноградов К.В. Исследование нефти и газа в пластовых условиях. Азербайджанское Госиздательство. Баку. 1995.
2. Середа Н.Г. и др. Справочник нефтяника и газовика. М: Недра. 1986.
3. Справочник по эксплуатации нефтяных месторождений. Том 2 М: Недра. 1965.

© Деряев А.Р., 2022

УДК 004

БЕЗОПАСНОСТЬ ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

ЗГОННИКОВА АЛЕКСАНДРА ОЛЕГОВНА,
ПРОКОПЕНКО АРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Аннотация: В данной статье проведен анализ безопасности использования и хранения пользовательских данных в IoT. Рассмотрены возможные направления кибератак, а также пути решения проблемы безопасности и сохранения секретных данных.

Ключевые слова: Интернет вещей, безопасность, информация, пользователи, хранение.

THE INTERNET OF THINGS SECURITY

Zgonnikova Alexandra Olegovna,
Prokopenko Arina Alexandrovna

Abstract: This article analyzes the security of using and storing user data in IoT. Possible directions of cyberattacks are considered, as well as ways to solve the problem of security and the preservation of secret data.

Key words: Internet of Things, security, information, users, storage.

Информационная безопасность подразумевает защищенность информации о владельцах и пользователях, поддержание инфраструктуры от намеренных кибератак, а также случайных воздействий искусственного либо естественного характера. Разработка приложений для The Internet of Things (далее IoT) является сложной задачей по ряду причин; (1) высокий уровень сложности распределительных вычислений, (2) отсутствие общих главенствующих структур (принципов), обеспечивающих связь на низком уровне и упрощающих реализацию на высоком уровне, (3) несколько различных языков программирования, (4) отличающиеся протоколы связи. Данные сложности повлекли быструю эволюцию с точки зрения интеграции программных платформ IoT, которые занимаются решением перечисленных выше проблем [3].

С развитием IoT структура безопасности привлекает всё больше внимания. На данный момент существует небольшое количество исследований, посвященных технологии block chain, предназначенной для решения возможных проблем безопасности IoT. Так как большинство решений не имеют открытого исходного кода, не существует и единого стандарта. При объединении одноранговых моделей технологии цепочки блоков и механизмов шифрования безопасности для хранения информации и связи, данное исследование вносит следующий вклад в безопасность и сохранность The Internet of Things [3].

The Internet of Things, интернет вещей, IoT это сеть устройств, которые оснащены технологиями для совместной работы друг с другом, а также внешней средой. Концепция IoT является неотъемлемой частью сегодняшней жизни каждого человека, она предоставляет разнообразные уникальные возможности, от самых базовых, таких как домашняя автоматизация, до сложнейших медицинских аппаратов. Несмотря на то что устройства IoT являются неотделимой частью жизни и кажутся безвредными, в современном мире существует множество угроз безопасности и конфиденциальности данных, уязвимостей в структурах защиты пользовательских данных [3].

Для того чтобы решить проблему безопасности интернета вещей необходимо понимать какими возможностями могут обладать злоумышленники, какие цели они преследуют и какие ресурсы есть у них в распоряжении. Основной целью кибератак является хищение, раскрытие и использование каких-

либо данных, таких как пароли, секретные ключи, общая информация пользователей. Устройства собирают информацию об юзерах в массивы данных и хранят их. Такие объёмы информации требуют надёжной защиты, но IoT по-прежнему имеет множество уязвимостей. На рисунке 1 показаны типы атак, которым может подвергнуться устройство интернет вещей [2].

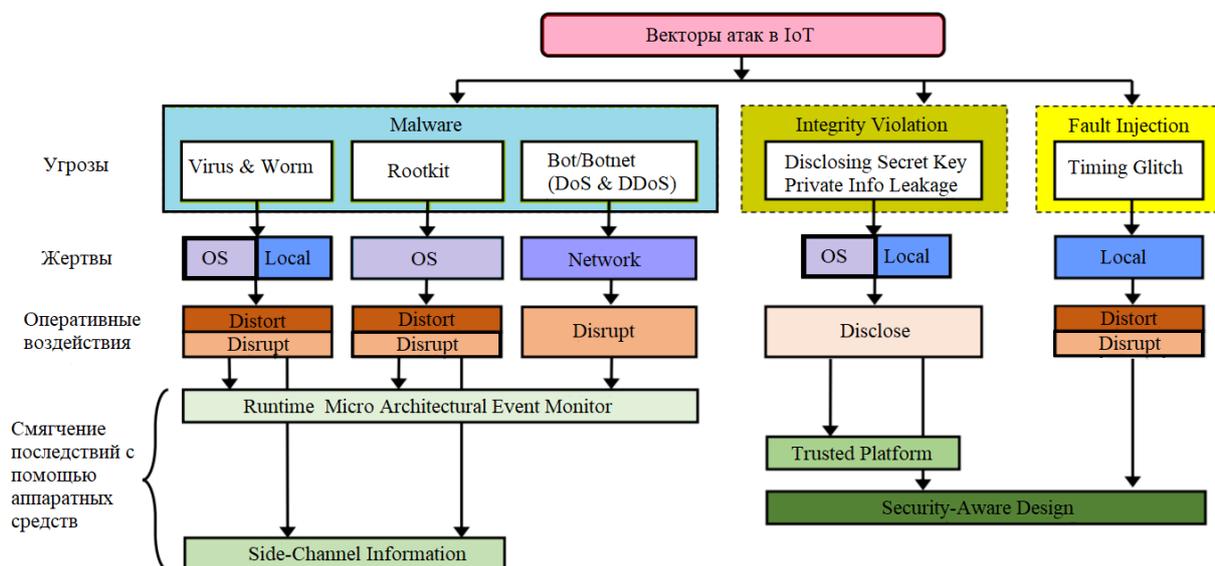


Рис. 1. Возможные векторы атак IoT

Устройства IoT могут быть заражены разнообразным вредоносным программным обеспечением (далее ПО) на различных этапах работы. Под вредоносным ПО понимают вирусы, трояны, черви, они обычно нацелены на локальное использование, а также на уровне операционной системы, зависит от сложности атаки. Основная цель таких ПО захват контроля над устройством для извлечения необходимой информации, устанавливаются руткиты (это наборы утилит, которые злоумышленники устанавливают на взломанном устройстве, позволяющие закрепиться в этой системе, предоставить привилегированный доступ к системе и скрывать следы своей деятельности). Таким образом происходит хищение данных и полное управление устройством, так что владелец может долгое время этого не замечать. Помимо таких атак устройство Интернет вещей может стать подвержено атакам типа «отказ в обслуживании» (DoS) или распределенного отказа в обслуживании (DDoS) [2].

Раскрытие закрытого ключа (используемого для шифрования), получение доступа к личной информации, которая хранится на устройстве Интернет вещей, является желаемым для злоумышленника, поскольку это позволит скомпилировать корень доверия системы [2]. Что даст злоумышленнику возможность получить контроль над процессами связи, но более важное это получение конфиденциальной информации.

Также существует еще один класс атак на устройства IoT, программная вставка сбоев в аппаратное обеспечение во время работы устройства. Такой тип атак требует глубоких знаний аппаратного обеспечения, базового ПО. Этот вид атак ищет и использует небольшие, мало значимые уязвимости в оборудовании [2].

Аппаратная безопасность стала перспективной альтернативой программным механизмам защиты. Аппаратные системы безопасности используют hardware-модули, способны собирать информацию для анализа уязвимостей программного уровня. Кратко рассмотрим аппаратные методы безопасности [4].

1) Использование аппаратных средств безопасного создания ключей шифрования. Использование надежной системы управления ключами является одним из условий для выполнения защищённой передачи данных между устройствами. Хорошую репутацию имеет Trusted Platform Module (TPM, название спецификации в которой хранятся криптографические ключи для шифрования информации) [1].

2) Аппаратный мониторинг событий микроархитектуры и SIEM-системы (Security information and event management) подразумевает тонкую фильтрацию отдельных запусков, собирает многомерную информацию и обеспечивает более быстрый поиск, чем программные аналоги [1].

3) Повышение уровня безопасности методом машинного обучения позволяют обучать, изучать и распознавать различные аномальные события с более высокой точностью. Реализация метода заключается в трех основных этапах: (1) сбор данных, (2) анализ данных, (3) приём решения [1].

4) Известен такой класс кибератак, как атака через сторонние каналы. В таких случаях применяется метод дизассемблера уровня инструкций на основе побочных каналов. Для обнаружения вредоносной программы достаточно уловить какое-либо физическое отклонение в поведении устройства [1].

С популяризацией устройств Интернет вещей решение проблем их безопасности стало главной целью для разработчиков. Крайне важно разработать и предоставить безопасную и надёжную платформу для работы, максимально защищённую от какого-либо вида кибератак. Из этого следует, что все способы защиты устройств IoT необходимо использовать в совокупности друг с другом. Нет сомнений в том, что дальнейшие исследования и разработки в данной области крайне необходимы для безопасного использования Интернет вещей.

Список источников

1. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. — Ст. Оскол: ТНТ, 2017. — 384 с.
2. Запечников, С.В. Информационная безопасность открытых систем. В 2-х т. Т.1 — Угрозы, уязвимости, атаки и подходы к защите / С.В. Запечников, Н.Г. Милославская. — М.: ГЛТ, 2017. — 536 с.
3. Зараменских, Е. П. Интернет вещей. Исследования и область применения / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 188 с.
4. Чипига, А.Ф. Информационная безопасность автоматизированных систем / А.Ф. Чипига. — М.: Гелиос АРВ, 2017. — 336 с.

© А.О. Згонникова, А.А. Прокопенко, 2022

УДК 004.048

ВЫЯВЛЕНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДХОДА МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

БЕКБОСЫНОВА ТАМИРИС БЕКСУЛТАНОВНА,
НАРЫНБАЙ АЙДЫН ЖАНДАУЛЕТУЛЫ

студенты

НАО «Казахский Национальный университет им. аль-Фараби»

Аннотация: В данной статье рассматривается новейший метод выявления и прогнозирования хронических заболеваний с использованием машинного обучения и его алгоритмов, таких как к-ближайших соседей (KNN), логистическая регрессия, и Наивный байесовский алгоритм (NB), приводящий к повышению точности прогнозирования.

Ключевые слова: машинное обучение, прогнозирование, логистическая регрессия, точность, хронические заболевания.

DETECTION AND PREDICTION OF CHRONIC DISEASES USING MACHINE LEARNING APPROACH

Bekbossynova Tamiris Beksultanovna, Narynbay Aidyn Zhandauletuly

Abstract: This article discusses the newest method for detecting and predicting chronic diseases using machine learning and its algorithms such as k-nearest neighbors (KNN), logistic regression, and Naive Bayes (NB), resulting in improved prediction accuracy.

Key words: machine learning, prediction, logistic regression, accuracy, chronic diseases.

Машинное обучение (Machine Learning) — класс искусственного интеллекта, изучающий методы построения алгоритмов, способных обучаться. Типы обучения делятся на два: обучение по прецедентам, или индуктивное обучение, которое основано на выявлении общих закономерностей по частным эмпирическим данным. А также, дедуктивное обучение, которое предполагает формирование знаний экспертов и их перенос в компьютер в виде базы знаний.

Хронические заболевания становятся одной из основных причин смертности во всем мире. Как правило, чтобы диагностировать заболевание, отчеты пациента должны быть тщательно изучены врачами, но поскольку диагностика проводится вручную, врачам бывает трудно эффективно лечить пациентов. Хронические заболевания включают в себя рак, сердечно-сосудистые заболевания, диабет, артрит и ожирение.

В этой статье мы предлагаем новый метод, который направлен на поиск значимых признаков с помощью применения методов машинного обучения, таких как Логистическая регрессия, К-ближайший сосед (KNN) и Наивный байесовский алгоритм (NB), приводящий к повышению точности прогнозирования заболеваний. Несколько таких алгоритмов выполняются для большей точности процесса обучения. Затем его можно протестировать с помощью доступных наборов данных.

1. Предлагаемая система

Основная цель нашего проекта – упрощение задач больниц и разработка эффективного и осуществимого программного обеспечения, которое заменит ручную систему прогнозирования на автоматизированную систему управления здравоохранением. Наш проект позволяет медицинским работникам повысить эффективность работы, сократить количество врачебных ошибок и сэкономить время до минимума. Диагностика будет проводиться на основе различных моделях классификации машинного обучения, таких как:

- Алгоритм KNN,
- Логистическая регрессия,
- Наивная байесовская классификация.

2. Проектирование системы

Наша система построена с использованием различных конструкций, таких как диаграмма классов, диаграмма последовательности, диаграмма потока данных, диаграмма вариантов использования и схема деятельности.

На рис. 2 представлена схема деятельности. Он представляет собой порядок выполнения конкретной задачи системы, направленной на получение результатов. Процесс регистрации Пользователя/Врача осуществляет Администратор. После регистрации пользователь вступает в систему с помощью учетных данных, предоставленных админом. После успешного входа пользователя в систему, система перенесет его на необходимую страницу по специальности. Здесь, чтобы получить желаемый прогноз, пользователь должен ввести атрибуты (независимые переменные) соответственно. Система использует модель машинного обучения, которая построена с использованием доступных наборов данных и различных алгоритмов МО (алгоритмов классификации) для генерации желаемых прогнозов и визуализации.

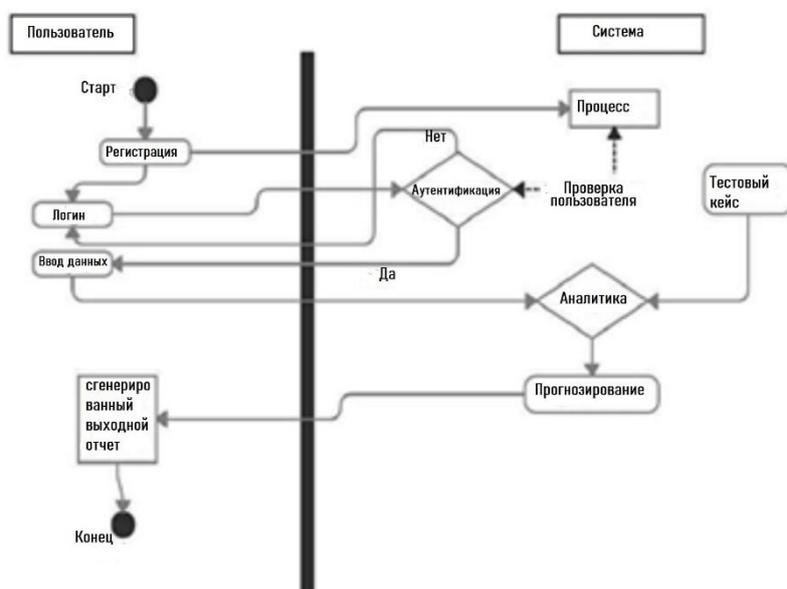


Рис. 2. Схема деятельности

2. Алгоритмы

К-ближайший сосед

Алгоритм к-ближайшего соседа (KNN) может быть очень простым, универсальным и одним из самых передовых алгоритмов машинного обучения. В предложенной системе классификация заболеваний по различным классам показывает, какое заболевание возникнет на основе симптомов.

В основе KNN лежит следующее правило: объект считается принадлежащим тому классу, к которому относится большинство его ближайших соседей и измеряется функцией расстояния. Под «сосе-

дями» здесь понимаются объекты, близкие к исследуемому в том или ином смысле.

$$\text{Евклидово расстояние} = \sqrt{\sum_{i=1}^k (x_i - y_i)^2}$$

Следует даже отметить, что каждые 3 измерения расстояния являются квадратной мерой, действительной только для непрерывных переменных. В случае категориальных переменных необходимо использовать расстояние Хэмминга. Это в совокупности наращивает трудность стандартизации числовых переменных между нулем и единицей при наличии комбинации числовых и категориальных переменных в наборе данных.

$$\text{Расстояние Хэмминга} = \sum_{i=1}^k |x_i - y_i|$$

Наивный байесовский алгоритм

Наивный байесовский алгоритм - это простое, но удивительно эффективное правило для прогностического моделирования. Один из самых простых способов - выбрать наиболее вероятную гипотезу, учитывая уже имеющуюся у нас информацию, которую мы можем использовать в качестве нашей предыдущей информации по данному вопросу. Теорема Байеса показывает, как мы можем вычислить вероятность гипотезы, учитывая нашу предыдущую информацию.

Наивный байесовский классификатор предполагает, что наличие определенного признака в одном классе не связано с наличием другого признака. Теорема Байеса обеспечивает некоторый способ вычисления апостериорного шанса $P(b|a)$ из $P(b)$, $P(a)$ и $P(a|b)$. Посмотрите на приведенное ниже уравнение:

$$P(b|a) = \frac{P(a|b) P(b)}{P(a)}$$

- $P(b|a)$ - это апостериорная вероятность класса (b, цель), заданного предиктором (a, атрибуты).
- $P(b)$ - априорная вероятность класса.
- $P(a)$ - априорная вероятность предсказателя.

Логистическая регрессия

Логистическая регрессия может быть алгоритмом классификации с контролируемым обучением для прогнозирования вероятности целевой переменной, которая является заболеванием. Проще говоря, переменная является двоичной по своей природе и содержит информацию, закодированную либо как 1 (означает успех/да), либо как 0 (означает неудачу/нет). Математически модель логистической регрессии предсказывает $P(y = 1)$ как функцию x .

Логистическая регрессия может быть выражена как:

$$\log\left(\frac{p(X)}{1 - p(X)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X$$

Где левая часть называется логической или логарифмической функцией коэффициентов, а $p(X)/(1 - p(X))$ называется коэффициентами. Коэффициент означает отношение вероятности успеха к вероятности неудачи. Поэтому в логистической регрессии линейная комбинация входных данных сопоставляются с логарифмом (коэффициентами) - выходные данные соответствуют 1.

Результаты

Приведенные ниже показатели метрик дают нам информацию о качестве результатов (табл. 1 и 2), которые мы получаем в этом исследовании.

Precision: Точность или положительное прогностическое значение здесь - это отношение всех пациентов, действительно страдающих хроническими заболеваниями, ко всем пациентам, у которых прогнозируется хроническое заболевание (TP (true positive) - истинно положительный и FP (false positive) - ложноположительный результат).

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP}$$

Recall: Он также известен как чувствительность и представляет собой отношение фактического числа пациентов с хроническими заболеваниями, которые были правильно идентифицированы, к общему количеству пациентов с хроническими заболеваниями.

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN}$$

F-measure: Она измеряет точность теста. Это среднее гармоническое значение между точностью и чувствительностью.

$$F - measure = 2 * \frac{Recall * Precision}{Recall + Precision}$$

Accuracy: Это соотношение правильно предсказанных выходных случаев ко всем случаям, присутствующим в наборе данных.

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{TP + FP + TN + FN}$$

Таблица 1

Результат по точности с правильно и неправильно классифицированными примерами

Наименование болезни	Accuracy	Примеры правильной классификации	Примеры неправильной классификации
Рак	81.8182	108	24
Болезнь сердца	99.8243	568	1
Диабет	78.9272	206	55
Болезнь почек	77.2121	309	91

Таблица 2

Результаты метрик Precision, Recall и F-measure

Наименование болезни	Precision	Recall	F-measure
Рак	1.000	0.333	0.500
Болезнь сердца	1.000	0.995	0.998
Диабет	0.812	0.899	0.853
Болезнь почек	0.857	0.666	0.749

Заключение: Машинное обучение принесло значительные улучшения в сектор здравоохранения. С помощью машинного обучения сложные и жизненно важные задачи, такие как диагностика хронических заболеваний, становятся простыми и надежными. Анализируя исторические данные и данные в режиме реального времени, врачи могут предсказать будущее положение пациентов. Наш метод был протестирован на различных наборах данных по заболеваниям сердца, почек, рака и диабета. Основной целью этого исследования было прогнозирование хронических заболеваний более высокой точности (здесь мы получаем точность около 90%), на основе входных данных. Также, наша модель генерирует отчет, состоящий из возможностей возникновения заболевания. Полученные результаты демонстрируют надежность предложенного подхода.

Список источников

1. G. Battineni, G. G. Sagaro, N. Chinatalapudi, and F Amenta, "Applications of machine learning predictive models in the chronic disease diagnosis," *Journal of Personalized Medicine*, vol. 10, no. 2, p. 21, 2020.
2. B. Manjulatha and P. Suresh, "An ensemble model for predicting chronic diseases using machine learning algorithms," in *Smart Computing Techniques and Applications*, pp. 337–345, Springer, New York, NY, USA, 2021.
3. M. Chen, H. Yixue, K. Hwang, L Wang, and L. Wang, "Disease prediction by machine learning over big data from healthcare communities," *Ieee Access*, vol. 5, pp. 8869–8879, 2017.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 58.084.1

ПРОЯВЛЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ГЕОТРОПИЗМА У ОГУРЦА ПРИ УКОРЕНЕНИИ

БЕЛОВА М.К.

студентка 3 курса факультета агрономии и экологии
Кубанский государственный аграрный университет и.м. И. Т. Трубилина

Аннотация: Роль ауксинов в геотропизме занимает важное значение для сельского хозяйства, в частности для укоренения культур. Для понимания работы этого фитогормона необходимо разобрать принципы его передвижения и механизм действия, что представлено в этой работе.

Ключевые слова: фитогормоны, ауксин, огурец, движение.

MANIFESTATION OF NEGATIVE GEOTROPISM IN CUCUMBER DURING ROOTING

Belova M.K.

Abstract: The role of auxins in geotropism is of great importance for agriculture, in particular for the establishment of crops. To understand the work of this phytohormone, it is necessary to analyze the principles of its movement and the mechanism of action, which is presented in this work.

Key words: phytohormones, auxin, cucumber, movement.

Черенками часто размножают многие виды растений, как древесных, так и травянистых. Черенок — это вегетативная часть растения, которая отделяется от родительского растения, чтобы регенерировать, образуя совершенно новое растение, для сохранения ценных сортовых особенностей. Некоторые растения не так активно образуют корневую систему, что может вызвать сложности. Для укоренения таких культур, и не только, можно использовать фитогормон ауксин. Чаще всего используют синтетические аналоги фитогормона, которые медленнее разрушаются в процессе клеточного метаболизма.

Ауксин является регулятором роста, который играет несколько ролей в росте и развитии растений, включая формирование оси зародыша, развитие сосудистой сети, формирование и развитие боковых корней, апикальное доминирование и тропизмы.

Для того, чтобы понять передвижение гормона по растению, проводился опыт. Агаровый блок-донор, содержащий ИУК, размещали на конец отрезка стебля – ауксин перемещался в блок-приемник на базальном конце отрезка. При переворачивании отрезка ничего не менялось, направление потока оставалось тем же, кроме замедления базипетального транспорта ИУК. Таким образом, его полярная направленность не была изменена. Передвижение по паренхимным и камбиальным тканям, где скорость 17 мм/ч. Передвижение также замедлялось в старых частях растения. Обосновать это можно тем, что под влиянием односторонних движений, осевые органы начинают образовывать поперечную поляризацию: сторона, которая в тени и сторона, которая обращена вниз, обычно электроположительны, как следствие перераспределения ИУК.

Схема на рис.1 показывает как происходит обратная связь: ИУК оказывает влияние на клеточные мембраны, на их проницаемость, меняя разность биопотенциалов. Измененное электрополе оказывает влияние на транспорт ауксина.

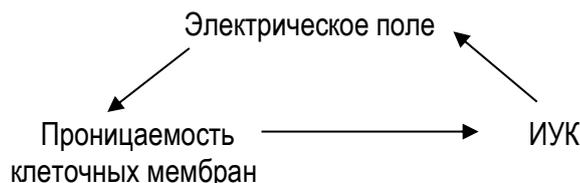


Рис. 1. Схема связей ИУК с электрическим полем мембран клеток.

Механизм действия. Гормон растений ауксин запускает сложные процессы роста и развития. Лежащий в его основе молекулярный механизм действия способствует быстрому переключению между репрессией транскрипции и активацией генов посредством ауксин-зависимой деградации репрессоров транскрипции. Нужно обратить внимание, что при использовании ауксина рост корня в длину замедляется, а в ширину нет. Сенсорные клетки ауксина располагаются на точке роста и конце корня. Движение сверху вниз.

Тем самым, мы можем сделать вывод, что ауксин влияет на геотропизм растений.

Когда стебель растет против силы тяжести, это отрицательный геотропизм, если корень растет в направлении силы тяжести, это положительный геотропизм.

На рис. 2 представлено растение огурца, который нужно укоренить, использовался «Коренник-СП» (рекомендованная доза 1 г/л), но из-за повышенной концентрации нарушился процесс тропизма и корни начали расти вверх, вследствие полярного транспорта ИУК.

В опыте черенок огурца держали в растворе с рекомендованной дозой ауксина 1 час, далее был перемещен в воду. До этого было замечено, что при более длительном нахождении растения в препарате отмирала точка роста, но образование корней не прекращалось.



Рис. 2. Нарушение геотропизма у огурца, в связи с передозировкой препарата «Коренник СП»

Поливалентность ИУК, также происходит из-за наличия других гормонов и их концентрации, их взаимодействия друг с другом, а также специфики тканей растений: реагировать могут только те, у кого есть определенные рецепторы на это.



Рис. 3. Нарушение геотропизма у огурца, в связи с передозировкой препарата «Коренник СП», увеличенное изображение корня.

Важное значение имеет чувствительность тканей к ауксину. Пример, для того, чтобы активировать рост стебля ИУК нужна в концентрации $10^{-6} - 10^{-5}M$, а для корней $10^{-11} - 10^{-10}M$, или в 100 000 раз меньше, что говорит нам о том, что рекомендованная доза «Коренник,СП» не является оптимальной для укоренения огурца.

Список источников

1. Кефели В.И. Природные ингибиторы роста и фитогормоны. М.: Наука, 1974. 253 с.
2. Полевой В.В. Роль ауксина в системах регуляции у растений // 44-е Тимирязевское чтение. Л.: Наука, 1986.
3. Полевой В.В. Фитогормоны. Л.: Изд-во ЛГУ, 1982. 249 с.
4. Романов Г.А. Рецепторы фитогормонов // Физиология растений. 2002. Т. 49. №4. С. 615-625.
5. Сабинин Д.А. Физиологические основы питания растений. М.: АН СССР, 1955. 196 с.

УДК 636.2.082

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОДУКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

ОБУХОВСКИЙ ВАСИЛИЙ АНДРЕЕВИЧ

студент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Коршун Светлана Ивановна

к.с.-х.н., доцент,

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Аннотация: были установлены различия в долголетию коров в зависимости от доли генов по голштинской породе и происхождения от определенного производителя. Следовательно, одним из факторов повышения эффективности селекции на увеличение продуктивного долголетия должно быть рациональное использование генетического потенциала быков с учетом результатов их оценки по продолжительности хозяйственного использования и пожизненной продуктивности дочерей.

Ключевые слова: генотип, крупный рогатый скот, долголетие, молочная продуктивность.

GENETIC ASPECTS OF PRODUCTIVE LONGEVITY OF DAIRY CATTLE UNDER INTENSIVE TECHNOLOGY

Obukhovsky Vasilij Andreevich*Scientific adviser: Korshun Sviatlana Ivanovna*

Abstract: differences in the longevity of cows were established depending on the proportion of genes for the Holstein breed and origin from a particular sire. Therefore, one of the factors for increasing the efficiency of breeding for increasing productive longevity should be the rational use of the genetic potential of bulls, taking into account the results of their assessment by the duration of economic use and lifetime productivity of daughters.

Key words: genotype, cattle, longevity, milk productivity.

В настоящее время в Республике Беларусь отрасль молочного скотоводства приобрела ярко выраженный индустриальный характер благодаря использованию современного оборудования, повышению уровня культуры производства и квалификации кадров. Однако модернизация отрасли привела к значительному сокращению среднего срока эксплуатации животных. При этом низкая продолжительность использования чаще всего связана не с селекционной браковкой, а вызвана проблемами со здоровьем [1, с. 30; 2, с. 209]. Увеличение срока использования коров является на сегодняшний день одним из главных резервов повышения молочной продуктивности и экономической эффективности молочного животноводства [3, с. 48]. Поэтому несомненна актуальность выявления факторов, способствующих повышению продолжительности производственного использования молочных коров, особенно в высокопродуктивных стадах.

Целью исследований являлось изучение влияния генетических факторов на продуктивное долголетие молочного скота в условиях интенсивной технологии.

Ретроспективный анализ показателей продуктивного долголетия проведен на поголовье животных СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района путем анализа данных племенного учета, содержащихся в программном средстве «АРМ зоотехника-селекционера (молочное скотоводство)». Объектом исследований являлось поголовье выбывших коров указанного хозяйства 2000-2005 годов рождения (3324 головы). В выборку не были включены животные с продолжительностью первой лактации менее 240 дней. Для установления характера влияния генетических факторов на продуктивное долголетие и уровень пожизненной продуктивности коровы были разделены на опытные группы. Критериями для отнесения к определенной группе служили генотип (доля генов по голштинской породе) и происхождение от определенного быка-производителя. В разрезе опытных групп были изучены следующие показатели: продолжительность продуктивного использования в лактациях, пожизненные удои и выход молочного жира (кг). Пожизненный удои определялся как сумма удои по всем имевшимся завершенным лактациям; пожизненный выход молочного жира – как сумма молочного жира по всем имевшимся завершенным лактациям. Статистическая обработка материалов исследований проводилась на ЭВМ с использованием приложения Microsoft Excel 2010 по общепринятым в зоотехнии методикам. Достоверность различий средних арифметических определяли по Стьюденту.

В Республике Беларусь для повышения молочной продуктивности крупного рогатого скота и улучшения типа телосложения широко используется генетический потенциал голштинской породы. Изучение долголетия голштинизированных коров в сравнении с чистопородными черно-пестрыми показало, что между ними имеются определенные различия (рис. 1).

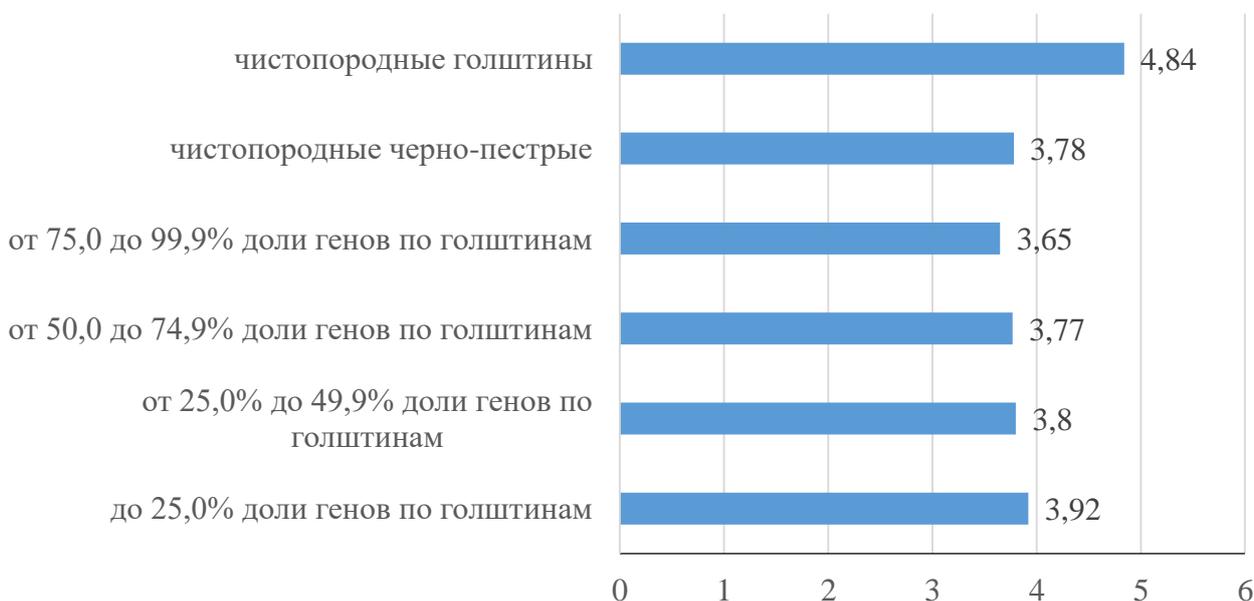


Рис. 1. Продолжительность использования коров различных генотипов, лактаций

Результаты исследований показали, что подавляющее большинство животных (97,3%) имели в своем генотипе определенную долю генов голштинской породы, а 0,8% были животными, представлявшими голштинскую породу в чистоте. Наибольшим хозяйственным долголетием отличались чистопородные особи голштинской породы – 4,84 лактации. Их превосходство по сравнению с животными других генотипов находилось в границах от 0,9 (чистопородные черно-пестрые коровы; $P > 0,05$) до 1,19 лактации (особи с долей генов по голштинской породе от 75,0 до 99,9%; $P < 0,01$).

Данные о пожизненной молочной продуктивности коров различных генотипов (табл. 1) свидетельствуют о превосходстве по всем показателям чистопородных голштинских коров.

Таблица 1

Показатели пожизненной молочной продуктивности коров различных генотипов, кг (M±m)

Группа	Генотип	n	Пожизненный	
			удой	молочный жир
1	до 25,0% доли генов по голштинам	170	23553±1098,7	889,4±42,32
2	от 25,0% до 49,9% доли генов по голштинам	715	23681±553,4	901,4±21,23
3	от 50,0 до 74,9% доли генов по голштинам	1844	24001±353,4	912,2±13,55
4	от 75,0 до 99,9% доли генов по голштинам	505	23486±641,8	897,2±24,88
5	чистопородные черно-пестрые	65	22734±1997,0	854,3±68,98
6	чистопородные голштины	25	32453±3658,9	1225,4±144,45

Они достоверно превышали коров других генотипов по пожизненному удою молока в пределах от 8452 кг (животные с долей генов по голштинской породе от 50,0 до 74,9%; $P < 0,05$) до 9719 кг (чистопородные черно-пестрые; $P < 0,05$); по пожизненному выходу молочного жира – в границах от 313,2 кг (особи с долей генов по голштинской породе от 50,0 до 74,9%; $P < 0,05$) до 371,1 кг (чистопородные черно-пестрые животные; $P < 0,05$).

В соответствии с поставленной целью, в ходе проведения исследований был изучен комплекс показателей, характеризующих продолжительность продуктивного использования коров-дочерей различных быков-производителей. Подопытное поголовье, отобранное для проведения исследований, было представлено потомками 27 быков-производителей четырех генеалогических линий. При этом наибольшее количество производителей являлись представителями линий Вис Айдиал 933122 и Монтвик Чифтейн 95679 (по 10 голов), линию Рефлекшн Соверинг 198998 представляли 5 производителей и самой менее представленной (1 бык-производитель) оказалась линия Скоки Сенсейшн 1267271. Наибольшей продолжительностью продуктивного использования выделялись коровы, отцом которых являлся бык-производитель Гусар 6280 линии Скоки Сенсейшн 1267271 – 4,17 лактации. Потомки данного быка превосходили потомков других исследуемых производителей в границах от 0,02 (по сравнению с дочерьми производителя Сад 11 линии Монтвик Чифтейн 95679; $P > 0,05$) до 1,17 лактации (по сравнению с дочерьми производителя Грим 400011 линии Рефлекшн Соверинг 198998; $P < 0,001$).

Наибольшими значениями пожизненного удоя и пожизненного выхода молочного жира характеризовались дочери быка-производителя Морж 400059 линии Рефлекшн Соверинг 198998, превосходство которых по сравнению с потомками других быков составило соответственно от 2328 (дочери производителя Сок 529 линии Монтвик Чифтейн 95679; $P > 0,05$) до 11433 кг (дочери производителя Жордан 48 линии Монтвик Чифтейн 95679; $P < 0,001$) по первому показателю и от 91,7 (дочери производителя Брадэ 600001 линии Монтвик Чифтейн 95679; $P > 0,05$) до 454,9 кг (дочери производителя Жордан 48 линии Монтвик Чифтейн 95679; $P < 0,001$) по второму.

Таким образом, в ходе исследований были установлены различия в долголетию и уровне пожизненной молочной продуктивности коров в зависимости от доли генов по голштинской породе и происхождения от определенного быка-производителя. Следовательно, одним из факторов повышения эффективности селекции на увеличение продуктивного долголетия должно быть рациональное использование генетического потенциала быков с учетом результатов их оценки по продолжительности хозяйственного использования и пожизненной продуктивности дочерей.

Список источников

1. Коронец И. Н., Климец Н. В., Шеметовец Ж. И. Показатели продолжительности хозяйственного использования и пожизненной продуктивности коров голштинской популяции Республики Беларусь // Таврический научный обозреватель. – 2016. – №5-2(10). – С. 29-32.
2. Казаровец Н. В., Павлова Т. В., Моисеев К. А. Мониторинг производственного использования коров в условиях дойных стад с высокопродуктивным маточным поголовьем // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусь. Сер. аграрных навук. – 2019. – Т.57, № 2. – С. 204-215.
3. Карабань О. А. Влияние продуктивного долголетия коров на экономическую эффективность производства молока // Агропанорама. – 2017. – №3. – С. 44-48.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ

ЧЖУ ХУНЮЙ,

магистрант 2 –курса специальности «Финансы»

НУРГАЛИЕВА АЛИЯ МИЯЗДЕНОВНА,

к.э.н., доктор PhD

КазНУ им.Аль-Фараби

МЫНБАЕВА ДАЛИДА ЕРАЛИЕВНА

доктор PhD

ЮКГУ им.М.Ауэзова

Аннотация: Модификация экономики, базирующаяся на радикальной перестройке всех отношений, существенно повышает интерес в научном плане к проблемам создания и функционирования налоговой системы и предполагает перестройку всех подходов. В статье проанализирован процесс формирования и развития налоговой системы РК.

Ключевые слова: налоговая система, налоговый менеджмент, фискальные реформы, налоговая политика, налоговое управление.

AN EMPIRICAL STUDY OF THE CURRENT STATE OF THE FORMATION OF THE TAX SYSTEM

Zhu Hongyu,**Nurgaliyeva Aliya Miyazdenovna,****Mynbayeva Dalida Yeraliyevna**

Abstract: The modification of the economy, based on a radical restructuring of all relations, significantly increases the scientific interest in the problems of creating and functioning of the tax system and involves the restructuring of all approaches. The article analyzes the process of formation and development of the tax system of the Republic of Kazakhstan.

Key words: economic growth, tax system, tax management, fiscal reforms, tax policy, tax administration.

Перестройка экономики, базирующаяся на трансформации всех ее аспектов, предполагая проведение позитивных преобразований во всем, затронет и вопросы формирования, и существования действующей налоговой системы и налогового управления. Не только результативная налоговая система дает рост экономики, необходимо и внедрение модернизированных элементов налогового менеджмента.

В послании Главы государства Токаева К.К. народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» указано, что важность вопроса, связанная со справедливым перераспределением национального дохода, следует разработку понятной налоговой политики для всех граждан страны» [1].

Налоговое управление, являясь одним из ключевых форм госрегулирования, взаимодействует с капиталом на всех фазах процесса воспроизводства. Государство, применяя разнообразные налоговые инструменты, т.е. изменяя ставки, отменяя или вводя возможные льготы, заменяя и совершен-

ствуя виды налогообложения, окажет содействие на структуру и рост экономики.

Правильно налаженная организация, за процессом налогообложения, обеспечивает вероятность выполнения своих функций государством, подразумевающая необходимость и обязательность налогового менеджмента. В связи с этим разумно созданная налоговая система позволяет минимизировать зависимость бизнес-структур от нежелательных отрицательных направлений в развитии регионального и мирового рынков.

Выступление Президента Республики Казахстан К.К. Токаева на расширенном заседании Правительства вызвало большой интерес в обществе [2]. По сути, это выработка новой парадигмы социально-экономического развития страны, что является крайне актуальным.

Глава государства отметил, чтобы существенно упростить исполнения обязательств по налогам и минимизировать налоговые платежи, необходимо проверить Налоговый кодекс и НПА. На сегодняшний день, в Казахстане, имея усложнённый административный и принудительный характер, существуют около сорока видов различных налогов и платежей. Очень актуальным вопросом является дифференцирование ставок по налогам, которая относится к одним из дополнительных рычагов пополнения госбюджета и диверсификации экономики [2].

Крайне необходимо критически оценить прошлое и новое в развитии экономики, т.к. разработанная на сегодня концепция, направленная на ее модификацию, не привела к росту ВВП и успешных людей в стране.

Каждый человек в настоящее время тщательно изучает и осознанно анализирует проведенные за годы независимости критические реформы, объединяющие все аспекты общества.

Вместо ожидаемых положительных результатов, получаем негативные итоги:

1) Процесс накопления первоначального капитала, так называемый «приватизация и либерализация». При либерализации не был соблюден принцип эволюционности, центральным ядром, который является не только концепция равенства всех перед законом, но и создание одинаковых возможностей для всех и условий для их исполнения, забота общества о слабых, незащищенных, детях и т.д.;

2) Несмотря на поставленную цель в начале 1990 годов сделать всех казахстанцев владельцами, произошло разделение населения на сверхбогатых и сверхбедных. Собственность сконцентрировалась в руках небольшого слоя людей, что противоречила соблюдению экономических интересов между владельцами и работниками, уменьшились интенсивность и мотивация труда и т.д.;

3) Неудачный эксперимент, направленный на преобразование финансовой системы, стимулировавший рост теневой экономики;

4) Ослабление контроля со стороны государства за правильностью движения денежными потоками, которое не соответствовало целям формирования конкурентоспособной среды, а наоборот способствовало возникновению коррупционных действий;

5) Организовались социально-экономические и квазигосударственные институты, различающиеся своей низкой результативностью и длительностью существования во времени;

6) Узаконение активов, полученных противозаконно.

Этапы становления налоговой системы Казахстана (таблица 1) и развитие правовых норм и принципов налогообложения началось с 1991 года.

Такие реформы возникают в связи с крупными трансформационными изменениями в экономике и обществе в целом. Проводимые такие трансформации за годы независимости охарактеризовались масштабностью и серьезными последствиями. Последние 2 года стали знаковыми годами для страны, можно назвать итогом реформирования страны в целом, основы для перспективного роста в XXI в.

К главным факторам, влияющим к возникновению сложной ситуации в стране, можно отнести определение курса, направленный на полное демонтажное всех структур экономики. Положив в основу неолиберальные концепции, так называемый «Вашингтонский консенсус», т.е. политику МВФ в отличие от либеральной экономики, идущей в разрез с национальными интересами государств и народов.

Таблица 1

Этапы становления налоговой системы Республики Казахстан

	Этапы	Содержание изменений в налоговой системе	Развитие экономики
II	1991-1995	Переход от советской налоговой системы к основам национальной. Введение НДС.	Экономический кризис, падение всех макропоказателей
III	1995-1998	Поиск модели налоговой системы отвечающим задачам становления государственности и преодоления экономического спада. Принятие Закона о налоговой системе РК от 25.12.1991г. и создание унифицированного налогового правового поля.	Продолжение экономического спада. Разрыв прежних хозяйственно-экономических связей. Введение финансово-денежного суверенитета (ввод собственной национальной валюты), Замедление экономического спада, достижение «дна» спада.
III	2000-2008	Адаптация Закона к реалиям экономики. Выявление слабых мест налоговой системы. Закон РК от 24.04.1995г., Налоговый Кодекс от 12.06.2001г.	Переход к экономическому росту, формирование условий для перехода к устойчивому экономическому росту. Структурные преобразования в экономике.
IV	2009- по настоящее время	Разработка стратегии фискальных реформ. Попытки реформирования налоговой системы. Развертывание дискуссий в обществе о направлениях проводимых реформ налоговой системы. Модификация отдельных ключевых механизмов налоговой системы. Начало работ по разработке новой редакции Налогового кодекса и принятие Налогового Кодекса РК № 120-VI от 25.12.2017 г. Трансформация ключевых элементов налоговой системы. Старт работ, связанные с разработкой нового Налогового кодекса и принятие НК № 120-VI от 25.12.17 г.	Формирование условий для устойчивого экономического роста. Переход к устойчивому экономическому росту. Структурные преобразования в экономике. Разработка среднесрочной программы развития страны РК до 2025 г. Поэтапное снижение КПН, НДС.
Примечание - разработан на основе изучения нормативных актов РК [3,4,5,6]			

На сегодня Казахстан, невзирая на кризис, вызванный с Пандемией, неустойчивостью в связи с военными действиями, смело взял курс на стабильный экономический рост. Несомненно, удача реформирования экономики в РК напрямую связана от итогов преобразования финансовой системы, т.е. политика государства, охватывающая бюджетно-налоговые вопросы, отвечает требованиям современности.

Налоговая деятельность, как составная часть экономики, нуждается в управлении не только государством и всеми ее участниками. Процесс, связанный с управлением над налоговой деятельностью является многоаспектным, многогранным. Следует отметить, что налоговый менеджмент, со всеми его составляющими, можно отнести к строго управляемому звену экономики.

Объяснить это можно тем, что основная деятельность налоговой службы ведет к изменению качества жизни населения. Поэтому данный вопрос является главным, имеющим государственную значимость, соответственно без жесткой дисциплины и порядка не обойтись.

Различие между принципами формирования системы налогообложения и организационно-экономическим механизмом состоит в том, что основные принципы непосредственно отражают закономерности экономического развития и закономерный характер формирования системы налогообложения.

В то время как организационно-экономический механизм налогообложения представляет собой конкретные методы и действия (организационные, правовые, экономические), представляющие собой совокупность условий и правил реализации налогового законодательства. Именно слабость организационно-экономического механизма налогообложения в развивающихся странах и странах с переходной экономикой порождают более низкую эффективность налоговой системы, чем в развитых странах.

Список источников

1. Токаев К.Ж. Послание «Конструктивный Общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана», 02.09.2019 г. <https://www.akorda.kz>
2. Токаев К.Ж. Послание «Новый Казахстан: путь обновления и модернизации», 16.03.2022 г. <https://www.akorda.kz>
3. Закон РК «О налоговой системе в Республике Казахстан» №1072 -XII от 25.12.1991 г. <https://online.zakon.kz>
4. Закон РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» № 2235 от 25.04.1995 г. <https://adilet.zan.kz>
5. Кодек РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» № 209-II от 12.06.2001 г. <https://online.zakon.kz>
6. Кодек РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» № 120-VI от 25.12.20017 г. <https://online.zakon.kz>

УДК 330

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

СИДЕЛЬНИК ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

магистрант

ФГБОУВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: В данной статье рассматривается организационная система управления предприятием, а также ее особенности на машиностроительном предприятии. Изучаются элементы системы управления, их взаимосвязь между друг другом. Делается вывод о том, что предприятия машиностроительной отрасли обладают недостаточно высокой технологической степенью развития применяемых производственных технологий, недостатком высококвалифицированных сотрудников.

Ключевые слова: машиностроение, система, организационная структура, эффективность управления, система управления.

ORGANIZATION OF THE MANAGEMENT SYSTEM AT A MODERN MACHINE-BUILDING ENTERPRISE

Sidelnik Irina Alekseevna

Annotation: This article discusses the organizational system of enterprise management, as well as its features in a machine-building enterprise. The elements of the control system are being studied, their relationship between each other. It is concluded that the enterprises of the machine-building industry have an insufficiently high technological degree of development of the applied production technologies, a lack of highly qualified employees.

Key words: mechanical engineering, system, organizational structure, management efficiency, management system.

Создание организационной структуры на машиностроительном предприятии, выбор форм и методов управления, в первую очередь зависит от производственной структуры предприятия. Структура управления и производственная структура тесно взаимосвязаны и тем самым образуют общую структуру предприятия. Что касается стратегического успеха предприятия, одним из важнейших факторов является создание эффективной организационной структуры управления предприятием, опираясь на множество факторов, отличающих предприятие от множества других на рынке.

Организационная структура представляет собой совокупность элементов и устойчивых связей между ними. А как мы знаем, машиностроительное предприятие – это сложный механизм. А, значит, количество структур в нем достаточно велико, и к тому же, они имеют сложные вертикальные и горизонтальные связи.

Структурная реорганизация, носит индивидуальный характер, относительно к конкретным условиям деятельности данного предприятия. Но, тем не менее, базируется на ряде следующих общих подходах:

1. Взаимосвязь процессов реформирования формы собственности предприятия и перестройка системы внутрифирменного управления.

2. Комплексный системный подход к процессу изменений в организационно - управленческом обеспечении производства.

Таким образом, изменение формы собственности будет иметь успех, только если одновременно с этим будет меняться и организационная структура управления.

3. В процесс реформирования организационной структуры внутрифирменного управления необходимо включать создание модели взаимосвязанной системы менеджмента и маркетинга. Например, максимальное использование творческого потенциала сотрудников фирмы, для создания новых продуктов и услуг.

Любое изменение организационной структуры внутри предприятия должно проходить поэтапно, для того, чтобы максимально адаптироваться к любым изменениям внешней среды.

На предприятиях машиностроения не используют передовые технологии и техники на производстве, поскольку отсутствует современная система управления. Это помогло бы перестроить традиционную систему управления и добиться устойчивости организации.

Ни одна организация не может не сталкиваться с возникающими в процессе жизнедеятельности проблемами, которые необходимо решать, для дальнейшего роста и развития организации.

В любой организации существуют рядовые проблемы – финансовые, кадровые, проблемы снабжения, конкуренции. Но необходимо выделять еще одну, довольно важную проблему, присущую предприятию машиностроения - несовершенство системы управления, а также неспособность аппарата управления эффективно осуществлять свою деятельность. Именно поэтому особенно остро стоит вопрос о постоянном развитии системы управления.

Что является основной задачей аппарата управления? Несомненно, это эффективное и скоординированное использование всех ресурсов предприятия для достижения поставленных целей.

Стенли Янг определяет систему управления предприятием «как подсистему организации, компонентами которой являются группы взаимодействующих людей: ее функции заключаются в восприятии определенных проблем организации (входов) и последующем выполнении набора действий (процессов), в результате которых вырабатываются решения (выходы), увеличивающие доход от деятельности всей организации (удовлетворение) или оптимизирующие некоторую функцию всех входов и выходов организации».

Элементы системы управления всегда тесно взаимосвязаны между собой, при этом, развития каждого отдельного элемента предполагает развитие системы в целом. Эффективное управление должно в себя включать и аспект скорости, а именно принятие своевременных решений. Это требует выбора наиболее удачного момента для начала соответствующей деятельности, оптимальной последовательности отдельных этапов, исключения неоправданных перерывов и потерь времени, этому в первую очередь способствует развитие системы управления.

Машиностроительное предприятие можно рассматривать как систему, под которой понимается упорядоченное определенным образом множество элементов, взаимосвязанных между собой, образующих целостное единство и обладающую определенными системными принципами. Рассмотрим их на рис. 1.

Таким образом, в современном мире только постоянное развитие всей системы управления машиностроительного предприятия может являться гарантией его эффективного функционирования. Благодаря эффективному управлению на предприятии проявится не только положительная динамика основных его показателей, а также формирование и поддержание культуры поведения сотрудников, выпуск конкурентоспособной продукции, освоение новых рынков сбыта, создание новых продуктов, использование новейших информационных и управленческих методов, инструментов и технологий, компьютеризация, оптимальность распределения функций, которое обеспечивает развитие системы управления.

Таким образом, экономически развитые государства форсированно улучшают собственные машиностроительные комплексы, совершенствуют, переоснащают их свертехнологичным оборудованием. Российское машиностроение характеризуется на сегодняшний день недостаточно высокой технологической степенью развития применяемых производственных технологий, недостатком высококвалифицированных сотрудников.



Рис. 1. Система управления предприятием

Основными обстоятельствами недостаточного роста отечественного машиностроения являются: недостаточное финансирование реального сектора экономики, отсутствие обдуманной концепции государственной инновационной политики. Кроме того, российские компании уступают западным компаниям в используемых технологиях управления предприятием. В том числе необходимо сделать прорыв в изучении, осуществлении анализа и планирования объемов производства. Машиностроительным компаниям необходимо осуществлять систематический финансовый анализ и обеспечивать составление планов ключевых характеристик производственных проектов.

Список источников

1. Управление машиностроительным предприятием : учебное пособие / С.Г. Баранчикова [и др.].— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015.— 252 с
2. Менеджмент производства на предприятиях машиностроения [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие / Р.С. Озернов. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2013.
3. Учебное пособие / Л.С. Ружанская [и др.] ; под общ. ред. Л.С. Ружанской, И. В. Котляревской.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 116 с.
4. Янг С. Системное управление организацией. Пер. с англ. под ред. С. П. Никанорова, С. А. Батасова. М., «Советское радио», 1972. - 456 с.

УДК 330.02.017 (571.1)

СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА КАК НАИБОЛЕЕ ВАЖНАЯ СЕТЬ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

СУЛТОНОВ БОБУРМИРЗО

Институт исследований рынка труда при Министерстве занятости и трудовых отношений Республики Узбекистан,
Группа по организации исследований занятости домохозяйств и других полевых исследований
младший научный сотрудник

Аннотация. Социальная защита – это практическая деятельность, осуществляемая по реализации основных направлений государственной социальной политики. В обществе, основанном на социальной защите, организованной государством, социальная защита и социальное обеспечение являются жизненно важными интересами граждан, являющихся членами общества, имущественными и распределительными отношениями, правовыми методами и нормами их регулирования, социальной политикой государства и их взаимосвязью.

Ключевые слова: потребность, социальная политика, капитал, социальная гарантия, деятельность, формирование, социальная защита.

SOCIAL PROTECTION AS THE MOST IMPORTANT SOCIAL POLICY NETWORK

Sultonov Boburmirzo

Abstract. Social protection is a practical activity carried out to implement the main directions of state social policy. In a society based on social protection organized by the state, social protection and social security are the vital interests of citizens who are members of society, property and distribution relations, legal methods and norms for their regulation, social policy of the state and their relationship.

Key words: need, social policy, state and socio-economic, capital, social guarantees, activity, formation, social protection.

Из мирового исторического опыта известно, что решение задач социальной политики имеет большое значение в осуществлении глубоких экономических преобразований в обществе. Преодоление этих проблем является в первую очередь фактором, определяющим как импульс экономических изменений, так и степень изменений. Потребность и готовность к коренным экономическим преобразованиям достигает максимального уровня, когда в обществе становится известно о состоянии неспособности решить накопившиеся социальные проблемы. Как правило, полная реконструкция существующих экономических механизмов, господствующих в жизни общества, обычно предпочтительнее создания новых механизмов. В результате старый хозяйственный механизм вышел из строя, а новый еще не создан. Такая ситуация, прежде всего, негативно и неприятно сказывается на социальных аспектах экономической жизни общества. В результате важная и активная часть общества может не поддерживать реформы, которые следует инициировать, и не способствовать их осуществлению. С этой точки зрения особое значение при проведении экономических реформ имеют социальные проблемы и их положительное решение. Потому что проводимые государством реформы оцениваются населением. Важной функцией социально ориентированной экономики государства в современной экономике является определение политики социальной защиты слоев общества посредством эффективной стратегии [1].

Социальная защита-это деятельность, осуществляемая государством посредством социальной политики. От социальной защиты зависят жизненные интересы граждан, являющихся членами общества, имущественные отношения, способы и нормы его регулирования, социальная политика государства. Это также область универсальных ценностей, таких как равенство, социальная справедливость, гуманизм и общество. Основной целью государственного социального обеспечения является удовлетворение потребностей пожилых людей, инвалидов, нуждающихся в социальной защите, средств к существованию малоимущих слоев общества [3].

Система социальной защиты современного государства должна быть показателем общественного доверия как особого социального института. Социальная система должна быть социальной гарантией правильного развития члена общества и поддержания жизни через Гарантийный источник в случае возникновения социальных рисков.

Социальное развитие сегодня выполняет две функции системы социальной защиты государства:

К социально незащищенному населению относится система социальных выплат и иных услуг, основанная на принципе государственной заботы. Государство на основе системы социальных гарантий должно обеспечить всем социальным сферам малообеспеченность населения, трудовую книжку, трудовую книжку.

Население должно быть отнесено к нуждающимся в социальной защите, чтобы уменьшить негативное влияние рыночной реформы. В социальном применении население основывается, прежде всего, на изменении социального статуса населения посредством его анализа и реализуемых государством социальных программ. Социальная защита-это деятельность, в рамках которой социальная политика любого государства преследует цели и приоритеты. Представляет собой комплекс мер по экономическим и организационным вопросам, направленных на оказание помощи социально незащищенным слоям населения. Выделяют несколько этапов формирования государственной системы социальной защиты:

1. Выделение социально незащищенного населения из населения республики и его группы. Механизм управления для этого молчание.

2. Выбор методов выявления социально уязвимых слоев населения. Социальная помощь в достижении намеченной цели оказывается социальным группам населения определенных регионов республики.

3. При правильном формировании целевых групп необходимо определить уровень жизни населения в них. При этом семейный бюджет должен учитывать доходы, полученные семьей в денежной форме.

4. Выбор методов получения льгот, субсидий, льгот. Может выдаваться в денежной форме лицам, нуждающимся в социальной защите. Следовательно, дополнительное питание, одежда и надлежащее использование помощи [2].

В мире государственную социальную политику делят на централизованную и Западную по двум моделям.

Инвестиции в человеческий капитал-это всегда эффективные инвестиции. Качество человеческого потенциала является фактором высокого уровня экономического развития любой страны. Ранжирование государства по уровню его экономического развития, классификация его по рейтингу индекса человеческого развития напрямую связаны с качеством человеческого потенциала. Рассчитываются темпы научно-технического развития, уровень организации, производительность труда и человеческий капитал и др.

С стратегической точки зрения, инвестиции в людей улучшаются за счет прибыльных и эффективных инвестиций.

Значительная оптимизация, недооценка со стороны рыночных регуляторов растущих потребностей и финансовых возможностей стали частой причиной кризиса социальной системы в последние годы. Естественным фактором общественного развития этих причин является повышение позиции системы стимулирования труда и предпринимательства, т. к. благодаря эффективной работе можно достичь материального благосостояния и снизить уровень бедности [5].

Современная развитая система социальной защиты включает в себя ряд элементов:

- * помощь малообеспеченным слоям (традиционная форма);
- * социальные гарантии со снижением социальных выплат в зависимости от категории населения;
- * социальное страхование (добровольное, обязательное, государственное).

Социальная справедливость является одной из важнейших характеристик социальной политики. Социальная справедливость выражает, во-первых, степень рационального равенства. Второе показывает степень неравенства, существующего на практике. И то, и другое определяется уровнем развития общества в целом, рабочей силой, то есть удовлетворением социального минимума потребностей. Это определяется текущим состоянием финансовой системы страны в результате общего системного риска. Следует отметить, что социальную работу следует рассматривать не только как деятельность, направленную на оказание помощи, но и как деятельность, направленную на предупреждение негативных последствий в поведении людей, в жизни отдельных лиц, групп, слоев. Поэтому необходимо принимать профилактические меры. Он должен занять гораздо большее место в социальном обеспечении, чем сейчас [4].

Усиление социальной защиты населения требует разработки новых экономических подходов. На этапе совершенствования системы социальной защиты населения она постепенно превращается в качественно новую, самостоятельную, многопрофильную отрасль народного хозяйства [6].

Повышение уровня жизни населения на всех этапах социально-экономического развития является приоритетной целью развития общества, важнейшим направлением социальной политики, реализуемой нашим государством. В качестве средства достижения этой цели выступает рост физического объема валового внутреннего продукта страны и совершенствование механизма его распределения на макро- и микроуровнях.

Список источников

1. <http://www.avesta.tj/government/9845-e-rahmon-poruchil-izmenit-normy-potrebitel'skoy-korziny.html> / 13.08.2016.
2. Umarov, I. Y. (2019). Forecasting the economic efficiency of entrepreneurship activity in the food industry by means of econometric models. *ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ*, (2 (122)), 20.
3. Umarov, I. Y. (2019). SOCIAL AND ECONOMIC ESSENCE AND MAIN OBJECTIVES OF FOOD MARKET. In *WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS* (pp. 121-123).
4. Жеребин В.М., Романов А.Н. Уровень жизни населения. -М.: Инфра-М, 2018, 318с.
5. Куликов В. Концептуальные основы современной экономики труда // РЭЖ.-2003. - №11-12, - с. 61-64.
6. Умаров, И. Ю., & Хусанова, З. Р. (2019). ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ-КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ. In *Материалы VII Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы социально-трудовых отношений», посвященной 60-летию основания Института социально-экономических исследований ДФИЦ РАН* (pp. 367-369).

УДК 339

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТУРИЗМ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ОБСТАНОВКЕ

БОГОСЛОВСКАЯ ОЛЕСЯ ВАДИМОВНА,
КИМ ИРИНА РАДИОНОВНА

студенты

Южно-Российский институт управления – филиал
Российской академии народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос развития международного туризма стран, его дальнейшие перспективы. Основное внимание уделяется отчетной информации Всемирной туристской организации (UNWTO), благодаря которой определялись факторы влияния на туристскую деятельность. Для изучения поставленного вопроса проводился анализ мнений экспертов и новостных событий. На основе результатов исследования данной проблемы был сделан вывод о будущих возможностях в развитии международного туризма.

Ключевые слова: международный туризм, Всемирная туристская организация (UNWTO), COVID-19.

INTERNATIONAL TOURISM: DEVELOPMENT PROSPECTS IN A MODERN ENVIRONMENT

Bogoslovskaya Olesya Vadimovna,
Kim Irina Radionovna

Annotation: This article discusses the development of international tourism of countries, its further prospects. The main attention is paid to the reporting information of the World Tourism Organization (UNWTO), thanks to which the factors of influence on tourist activity were determined. To study the question posed, an analysis of expert opinions and news events was carried out. Based on the results of the study of this problem, a conclusion was made about future opportunities in the development of international tourism.

Key words: international tourism, World Tourism Organization (UNWTO), COVID-19.

Международный туризм — это сложная совокупность общественных отношений, складывающихся в результате перемещения человека из одного государства в другое в развлекательных, познавательных, оздоровительных и профессиональных целях, за исключением ведения оплачиваемой деятельности.

У многих людей туризм ассоциируется с отдыхом, развлечением, но это большая ошибка, так ограничивать данное понятие. Ведь область международного туризма так же многогранна, как и любая другая сфера жизни и научного знания. В связи с большим наличием компонентов и ответвлений в своей структуре, взаимозависимостью с разными направлениями деятельности, на формирование и развитие международного туризма оказывает влияние множество факторов.

Важную роль в развитии туристической индустрии играют социально-экономические факторы [1].

Если мы рассматриваем данную группу на макроуровне, то, конечно же, сюда относятся установление и укрепление экономического сотрудничества между различными государствами на основе международного разделения труда и международной торговли. Эти факторы оказывают наибольшее влияние на становление делового туризма. На микроуровне социально-экономические факторы включают себя состояние экономики, уровень инфляции и безработицы в отдельном государстве.

В связи с ростом мегаполисов и предприятий туризм становится не просто развлечением, а необходимостью в отдыхе и восстановлении жизненных сил. Ведь проживание в крупных городах с нарушенной экологией, зашумленностью, ускоренным темпом жизни негативно сказывается как на физическом, так и психическом здоровье человека.

В 20-м в. свою активную работу, оказавшую огромное влияние на развитие туристической индустрии, начинают профсоюзы. Благодаря улучшению условий оплаты труда, предоставлению социальных льгот и гарантий, увеличению продолжительности оплачиваемого отпуска происходит рост численности и расширение социального состава туристов. С 70-х гг. прошлого столетия были введены изменения в систему отдыха: отныне отпускные дни делились на зимний отпуск и летний, что положительно сказалось как на трудоспособности населения, так и на туризме. Во-первых, работник отныне отдыхал «дозированно», данный режим не допускает перетруждения и помогает после отпуска быстро вернуться в рабочий строй. Во-вторых, появляется возможность путешествовать два раза в год, попробовать как летний, так и зимний туризм, и провести больше времени с семьей. В-третьих, такие изменения стимулировали развитие разных способов отдыха, увеличение численности отдыхающих, стабильную прибыль туристической сфере практически круглый год.

И последнее, что можно отнести к социальным факторам, – это стремление человека к совершенствованию, установлению новых контактов, обмену знаниями и опытом, поиск близких по духу людей, что также способствует развитию образовательного и научного туризма.

Политические факторы также занимают не последнее место по влиянию на туристическую сферу. К данной группе относятся не только дружеские отношения между государствами, основанные на международном сотрудничестве, что поощряет туризм, как средство укрепления связей, но и стабильная политическая обстановка внутри страны, принимающей иностранных гостей. Однако негативное воздействие на международный туризм может оказать и любой конфликт между государствами. На данный момент таковым является конфликт России и Украины, который затормаживает восстановление туристической индустрии после пандемии COVID-19, о которой речь пойдет позже.

Географические факторы делятся на три группы: экономико-географические, физико-географические и культурные.

Экономико-географические факторы — это, с одной стороны, объект, способствующий развитию туризма путем привлечения предпринимателей и бизнесменов в иностранные государства. Как это происходит? Каждая страна имеет уникальную экономику со своими особенностями и спецификой, и деловой туризм — это замечательная возможность познакомиться с направленностью рынка зарубежного государства, изучить вкусы и предпочтения иностранного клиента, инновационные технологии, применяющиеся в производстве, и обменяться опытом. С другой стороны, развитие сферы туризма происходит за счет роста материальной туристической базы, совершенствования транспорта и методов транспортной логистики. Таким образом, выделяют следующие экономико-географические факторы:

- экономико-географическое положение принимающей страны;
- экономический уровень принимающей страны и стран, выступающих основными поставщиками туристов;
- квалифицированные кадры для организации приема зарубежных туристов;
- конкретный для данной территории уровень цен на рекреационные ресурсы, услуги средств размещения, транспорта, общественного питания и т.д.;
- уровень развития внешних и внутренних транспортных связей данного района.

Культурные факторы оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на международный туризм. Человек отправляется в другую страну, чтобы познакомиться с ее традициями и обычаями, кухней, увидеть исторические памятники и пообщаться с народом иных взглядов на жизнь. Это способствует саморазвитию, духовному обогащению, а также установлению дружеских отношений с иностранцами. Но есть и негативные последствия. Происходит конвергенция вкусов и предпочтений, «размытие» национальных границ, а вследствие и национальных особенностей, что приводит к формированию единой глобальной культуры.

Демографические факторы представляют собой увеличение численности населения планеты, что питает туристический потенциал: с одной стороны, происходит рост контингента туристов, с другой, увеличение состава квалифицированных специалистов сферы туризма.

В 2020 г. появляется новый и самый влиятельный фактор как пандемия COVID-19. Он практически полностью ограничил не только внешние, но и внутренние поездки, нанеся больший удар по туристической сфере. По оценкам Всемирной туристской организации ООН (UNWTO) международный туризм отброшен к уровню 1990 года, потеряв только за 10 месяцев 2020 года 935 млн долларов [2].

Потери настолько велики, что по прогнозу экспертов туристическая отрасль сможет полностью восстановиться к прежнему уровню только к 2024 году.

Таким образом, из-за взаимосвязи международного туризма практически со всеми общественными сферами, данная область подвержена множеству разнообразных факторов.

Каждый фактор по-своему влияет на туристскую деятельность государств. Однако специфика такова, что не всегда можно точно предугадать какой из них будет положительно складываться на показатели роста спроса и предложения в туризме. В большинстве случаев прогнозы специалистов дают приблизительно ожидаемый результат по истечению намеченного срока. Однако существуют проценты вероятности, что какое-либо воздействие как внутри страны, так и вне ее границ пагубно отразится на стабильном положении популярности международного туризма.

Как отмечает Всемирная туристская организация (UNWTO), со времен глобального экономического кризиса (2009 г.) самый высокий показатель спроса в заграничных путешествиях наблюдался в 2017 году (рис.1).

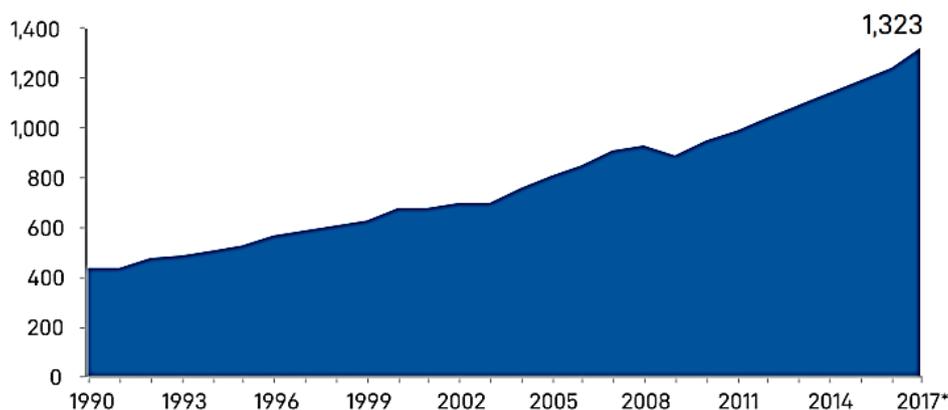


Рис. 1. Число международных туристических прибытий (млн.) [3]

Европа. Восемь лет подряд Европа числится как самый много посещаемый регион мира, поскольку по статистике наблюдается устойчивый рост числа прибывших туристов. В 2017 году показатель вырос на 8% в сравнении с прошлым годом. Спрос на поездки увеличился практически со всех европейских рынков, как внутри региона, так и за его пределами, что способствовало росту въездных поездок по всей Европе. Не малую роль сыграло восстановление российского выездного рынка, что, в частности, пошло на пользу многим направлениям.

Каждый раз при выборе места любой турист находится в поиске новых ощущений и впечатлений. Так, страны, используя свои территориальные, природные, культурно-исторические, информационные преимущества, наращивает обширную клиентскую базу. Южное Средиземноморье показывает лидирующие в Европе результаты по прибытиям и поступлениям, которые обусловлены восстановлением Турции и сохранением других традиционных направлений. В Западной Европе лидерами роста стали ведущие страны назначения - Франция и Бельгия, которые оправились от инцидентов с безопасностью в предыдущие годы. Пункты назначения в Центральной и Восточной Европе также продемонстрировали уверенный рост, особенно благодаря возросшему спросу на выезд из России. Несмотря на террористические атаки в Лондоне и Манчестере, Северная Европа также продемонстрировала рост прибыв-

ших туристов. Также снижение курса британского фунта сделало туризм в этих местах более доступным.

Азиатско-Тихоокеанский регион. Рост в Азиатско-Тихоокеанском регионе (+6%) отражает устойчивый внутри региональный спрос, особенно со стороны Китая, Республики Корея и Австралии. Наблюдалась растущая покупательная способность на рынках с формирующейся экономикой, расширение авиасообщения и других более доступных поездок и передвижных средств и упрощение визового режима, что продолжало стимулировать туризм как внутри региона, так и за его пределами.

Северная и Южная Америка. В Южной Америке темпы роста продолжились и в 2017 году. В Центральной Америке были зафиксированы положительные результаты почти по всем направлениям с точки зрения прибытий, во главе с Никарагуа, в том числе благодаря высокому спросу со стороны региональных рынков. В Карибском бассейне результаты были довольно противоречивыми. Устойчивый рост, в таких регионах, как Доминиканская Республика и Ямайка, сопровождался в других странах снижением объёмов спроса из-за сильных ураганов, которые затронули многие острова с середины августа по сентябрь 2017 года. В Северной Америке, на долю которой приходится две трети международных прибытий и поступлений в регионе, в 2017 году был зафиксирован более медленный рост.

Африка. По оценкам UNWTO число международных туристов, прибывающих в Африку, увеличилось на 9%. Результаты были обусловлены продолжающим восстановлением туризма в Северной Африке и расширения в целом на территории Африки авиасообщения.

Ближний Восток. Ближний Восток продемонстрировал признаки восстановления в 2017 году с сильным 13% увеличением доходов, получаемых от международного туризма. Однако результаты оказались довольно неоднозначными, поскольку в одних странах наблюдался сильный подъем, а в других - устойчивый рост, частично компенсируемый тем, что несколько регионов сообщили о снижении. Большая часть туристов оказалась на территориях с традиционными национальными рынками, чему способствовали многовековая история и рекламные усилия.

Наблюдая за ростом объемов спроса в международном туризме, эксперты Всемирной туристской организации прогнозировали еще больший показатель спроса в 2018 году на уровне 4%-5% [4].

В итоге, благодаря относительно сильной мировой экономике, растущему среднему классу в странах с формирующейся рыночной экономикой, технологическим достижениям, новым бизнес-моделям, доступным расходам на поездки и упрощению визового режима число международных туристов в 2018 году выросло на 5% и достигло отметки в 1,4 миллиарда человек. Этот показатель был достигнут на два года раньше прогноза UNWTO [5].

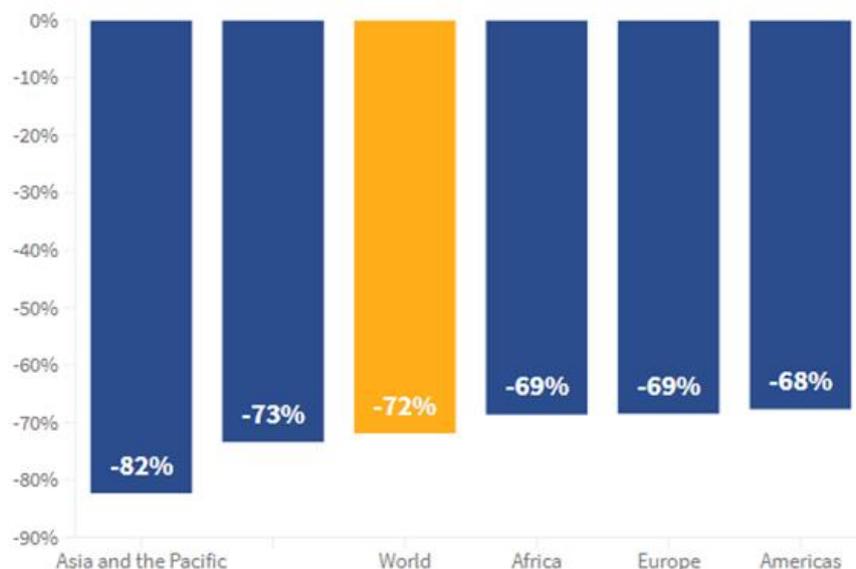
Международный туризм – это один из секторов экономики, который наиболее пострадал от воздействия пандемии COVID-19 (рис.2). За первые четыре месяца 2020 г. произошло сокращение туристических поездок на 56 %, а в мае – на целых 97 %. Это привело к колоссальным потерям в размере 1,3 трлн. долларов по сравнению с 2019 г., что в 11 раз превышает потери мирового экономического кризиса 2009 г. Число туристических прибытий во многих странах в целом снизилось на 80-90%, а именно:

- в Азиатско-Тихоокеанском регионе – на 84 %;
- на Ближнем Востоке и Африке – на 75 %;
- в Европе – на 70 %;
- в Северной и Южной Америке – на 69 %.

Наглядное сравнение между показателями пандемийного и допандемийного периодов провела руководитель Департамента туризма и гостиничного бизнеса Финансового университета Татьяна Розанова: «Оборот российской туристической отрасли в 2021 г. составил 2,5 трлн рублей или 70% от уровня 2019 г.. Антиковидные меры значительно снизили поток въездного туризма в Россию. С января по сентябрь 2021 г. иностранцы совершили 175,8 тыс. визитов, хотя в аналогичный период 2019 г. это количество достигало 4,3 млн. Во время ограничения туристских потоков средняя заработная плата работников туристической индустрии снизилась на 1200 рублей (на 2,2%), оборот туристской отрасли сократился на 1096,8 млрд рублей (на 36,1%), инвестиции в основной капитал уменьшились на 16,1 млрд рублей (на 4,5%), полная стоимость основных фондов снизилась на 1464,9 млрд рублей (на 29,6%)».

International arrivals fell by 72% over the first ten months of 2020

YTD change (%) Jan-Oct 2020, by region



Source: [World Tourism Organization \(UNWTO\)](#) ©
Data as collected by UNWTO, November 2020. Published: 17/12/2020

Рис. 2. Статистика международных прибытий на период январь-октябрь 2020 г., опубликованная Всемирной туристской организацией ООН (UNWTO) [6]

Благодаря массовой вакцинации против коронавирусной инфекции и открытию границ некоторыми государствами в 2021 году ситуация на туристическом рынке значительно улучшается по сравнению с предыдущим годом. В третьем квартале 2021 г. произошло повышение уровня туристических прибытий на 58 % по сравнению с 2020 годом, но, естественно, это очень низкий показатель в сравнении с допандемийным периодом. США и Европейские страны имеют более положительные ожидания: здесь уровень прибытия туристов держится в пределах 60-70 %, а в Азиатско-Тихоокеанском районе в результате жестких ограничений туристические поездки сократились на 95 % [7].

С 1 мая 2022 года ряд популярных среди российских туристов стран Европы, Азии и СНГ, такие как Болгария, Албания, Армения, Таиланд, Малайзия и Греция, объявили о смягчении коронавирусных ограничений на въезд для туристов: теперь не требуется предъявлять отрицательный ПЦР-тест или сертификат о вакцинации.

Однако только российская туристическая отрасль начала отходить от пандемийного кризиса, как получила новый удар: целый пакет западных санкций в результате конфликта России и Украины. Закрытие воздушного пространства над США, Канадой, ЕС и Великобританией, угроза ареста и изъятия лизинговых самолетов, подскочившие цены на керосин уже в первую неделю после введения ограничений снизили количество перелетов в европейские страны на 10-13 %. Из-за резкого скачка цен на топливо значительно подорожали авиабилеты и сократилось число бронирований. Серьезно пострадал туристический сектор в Эстонии, Болгарии, Литве, Польше, Хорватии, Венгрии, которые только начали оправляться от последствий пандемии.

Весной 2022 года в сфере международного туризма происходит важное событие: Всемирная туристическая организация ООН заявила о сборе чрезвычайной сессии генеральной ассамблеи для рассмотрения заявки, ранее поданной Украиной, Польшей, Словенией, Литвой и Гватемалой, «приостановлении членства России в организации в связи с проведением специальной военной операции на Украине». Однако 27 апреля 2022 года Россия сама подает заявку на выход из организации [8].

Согласно выступлениям представителей Ростуризма данный шаг не приведет ни к негативным последствиям от выхода из организации, ни к положительным от участия в ней. Если говорить открыто, то членство в данной организации создает только «имидж» для государства, дает возможность интегрироваться в мировое пространство. Своим решением Россия пополнила список крупнейших государств, вышедших из UNWTO или никогда не состоявших в ней, среди которых: США, Великобритания и Канада.

За прошедшие два с половиной года сфера туризма получила два тяжелых удара. Эксперты ВТО (UNWTO) дают неутешительный прогноз: международный туризм только на 50 % сможет восстановиться к допандемийному уровню к 2024 г. Но специалисты туристической сферы не отчаиваются, а продолжают принимать вызовы изменяющейся среды, находить способы решения проблем и способствовать развитию туристической индустрии.

Анализируя собранные данные о состоянии международного туризма за последние 5-6 лет, следует сделать вывод о дальнейших перспективах его развития. Однако в современной обстановке трудно говорить о прогнозах дальнейшего роста спроса в туристической деятельности. Тому служат несколько причин. Казалось, конец COVID-19, отмена выездных и дистанционных ограничений и прекращение масочного режима должны постепенно стать предпосылками для дальнейшего развития туризма. В итоге, в новостях мы видим и слышим новую статистику заболеваемости, наступление новой волны пандемии, а значит, есть вероятность, что страны снова примут меры и призовут общество к следованию некоторых ограничительных правил. К тому же нестабильное и беспокойное положение государств, в ходе последних разногласий между Украиной и Россией, отражается на политико-экономических отношениях в мире, соответственно, затрагивает и международный туризм. Чтобы в какой-то степени стабилизировать положение, были созданы ряды новых плановых стратегий, которые должны улучшить сервис и качество услуги туризма:

- вакцинные туры — туристическое путешествие, где в одной из стран Европы можно сделать прививку иностранной вакцины;
- тренд на workation (work + vacation, или работа + отпуск): рост числа «цифровых кочевников»;
- возрастание роли информационных технологий в туризме [9];
- тренд «ed-ventures» — сочетание образовательного туризма с отдыхом для детей (если взрослые будут заниматься удаленной работой или посещением собраний, то маленькие члены семьи могут сидеть на семинарах и учиться в игровой форме) [10];
- новые возможности путешествия по железной дороге, соответственно, в связи с этим расширяются маршрутные пути;
- эко-инновационные направления и др.

Таким образом, невозможно с уверенностью предположить, в каком направлении в дальнейшем будет развиваться международный туризм, обеспечат ли прогнозируемые перспективы экспертов ожидаемый результат и будет ли наблюдаться динамика увеличения объемов спроса в туристической деятельности.

Список источников

1. Международный туризм: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Социально-культурный сервис и туризм», «География», «Менеджмент организации», «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)» / В.Ю. Воскресенский. — 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Ю НИТИ-ДАНА, 2016. — 74-79 с.
2. Мировая туристическая отрасль потеряла \$935 миллиардов из-за пандемии COVID-19 [Электронный ресурс]. URL: https://gazeta.spb.ru/2324681-mirovaya-turisticheskaya-otrasl-poteryala-935-milliardov-iz-za-pandemii-covid-19/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop
3. UNWTO Tourism highlights, 2018 Edition. [Электронный ресурс]. URL: https://tourlib.net/wto/WTO_highlights_2018.pdf

4. Насколько вырос мировой туризм в 2017 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/41905.html>
5. UNWTO Tourism highlights, 2019 Edition. [Электронный ресурс]. URL: https://tourlib.net/wto/WTO_highlights_2019.pdf
6. UNWTO: количество туристов в мире сократилось на 74% [Электронный ресурс]. URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/54073.html>
7. Логунцова И.В. Индустрия туризма в условиях пандемии коронавируса: вызовы и перспективы // Государственное управление. Электронный вестник– 2020 г. – №80 – 3-18 с.
8. Россия выходит из UNWTO. что это значит для туризма? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/59771.html>
9. Как изменятся путешествия в 2022 году: тенденции и прогнозы. [Электронный ресурс]. URL: <https://b2b.ostrovok.ru/blog/kak-izmenyatsya-puteshestviya-v-2022-godu-tendencii-i-prognozy/>
10. TOURISM TRENDS 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unwto-tourismacademy.ie.edu/2021/08/tourism-trends-2022>

UDC 33

ECONOMIC INCENTIVES TO ENSURE THE COMPETITIVENESS OF AGRICULTURE BY THE STATE

OCHILOV N.F.doctoral student,
Bukhara State University

Abstract. The article analyzes the economic support of state support and development of agricultural competitiveness.

Key words: price scissors, management, legislation, economic policy, initial costs.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ГОСУДАРСТВОМ

Аннотация. В статье анализируется экономическое обеспечение государственной поддержки и развития конкурентоспособности сельского хозяйства.

Ключевые слова: ценовые ножницы, менеджмент, законодательство, экономическая политика, первоначальные затраты.

The existence of a farm with any competitive advantage between economic entities in the conditions of “perfect competition” of agricultural production leads to the weakening of the competitiveness of others due to external influences. The progressive development of market economy relations has led to the rapid development of vertical competition relations, somewhat weakening the horizontal form of competition between economic entities operating in the agricultural sector. Another peculiarity of the competitive struggle in the agricultural sector is reflected in the fact that it has the property of monopolizing the marketing of agricultural products. Also, economic entities that produce agricultural products in the same region enter into a vertical competitive struggle by entering into inter–regional or inter–country competition by entering into mutual integration relations. This situation leads to the development of competition between regional cooperatives, slightly weakening the intensity of mutual competition within a particular region.

There are a number of factors in the economic literature that define the specifics of competition in agriculture. In particular, the situation of “price scissors” is one of the negative effects on the financial condition of competing businesses, and in some cases, producers are unable to fully cover the costs of growing agricultural products. Also, in order to achieve high productivity on farms, it is necessary only to increase labor productivity and technological improvement of production processes. The involvement of various combines, multifunctional tractors and other similar equipment in the production processes on farms serves to minimize the cost of production, increase production volume and efficiency. Also, this technical armament has a direct impact on the increase of labor productivity in agricultural products, especially in the cultivation of crops, planting and harvesting [1].

Economic incentives to increase the competitiveness of agricultural enterprises through the measures of economic reform implemented by the state are characterized by the fact that they are aimed directly at stimulating the supply of manufactured products. The following factors also affect the effectiveness of economic support: [2]

- limited domestic market capacity. At the same time, the state has created sufficient conditions for the export, transportation and storage of agricultural products by other agricultural producers;
- the amount of production costs. The need for government incentives to reduce the cost of production through modern technical and technological equipment of agricultural production processes;
- initial costs. Opening of new economic entities for the production of agricultural products, providing them with financial resources and state support in the early stages of their development;
- economic policy of the state. It takes into account the policy of protectionism applied by the state in the agricultural sector, financial support of the agricultural sector, the conditions created for them, investments in the sector under state guarantees, social protection of employees employed in the agricultural sector;
- ability to sell the product in full.

The second support of the state to increase the level of competitiveness of agriculture is the legal support, which is influenced by the following factors: [2]

- management. This implies that the management of agricultural enterprises in the country is organized in a traditional or innovative form. While traditional management – based economic entities make extensive use of human labor in production processes, innovative management prioritizes technical and technological armament, with the widespread application of scientific advances to production processes;
- legislation. This implies the existing conditions for economic activity in the agricultural sector, the legal framework in force in the country on the rights of business entities and their obligations;
- criminogenic factors. There are cases of unjustified allocation of benefits (based on familiarity, corruption) to certain economic entities for the cultivation of agricultural products, their sale, use of created opportunities, smuggling of agricultural products and similar violations of the law. In practice, there are cases when some agricultural producers seek to gain a competitive advantage due to criminal factors.

The following factors affect the effective implementation of organizational support of the state to increase the competitiveness of agriculture: [2]

- state of development of market infrastructure. This includes institutional associations, logistics centers, maintenance organizations, etc. the establishment of other similar types of enterprises;
- integration strategy of agricultural sectors. It envisages the establishment of agro–industrial clusters to increase the long–term competitiveness of the country’s agricultural sector. Agro–industrial clusters serve to increase the efficiency of investment projects spent on agriculture today.

Table 1

Levels of agricultural competitiveness¹

The level of agricultural competitiveness and its grouping	
At the organizational level	Functional level
Competitiveness of the country’s agriculture	Competitiveness of agriculture at the level of factors of production
Agricultural competitiveness	Competitiveness at the level of determinants of factors of agricultural production
Competitiveness of agricultural sectors	
Competitiveness of economic entities operating in the agricultural sector	The degree of competitiveness under the conditions of the determinants of the factors of agricultural production
Competitiveness of agricultural products	

The results of the analysis show that the competitiveness of agricultural products is characterized by the price and quality of the product compared to competitors in terms of price and quality. In our opinion, in the comprehensive analysis of the level of competitiveness of economic entities operating in the agricultural

¹ Kachanov M.A. Economic relations in the system of production services for agriculture. - M.: VNIETUSH, 1998. - 226 p. (p. 30); Competitiveness of agricultural enterprises and farming activities in countries in transition / Ed. P. Tillak and V. Zinovchuk. IAMO Proceedings; Issue 7, 2000, pp. 35-42; Magomedov M.D., Alekseycheva E.Yu. Methods for assessing the competitive potential of an enterprise and the conditions for its increase / M.D. Magomedov, E.Yu. Alekseycheva // Economic problems of storage and processing of agricultural products. - 2001. - No. 7. - S. 23-25.

sector, it is necessary to take into account not only the price and quality of products, but also factors such as production volume, terms of supply, storage conditions. These factors ensure the competitive advantage of economic entities in the agricultural sector.

While the concept of agricultural competitiveness as an economic category is multilevel in nature, it is a complex structural concept whose organizational and functional levels differ from each other (see Table 1). Competitiveness at the organizational level is an indicator of the level of competitiveness of agriculture at the level of country, industry, intersectoral, economic entities engaged in agricultural activities and products. The level of competitiveness at the functional level consists of the different levels of competitiveness of the agricultural competitiveness mechanism, in particular, the factors affecting the level of competitiveness, the determinant of production factors and the determinants of factors.

In order to increase the competitiveness of agriculture, it is necessary to take into account both internal and external factors that affect it. Among the internal factors influencing the level of agricultural competitiveness are:

- level of availability of factors of production;
- technical and technological armament of production processes;
- potential of labor resources.

They are divided into groups of market, organizational, political and geographical factors, while the influence of external factors on increasing the competitiveness of agriculture has a significant impact on internal factors. This grouping of external factors affecting the competitiveness of agriculture creates the basis for the effective functioning of the agricultural sector on the basis of a systematic analysis of competitive advantage.

Based on the results of our research, we can say that increasing the competitiveness of the country's agriculture will ensure national food security in the long run, including increasing the volume and improving the quality of agricultural production.

References

1. Zakharov A.N. The economic essence and mechanisms of increasing the competitiveness of the enterprise. A. N. Zakharov // Foreign economic bulletin. – 2004. Number 4, – p. 11–20.
2. Kauchukov R., Savka A. The mechanism of state regulation of prices in the agricultural sector of developed countries. Economist No. 6, 2001. – p. 24–25.
3. Kachanov M.A. Economic relations in the system of production services for agriculture. – M.: VNIETUSH, 1998. – p. 226.
4. Competitiveness of agricultural enterprises and farming activities in countries in transition / Ed. P. Tillak and V. Zinovchuk. IAMO Proceedings; Issue 7, 2000, – p. 35–42
5. Magomedov M.D., Alekseycheva E.Yu. Methods for assessing the competitive potential of an enterprise and the conditions for its increase / M.D. Magomedov, E.Yu. Alekseycheva // Economic problems of storage and processing of agricultural products. – 2001. – No. 7. – p. 23–25.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1.14

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF PERSONAL SELF-DETERMINATION IN THE COORDINATES OF UNIVERSITY EDUCATION

МАНАСОВА М.М.

ассистент профессора
кафедры философии и теории культуры
доктор Phd.
Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова

Аннотация. В данной статье речь идет о необходимости разработки концептуальных основ реформирования университетского образования с точки зрения конструирования аксиологических оснований жизненной стратегии.

Ключевые слова. Смысл, жизнь, самоопределение, университет, философия, педагогика

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В КООРДИНАТАХ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Manassova M.M.

Annotation. In this article we are talking about the necessity to develop the conceptual foundations of reforming university education from the point of view of constructing the axiological foundations of a life strategy.

Key words. Meaning, life, self-determination, university, philosophy, pedagogy.

An individual's value self-determination may be viewed as a pedagogical phenomenon, which is the process by which a person learns the purpose, objectives, and resources of his own life in the context of education. This issue is addressed in a number of international scholars' works [1-4].

From the perspective of a philosophical understanding of higher education, pedagogical research invariably returns to the meaning category and shifts to a philosophical study of the choice dilemma. The study demonstrated how a person must continually make their own decisions in modern society, which involves self-determination and a perpetual search for meaning. An essential component of human existence is meaning, which is becoming increasingly important in our day. It was closely related to the notions of "personality," "life," "value," "goal," and "self-determination" when it was taken into consideration in the work.

Value is viewed as a unique type of reflection in a person's awareness of things and experiences that reveals their potential for satisfying the wants and interests that underlie the activity and direction of the individual in pedagogical study (S.F. Anisimov, O.G. Drobnitsky, M.S. Kagan, M.G. Kazakina, A.V. Kiryakova).

Meaning is the actual value, the significance of the subject for the subject, which is acquired during the educational process. This relationship between the concepts of "value" and "meaning," which was revealed during the course of the study, allowed us to formulate an important position of the work. Meanings are functional: An item, an act, an action, or a speech only acquires meaning within the context of the whole (life circumstance and, more generally, human life activity), if it proves to be significant for its development and self-

preservation.

The writings of M.M. Bakhtin showed how meaning is related to the concepts of "purpose" and "time": "a person lives, thinks, feels, and acts in the semantic sequence of his existence." It was made feasible to think of meaning as the instantaneous timeless support of human existence and to characterize it as an external spiritual promise that runs counter to human awareness thanks to the contrast between the semantic organization of life and its organization in time. Any human experience has some connection to subject and meaning. Therefore, meaning is crucial to one's perception of oneself. A person's sense of self is situated in the realms of meaning and purpose, in a fulfilling future. Meanings serve as values of social existence and social consciousness and are appropriated in the educational process since they do not reside "in the mind" of an individual but rather in the culture of society.

According to theoretical analysis, a person's "meaning of life" must be taken into account together with the ideas of "purpose of life," "value," "self-determination," and "education." In order to address the issue of value self-determination of the individual in the space and time of human life in the process of education, we were able to link the problem of the meaning of a person's life with that of his self-determination. K. Jaspers stated that the meaning of life "is determined by how we define our place within the whole."

Since the meaning of life is the most expansive ideological and axiological parameter directly related to the field of education, it follows that the analysis of the categories "meaning" and "meaning of life" is fundamentally important for studying the problem of value self-determination of personality in time and space (B.S. Gershunsky). The blending of the potential and the real, the anticipated and the reality, is what gives life its meaning, and in education, it gives education and training its meaning.

Following a theoretical study, the thesis comes to the conclusion that meaning is the fundamental category of the definition itself because:

- in contemporary culture, the need for choice, "super-choice," and self-determination is continual;
- self-determining in a living scenario, a person learns the meaning of activities, acts, and operations before discovering the meaning of life (A.A. Leontiev);
- meanings are part of society's culture and serve as standards for social existence and social consciousness, providing a person with a foundation for life that endures;
- according to M.M. Bakhtin and E. Trubetsky, meaning carries out the semantic transformation of being, and understanding the personality truly happens simultaneously in two overlapping directions: providing meaning to the outside world and seeking one's own meaning;
- meanings include all of historical experience and are not continually reinterpreted in light of issues in the present;
- A person's notion of the meaning of life, which he has "appropriated" and turned into an incredibly high-order value, contains the purpose of his or her existence;
- A person is in charge of realizing the special significance of his or her existence, including the significance of this particular instant in time as well as the significance of life in general;
- While we cannot pick a purpose for ourselves, we may choose a career path that will allow us to do so (V. Frankl). Meaning is a real value that, due to education, rises to the top of the overall hierarchy of values and becomes dominant. A person is introduced to the world of values through it, and it aids in his self-definition there. A person is drawn to an action by meaning. The most significant relationship between the categories of "meaning" and "value" was revealed by the pedagogical understanding of these concepts: the more clearly defined the hierarchy of values that serve as a person's self-determination guidelines, the more confidence a person has in discovering the meaning of life.

Understanding the meaning of life as a notion encapsulating the purpose of a person's existence, a prospective meaning, a purpose that must be accomplished, and a meaning-forming aspect of human conduct is crucial for modern education (E. Fromm).

The purpose of a person's life, as well as the purpose of his education, is a "ideal image of the desired future result of human activity," an integrator of all personal goals connected to personal endeavors; as a result, the accomplishment of each unique goal is a step toward (and simultaneously a development of) a larger life purpose. Having formed its place in the space and time of education, the personality functions as the

topic of its own existence, establishing its strategy and connecting all spheres and levels of the personality.

The thesis supports the validity of seeing education as a complex, "transformative activity" (V.V. Davydov), self-change activity aiming at appropriating and exchanging information and values of the contemporary world, as well as the construction of one's own self- and world-images. Research has shown that a person's "purpose of life" becomes the topic of her own creation during the educational process. At the same time, design was defined as an intellectual endeavor intended to explore, foresee, forecast, and assess the effects of the application of certain concepts before "testing in actual material" (A.P. Tryapitsyna, E.S. Zair Bek, etc.). This made it possible to consider human life as an object of design, and the purpose of human life as its subject.

The research shown that by setting objectives or utilizing them during the educational process, a person creates a project of his own life. She is able to significantly alter the trajectory of her life by recognizing the resources of her own growth required to accomplish her goals. Consequently, one of the objectives of education might be considered to be the mastery of a person's goal-setting and design abilities, including the goals of his own life.

The value system of a person is the primary element determining her life strategy and her objectives; as a result, it is difficult to think about the purpose of life or the purpose of education without taking into account her value system. The sheer act of reflecting on one's own life and what ideas and ideals one should live by and base one's projects on may serve as the purpose of life. If acquiring one's real values is the goal of life, then acquiring one's prospective meanings through education is the purpose of life.

We were able to turn to the phenomenon of individual self-determination and select value self-determination as the subject of analysis, which is the foundation of any other, by taking into account meaning as the fundamental category of self-determination and the purpose of life as the subject of personal design.

The power to create oneself, one's own past, and the capacity to perpetually reevaluate one's essence are what constitute self-determination (P.G. Shchedrovitsky). The most significant paradox of self-determination is that the meaning that is already discovered instantly devalues life; thus, it is crucial to go through the process of looking for meaning. The process itself takes on the role of the major meaning in this system, representing life itself in its dynamics rather than individual acquired meanings as some sort of accomplishment (N.S. Pryazhnikov). A person's existence takes on new meaning when they take a creative approach to it; in this scenario, he transforms from a passive conduit of "higher" meanings into a true subject of self-determination.

Value The internal moment of self-determination is crucial in the process of self-determination, self-activity, and conscious desire of a person to choose a certain stance, which involves both internal and external elements. A person's ability to freely choose his or her fate is known as self-determination. A reflection on a situation in life forms the basis of the mechanism of self-determination (S.L. Rubinstein, K.A. Abulkhanova Slavskaya).

Personal self-determination is viewed within the context of the research as a unity of value-semantic and spatiotemporal structure of human existence (M.R. Ginzburg). Its psychological substance is the design of an individual's living environment, which contains both a set of personal life meanings and the area for actual and potential real activity. The meanings of one's past, present, and future must thus be sought for and realized because each individual is self-determining. The degree of difference between the value saturation of the present and the value saturation of the future indicates the amount of personal self-determination growth.

According to S.L. Rubinstein, a person's life is a "history of actualization of certain values and the overthrow of others." As a result, self-determination is an ongoing, ongoing process, which is supported by the continual reevaluation of values that takes place throughout a person's life. It was made conceivable to think of a person's ability to determine their own values as a synonym for value-semantic self-determination thanks to the definition of meaning employed in the study.

The worth A person's genetic predisposition to self-determination impacts how all other sorts of self-determination will manifest throughout their lifetime, including throughout their educational years. It has to do with values and the desire to develop a semantic system of personality, where the question of what the purpose of life is takes center stage.

At the end of the first chapter, it is determined that the value of individual self-determination is an urgent topic of contemporary pedagogical research. This conclusion is based on the examination of a wide variety of theoretical sources, content analysis, and comprehension of one's own experience. Grasping this phenomena in depth is necessary for the integrated philosophical and psychological nature of understanding the core of modern education. A comprehensive perspective of the claimed phenomena as a scientific problem is not excluded by the established scientific pluralism of interpreting the phenomenon of self-determination, on the contrary; it is supported by it. From the perspective of humanistic psychological and pedagogical concepts, which are based on the understanding of a person as a subject of his or her own life and self-determination, meaning as the fundamental dominant of human existence, the most deeply felt and holistically valuable self-determination of an individual can be explained.

References

1. Andersen B. The Spectre of Comparisons: Nationalism, Southeast Asia, and the World. - London: Verso, 1998.
2. Smith E. Ethno-Symbolism and Nationalism: A Cultural Approach. London: Routledge.
3. Nightingale V. The failed revolution. - M.: AST: Astrel, 2011. -- 541 p.
4. Hobsbaum E. Era of the extremes: the short twentieth century (1914-1991). - M.: Independent newspaper Publishing House, 2004. - 632 p.

УДК 141.5

ЧТО ТАКОЕ ДОСТОЙНАЯ ЖИЗНЬ? АНТИЧНОЕ И СОВРЕМЕННОЕ УЧЕНИЕ О ДОБРОДЕТЕЛЯХ

ФЕДОРУШКОВ КОНСТАНТИН СЕРГЕЕВИЧ

студент

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

Аннотация: Статья посвящена проблеме отношения к моральной стороне человека и его деятельности в целом в различных исторических этапах. Рассмотрены учения многих философов Античности, как они трактовали добродетель. Во второй части представлен взгляд на данное качество современных авторов.

Ключевые слова: добродетель, философия, философские учения, Античность, современность.

WHAT IS A GOOD LIFE? ANTIQUE AND MODERN DOCTRINE OF VIRTUES

Fedorushkov Konstantin Sergeevich

Abstract: The article is devoted to the problem of attitude to the moral side of a person and his activity in general in various historical stages. The teachings of many philosophers of Antiquity are considered, as they interpreted virtue. The second part presents a view of this quality of modern authors.

Key words: virtue, philosophy, philosophical teachings, antiquity, modernity.

Представителей того или иного философского течения на различном историческом этапе становления цивилизованного общества, в том числе Древней Греции и современного общества, всегда интересовал вопрос, имеющий отношение к моральной стороне человека и его деятельности в целом. Им было важно выяснить, что заставляет личность совершать добро, природа которого также вызывала у философов интерес. К тому же существовала необходимость узнать, какие именно качества соответствуют понятию «добродетель», являясь её основой; что представляет высшую ценность в совершении человеком блага, а также идеал личности вообще. Непосредственно затрагивалась идея о выборе того или иного образа жизни, суть которого кроилась в совокупности тех или иных качеств человека, выбранных им для достижения, а также постижения истинного счастья.

Как можно понимать категорию добродетели? Это, прежде всего, качество (или совокупность качеств), облагораживающее человека, делающее его сильной личностью. Суть добродетели в её безвозмездном характере, отсутствии нарочитости как таковой.

Тема добродетели актуальна в наше время по той причине, что взгляды различных философов, касающихся природы совершаемого человеком блага, хоть и имеют некоторые пересечения, но всё же нередко расходятся, что порождает новые разногласия. К причинам возрождения интереса к рассматриваемому вопросу можно отнести проблему «Добро-Зло», которая и в наше время охватывает многочисленные сферы общества, имеющие противоречивые нормы. Особое значение имеет стремление к народному единству, выявлению моральных универсалий, доступных всем представителям социума.

Цель работы – анализируя источники, понять, какой же образ жизни больше соответствует истине. Под последним подразумевается образ жизни, приносящий благо не только отдельному индивиду, но и его окружению, как в лице сограждан, так и в виде мира в целом.

Задача – анализ и сравнение учений по рассматриваемой теме наиболее ярких представителей как Античной философии, так и современной философии.

Начнём рассмотрение темы с философии Античности, а именно с его яркого представителя – Сократа, задача которого состояла как раз в поиске всеобщей нравственной основы добродетели. Философ был заинтересован в природе самого блага и помимо этого изучал многочисленные компоненты этики, такие как мораль и справедливость. Так, понятие справедливости (равно как и несправедливости) философ выводил с помощью своеобразных бесед, содержащих сравнительный анализ факторов из раздела морали. С помощью этого метода происходило выделение тех элементов, сводом которых становилось общее понятие. Их определение, как убеждал Сократ, возвышало нравственность людей.

В учении Сократа главной мыслью являлась идея неотделимости добродетели от знания. Она подразумевала под добродетелью знание того, что есть хорошо в деятельности и приносит при этом не только пользу, но и чувство удовлетворённости, счастья. Мыслитель выделял следующие добродетели: умеренность, храбрость и справедливость. Первое означает способность к воздержанию, проявлению непоколебимости, а также управлению страстями. Ко второму можно отнести умение стойко преодолевать препятствия. И, наконец, третье – знание всех законов (и людских, и божественных). Также главной особенностью рассмотрения Сократом добродетелей можно назвать то, что человек, знающий ту или иную истину, уже является добродетельным [4].

Можно сделать вывод, что, согласно учению Сократа, суть добродетели лежит в осознании человеком того, какую именно деятельность он осуществляет, принесёт ли она ему пользу и блаженство. Однако, благое может совершаться необдуманно: человек без размышлений способен проявить героизм даже в самых экстремальных ситуациях. Перейдём к добродетелям, выделенным философом. И умеренность, и храбрость, и справедливость, помимо своего благородного смысла, требуют также определённых знаний, что соответствует идее Сократа. Но всё же этих качеств недостаточно, чтобы сложить полный облик человека, ведущего достойную жизнь.

Один из последователей Сократа – Антисфен занимался своим учением в Школе киников. Данный философ видел в основе человеческого счастья духовную свободу. Если кто-то видел ценность в каких-либо вещах, не соответствующих его личной природе, то, по мнению Антисфена, он порождает порок. Данное учение привело представителей Школы киников к идее о человеке, являющимся гражданином мира (получило впоследствии название космополитизм). Также киники, в отличие от Сократа, были убеждены, что знание даёт человеку не пользу или удовольствие от добродетели, а понимание того, как ограничить свои потребности до естественных. Жизнь в бедных условиях и воздержании, как утверждал Кратет, делает людей наиболее счастливыми. Следовательно, в понимании киников добродетелью является удовлетворение низменных нужд [1;4].

Данную точку зрения можно понять, так как свобода всегда считалась одной из наивысших ценностей. Представители Школы киников чтити же не просто свободу, а отказ от всего того, что изначально не было нам дано природой, то есть от богатства, роскоши и тому подобных. В этом есть смысл, ведь образ жизни стандартного киника предполагал некоторое равноправие между людьми (материальных ценностей нет – только природа, которая одинаково доступна всем), а также независимость, связь с естеством. И всё же данная идея не полноценна – она не рассматривает вопрос о взаимоотношении с другими. Поэтому Школа киников имела противников, о которых речь пойдёт дальше.

Человек, как известно, способен испытывать телесные наслаждения. Гедонисты, и тем более Аристипп, считали, что лучше получать удовольствие в текущий момент. Их учение так и называлось – «гедонизм» (удовольствие). Следовательно, критерий добродетели Школы киренаиков – сам человек, которому важно не прошлое и будущее, а настоящее, когда возможно брать от жизни все блага. Но некоторые ограничения гедонистами всё же рассматривались, а сутью было не верх над жаждой наслаждением, а над самим наслаждением. То есть, человек не должен уподобляться страстям (что схоже с одной из добродетелей Сократа - умеренностью), удовольствие ему следует получать непосредственно в процессе, приносящем его [5]. Однако взгляд гедонистов узок – ими не делается акцент на связь с обществом в целом.

Рассматриваемая проблема освещалась, помимо прочих, в учении Платона. Данный философ верил в переселение душ, каждая из которых могла либо обрести новое тело (причём необязательно человеческое), либо остаться в мире идей. Это было обусловлено тем, насколько хозяин души был

добродетельным.

Исходя из рассуждений Платона, можно сделать вывод, что основная цель человеческого бытия заключается в развитии своего разума, и именно это деяние способствует дальнейшей свободе души. Неполноценность же данной идеи кроется в её «сверхъестественном» характере.

Довольно интересно рассмотреть мнение Аристотеля, который к благу относил защиту государства, политическое искусство. Вся суть его учения о двигателях жизни сводится к выделению трёх образов этой самой жизни. Первый – стремление к удовольствию, которое философ сравнивал со скотством, неотёсанностью. Осуждалось, опять же, неуправляемое стремление к получению наслаждения, нужда в его большом количестве. Второй – желание достойных добиться успеха, что всё же не рассматривалось как совершенное деяние. Ведь благо должно исходить изнутри, тогда как слова почёта можно получить со стороны. Наконец, третий – жить, чтобы созерцать. Как мы видим, Аристотель критически относился к учениям некоторых своих предшественников, считая их идеалы шаткими, не соответствующими образу высшего блага. Философ видел в добродетелях побудителя к деятельности, причём абсолютно сознательной и приносящей счастье (здесь видно некоторое сходство с трактовкой Сократа). Выясняя их природу, он распределял душу человека на три части: растительную, не участвующую в совершении добродетелей; связанную с суждением; а также вожделеющую, имеющую двойственную природу. Сами добродетели делились на мыслительные (научные и рассуждающие) и нравственные. К первому типу традиционно причислялись мудрость, рассудительность и сообразительность. Второй же содержал благоразумие и щедрость. Также философ считал, что в своей добродетельности человек не должен перебарщивать – это губительно с нравственной точки зрения. Везде была обязательна середина, только по отношению к благу бралась вершина [2;4].

Структурно учение Аристотеля о добродетелях самое пространное, им выводятся многочисленные характеристики и разновидности благой деятельности. В то же время, как и в случае с Платоном, идеи о душе вызывают некоторые сомнения.

Как видно, в Древней Греции преобладало мнение, касающееся мыслительной, рассуждающей стороны человека. Сократ, Платон, Аристотель не представляли добродетель без её непосредственного осознания; понимания личностью того, какую деятельность он выполняет и что от неё получает. Школа киников хоть и имела схожий подход в решении данного вопроса, но всё же она не рассматривала знание как первооснову добродетели. В понимании её представителей – гедонистов – она была средством к осознанию того, в каких жизненных рамках стоит достигать удовольствие, которое и было их вершиной. Подводя итог первой части можно сказать, что роль добродетели и её сущности в Античной философии росла, приобретая более развитую структуру.

Перейдём к рассмотрению вопроса в современной философии. Особенность последней состоит в преодолении кризиса, который был обусловлен несостоятельностью аналитической и новоевропейской этики, чьи нормы и принципы вызвали критику мыслителей.

Один из них – Артур Шопенгауэр – считал основными добродетелями справедливость и человеколюбие. По ходу развития рассматриваемой темы философом была выявлена идея об аскетизме. Согласно ей, добродетель человека – целомудрие, стремление к нищете, испытание голодом. Данная трактовка напоминает учение представителей Школы киников (гедонистов). Только последние рассматривали уподобление человека бедному дикарю как способ достичь, постичь истинное блаженство, не зависящее от богатств; тогда как Шопенгауэр подразумевал под добродетелью именно Волю, способность отказаться от греха и принять бедствующий образ жизни. То есть, активную роль играли испытания, испытываемые человеком, но при этом проверяющие его прочность [3]. Но разумно ли доводить себя до бедствующего состояния, должна ли в этом присутствовать умеренность?

Не менее интересно подходил к проблематике Людвиг Фейербах. По его мнению, сущность человека во многом зависит от религии, которая его окружает. Данное умозаключение привело его к созданию эвдемонизма (учению о счастье). Фейербах считал, что при достижении счастья человек желает получить некое удовольствие и при этом не допустить к себе несчастье. Следовательно, философом не отрицалось наличие здорового эгоизма. Однако он же видел в качестве компонента истинного счастья безвозмездную любовь, а также считал стимулом жизни человека моральную нужду в ком-то ему

подобном. Таким образом, Фейербах стал основателем философского учения Я и Ты [4]. Последнее и является одним из достоинств идеи Фейербаха, однако довольно спорно признавать религиозное окружение важнейшим фактором развития личности.

В понимании Сёрена Кьеркегора большое значение имеет нравственный выбор. Мерилом свободы человека является он сам, его Я. Отсутствие выбора, а также нужда отказаться от Я или же необходимость быть непосредственно собой ведёт к отчаянью. Идея о наличии этого самого отчаянья имеет сходство с учением Шопенгауэра. К тому же, как считал Кьеркегор, испытание горестей даёт веру.

Из учения Сёрена Кьеркегора можно сделать вывод, что человека стоит рассматривать с точки зрения экзистенциализма, беря также во внимание вопрос о его христианской стороне, но не индивидуальности как таковой [5]. Последнее вызывает споры, т.к. человек изначально должен рассматриваться со светской точки зрения.

Анри Бергсон же считал, что будущее за «открытым обществом», где ценится каждый человек, становящийся таким образом полноценной личностью. Следовательно, основа учения Бергсона о добродетелях – любовь и ко всему человечеству, и непосредственно к Богу. Однако данная идея несёт утопический характер, что делает её частично несостоятельной.

Анализируя выбранную проблематику в современной философии, нельзя не упомянуть учение Фридриха Ницше. В его понимании воля утверждается любовью, которая к тому же уничтожает всё обратное ей. Также большое значение Ницше придавал: а) рессентименту, который давал пояснения насчёт природы переживаний; б) нечистой совести и вине; в) аскетизму (рассматривался ранее Артуром Шопенгауэром) [4].

Аласдер Макинтайр, подходя к рассматриваемому вопросу, делал акцент на внеличных критериях, способствующих совершению блага [4]. То есть, по мнению философа, добродетели не должны иметь субъективную сторону, а лишь объективную. Эта позиция спорна, т.к. вызывает некоторые парадоксы в конфликтах, рассматривающих вопросы морали и индивидов.

Особенно интересна была позиция Элизабет Энском, т.к. большое значение придавалось запрету тех действий, которые несут фактический вред (т.е. обратных добродетелям). Философ также рассматривала поступки полярно, противопоставляя их друг другу; сосредотачивалось внимание к их допустимости и недопустимости [5]. В целом позиция Энском хоть и внесла значение в философию, но она всё же в большинстве своём была основана на критике ранних теорий.

Рассмотрев примеры из современной философии, можно сделать соответствующие выводы. Во-первых, тема добродетели в учениях представителей современной философии, в отличие от Античной, в большей мере демонстрирует те аспекты жизни человека и непосредственно его сознания, которые препятствуют достижению блага, мешают постижению счастья и истины. Во-вторых, всё чаще делаются выводы о том, что человеку ради осуществления блага стоит нести некоторые жертвы, терпеть негативные стороны своего существования. В-третьих, немаловажную роль имеют любовь к людям (агаппе) и непосредственно наличие знания, что, конечно же, является некоторым сходством с Античной философией.

Анализ показал, что категории «добродетели» имели различный характер в понимании философов. Античная философия дала нам три точки зрения: 1 – разум в деятельности как основа добродетели (Сократ, Платон, Аристотель); 2 – получение удовольствия как добродетель (Аристипп, гедонисты); 3 – жизнь в нищете как добродетель (Антисфен). Отголоски данных идей, а также сходство заметны в учениях современной философии (истязания голодом у Шопенгауэра и бедственное положение по Школе киников; вера в развитие души у Платона и роль религии у Фейербаха, Кьеркегора). Но современная философия помимо перечисленного выявила значение общества для человека и наоборот.

И всё же, исходя из анализа различных философских подходов, единого ответа на вопрос «Что такое достойная жизнь?» получено не было. Прежде чем ответить на этот вопрос, надо подумать о следующем: «Кто важнее для отдельно взятого человека – он сам или окружающее его общество?»; «В чём человек видит своё счастье?»; «Какую роль он придаёт обществу или самому себе?». Да, поставленные вопросы могут привести к затруднениям. Однако не исключено, что какое-то количество людей

ответит на них, и даже больше – их мнения будут одинаковы. Группа единомышленников в силах выявить определённый канон, который вправе иметь место в общей совокупности идей, связанный с выбранной проблематикой.

Возвращаясь непосредственно к вопросу, какой же образ жизни больше соответствует истине, могу сказать только одно – абсолютной универсалии добиться можно только в том случае, если за основу достойной жизни будут взяты те моральные принципы, которые присущи всем категориям населения. Стандартные понятия и нравоучения при правильном понимании, бескорыстном соблюдении могут привести человека к постижению истинного счастья, а также осознанию своей роли в качестве полноценной личности.

Список источников

1. Данто А. Аналитическая философия истории / Пер. с англ. А. Л. Никифорова, О. В. Гавришиной под ред. Л. Б. Макеевой. — М: Идея-Пресс, 2002. — 292 с.
2. Зубов В.П. - Аристотель. Человек. Наука. Судьба наследия. - М.: Едиториал УРСС, 2000.- 368 с.
3. История новой философии [Текст]: Артур Шопенгауэр: Пер. / К.Фишер. - Санкт-Петербург: Лань, 1999. - 602 с.
4. История философии: Учебник для вузов/ Под ред. В.В. Васильева, А.А. Кротова и Д.В. Бугая. — М.: Академический Проект: 2005. — 680 с.
5. Философия: Учебник для вузов/Под общ. ред. В. В. Миронова. — М.: Норма, 2005. — 673 с.
Пронина Е.Н. Философия: учебник/ Е.Н. Пронина; Моск. гос. ун-т печати им. Ивана Федорова. — М.: МГУП им. Ивана Федорова, 2011. — 612 с.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

UDC 8

CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING

MADAMINOVA MOXLAROYIM RUSTAMBEK KIZIstudent,
Namangan State University

Abstract. CLIL is an innovative educational approach which allows students to learn how to do things rather than knowing things, focusing both on content and language. “This approach involves learning subjects such as history, geography or others, through an additional language. It can be very successful in enhancing the learning of languages and other subjects, and developing in the youngsters a positive “can do” attitude towards themselves as language learners”.

Key words: integrated learning, content, language, benefits of CLIL.

ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОЕ ИНТЕГРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Мадаминова Мохларойим Рустамбек кизи

Аннотация. ПЯИО (предметно–языковое интегрированное обучение) – это инновационный образовательный подход, который позволяет учащимся научиться делать что–то, а не знать что–то, сосредоточив внимание как на содержании, так и на языке. “Этот подход предполагает изучение таких предметов, как история, география или другие, с помощью дополнительного языка. Это может быть очень успешным в улучшении изучения языков и других предметов, а также в развитии у молодежи положительного отношения к себе как к изучающим язык”.

Ключевые слова: интегрированное обучение, содержание, язык, преимущества ПЯИО.

Introduction.

They can be modular or programme primarily based totally. That is, CLIL can be utilized in brief thematic units (modules). The usage of the overseas language as a running language related to rather little time withinside the curriculum.

Alternatively it could contain very excessive publicity consisting of in International Baccalaureate faculties, or excessive publicity time, as normal of colleges which provide a few 50% of the curriculum withinside the overseas language.

In a complete CLIL version “each language and content material are conceptualized on a continuum without an implied choice for either”. This CLIL continuum will decide the unique CLIL version implemented in a specific academic context, relying on elements along with children’s age and level, schedule, context of practise, instructors’ schooling and information on CLIL, language talents, etc. The unique CLIL version applied could be decided with the aid of using the present day conditions, the instructional wishes and the intentional awareness in the content material–language continuum said above. There is a sequence of CLIL varieties, below the large definition of CLIL as an umbrella term, and those can also additionally range from content material–orientated to language–orientated varieties.

According to Mehisto, there are six fundamental ideas of coaching through CLIL:

- use of latest organizational and methodological methods in coaching;
- innovative atmosphere;
- authenticity of coaching;

- energetic learning (college students' participation in content material creation);
- assist in coaching (scaffolding);
- cooperation.

CLIL calls for instructors to have interaction in opportunity methods of making plans for powerful learning (Coyle, 2005). The content material instructor and the overseas language trainer together layout the sports and that is one of the critical factors for a CLIL lesson to be successful.

According to Coyle, the CLIL technique additionally calls for instructors to introduce a few changes, now no longer just in making plans, however additionally withinside the real manner of coaching: collaboration among the 2 instructors (content material and overseas language instructor), using organization paintings and cooperative techniques to assist college students expand attitudes for handling unique situations, converting the fashion of practise withinside the lecture room and the use of appropriate strategies for blunders correction, amongst others. Teachers must, above all, broaden and keep excessive degrees of self-assurance withinside the college students (Coyle, 2005).

Introducing CLIL in number one faculty includes modifications withinside the curriculum. The CLIL method consists of a lot of coaching strategies and curriculum fashions and may be tailored to the age, ability, wishes and pastimes of the newbies and may be advanced at distinctive ranges of complexity for extraordinary sectors. It may be included as a brand new technique for coaching incorporated curriculum or as exclusive topics taught in a overseas language. Mehisto, Marsh and Frigols (2008) declare that CLIL has many faces and that it is able to additionally be used for short-time period publicity. It approach that CLIL reviews in number one colleges do now no longer always mean coaching an entire difficulty in a overseas language however selecting, inside that situation, a few large regions to be exploited and advanced in a overseas language. Curricular files in Europe propose shape 10 to 60 minute overseas language preparation inside one-of-a-kind topics throughout the number one education. For example, in mathematics kids can research the numerals, in physical education primary instructions etc.

This creates feel of security, lowers tension and boosts mastering. CLIL specializes in precise difficulty regions or subject matters, in preference to different conventional overseas language courses. "There are as a minimum 3 true motives to combine language paintings and different topics of the curriculum. First, it's far a manner to expose the kids that the brand new language they're gaining knowledge of is something regular and natural. Secondly, getting to know different matters in a overseas language and receiving and producing actual messages will assist youngsters to examine that language. Thirdly, acquainted methods of running will assist both youngsters and instructors whilst handling new coaching material". (Halliwel, 1992, p. 130).

CLIL can effortlessly match into the shape installed via way of means of the countrywide or local curriculum. Teachers can determine what subject matters can be studied and what sort of time could be dedicated to that precise area, such as: mathematics, science, physical education, music, arts and crafts, etc. Pavesi et al. (2001) kingdom that this CLIL Model is the maximum suitable for number one education: "In number one faculty the percentage of preparation in L2 can range relying at the faculty, trainer and language context. L2 guidance may be restricted to "language showers" of 10 mins an afternoon or make bigger to cowl as much as 50% of all lessons. The advantages of CLIL Consistent with studies on immersion and different fashions of additive bilingual education, CLIL has been proven to have severa linguistic, academic, and social useful outcomes. Not surprisingly, CLIL college students were determined to be normally extra engaged than college students in ordinary 2nd language packages, because of the authenticity of the content material that drives the mastering experience (Coyle, Hood, & Marsh, 2010; Mehisto, Marsh, & Frigols, 2008).

This is regular with studies at the supportive interrelationship among first and 2d language improvement (Cummins, 1979). Academically, CLIL college students cowl the identical curriculum content material as the ones in a corresponding monolingual program, with a focal point on grade-equivalent/age-correspondent information, abilities and concepts, as an alternative than "dumbed-down" devices of paintings.

However, no matter studying the equal curriculum of their non-local language, CLIL college students have nevertheless been proven to perform, on average, as a minimum as nicely on exams of content material know-how than the ones studying the identical curriculum cloth of their first language.

Finally, CLIL college students have additionally been proven to illustrate better degrees of intercultural

competence and sensitivity, inclusive of greater effective attitudes toward different cultures (Lasagabaster and Sierra, 2009; Rodríguez and Puyal, 2012; Sudhoff, 2010). As elaborated in the National Statement and Plan For Languages Education in Australian Schools 2005–2008 (Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs, 2005), intercultural competence makes an vital contribution to college students common instructional experiences, along with abilities to higher apprehend oneself and others, and to realize and use numerous methods of knowing, being, and doing: Such abilities help inexperienced persons to stay and paintings efficiently as linguistically and culturally conscious residents of the world. Muñoz (2002) gives a cause of why CLIL has a tendency to provide such a lot of fine outcomes for mastering.

In conclusion, the key motives include the following:

– learners advantage from better exceptional coaching and from enter this is significant and understandable.

– CLIL can also additionally toughen freshmen cappotential to system enter, which prepares them for better–level wondering abilities and complements cognitive improvement.

– in CLIL, literacy improvement takes vicinity withinside the first language, that is cognitively useful for the child. Later, literacy abilities will switch to the extra languages.

– in CLIL the novices affective clear out out can be decrease than in different situations, for mastering takes area in a rather anxiety–unfastened environment.

– learners motivation to study content material through the overseas language can also additionally foster and sustain motivation closer to studying the overseas language itself.

References

1. Anderson J.R. 1993. Rules of the Mind. USA: Routledge.
2. Baker C. Foundations of Bilingual Education and Bilingualism. USA: Multilingual Matters, 2001.
3. Bennett N and Dunne E. 1994. How children learn: implications for practice.
4. B. Moon and A. Shelton Mayes. Teaching and Learning in Secondary Schools. London: Routledge, – p. 50–56.

УДК 811-14

СЕМАНТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИЗНАЧНЫХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С КОМПОНЕНТОМ *КАК*

УРАЗОВА ЛИЛИЯ МИРХАДОВНА

студент

Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет»**Научный руководитель: Ермакова Елена Николаевна**

профессор, доктор филологических наук

Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена фразеологическим единицам, в составе которых есть компонент *КАК*. Этот компонент является структурно и семантически обязательным, так как каждый компонент фразеологизма вносит свою сему, на базе которой формируется значение фразеологической единицы, следовательно, каждый компонент является обязательным элементом фразеологического целого, а значит, является фразеобразующим.

Ключевые слова: фразеологизм, призначный, *КАК*, признак.

SEMANTIC ORGANIZATION OF EQUIVALENT PHRASEOLOGICAL UNITS WITH THE COMPONENT AS

Annotation: The article is devoted to phraseological units, in which there is a component AS. This component is structurally and semantically mandatory, since each component of the phraseology contributes its own seme, on the basis of which the meaning of the phraseological unit is formed, therefore, each component is an obligatory element of the phraseological whole, which means it is phrase-forming.

Key words: phraseology, ghostly, AS, a sign.

Лексема *КАК* в современном русском языке может быть разными частями речи в зависимости от контекста. Эта же лексема обладает значительным фразеобразовательным потенциалом, то есть является фразеобразующим компонентом фразеологизмов разных семантических классов.

Анализ фразеологизмов, имеющих в своем составе компонент *КАК*, показал, что фразеобразующим этот компонент является в четырех номинативных классах (процессуальных, качественно-обстоятельственных, призначных и количественных) и в классе модальных фразеологизмов.

По нашим наблюдениям, 36 фразеологических единиц с компонентом *КАК* имеют категориальное значение признака предмета. Эти фразеологизмы обозначают внешний вид человека, интеллектуальные свойства и черты характера, состояние человека в определенный период и др.

В нашем материале фразеологизмы характеризуют **внешний вид человека** с разных сторон:

размер: *как жердь* – «высокий». Приведем пример использования этого фразеологизма в тексте: *Тут Степа повернулся от аппарата и в зеркале, помещавшемся в передней, давно не вытираемом ленивой Груней, отчетливо увидел какого-то странного субъекта – длинного, как жердь, и в пенсне. (Булгаков. Мастер и Маргарита);*

привлекательность: как картинка – «что-то очень красивое». Проиллюстрируем: На углу к нему подошёл молодой человек, одетый, как картинка, и, не здороваясь, пошёл рядом. (А.Н. Толстой. Черная пятница).

физиологическая характеристика человека отражается в следующих фразеологизмах: как две капли воды – «совершенно, очень сильно похож», как на подбор – «имеют много общего, похожи друг на друга», как огурчик – «бодрый», как свинья – «грязный, неопрятный человек». Приведем примеры функционирования: Вечер был как две капли воды похож на всякий другой вечер с разговорами, чаем и зажженными свечами. (Л.Н.Толстой. Война и мир). ты не представляешь, повторял он, я час назад столкнулся с Бяльским, вчера чуть не попал под машину Игоря Маркова, а минут сорок назад встретил мамину подругу, о которой думал, что она уже умерла. Сейчас вот ты, как огурчик... – С помидорчиком! (Рубина. На солнечной стороне улицы) А девушки хорошие, работают безотказно, только очень уж они запуганы. А красавицы, как на подбор! Это ж надо, как фашисты умели сортировать людей! (Астафьев. Обертон).

Во фразеологизме как колосс Родосский (на глиняных ногах), наряду с внешней характеристикой, дается содержательная оценка лица – «что-либо с виду величественное, но по существу своему слабое». Рассмотрим функционирование: Но хотя он [Гитлер] сам утверждал, что Советский союз – это «колосс на глиняных ногах», в глубине сознания он начал постепенно ощущать, что война с Россией полна стихийных неожиданностей, и разгадать, предотвратить их не в силах ни его соратники, ни он сам. (Кожевников. Щит и меч)

Интеллектуальные свойства и черты характера содержатся во фразеологизмах, содержащих и положительную, и отрицательную характеристику человека.

Положительная оценка содержится в следующих фразеологизмах: как шелковый – «очень послушный», как часы – «точный, аккуратный, размеренный». Приведем примеры употребления: Послушав мотор... Соболюков отметил, что тот работает как часы и незачем ковыряться в нем больше. (Л. Леонов. Взятие Великошумска). Нинка проходу ему не давала: «Наш отряд самый худший. Посмотри, у других пионеров по струночке ходят, забот с ними не знают, все как шелковые» (Еременко. Дилетант).

Нинка проходу ему не давала: «Наш отряд самый худший. Посмотри, у других пионеров по струночке ходят, забот с ними не знают, все как шелковые» (Еременко. Дилетант).

Отрицательная оценка – как черепаха – «слишком медленный», как горькая редька – «надоедливый до крайней степени», как собака на сене – «не пользуется сам чем-либо и другим не дает» как Цербер – «злой», как Цербер – «злой», будто вчера на свет народился – «глупый, несмышленный».

Проиллюстрируем: Воробейцев начал говорить о том, что пора уже, пожалуй, ехать на родину, надоела эта Германия, как горькая редька. (Казакевич. Дом на площади). Я ташился, как черепаха. (Серафимович. На дальнем севере).

Нинка проходу ему не давала: «Наш отряд самый худший. Посмотри, у других пионеров по струночке ходят, забот с ними не знают, все как шелковые» (Еременко. Дилетант). Я попрекнул его тем, что он не извлек доходов с имения, и шутя назвал его божьим сторожем. О пытливо взглянул мне в глаза и спросил: - Вы хотите сказать, что я как собака на сене? И, помолчав мгновение, он грустно закончил: - Зло, но справедливо. (Гарин-Михайловский. Несколько лет в деревне)

Негативная интеллектуальная оценка ярко выражена во фразеологизме как свинья в апельсинах – «совершенно не разбирающийся в чем-либо». Рассмотрим иллюстрацию: Мы, брат, морское волчье, там мы можем, - самого черта наизнанку вывернем, а на сухопутье, как свинья в апельсинах. (Серафимович. Железный поток).

Состояние человека в определенный период, которое вызвано, как правило, каким-либо действием другого лица (лиц) отражено в следующих фразеологизмах: как ужаленный – «стремительный», как угорелый – «суетливый», как аршин проглотил – «держится неестественно прямо», как будто громом пораженный – «в растерянности, оцепенении, ошеломлении», как будто подменили – «об очень резкой перемене в поведении, характере», как в воду опущенный – «грустный, притихший, падший духом», как вкопанный – «стоящий неподвижно, замерев от ужаса или удивления», как заведен-

ный – «без остановки», как *истукан* – «абсолютно неподвижно», как *оплеваный* – «опозоренный», как *саранча* – «жадно набрасывающийся на что-то».

Проиллюстрируем употребление фразеологизмов этой группы: *Третья, по-видимому, ее приятельница, высокая, набеленная, нарумяненная, дама или девица, трудно догадаться, сидела молча, вытянувшись, как будто бы проглотила аршин, и только обводила все большими серыми глазами.* (Писемский. *Виновата ли она?*) Всеобщее одушевление распространилось и на прислугу. *Дуняша бегала взад и вперед как угорелая и то и дело хлопала дверьми.* (И. Тургенев. *Отцы и дети*). *Я отскочил от стены, как ужаленный. Я испугался.* (Чехов. *В море*). *Она ушла. Стоит Евгений, как будто громом поражен. В какую бурю ощущений теперь он сердцем погружен!* (Пушкин. *Евгений Онегин*). *Город и людей как будто подменили. Россия заговорила. Обывателей больше не было. Были граждане, а это обязывало.* (Паустовский. *Повесть о жизни*). *Антон Федорович даже уж и не усмехнулся на это, но тотчас встал и отошел от своего собеседника и целый вечер был как опущенный в воду.* (Писемский. *Русские лгуны*). *Как вкопанный стоял кузнец на одном месте.* (Гоголь. *Вечера на хуторе близ Диканьки*). *Он нервничал, не мог сидеть спокойно на стуле, как сидят учителя, и всё время бегал перед доской как заведённый* (Трифонов. *Дом на набережной*). *Стоял посреди комнаты как истукан и просто не знал, что мне делать.* (Андрей Геласимов. *Фокс Малдер похож на свинью*). *Фомин был в ярости. Стоял, опустив скрипицу, стоял, как оплеваный.* Шереметев ликовал: *“Без непоправимого, без трагедий обошлось.* (Евсеев. *Евстигней*) *Оккупанты как саранча пожирала все, что еще можно было сожрать* (Горбатов. *Дикое поле*).

Для характеристики пьяного человека в языке сложились отдельная группа призначных фразеологизмов-синонимов, значение которых различается только степенью интенсивности: как *сапожник* – «до крайности пьяный», как *стелька* – «пьяный», как *сорок тысяч братьев* – «пьяный». Проиллюстрируем примерами: *Медик пьян как сапожник. На сцену — ноль внимания. Знай себе дремлет да носом клюет.* (Чехов. *Скучная история*). *Через минуту Хамдам захрапел. — В стельку пьян, — сказал про него Жарковский.* (Н. Никитин. *Это было в Коканде*).

И, наоборот, для обозначения состояния, противоположного обозначению пьяного человека, сформировался фразеологизм как *стеклышко* – «в здравом рассудке, трезвый». *Ну, чего там было, давал, нет накачку Спиридонов, — не знаю: этот жук никак не скажет. Только на другой день [муж] является домой как стеклышко. Трезвый — за какие-то времена.* (Абрамов. *Дом*).

Призначные фразеологизмы могут обозначать свойство группы лиц: как *стадо баранов* – «беспорядочной толпой». Проиллюстрируем: *Мы, как стадо баранов, толкая друг друга, пошли к столу.* (Горький. *Двадцать шесть и одна*)

Призначными фразеологизмами можно оценить материальное состояние человека: как *церковная крыса (мышь)* – «очень, до крайней степени беден». Проиллюстрируем: *Послушав мотор... Соболюков отметил, что тот работает как часы и незачем ковыряться в нем больше.* (Л. Леонов. *Взятие Великошумска*).

Призначные фразеологизмы служат и средством оценки (нужности/ненужности) лица или предмета. Так, фразеологизм как *собаке пятая нога* имеет значение «совершенно ненужный, являющийся обузой». Рассмотрим пример: *И на кой мне черт вас в роту прислали? Нужны вы мне как собаке пятая нога* (Куприн. *Поединок*).

Список источников

1. Чепасова, А.М. Семантико-грамматические классы русских фразеологизмов : учеб. пособие / А.М. Чепасова. – Челябинск: Челяб. гос. пед. ун-т, 2006. –144 с.
2. Мелерович, А.М., Мокиенко, В.М. Фразеологизмы в русской речи/ А.М.Мелерович. – М., 2001.–856 с.
3. Ермакова, Е.Н. Русская фразеология в истории и современности / Е.Н.Ермакова // III международная научно-практическая конференция «Aus Sibirien – 2006». – Научно-информационный сборник. – Тюмень, 2006. – С. 32-34.

4. Фразеологический словарь современного русского литературного языка / под ред. проф. А.Н.Тихонова / сост. А.Н.Тихонов, А.Г.Ломов, А.В.Королькова. Справочное издание: в 2 т. – М.: Флинта: Наука, 2004.

УДК 8

ИССЛЕДОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ КНИГИ А.М. РЕМИЗОВА «ПОСОЛОНЬ»

ЛОПИЧЕВА ЕЛИЗАВЕТА ГЕОРГИЕВНА

студент

ФГБОУ ВО "Вологодский государственный университет"

Аннотация: Статья посвящена исследованию творческой истории создания книги «Посолонь». В статье анализируются место книги в русской литературе, особенности её жанра и стиля, история её публикации.

Ключевые слова: «Посолонь», фрагментарность, времена года, фольклор, мифология.

RESEARCH OF THE CREATIVE HISTORY OF THE CREATION OF THE BOOK BY A.M. REMIZOV "POSOLON"

Lopicheva Elizaveta Georgievna

Abstracts: The article is devoted to the study of the creative history of the creation of the book "Posolon". The article analyzes the place of the book in Russian literature, the peculiarities of its genre and style, the history of its publication.

Key words: "Posolon", fragmentarity, seasons, folklore, mythology.

Книга А. М. Ремизова «Посолонь» (1907) стала одним из ключевых текстов русского литературного модернизма. Именно с нее «началось серьезное увлечение символистов «русским стилем», славянской мифологией и русским фольклором». По мнению исследователей, Ремизов стал основоположником «фольклорно-мифологического» направления русской литературы. Другие произведения, созданные в том же жанре, возникли на волне интереса к народной мифологии, вызванной выходом книги «Посолонь».

По иронии судьбы, он познакомился с миром русского фольклора и дохристианских верований, которые стали одной из ведущих тем в творчестве Ремизова, во время его вологодской ссылки в начале 1900-х годов, после того как его арестовали за сопротивление полиции во время демонстрации 1901 года абсурдный случай (он заступился за студента). Подробнее об этих жизненных обстоятельствах самого Ремизова мы расскажем во второй главе.

Отметим также, что с точки зрения поэтики «Ремизову характерна фрагментарность композиции, сочетание разрозненных эпизодов произведения - бессюжетной прозы. Сюжетная суть повествования слабо чувствуется, основные события затушевываются, сюжетная линия». Общее представление принимается отображением частных эпизодов или подробностей повседневной жизни. Члены изображаемого общества, как правило, лишены внутреннего общения друг с другом, они живут в одиночных камерах, здесь «человек человеку - бревно».

Подобная фрагментарность реализуется и в циклах миниатюр, и в жанре «tableaux» – «литературных картинок» («С очей на очи», «Кузовок», «Бредовая доля», циклы в сб. «Трава-мурава», «Посолонь» и др.).

Напомним еще раз, что подобная фрагментация, визуальное отождествление с искажением отдельных частей очень схожа с образцами «русского стиля» в архитектуре конца XIX века, которые в произведениях эпигонов были пренебрежительно выражены. называется "Ропетовщиной".

В то же время «Посолонь» состоит из четырех частей, соответствующих четырем временам года по народному календарю, и представляет собой сборник фольклорных и мифологических легенд, связанных с четырьмя временами года, которые А. Ремизов создавал, исходя из самобытного фольклора и мифологических верований.

При создании книги возникла проблема с выбором издания, в котором она будет напечатана. «Осенью 1905 года писателю стало ясно, что в следующем году журнал «Вопросы жизни», в котором он укрылся в столице, издаваться не будет. Ремизов был лишен многого: «казенной квартиры» в редакция, должность секретаря и, главное, «свой» журнал. Если учесть, что другой журнал «нового направления» - московские «Весы» - мало и неохотно публиковал Ремизова, тогда мы поймем серьезность ситуации».

И когда Ремизов узнал, что с нового, 1906 года, в Москве крупный бизнесмен Н. П. Рябушинский издает новый, «роскошный» журнал «Золотое руно», он тут же ухватился за эту возможность. Его близкий друг и советник по разным бытовым вопросам философ Л. Шестов писал ему: «Издатель Николай Рябушинский - настоящее золотое руно, и в Колхиду тащить совсем нечего. Надо ехать в Москву. Он даст вам место и опубликует ваши эссе».

С самого начала он начал присылать туда свои работы. Но, к сожалению, работы Ремизова не попали впервые номера журнала. Ему самому пришлось ехать в Москву для переговоров. И только в апрельском номере появился рассказ «Огонь» и стихотворение «Этой странной ночью ...». И тогда Ремизов отправляет в редакцию фрагменты собственно «Посолони». В итоге в летнем номере 1906 года появилось четыре миниатюры из весенней серии («Весна-красна», главы «Монашек», «Красочки», «Кострома», «Кошки и мышки», «Гуси»), а в октябрьском - еще шесть: две из летней («Лето-красное», главы «Черный петух», «Купальские огни») и четыре из осенней («Осеньтемная», главы «Бабье лето», «Змей», «Снегурочка», «Корочун»).

Однако недовольство читающей публики было вызвано вторжением Рябушинского в тексты опубликованных авторов и их исправлениями по собственному усмотрению. Федор Сологуб возмущенно писал самому Ремизову: «А какие варвары в Золотом руно! Какая дикая странность, не перепутать даже такую вещь, как «Каленчина-Малечина» с «ЗР»! Живое слово «чарый» на этикетке бонбоньерки «чарующий»! Это, конечно, прихоть самого Рябушинского».

Впрочем, самого Ремизова, видимо, такие вещи не особо заботили. Для него было важнее иметь возможность публиковаться, видеть свои работы в печати. Более того, Рябушинский в принципе согласился с предложением Ремизова издать «Посолонь» отдельной книгой, а бедственное материальное положение писателя было известно окружающим, и недовольство по пустякам было совершенно незначимым.

Вот как Розанов писал о самом Рябушинском: «Владелец журнала Рябушинский был очень замечательным и экстравагантным человеком. Прибыли и потратил десять миллионов рублей золотом, которые он унаследовал, и деньги своих жен в большом размере и с большой изобретательностью. Он построил виллу «Черный лебедь» в Петровском парке в Москве, где устраивал фантастические праздники для золотой молодежи в традиционном русском купеческом размахе, но с «новым», «декадентским» вкусом. При этом он был способным, даже талантливым человеком, искренне преданным искусству».

После публикации миниатюр Посолони в «Золотом руно» авторитет Ремизова в литературных кругах заметно вырос, и он получил известность как лидер набирающего силу русского «неомифологического течения». А рассказ «Чёртик» был номинирован на конкурс журнала в отделе прозы на тему «Дьявол» и получил там одну из первых двух наград.

Традиционно заявки подавались анонимно, под лозунгами. Однако девиз Ремизова оказался довольно прозрачным: «Зяц радуется, вырвавшись из ловушки, радуется писец, дополнив его». В то время писатель как раз работал над сборником «Лимонарь», и его стилизации античных апокрифов были уже хорошо известны (древнерусские писцы дополняли свои тексты подобными формулировка-

ми), и как минимум три члена жюри - Блок, Брюсов и Вяч. Иванова, они легко могли определить манеру Ремизова.

Тема чёрта была довольно распространенной в те времена. По сути, «декаданс» воспринимал дьявола как князя тьмы, источника и воплощения мирового зла, а исповедники декаданса сделали дьявола полноценным персонажем в своих произведениях. Даже сам Ремизов в своем «Вологодском рассказе» «Часы» поставил дьявола на колокольню Софийского собора. Однако эта история уже ознаменовала явный переход модернистской литературы от откровенного декаданса к синтетическому «неореализму», и Ремизов блестяще уловил это направление в литературе.

Уже в октябре 1906 года Рябушинский заявил о своем желании издать к Рождеству книгу в подарочном варианте, надеясь на успешную продажу в праздничные дни. Из-за этого не было возможности включить ссылки на источники, к необходимости которых Ремизов относился крайне серьезно.

«Сделаю пометку в конце книги. Боюсь собственных нелепостей. Насколько смогу, буду писать строго», - писал он Брюсову 25 ноября 1906 года. Ремизов опасался своего недостаточного знакомства с областями этнографии и фольклора. Эти пояснения будут важны для перевода его сочинения на другие языки. Тем не менее, заметки вошли в «Посолони» второго издания, в собрание сочинений писателя 1912 года.

Таким образом, как видим, книга А.М. Ремизова стала очень значимой для русской литературы.

Во многом обусловленное обстоятельствами личной и литературной жизни писателя, оно дало начало новому направлению в русской литературе - «фольклорно-мифологическому», основанному на фольклорных идеях и в его «глубинной» форме.

Список источников

1. Безелянский Ю. РЕМИЗОВ Алексей Михайлович // 99 имен Серебряного века. [http: www.e-reading.by](http://www.e-reading.by).
2. Грачёва А. М. Алексей Ремизов и древнерусская культура. - СПб., 2000.
3. Грачёва А. М. Алексей Ремизов и древнерусская культура. - СПб., 2000.
4. Казак В. Лексикон русской литературы XX века LexikonderrussischenLiteraturab 1917 / [пер. с нем.]. — М. : РИК «Культура», 1996.
5. Ремизов А.М. Сочинения в 2-х книгах. - М., Терра, 1993. - Т. 1.
6. Розанов Ю.В. «Посолонь» А.М.Ремизова: историко-литературный аспект. Курс лекций. – Вологда: Вологодский гос. ун-т, 2015.
7. Слобин Г. Н. Проза Ремизова. 1900-1921. – СПб.: Академический проект, 1997. – (Современная западная русистика).

УДК 37

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРИЁМОВ В ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

ДЕНИСОВА ЮЛИЯ ВАЛЕРЬЕВНАучитель русского языка и литературы
МБОУ «Гимназия №179–центр образования»,
г. Казань

Аннотация: В статье представлен опыт работы учителя-практика по использованию инновационных приёмов в процессе совершенствования функциональной грамотности школьников. Это и работа со схемами и словарями, разнообразные творческие задания, лингвистические задачи, комплексный анализ текста, аналитическая работа с текстами разных жанров и типов, представлены элементы технологии продуктивного чтения, применяемые как на уроках русского языка и литературы, так и в работе с одаренными детьми при подготовке к олимпиадам и ЕГЭ.

Ключевые слова: функциональная грамотность, инновационные приёмы, уроки русского языка и литературы.

Основное требование ФГОС – научить ученика учиться, то есть самостоятельно добывать знания из различных источников, уметь работать с разного рода информацией, эффективно использовать полученную информацию в учебной и практической (профессиональной) деятельности. И все это, прежде всего, направлено на повышение уровня функциональной грамотности обучающихся. Функциональная грамотность – это уровень компетентности, обеспечивающий успешное функционирование личности в социуме, а также это необходимый минимум для реализации когнитивных и личностных умений в определенной социокультурной среде.

У ученика, на мой взгляд, только тогда сможет сформироваться функциональная грамотность, если он в процессе самостоятельной подготовки к какой-либо учебной деятельности может «перекодировать» полученную из разных источников текстовую информацию в формат схемы, таблицы, кластера, диаграммы. В первую очередь у обучающегося повышается уровень читательской грамотности. Но в процессе поиска решения поставленной задачи ученик овладевает и информационными, и технологическими, и методологическими, и коммуникативными навыками.

Уже два года я работаю по новому учебнику А. Дейкиной, О Лёвушкиной (наша гимназия участвует в апробации данной линейки учебников). Это современный учебник русского языка, который реализует функции обучения, развития и воспитания и направлен на развитие всех видов речевой деятельности учащихся, формирует умения понимать, интерпретировать тексты различных стилей, жанров, типов. Большое внимание в учебнике уделено совершенствованию функциональной грамотности обучающихся. Так, в 5 классе широко представлены схемы, которые помогают структурировать полученную информацию. Например, по теме «Имя прилагательное» схема позволяет назвать разные значения имени прилагательного. Предлагаю рассмотреть схему и ответить на вопросы: о чем можно узнать из этой схемы? Как можно её озаглавить? Ребята приводят примеры на каждое значение прилагательных. Структурно-логические схемы активизируют познавательные способности учащихся: мышле-

ние, память, воображение, восприятие. Они обеспечивают системный подход к изучению основных понятий лингвистики.

Еще, пожалуй, стоит отметить, что в конце каждого раздела учебника под редакцией А. Дейкиной представлена Лаборатория текста. Это материал по развитию речи, обязательно на основе текста. А завершаются такие уроки творческим заданием, т.е. работа выстраивается по модели «от анализа авторского текста – до создания собственного текста». Так, например, после изучения раздела «Морфемика. Орфография. Культура речи» дается стихотворение В. Голяховского «Осенние листья» и предлагается провести морфемный анализ слов: Какие слова придумал автор? Что они означают? Зачем автор использовал эти слова в тексте? Попутно повторяем такое понятие, как звукопись, которая тоже представлена в тексте. Творческое задание даю такое: напишите о том, понравилось ли вам, как поэт использовал однокоренные слова для создания образа осени?

Совершенствование функциональной грамотности включает в себя умение работать со словарями. У каждого ученика есть памятка «Как пользоваться толковым (орфографическим, орфоэпическим и др.) словарем». Например, предлагаю задание: вставить пропущенные буквы в слова, проверив себя по словарю. Приятно осознавать, что для учеников словарь становится настольной книгой, они начинают ориентироваться в словаре и обращаются к нему, когда просто не понимают какое-то слово.

На уроках русского языка, а также в работе с одаренными школьниками при подготовке к олимпиадам по предмету использую разнообразные лингвистические задачи, которые позволяют ученикам продемонстрировать весь комплекс имеющихся у них знаний и способностей. Основой этих задач является текст. Предлагаю в качестве домашней разминки решить лингвистическую задачу. Необязательно, чтобы её решили все, так как это требует большого напряжения ума. Только по желанию. Но что интересно: с каждым разом больше становится тех, кто пробует и у кого получается. А значит, цель достигнута: у ребят развивается логическое мышление, языковое чутьё, они хотят «копаться» в языке, искать и находить, познавать его законы, а вместе с ним и мир. Например, задачка для 5-7 классов: в сказке К. Чуковского «Бармалей», где Танечка и Ванечка убежали в Африку, есть такие строки: «Вдоль по Африке гуляют/ Фиги-финики срывают...». Вопрос: что это за ботаническое чудо «фиги-финики», если, фиги – плоды инжира, а финики – плоды финиковой пальмы? Ответ дают такой: в языке часто можно встретить собирательные существительные, относящиеся к разным понятиям, но объединенные в пары, как гуси-лебеди, ложки-вилки, лыжи-ботинки и т.д [1, стр.119]

Чтобы вовлечь в самостоятельное изучение какого-либо раздела по литературе, создаю учебную ситуацию, учитывая возраст обучающихся, специфику предмета, меры сформированности УУД. Например, при изучении биографии какого-либо писателя предлагаю следующие формы работы: составить кроссворд, чтобы лучше усвоить биографию; по детским и юношеским годам составить конспект или вопросы; тематику произведений представить в виде таблицы, ключевой момент в жизни – посмотреть фрагмент документального фильма, подготовить фоторяд с комментариями. Кстати, подобные задания использую и для работы с одаренными, и в качестве домашнего задания на обычных уроках в старших классах. Все это способствует развитию умения ориентироваться в информационном пространстве и отбирать материал по определенной теме.

Сложными являются задания по комплексному анализу поэтического текста. Умение анализировать такие тексты важно и для учеников на уроках по изучению лирики, и для тех, кто участвует в олимпиадах, и для тех, кто сдает ЕГЭ по литературе. Поэтому в своей практике использую трехэтапный анализ лирического произведения. После первичного знакомства ребята отвечают на вопрос, что необычного они заметили в стихотворении. А далее предлагается 3 этапа (или уровня). На первом проводится фонетический (звуковой анализ) стихотворения: выявляется размер, рифма, строфика, звукопись. Здесь же первое впечатление, что бросается в глаза и почему. Ребята связно записывают свои наблюдения. На втором уровне – стилистический анализ: особенности лексики и синтаксиса, тропы, фигуры речи. При медленном чтении прошу обратить внимание на фразы, которые теперь приобретают иное значение. Все свои ответы обучающиеся записывают связными предложениями. И наконец, в процессе такой кропотливой работы выходят на 3 уровень, пытаюсь выявить идейно-художественный смысл: эмоции, основную мысль, образы, мотивы. На 3 этапе стихотворение читается по частям. Вы-

писывают существительные, из которых складывается предметный мир, прилагательные - эмоции, чувства, глаголы, которые указывают на действия и состояния. Обращают внимание на заключительные строки, пространственно-временную организацию текста и точку зрения автора. Записывают свои мысли. Следование такому алгоритму дает свои положительные результаты: способствует развитию у обучающихся исследовательских навыков, вызывает интерес к литературе, помогает разобраться в мировоззрении самых разных поэтов.

Инновационным инструментом обучения текстовой деятельности является характеристика текста, предусматривающая самостоятельную текстовую деятельность обучающихся. Аналитическая работа с текстом позволяет выявить авторскую оценку, идею произведения. Например, в 10 классе даю текст Д. Лихачева «Учитесь учиться!» из «Писем о добром» и предлагаю такие задания: определить стиль речи, его признаки и заполнить при этом таблицу с примерами из предложенного текста [2, стр.73].

Подобрать контекстные синонимы к словосочетанию «человек будущего». Объяснить лексическое значение некоторых слов, выписать словосочетания с эпитетами и подобрать к ним антонимы. Учащиеся дают толкование слов «этика», «эстетический» в форме словарной статьи. Предлагаю дать развернутый ответ, сравнив точку зрения Д.Лихачева и Н. Чернышевского на то, каким должен быть образованный человек. А далее - еще один текст. Отрывок из романа И.А. Гончарова «Обломов». И задания усложняются. Прошу ребят задать вопрос от лица Обломова на основе прочитанного, а ответить словами Лихачева. Например, зачем учебные книги? Когда же жить? и др. И творческое задание: написать письмо Обломову о пользе знаний для реальной жизни. Работы учеников приятно удивили. Они и письма писать умеют, и аргументировать свое мнение, используя убедительные факты из собственного жизненного опыта.

На уроках литературы я часто использую технологию продуктивного чтения. Она действенна, когда речь идет о небольших текстах. Так, например, в 11 классе перед изучением рассказа И. Бунина «Легкое дыхание» предлагаю дать свои предположения, о чем будет рассказ, опираясь на его название. Ребята отвечают, что о дыхании природы, о жизни природы и человека. Далее вспоминаем, что Бунин превыше всего ценил жизнь, «живую жизнь», её красоту и простоту. Потом показываю ребятам иллюстрации О. Верейского к рассказу Бунина. И они делают вывод о том, что речь как раз идет о дыхании жизни, о смерти. Таким образом, у обучающихся возникает мотивация к чтению. Рассказ читаем на уроке, все время ведя диалог с писателем: Какие чувства возникают при чтении первых строк? Как относится Бунин к героине? Что в ней главное? Для более точного понимания названия рассказа, вспоминаем стихотворение А.Фета «Бабочка». Учащиеся пытаются выяснить, что общего между героиней Бунина и бабочкой Фета. Далее прогнозируют ответы, зачитывают цитаты из текста. Таким образом, возникает читательская интерпретация. И заключительная беседа после прочтения: ответы на проблемные вопросы: Что хотел автор сказать читателям своим рассказом? Каково авторское отношение к Оле Мещерской? Что в ней главное: безмятежность и чистота юности или бездумность и легкомыслие? и др.

Безусловно, все эти приемы возможны только тогда, когда ученики овладели главным умением – выразительное осмысленное чтение. Именно такая работа по формированию функциональной грамотности помогает выявить одаренных школьников, которые приводят нестандартные решения лингвистических задач, умеют аргументировано высказывать свою точку зрения на ту или иную проблему, а самое главное – находить самостоятельные решения, мыслить оригинально, не по шаблону.

Список источников

1. Норман Б.Ю. Русский язык в задачах и ответах. – М.: «ФЛИНТА». – 2020
2. Богомазов С.В. Формирование функциональной грамотности. Сборник задач по русскому языку. – М.: «Просвещение». - 2018

УДК 80

ЛИРИЧЕСКИЕ СЮЖЕТЫ ПОЭМ А.С. ПУШКИНА В ЦИКЛЕ Б. ПАСТЕРНАКА «ТЕМА С ВАРИАЦИЯМИ»

АЛЕЙНИКОВА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА

магистрант

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются основные средства рецепции пушкинского текста, к которым прибегает Б. Пастернак. Реминисцентное, мотивное, образное присутствие пушкинского наследия в цикле Пастернака было подвергнуто глубокому анализу, который помог убедиться в том, что Борис Леонидович хорошо понимал Пушкина, его метод.

Ключевые слова: рецепция, пушкинский текст, мотив несвободы, метод, цикл, южные поэмы.

LYRICAL PLOTS OF A.S. PUSHKIN'S POEMS IN B. PASTERNAK'S CYCLE «THEME WITH VARIATIONS»

Aleynikova Tatiana Vasilyevna

Abstract: the article discusses the main means of reception of the Pushkin text, which B. Pasternak resorts to. The reminiscent, motivic, imaginative presence of Pushkin's heritage in Pasternak's cycle was subjected to a deep analysis, which helped to make sure that Boris Leonidovich understood Pushkin and his method well.

Key words: reception, Pushkin's text, the motif of unfreedom, method, cycle, southern poems.

Рецепция текстов А.С. Пушкина в творчестве Б. Пастернака не ограничивается одним стихотворением. В цикле «Тема с вариациями», он переосмысливает и воссоздает такие важные для пушкинского творчества поэмы как «Медный всадник» и «Цыганы». К «Медному всаднику» Пастернак обращается «Подражательной» вариации, начинающейся словами Пушкина: «На берегу пустынных волн / Стоял он, дум великих полн» [1, с. 139].

Это не просто рецепция пушкинского текста – это настоящий поэтический эксперимент: слова, которые оригинальный автор относил к Петру, Пастернак относит к самому Пушкину. В соответствии с этим переосмысливается и сюжетная составляющая «Медного всадника» – одного из наиболее значимых для Пастернака пушкинских произведений [2, с. 28].

Конфликт «Медного всадника» – противостояние «бедного Евгения» и «великого Петра» – в восприятии Пастернака полностью исчезает. Сама фигура Евгения оказывается словно бы не замеченной Пастернаком. В «Медном всаднике» для Пастернака важно вступление к поэме, момент создания города как сотворения мира, созидательное начало, связанное с личностью Петра, а в соответствии со смысловым «переносом» – и Пушкина. Сохраняя ритмико-синтаксическую структуру «Медного всадника», Пастернак преобразует ее в соответствии с излюбленной мыслью о том, что творчество – это «подражание творению». Исследователями подтверждается, что в своей вариации Пастернак использовал знаменитую онегинскую строку. Все произведение будто заново воспроизводит пушкинский текст. Действительно строки из «Медного всадника»: «Пишу, читаю без лампы, / И ясны спящие громады / Пустынных улиц, и светла /Адмиралтейская игла...» [3, с. 2015] ритмически абсолютно совпадают с их

рецепцией в «Подражательной» вариации Пастернака: «И сгнуть вовсе с глаз. Был дик / Открывшийся с обрыва сектор / Земного шара, и дика / Необоримая рука... [1, с. 140]

В процесс сотворения художественного мира – будущего пушкинского романа («Его роман / Вставал из мглы») включен весь окружающий поэта мир. Пространство «Подражательной» вариации стремительно расширяется: от описанной вначале прибрежной полосы («На берегу пустынных волн») до открывающегося с обрыва «сектора земного шара». Стихия в «Теме с вариациями» вызывает не ужас, как в «Медном всаднике», а ощущение счастливого равенства с ней («на восхищенье / Был вольный этот вид суров»). Это не разрушительная, а созидательная сила, помогающая поэту-демиургу и одновременно соперничающая с ним: «Был бешен шквал. / Песком сгущенный, / Кровавился багровый вал. / Такой же гнев обуревал / Его, и, чем-то возмущенный, / Он злобу на себе срывал [1, с. 141].

В этих словах легко узнается отголосок пушкинского рассказа о бедном Евгении: «Он не слышал, / Как поднимался жадный вал, / Ему подошвы подмывая, / Как ветер, буйно завывая, / С него и шляпу вдруг сорвал [3, с. 115].

Подчеркнутая узнаваемой рифмой реминисценция еще более обнажает контраст между пушкинской поэмой и пастернаковским циклом. Отталкиваясь от начальных строк «Медного всадника», Пастернак не описывает неразрешимый конфликт, а создает демиургический миф о сотворении новой поэтической вселенной в согласии со стихией.

Четвертая, пятая и шестая вариации, которые не имеют названия, связываются с поэмой «Цыганы». В этом пушкинском тексте темы судьбы и свободы (и ее ограничений) являются центральными, но кроме них присутствует мотив ревности – все эти знаковые для оригинального текста образы повторяются в пастернаковской рецепции. За основу взят сюжет, который по-своему воссоздается Пастернаком, сохраняя в себе дух цыганского поселения. Подтверждением того, что пастернаковские вариации при своей оригинальности тяготеют к поэме Пушкина, служит начало 4-й вариации («Облако. Звезды. И сбоку – Шлях и – Алеко. – Глубок...»), в которой Пастернаком определяется репрезентируемая сюжетная ситуация: «Облако. Звезды. И сбоку – / Шлях и – Алеко. – Глубок / Месяц Земфирина ока – / Жаркий бездонный белок [1, с. 117].

Исходя из этого, мы понимаем, что он обращается к развязке пушкинских «Цыган», к моменту после совершения убийства: «Восток, денницей озаренный, / Сиял. Алеко за холмом, / С ножом в руках, окровавленный / Сидел на камне гробовом. / Два трупа перед ним лежали...» [3, с. 315].

Характеру Алеко присущи такие черты как ревность и мстительность. У Пушкина эти психологические черты «разбросаны» по всему тексту поэмы. О животной тяге к мщению читатель узнает из разговора со старым цыганом, отцом Земфиры: «Нет, я не споря / От прав моих не откажусь! / Или хоть мщеньем наслажусь» [3, с. 316]. А проявление ревности связано непосредственно с Земфирой: «Пора: мой муж ревнив и зол»; «Он, с криком пробудясь во тьме, / Ревниво руку простирает / Но обробелая рука / Покровы хладные хватает – / Его подруга далека...» [3, с. 318].

Пастернак учитывает особенности этого образа, эксплицитно воспроизводя их в своей вариации. Пушкинский Алеко хотя и стремится к идеалу свободы, парадоксально не способен достичь ее сам, и позволить быть свободным другому. Для свободы совершенно недопустимы ревность и мщенье, и когда Пастернак пишет, что они не «в счет», он указывает на непонимание героем идеала, к достижению которого он стремится: «Лунно; а кровь холодеет. / Ревность? Но ревность не в счет! / Стой! Ты похож на сирыйца. / Сух, как скопец-звездочет. / Мысль озарилась убийством. / Мщенье? Но мщенье не в счет! [1, с. 119]

Из идеи непохожести на цыганский народ плавно вытекает мысль о свободе. В начале поэмы Алеко абсолютно уверен в том, что цыганская среда может дать ему то, что нужно – жизнь без ограничений, однако даже годы, проведенные в таборе, не делают его настоящим цыганом, ведь он так и не смог принять их законы. И если цыганский народ выступает олицетворением образа свободы, то в неспособности Алеко стать одним из его представителей выражается идея о недостижимости свободы. Однако даже с первым тезисом Пушкин спорит. По его мнению, свобода априори иллюзорна, недостижима, и даже этот вольнолюбивый народ степей по-настоящему ее не имеет [4, с. 201]: «Но счастья нет и между вами, / Природы бедные сыны!.. / И под издранными шатрами / Живут мучительные сны, /

И ваши сени кочевые / В пустынях не спаслись от бед, / И всюду страсти роковые, / И от судеб защиты нет [3, с. 321].

Именно в этом выражается специфичность трактовки этого идеала как в поэме Пушкина, так и в вариациях Пастернака, который правильно понял идею, заложенную поэтом. В «Цыганах». В пользу этого говорит избрание и воплощение Пастернаком этого образа в звездах, что также далеки от человека и недоступны ему, как этот идеал: «Табор глядит исподлобья, / В звезды мониста вперив» [1, с. 122]. Последняя строфа в пушкинской поэме заменяется Пастернаком в двух этих строчках: цыганский народ смотрит на звезды, которые далеко от них также, как истинная свобода.

Тема свободы во все времена волновала писателей и поэтов, поэтому неудивительно, что она настолько эксплицитно представлена в вариациях на пушкинские тексты, в особенности его поэмы. Пастернак, репрезентируя эти знаковые плоды творчества А.С. Пушкина, обстоятельно подошел не только к верной интерпретации поднимаемых Пушкиным вопросов и задач, но и воссозданию знаковых образов из творчества великого поэта, сохраняя их качества и черты, или воспроизводя ритмику и метрику в своем тексте с удивительной точностью, что мы могли заметить в «Подражательной» вариации.

Список источников

1. Пастернак Б.Л. Стихотворения. – М.: Проф-Издат. – 2015. – 304 с.
2. Сененко О. В. Пушкинская традиция в цикле Б. Пастернака «Тема с вариациями» // Русская словесность. – М.: Школьная пресса. – 2007. – № 3. – С. 17-33
3. Пушкин А.С. Избранные сочинения. – М.: Государственное издательство художественной литературы. – 1946. – 256 с.
4. Коровин В.И. История русской литературы XIX. В 3-х частях. Часть 1. Учебник для студентов вузов. – М.: Владос. – 2005. – 525 с.

© Т.В. Алейникова, 2022

УДК 159'9

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ И ЕЕ СТРУКТУРА В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

ОВСЯННИКОВА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНАМагистрант факультета филологии и межкультурной коммуникации
ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга»

*Научный руководитель: Малоземлина Оксана Владимировна
кандидат филологических наук, доцент кафедры русской филологии
факультета филологии и межкультурной коммуникации
ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга»*

Аннотация: в статье рассматривается понятие коммуникативной компетенции, а также ее структура и уровни. Затрагивается вопрос о природе коммуникативных барьеров. Актуальность исследования обусловлена изменениями, происходящими в системе образования в настоящее время и ориентированными на формирование гуманитарного феномена как основы адаптации школьников к социальному окружению. Настоящая статья доказывает значимость развития навыков коммуникативной компетенции на занятиях русского языка.

Ключевые слова: компетенция, компетентность, коммуникативная компетенция, коммуникативные барьеры, система образования.

COMMUNICATIVE COMPETENCY AND ITS STRUCTURE IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM

Ovsyannikova Elena Andreevna*Scientific adviser: Malozemlina Oksana Vladimirovna*

Abstract: the article discusses the concept of communicative competency, as well as its structure and levels. The question of the nature of communication barriers is touched upon. This article shows the importance of developing communicative competency skills in Russian language classes. The relevance of this work is due to the changes taking place in the education system and focused on the formation of a humanitarian phenomenon as a basis for the adaptation of schoolchildren to the social environment.

Key words: competency, competence, communicative competency, communicative barriers, education system.

*Заговори, чтобы я тебя увидел.
Сократ*

С начала XXI века в системе образования наблюдаются изменения, происходящие в аспекте мегатенденций, к разряду которых относятся: оптимизация учебного процесса в соответствии с запросами обучающихся на получение нужного уровня образования, ориентирование обучаемых на развитие когнитивных и индивидуальных способностей и формирование у них потребности в саморазвитии. Феде-

ральный государственный образовательный стандарт (далее – ФГОС) ориентирует современную школу на формирование у выпускников важнейших компетенций, которые смогут позволить им адаптироваться в постоянно изменяющемся социальном мире.

Первоочередной задачей в обучении становится подготовка личности, ставящей перед собой задачу максимальной самореализации и готовой к активному обучению. Для воспитания такого индивида необходимо научить его с помощью языковых средств анализировать коммуникативные ситуации в различных областях общественной жизни и решать вопросы повседневного общения с людьми, иными словами, развивать коммуникативную компетенцию.

Целевая установка на формирование коммуникативной компетенции отражена во многих современных законодательных источниках, в том числе в Постановлении Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 20.05.2022) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"» [1], что свидетельствует об актуальности данной темы исследования в наше время.

Перед современным школьным учителем встаёт задача создания новых форм обучения, активизирующих развитие коммуникативной компетенции обучающихся. Ключевым курсом школьной программы, формирующим необходимую базу для общения, является русский язык, который представляет собой и самостоятельный учебный предмет, и языковую основу обучения другим предметам. Знание русского языка становится фундаментом изучения других предметов и ключом к получению необходимого в повседневной жизни образования. Как гласит русская пословица: «Сперва аз да буки, затем другие науки».

Эффективность общения связана с умением воплощать речевой замысел, что, в свою очередь, опирается на уровень умения использовать языковые единицы в разных коммуникативных ситуациях. Проблема формирования коммуникативной компетенции на занятиях русского языка приобретает первостепенную роль и становится одной из актуальных задач процесса обучения. Одним из ведущих направлений государственной политики Российской Федерации становится популяризация русского языка среди иностранцев и россиян, проживающих за пределами страны.

«В самом общем смысле коммуникативная компетенция – это способность человека решать языковыми средствами те или иные коммуникативные задачи в разных сферах и ситуациях общения» [2, с. 52]. Современная трактовка понятия коммуникативной компетенции предусматривает формирование способности к межкультурному взаимодействию коммуникантов. Кроме этого, она теснейшим образом связана с лингвистической, а также социокультурной компетенциями.

Рассмотрим подробнее значение термина «компетенция». «Competentia» в переводе с латинского языка – «принадлежность по праву». В «Словаре иностранных слов современного русского языка» даётся следующее определение коммуникативной компетенции: «круг вопросов, в которых данное лицо обладает познаниями, опытом» [3, с. 337].

Термин «компетенция» активно используется в научной литературе, начиная со второй половины XX столетия. В научный оборот термин «речевая компетенция» (в значении «владение языком») впервые вводит Н. М. Хомский. У А. В. Хуторского понятие компетенции истолковывается как конгломерат индивидуальных особенностей (способности, опыт, знания и т. д.), определяемых по заданному числу объектов и процессов и нужных для конструктивной и результативной деятельности относительно них [2, 54?].

Рассмотрим границы понятий «компетенция» и «компетентность». Под компетенцией понимают совокупность сведений, опыта, умений, полученных в процессе занятий и составляющих сущностный элемент обучения, а компетентность – это «свойства личности, определяющие её способность к выполнению деятельности на основе сформированной компетенции» [2, 50 ?].

Обучающийся, овладевая фразовой речью, получает возможность понимать речевые действия собеседников. Развивая же свою компетенцию, он приобретает умения и опыт, которые позволяют ему, используя полученные знания, ориентироваться в конкретных коммуникативных ситуациях.

В аспекте учебной деятельности компетенцию воспринимают как общественные ожидания к готовности выпускников для эффективной работы в выбранной сфере деятельности. Появление термина

коммуникативной компетенции в рамках образования в нашем государстве связано с кардинальными изменениями социокультурных и образовательных ориентиров и необходимостью зафиксировать изменившиеся задачи обучения.

Вопросы управления процессом развития коммуникативной компетенции в курсе познания языка рассматривались рядом учёных. В их трудах первоначально звучали такие термины, как «рабочий механизм использования языка», «речевое умение», а также «практическое владение языком». Сама же коммуникативная компетенция понималась как комплекс знаний, дающих возможность общения с людьми на определённом языке, а также владение определёнными знаниями об этом языке.

Теоретические положения, связанные с определением содержания и структуры коммуникативной компетенции, по-разному трактуются как в трудах российских, так и зарубежных учёных. Коммуникативная компетенция, по мнению Д. Хаймса, основана на следующих составляющих: языковом, социолингвистическом, дискурсивном и стратегическом компонентах. Л. Ф. Бахман предлагает другие корневые компетентности: языковую, стратегическую и психофизиологическую. В свою очередь, языковую компетенцию учёный делит ещё на две составляющие – прагматическую и организационную. Организационная компетенция понимается как знание принципов построения языка. Прагматическая компетенция, в свою очередь, состоит из функциональной и социолингвистической. Данные компетенции, связывая высказывания с их значением, с интенциями участников коммуникации, с контекстом, ориентированы на создание или интерпретацию дискурса [4]. Некоторые зарубежные ученые-методисты рассматривают прагматическую компетенцию как умение достигать нужный результат в речевом общении в виде модифицированного варианта, гашения конфликтных ситуаций, максимального согласия, готовности к плодотворному сотрудничеству.

Другие исследователи считают, что структура коммуникативной компетентности представляет собой совокупность когнитивного, поведенческого и эмотивного компонентов. Согласно позиции исследователей М. Кэнела и М. Свейна, структура коммуникативной компетенции включает грамматическую, социолингвистическую, дискурсивную и стратегическую компетенции [4, 32].

В процессе развития коммуникативной компетенции обучающиеся неизбежно сталкиваются с рядом барьеров, обусловленных различными причинами, что приводит к неэффективности самой коммуникации. Причина неуспеха заключается не только в ограниченности знания языка, но и может состоять в неумении людей справляться с коммуникативными барьерами. Учёные в своих исследованиях говорят о социальной, психосоциальной и семантической природе таких барьеров. К ключевым барьерам, затрудняющим коммуникацию участников общения, относят: социальные, психосоциальные, семантические и когнитивные. Социальные барьеры формируются в результате пренебрежения интересами другого участника ради своих интересов, невнимательности к позиции собеседника. Психосоциальные барьеры эквивалентны социальной дистанции между партнёрами. Барьер сокращается при проявлении доброго расположения к интересам адресата. Плодотворность коммуникации зависит от готовности заботиться о репутации другого, умения поддерживать в трудных ситуациях. Семантические барьеры возникают при различном восприятии участниками речевых актов и других поступков друг друга, недостаточной осведомлённости об особенностях другой культуры, что приводит к тому, что в итоге коммуниканты обладают отличающейся друг от друга информацией об одном и том же предмете обсуждения. Когнитивные барьеры имеют место при плохом знании участниками общения обсуждаемого вопроса, который является для них достаточно сложным для восприятия и разъяснения.

Таким образом, эффективность и успех коммуникативной деятельности зависит не только от владения человеком языковыми единицами или нормами, но и от мыслительных способностей самой личности, её готовности к коммуникации и преодолению барьеров, возникающих в процессе общения.

Рассмотрев понятие коммуникативной компетенции, её структуру и место в современной системе образования, мы пришли к выводу о том, что она выходит на позиции ведущего базового понятия для теории и методики обучения русскому языку, являющего собой, по сути, готовность осуществлять межкультурное речевое взаимодействие с помощью системы языковых и речевых норм, находить коммуникативное поведение, соответствующее поставленным задачам и ситуациям общения. Формирование данной компетенции – одно из обязательных требований ФГОС к системе обучения русскому языку в

общеобразовательных организациях. Несмотря на различия в трактовках данного понятия и взглядах на структуру коммуникативной компетенции, все авторы сходятся во мнении, что именно её развитие становится одним из главных в процессе формирования личности, способной к эффективному межкультурному и социальному взаимодействию.

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 20.05.2022) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"». [Электронный ресурс] – Режим доступа: – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/cf742885e783e08d9387d7364e34f26f87ec138f/ (08.08.2022)
2. Никулина А. С. Анализ термина «коммуникативная компетенция» в зарубежных и отечественных научных трудах // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук, 2016. – Т. 10. – № 3. – С. 49-54. [Электронный ресурс] – Режим доступа: – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25955009> (25.05.2022)
3. Егорова Т. В. Словарь иностранных слов современного русского языка. – М.: Аделант, 2014. – 800 с.
4. Трофимова Г. С. Педагогическая коммуникативная компетентность: теоретический и прикладные аспекты: монография. – Ижевск: УдГУ, 2012. – 116 с.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343.1

ВРЕМЕННОЕ ОТСТРАНЕНИЕ ОТ ДОЛЖНОСТИ, КАК МЕРА ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРИНУЖДЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

ПРОХОРОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНАстарший преподаватель кафедры специальных дисциплин
ФГКОУ ВО Дальневосточный юридический институт МВД России

Аннотация: В связи с тем, что в настоящее время в уголовно-процессуальной литературе не достаточно изучены основания применения иных мер процессуального принуждения, в статье определяются сущностные признаки оснований применения мер уголовно-процессуального принуждения, сделаны выводы и предложены возможные основания избрания такой меры принуждения, как временное отстранение от должности.

Ключевые слова: расследование, нормы, судопроизводство, процессуальное принуждение, применение, законодательство, основания, противодействие.

SUSPENSION AS A MEASURE OF PROCEDURAL COERCION: PROBLEMS OF ITS APPLICATION

Prokhorova Tatyana Leonidovna

Annotation: Due to the fact that at present the grounds for the use of other measures of procedural coercion have not been sufficiently studied in the criminal procedural literature, the article defines the essential features of the grounds for the use of measures of criminal procedural coercion, draws conclusions and suggests possible grounds for choosing such a measure of coercion, as a temporary suspension.

Key words: investigation, norms, legal proceedings, procedural coercion, application, legislation, grounds, opposition.

Одной из главных задач уголовно-процессуального законодательства является защита участников уголовного судопроизводства. Однако для более качественного и тщательного расследования уголовных дел, сбора доказательств и установления лиц совершивших преступление важным является применение мер процессуального принуждения.

В настоящее время существует необходимость в совершенствовании уголовно-процессуальных норм, регламентирующих основания применения и порядок избрания мер процессуального принуждения. В доктрине уголовно-процессуального права, до настоящего времени правовое регулирование иных мер процессуального принуждения вызывает немало споров, и также проблем в их применении.

Выше изложенное, несомненно, относится к такой мере уголовно-процессуального принуждения как временное отстранение от должности, непосредственной правовой регламентации которой посвящена ст. 114 Уголовно-процессуального кодекса РФ.

Согласно ч. 1 ст. 111 УПК РФ иные меры процессуального принуждения применяются в целях обеспечения установленного УПК РФ уголовного судопроизводства, надлежащего исполнения приговора (ч. 1 ст. 111 УПК РФ).

В отличие от мер пересечения, относительно которых в ч. 1 ст. 97 УПК РФ прямо говорится об основаниях их применения, в уголовно-процессуальном законодательстве указаны цели иных мер про-

цессуального принуждения, в том числе и временного отстранения от должности. Какого-либо упоминания об основаниях применения указанных мер ч. 1 ст. 111 УПК РФ не содержит. Возможно это является одной из причин того, что основания применения иных мер процессуального принуждения не достаточно исследованы в уголовно-процессуальной литературе.

Представляется, что для правильного раскрытия сущности оснований избрания временного отстранения от должности необходимо определить сущностные признаки оснований применения мер уголовно-процессуального принуждения.

Следует в целом согласиться с точкой зрения Ю.В. Овсянникова, который указывает, что для оснований в уголовном процессе характерно наличие следующих признаков: регламентация в нормах УПК РФ; наличие определенных фактических данных; внутренне убеждение субъекта, который принимает решение о наличии таких оснований; нормы нравственности [1, с 85]. Ценность указанной точки зрения состоит в выделении первых двух признаков, которые могут быть полностью распространены на основания применения временного отстранения от должности.

Таким образом, основания применения иных мер процессуального принуждения должны быть обязательно регламентированы в УПК РФ и для их применения необходимо наличие определенных фактических данных. В связи с этим содержание ч. 1 ст. 111 УПК РФ представляется не совсем корректным, в отличие от аналогичных положений ч. 1 ст. 97 УПК РФ. Помимо этого формулировка, содержащаяся в ч. 1 ст. 111 УПК РФ, допускает немотивированное применение иных мер процессуального принуждения, поскольку достижению целей уголовного судопроизводства способствует любое предусмотренное УПК РФ процессуальное действие. Для устранения неопределенности в вопросе оснований применения иных мер процессуального принуждения следует внести изменения в ч. 1 ст. 111 УПК РФ, изложив указанную уголовно-процессуальную норму по аналогии с ч. 1 ст. 97 УПК РФ. Представляется, что ч. 1 ст. 111 УПК РФ может быть изложена в следующей редакции: «При наличии достаточных данных полагать, что обвиняемым или подозреваемым будут совершены действия, нарушающие установленный настоящим Кодексом порядок уголовного судопроизводства, надлежащего исполнения приговора дознаватель, следователь или суд вправе применить следующие меры процессуального принуждения».

С учетом предложенной редакции ч. 1 ст. 111 УПК РФ следует рассмотреть вопрос о фактических данных, свидетельствующих о необходимости применения мер процессуального принуждения. Поскольку применительно к иным мерам процессуального принуждения, включая временное отстранение от должности, данный вопрос в уголовно-процессуальной литературе не раскрыт, необходимо обратиться к теоретическим разработкам по данному вопросу, связанным с основаниями применения мер пресечения.

О.В. Баландюк считает, что под основаниями использования мер пресечения необходимо понимать два рода фактических данных, два рода доказательств: доказательства, которые устанавливают факт наступления прошедшего события, и доказательства, которые устанавливают возможность наступления будущего события. К первой группе оснований относятся доказательства, которые подтверждают совершение преступления и степень опасности лица, его совершившего. Ко второй – те доказательства, которые устанавливают возможность со стороны обвиняемого уклонения от следствия и суда и отбытия наказания, возможность воспрепятствовать раскрытию истины, возможность совершения противозаконных преступных действий [2, с 15].

Говоря о подтверждении оснований применения мер пресечения, следует согласиться с точкой зрения А.Б. Судницына, который указывает, что отсутствие в законе перечня конкретных данных, которые могут подтверждать наличие оснований для избрания мер пресечения, и фактическое разнообразие данных сведений допускают использовать в качестве таковых множество обстоятельств, подтверждающих возможное ненадлежащее поведение обвиняемого (подозреваемого) [3, с 25].

Обобщая вышеизложенные точки зрения, можно прийти к выводу, согласно которому фактическими основаниями применения временного отстранения от должности являются доказательства, свидетельствующие о том, что в результате не избрания указанной меры процессуального принуждения будет затруднено достижение целей, указанных в ч. 1 ст. 111 УПК РФ.

Список источников

1. Овсянников Ю.В. Основания и мотивы принятия уголовно-процессуальных решений в стадии возбуждения уголовного дела: дис. ... канд. юрид. наук. Омск, 2017. С. 85.
2. Баландюк О.В. Оценка следователем сведений, образующих основания для заключения лица под стражу // Законодательство и практика. 2017. № 2 (31). С. 15.
3. Судницын А.Б. Вероятность обстоятельств, являющихся основанием для избрания и применения мер пресечения // Вестник Сибирского юридического института МВД России. 2018. № 1 (30). С. 25.

УДК 34

О НЕКОТОРЫХ ОШИБКАХ, СОВЕРШАЕМЫХ СОТРУДНИКАМИ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

САЛЕЕВ РУСЛАН РЕИСОВИЧ

студент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Научный руководитель: Грязнов Сергей Александрович*кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета внебюджетной подготовки ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»*

Аннотация: В данной статье рассматриваются ошибки сотрудников правоохранительных органов во время выполнения рабочей деятельности при взаимодействии с гражданами Российской Федерации и влияние этих ошибок на результативность правоохранительной сферы.

Ключевые слова: правоохранительная деятельность, сотрудник, ошибки, Российская Федерация, правоохранительные органы.

Осуществление правового государства возможно только при наличии структурированной системы правоохранительных органов. Деятельность сотрудников правоохранительных органов требует постоянного развития и модернизации, так как сотрудник юридической сферы должен быть всегда подготовлен к выполнению рабочих обязанностей. От того, насколько эффективно сотрудник правоохранительной сферы выполняет свои рабочие обязанности, а также его подготовки к выполнению всех видов своей деятельности зависит развитие российского государства. В связи с тем, что преступные организации постоянно создают и развивают новые способы административных и уголовных преступлений от сотрудника правоохранительных органов требуется постоянный контроль над всевозможными способами преступных схем, а также законодательными нормами Российской Федерации [1, с. 66].

В соответствии с проведенными исследованиями, на сотрудников правоохранительной направленности накладывают большую часть ответственности за сохранение порядка и законности внутри гражданского общества Российской Федерации. К сожалению, как показывает практика, сотрудники правоохранительной деятельности, как работники любой другой сферы могут совершить ошибочные действия, которые приводят к возникновению опасных ситуаций. Опасность таких ошибок заключается в том, что при других, менее ответственных должностях и специальностях, ошибка может привести к непониманию или издержкам в денежном эквиваленте, что можно исправить с помощью переговоров и заключения дополнительного соглашения. В правоохранительной деятельности редко получаются ситуации, которые можно исправить простыми разговорами, так как любая ошибка может привести к опасной ситуации для свободы или жизни другого человека или группы лиц.

Ошибочное поведение сотрудника правоохранительных органов может негативно отразиться на его профессиональной деятельности, так как каждое даже небольшое нарушение или небрежность в тщательно выверенных процедурах проведения правоохранительной деятельности может повлиять на обнаружение административного или уголовного преступления или поиск возможного преступника. Как

показывает практика, правонарушители нередко встречаются среди самих сотрудников, которые должны пресекать противоправное поведение, однако известны случаи, когда сами сотрудники, зная о преступлении, сами принимают в нем участие или не обращают на этот факт должного внимания по целому ряду причин.

За всю историю существования правоохранительных органов сотрудники различных структурных подразделений принимали участие в различных мероприятиях правоохранительной направленности и нередко их ошибки приводили к негативному результату. За это время было выявлено большое количество нарушений или неправильных поступков, которые так или иначе помешали проведению правоохранительной деятельности.

Рассмотрим подробнее ошибки, которые допускают сотрудники правоохранительных органов при выполнении своих рабочих обязанностей.

Во – первых, отсутствие выполнения закона со стороны самого сотрудника. В настоящее время это является одной из самых опасных ошибок сотрудников правоохранительных органов. В связи с широким распространением коррупции и межличностных связей сотрудников правоохранительной сферы, многие сотрудники, надеясь на защиту от других коллег и веря в свою безнаказанность, совершают административные и уголовные преступления. Среди таких преступлений особенно распространены следующие виды: вождение автотранспортного средства в нетрезвом виде, пересечение дороги в неположенном месте, вымогательство, взяточничество, превышение скоростного режима, насилие по отношению к членам семьи и незнакомым гражданам и многое другое [2, с. 40].

Во – вторых, отсутствие желание предотвращать административное или уголовное правонарушение законными способами. Нередко сотрудники правоохранительных органов, наблюдая процесс или результат противоправного деяния, не имеют должной мотивации на поиск и предотвращение этого преступления. Такая ошибка допускается по ряду причин: сотрудник хочет получить взятку за умалчивание реального положения дела, ему жалко преступника или он не хочет лишиться раз проводить следственные мероприятия. К сожалению, практика показывает, что вовремя необнаруженный преступник может не только избежать наказания, но и повторять свои преступления, зная о безнаказанности. Постепенно тяжесть административного или уголовного преступления увеличивается и незначительные нарушения закона могут привести к серьезным последствиям, вплоть до тяжкого вреда здоровью или летального исхода.

В – третьих, не подготовка сотрудника к физической или эмоциональной помощи преступнику или пострадавшему. К сожалению, большинство сотрудников правоохранительных органов ошибочно не уделяют должного внимания собственной подготовке к выполнению рабочих обязанностей. Как показывает практика, многие сотрудники не проходят полноценную подготовку для первой медицинской и психологической помощи. В случае необходимости сотрудник правоохранительной деятельности не знает требуемых инструкций поведения с человеком, который находится в уязвимом положении. Как результат, преступник или пострадавший может не только совершить ряд неправильных, но и противозаконных поступков, которые могут ухудшить его положение. В случаях травмы сотрудник правоохранительных органов должен уметь оказывать первую медицинскую помощь таким образом, чтобы человек оставался в сознании до приезда врачей на место преступления. При обнаружении нарушителя на месте преступления сотрудник правоохранительной сферы должен подобрать правильные слова и выражения, которые выведут преступника из состояния аффекта и замотивируют его сдаться для заключения под стражу.

Анализ правоприменительной практики территориальных органов внутренних дел, определений, выносимых органами и должностными лицами, правомочными рассматривать дела об административных правонарушениях при подготовке к рассмотрению таких дел, а также протестов прокурора на не вступившие в законную силу постановления по делу об административном правонарушении показывает, что наиболее частыми причинами возвращения протокола об административном правонарушении и других материалов дела сотрудникам органов внутренних дел, составившим протокол, как правило, являются типичные ошибки, допускаемые сотрудниками полиции при составлении административно-процессуальных документов.

Какую бы достоверную информацию не содержали бы фактические данные, вносимые сотрудниками в административно–процессуальные документы, как бы они ни соответствовали отображаемой действительности, они не могут быть признаны доказательствами, если они не будут представлены в соответствии с требованиями КоАП РФ [3, с. 74].

В совершенствовании правоприменительной административной деятельности уполномоченных субъектов органов внутренних дел определенную роль играет умение выявить наиболее часто встречающиеся нарушения процессуальных правил и причинные связи, а также пути их устранения. Подобный подход позволяет проанализировать зависимость деятельности по документированию административных правонарушений от результатов рассмотрения дел об административных правонарушениях и на этой основе принять необходимые меры по совершенствованию деятельности установления обстоятельств, подлежащих доказыванию.

Эффективное осуществление правоприменительной административно–юрисдикционной деятельности не возможно без систематизации и классификации типовых ошибок, допускаемых сотрудниками органов внутренних дел (полиции) при составлении различных документов в ходе производства по делам об административных правонарушениях. Разработка и подготовка новых должностных инструкций, исключающих возможные ошибки сотрудников правоохранительных органов способно создать более эффективную и результативную правовую систему Российской Федерации.

Список источников

1. Числов А. И. Вопросы ведомственного взаимодействия органов внутренних дел с учетом совершенствования института общественного мнения в рамках реализации нормотворческого процесса // Правопорядок: история, теория, практика. – 2020. – №2 (25). – С. 65 – 72.
2. Семёновых А. Н. Минимизация нормотворческих ошибок как условие эффективного взаимодействия полиции и гражданского общества в России // Государственно–правовые исследования. – 2018. – №1. – С. 37 – 43.
3. Рыдченко К. Д. Типовые ошибки сотрудников полиции при составлении административно–процессуальных документов / К.Д. Рыдченко, Р.В. Никулин, О.А. Федотова. – Воронеж: Воронежский институт МВД России, – 2015. – 74 с.

УДК 343.24

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ НАКАЗАНИЙ В УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РФ

АНАПОЛЬСКАЯ АЛИНА ИГОРЕВНА,кандидат юридических наук, доцент
заведующий кафедрой правовых дисциплин**ФОКИН ИГОРЬ ПЕТРОВИЧ,**старший преподаватель кафедры государственного управления
и гуманитарных дисциплин**ДРОБЫШЕВ СТАНИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ**студент 4 курса очно-заочной формы обучения
Тамбовский филиал Российской академии народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ,
г. Тамбов, РФ

Аннотация: Актуальность темы статьи обусловлена тем, что несмотря на достаточно устоявшуюся систему наказаний, закрепленную в Уголовном кодексе РФ, не все из них реально применяются на территории нашей страны в силу определенных обстоятельств. В заключении авторы приходят к выводу о необходимости ее переработки и принятии мер для ее усовершенствования.

Ключевые слова: арест, конфискация имущества, пожизненное лишение свободы, система наказаний, смертная казнь, штраф.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF APPLICATION OF CERTAIN TYPES OF PUNISHMENTS IN THE CRIMINAL LEGISLATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

Anapolskaya Alina Igorevna,**Fokin Igor Petrovich,****Drobyshev Stanislav Sergeevich**

Abstract: The relevance of the topic of the article is due to the fact that despite the fairly well-established system of punishments enshrined in the Criminal Code of the Russian Federation, not all of them are actually applied on the territory of our country due to certain circumstances. In conclusion, the authors conclude that it is necessary to process it and take measures to improve it.

Key words: arrest, confiscation of property, life imprisonment, punishment system, death penalty, fine.

В современной действительности законодатель идет по пути всё большей криминализации деяний, затрагивая различные сферы деятельности. При этом, уголовный закон с момента своего принятия активно критикуется как учеными, так и практиками. Среди прочего, критике подвергались как отдельные составы преступлений, так и система наказаний в целом, а также санкции отдельных статей УК РФ.

Не секрет, что на протяжении длительного времени в литературе значительное внимание уделяется вопросам совершенствования перечня уголовных наказаний. Отмечается, что система уголовных наказаний, предусмотренная ст. 44 УК РФ, изжила себя, перестала отвечать современной действительности [7, с. 6]. Безусловно, с момента принятия УК система наказаний претерпела процесс сложного реформирования, и целый ряд новел нельзя не оценить как положительные.

Статья 44 Уголовного кодекса РФ закрепляет исчерпывающий перечень видов наказания, которые могут применяться к осужденным. Однако, не все из них применяются на территории нашей страны в силу определенных обстоятельств.

Несмотря на многообразие форм, система наказаний в России все еще является несовершенной и требует доработки. Так, не все виды наказаний реально реализуются в правоприменительной практике. В частности, это относится к таким наказаниям как содержание в дисциплинарной воинской части и ограничение по военной службе, которые могут быть применены только лишь в отношении военнослужащих. Их закрепление в общем перечне видов наказания, является не совсем верным [2, с. 34].

Говоря о таком проблемном вопросе законодательства, которое номинально не исполняет закрепленных норм, можно отметить исполнение ареста. Согласно ст. 68 УИК РФ, для реализации этого вида наказания должны использоваться специализированные арестные дома [9], которые, как гласит ст. 4 ФЗ от 13.06.1996 №64-ФЗ «О введении в действие Уголовного Кодекса Российской Федерации», должны были быть созданы в нашей стране до 2006 года [5]. Но по состоянию на 2022 год данная инфраструктура так и не появилась, в связи с чем возникают сомнения относительно целесообразности нахождения данной меры в списке действующей системы наказаний.

Законодатель в нормах Уголовного кодекса РФ закрепил именно те положения, которые должны исполняться на территории нашей страны в силу авторитетности и общеобязательности федерального законодательства. Однако факт того, что такая мера государственного принуждения как арест, так и не исполняется, свидетельствует о том, государством не были проведены достаточные научные и экономические исследования этого вопроса [12, с. 75].

Для решения такой проблемы, как сложность строительства арестных домов, а также их содержание, считаем целесообразным начать внедрение ареста как законного вида наказания на территории Российской Федерации в уже существующих исправительных учреждениях, разграничив контингент осужденных. Возможно исполнение ареста также на базе следственных изоляторов и тюрем.

Добряков Д.А. в качестве решения проблемы предлагает сделать арест специальным видом наказания, который может применяться к военнослужащим [8, с. 56]. Однако согласиться полностью с этой точкой зрения невозможно, потому что в таком случае может быть утеряно уникальное свойства ареста как закрепленного вида наказания.

Хотя арест и является наказанием, отличающимся своей краткосрочностью, но строгостью содержания, необходимо сказать, что его цель заключается в устрашении осужденного при помощи изоляции его от общества, которая впоследствии должна привести к переосмыслению осужденным системы жизненных ценностей и дальнейшему предупреждению совершения новых преступлений.

Данный вид наказания имеет смысл отличать от лишения свободы, поскольку арест подразумевает лишение возможности осужденного видеться с семьей, друзьями, а также способствует тому, что виновное лицо выводится из «зоны комфорта», то есть из привычной для него обстановки, что позволяет назвать арест «шокирующей» санкцией, способной воспитательным образом влиять на личность, совершившую общественно опасное деяние [3, с. 193].

Таким образом, арест можно считать с одной стороны гуманным наказанием, соответствующим принципам уголовно- исполнительного права, а с другой стороны – строгим наказанием, которое отличается воспитательно-профилактической направленностью и способствует юридическому исправлению виновных лиц.

Не назначение такой меры принудительного воздействия как арест к лицу, совершившему преступление, влечет невозможность назначения преступнику справедливого наказания, соразмерного причиненному им общественному вреду и опасности, что негативно сказывается на достижении такой цели уголовного права как восстановление социальной справедливости. Дальнейшее направление со-

вершенствования данного института заключается в разработке актов его нормативно-правового регулирования, что позволит постепенно внедрять и арестные дома как учреждения для отбывания этого наказания.

Также возникает вопрос по поводу того, насколько штраф, как самый мягкий вид наказания, способствует достижению целей этого института. Законодатель устанавливает минимальный и максимальный размер денежного взыскания, разброс между которыми очень велик – не менее 5000 рублей и не более 500 000 000 рублей. Преступление, к какой бы категории оно не относилось, несет в себе высокую степень общественной опасности и назначение наказания в виде штрафа в размере 5000 или даже 10000 рублей, не является справедливым. А если взять верхний предел размера штрафа (500 000 000 рублей) и произвести математические расчеты, то можно выяснить, что даже с учетом возможности пятилетней рассрочки, ежемесячные выплаты будут составлять примерно 8 300 000. Возможность выплаты всей суммы – вопрос спорный и сомнительный, поэтому, опять же, возникают сомнения в целесообразности назначения такого наказания.

По нашему мнению, штраф в большей степени способствует реализации целей наказания, назначаемого за совершение административного правонарушения, а в части уголовного законодательства штраф целесообразно назначать только как дополнительный вид наказания.

Также возникают сомнения по поводу решения законодателя, принятого в 2003 году – Федеральным законом от 8 декабря 2003 года №162-ФЗ из списка наказаний была исключена статья, предусматривающая конфискацию [6]. В настоящее время конфискация рассматривается лишь как иная мера уголовно-правового характера, предусматривающая изъятие не всего имущества, а только того, которое добыто преступным путем. В предшествующей редакции Уголовного Кодекса под конфискацией понималось принудительное безвозмездное изъятие всего или части имущества, которое является собственностью осужденного. Как нам представляется, именно последнее определение этого наказания было достаточно эффективным и в полной мере способствует достижению целей, указанных в ч. 2 ст. 43 УК РФ. В связи с этим, считаем необходимым исключить из УК РФ ст. 104.1 и вернуться к прежней редакции статьи 44 УК РФ.

Отметим также, что пожизненное лишение свободы не в полной мере отличается от лишения свободы на определенный срок. Однако, этот самостоятельный вид наказания характеризуется специфическими чертами, которые обуславливают появление проблем его применения. Прежде всего, данное обстоятельство связано с мнением об аморальности содержания до конца жизни убийц, маньяков за счет поступающих в казну государства налоговых выплат законопослушных граждан. Кроме того, в соответствии с положениями УК РФ, пожизненно осужденные имеют право на условно-досрочное освобождение спустя 25 лет отбывания наказания. И не смотря на то, что в данном случае также на первый план выходит моральная составляющая, отдельные исследователи указывают на необходимость уменьшения срока, необходимого для условно-досрочного освобождения, считая, что определение такого срока напрямую зависит от эффекта исправительного воздействия на конкретного осужденного [11, с. 625].

Еще одним неоднозначным с моральной и правовой точки зрения моментом является вопрос о смертной казни как виде наказания. На данный момент в нашей стране она не применяется, но в списке наказаний закреплена.

В свете последних событий, связанных с проведением спецоперации на Украине, членство России в Совете Европы было приостановлено. Дмитрий Медведев, действующий заместитель председателя Совета Безопасности РФ, рассмотрел это как возможность восстановления института смертной казни в нашей стране [4]. Но, по нашему мнению, данную меру необходимо исключить из Уголовного Кодекса и не возвращаться к ее применению.

За совершение некоторых преступлений, отличающихся особой жестокостью, большим количеством жертв и иными ужасающими деталями, действительно справедливо назначать высшую меру наказания, но нельзя упускать из внимания факт того, что во время проведения следственных действий и при вынесении судебного решения могут быть допущены ошибки, сфабрикованы доказательства. Последствием этих действий может быть назначение смертной казни лицу, невиновному в со-

вершении преступления. Практике известны такие случаи – Александр Кравченко был приговорен к смертной казни за изнасилование и убийство 9-летней девочки, но как выяснилось позже, признание Кравченко в совершении этого преступления было получено под физическим давлением. Как было установлено спустя много лет, настоящим убийцей оказался Андрей Чикатило, но приговор уже был приведен в действие. Реабилитировали Александра только посмертно [1].

Таким образом, анализ действующей в России системы наказаний показал, что она является недостаточно эффективной. Некоторые меры принуждения неактуальны в силу отсутствия ресурсов для их реализации, другие же меры заставляют усомниться в их соразмерности с совершением такого опасного деяния, как преступление. Именно поэтому необходимо проработать действующую систему наказаний, принять меры для ее усовершенствования, сделать систему максимально соответствующей слаживающейся в России политической, социальной и экономической ситуацией.

Список источников

1. «Ваш сын реабилитирован, но уже расстрелян»: Как из-за маньяка Чикатило казнили невиновного [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rostov.kp.ru/daily/27265/4399883/> (дата обращения: 26.07.2022)
2. Замараев, В.И. Некоторые проблемы системы уголовных наказаний [Текст] / В.И. Замараев // Научное наследие иркутских ученых уголовно-правовой науки: материалы национальной научно-исследовательской конференции. - Иркутск, 2021. - С. 32-37
3. Ирмакова, Д.А. Арест как вид уголовного наказания: проблемы применения в Российской Федерации [Текст] / Д.А. Ирмакова, С.С. Полянская // Уголовное право в эволюционирующем обществе: проблемы и перспективы: сборник научных статей. - Курск, 2021. - С. 192-195
4. Медведев высказался о возможности вернуть смертную казнь в РФ после приостановки членства в СЕ [Электронный ресурс]. URL: <https://tvzvezda.ru/news/20222261231-K62rc.html> (дата обращения: 26.07.2022)
5. О введении в действие Уголовного Кодекса Российской Федерации [Текст]: федер. закон от 13.06.1996 №64-ФЗ // СПС КонсультантПлюс - URL: <http://www.consultant.ru> (Дата обращения: 25.07.2022)
6. О внесении изменений и дополнений в Уголовный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 08.12.2003 № 162-ФЗ // СПС КонсультантПлюс - URL: <http://www.consultant.ru> (Дата обращения: 22.05.2022)
7. Подройкина, И.А. Концептуальные основы построения системы уголовных наказаний в России [Текст]: монография / И.А. Подройкина. - М.: Юрлитинформ, 2018. - 384 с.
8. Теохаров, А.К. Уголовное наказание в виде ареста: проблемы и перспективы [Текст] / А.К. Теохаров, А.В. Честнов // Юридический вестник Самарского университета. – 2020. – Т. 6. - № 4. – С. 52-60.
9. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 8 января 1997 г. № 1-ФЗ (с изм. от 21.12.2021 г. № 432-ФЗ) [Текст] // Собр. законодательства Рос. Федерации. - 1997. - № 2. - ст. 198
10. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (с изм. от 25.03.2022 № 63-ФЗ) [Текст] // Собр. законодательства Рос. Федерации. - 1996. - № 25.
11. Чернов, Р.Е. Пожизненное лишение свободы в системе уголовных наказаний в современном Российском уголовном праве: проблемы применения [Текст] / Р.Е. Чернов // Инновации. Наука. Образование. - 2021. - № 26. - С. 623-626
12. Шевелева, С.В. Уголовно-исполнительное право России [Текст]: учебное пособие / С.В. Шевелева, А.Б. Баумштейн. – М.: ФГБОУ ВПО «Юго-Зап. гос. ун-т», 2019. – 439 с.

© А.И. Анапольская, И.П. Фокин, С.С. Дробышев, 2022

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.662.147:53

ИЗУЧЕНИЕ ВЕЛИЧИН В ФИЗИКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА КАК ПАРАМЕТРЫ, ПРЕОБРАЗУЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТАМИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА

МУСАБЕКОВ ОНДАСЫН УСТЕНОВИЧ

д.п.н., профессор
АО «Алматинский технологический университет»
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация. Автоматическое устройство рассматривается автором как система элементов, действующих вместе как целое и являющих этим сущностью этой системы. В статье преобразующий элемент данной системы представлен как отдельная система. Ее элементы позволил исследователю раскрыть сущности данной системы. Автор исследовал преобразующий элемент, как систему и объект обучения физике студентов технических вузов.

Ключевые слова: системный подход, физические величины, преобразование физических параметров, преобразующие элементы, автоматическое устройство.

THE STUDY OF QUANTITIES IN PHYSICS OF THE TECHNICAL UNIVERSITY AS PARAMETERS TRANSFORMED BY ELEMENTS OF AN AUTOMATIC DEVICE

Musabekov Ondasyn Ustenovich

Annotation. The automatic device is considered by the author as a system of elements acting together as a whole and being the essence of this system. In the article, the transforming element of this system is presented as a separate system. Its elements allowed the researcher to reveal the essence of this system. The author investigated the transformative element as a system and object of teaching physics to students of technical universities.

Key words: system approach, physical quantities, transformation of physical parameters, transforming elements, automatic device.

Академик А.И. Берг, говоря о подготовке специалистов по электронике подчеркивает: «Очевидно, что к специалистам в этой области предъявляются необычные требования, так как глубокие познания в более узких вопросах необходимо базировать на солидном физическом фундаменте» [1, с.53-54]. Следовательно, в содержание обучения физике студентов специальности «Автоматика и управление», которые изучают электронику как профилирующая дисциплина необходимо включить учебные материалы иллюстрирующие применение понятий и законов физики в электронных приборах, как элементы автоматике.

Поэтому студентам специальности «Автоматика и управление» при чтении лекции привести

примеры применения физических понятий, как родовые понятия электроники, физических величин как параметры, преобразуемые элементами автоматических устройств, показать образец использования законов физики для объяснения физических процессов в электронных приборах.

Электрические приборы для измерения неэлектрических величин как система состоят из трех узлов (элементов) [2]: преобразователя (датчика), измерительного устройства и указателя. Задача (назначение, функция) преобразователя (датчика) - выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для ее передачи, дальнейшего преобразования, обработки и хранения. По лабораторным работам физики эти функции студентам известно.

Измерительное устройство назначено для преобразования, полученного на выходе преобразователя электрического параметра в удобную для измерения электрическую величину. Данное устройство в курсе физики можно рассматривать как систему элементов: измерительные цепи, усилители, источники питания, стабилизаторы и другие элементы.

Указатель исполняет роль регистрирующего прибора, проградуированного в единицах измерения неэлектрической величины. В качестве указателя используются различные электрические приборы, измеряющие тот или иной электрический параметр, связанный с измеряемой неэлектрической величиной.

Результаты изучения и практического использования системного подхода позволил нам составить таблицу 1, в которой представлены все элементы преобразующей системы [3]. При этом в качестве системы преобразователя неэлектрических величин в электрические нами выбрана система электрических приборов для измерения неэлектрических величин.

Таблица 1

Аспекты использования системного подхода к изучению и практическому использованию преобразующей системы - подсистемы автоматического устройства

Элементы системы преобразователя неэлектрических величин	Назначение (функция)	Используемые приборы, устройства
преобразователь (датчики)	преобразование одной физической величины в другую; восприятие входной величины и формирование измерительного сигнала	чувствительный элемент (detector) и преобразователь (transducer)
измерительное устройство	преобразование, полученного на выходе преобразователя электрического параметра	это датчики, которые что-то измеряют; измерительные цепи, усилители, источники питания, стабилизаторы и другие элементы
указатель	регистрирующий прибор, проградуированный в единицах измерения неэлектрической величины	система электрических приборов для измерения неэлектрических величин

В учебниках курсов физики [4, 5] бессистемно изучаются следующие виды измерительных преобразователей (ИП) физических величин (ФВ):

- преобразователи электрических величин в электрические (резистивные делители, усилители, трансформаторы, шунты и т.п.);
- преобразователи неэлектрических в неэлектрические (рычаги, пружины, редукторы, мембраны);
- преобразователи электрических в неэлектрические (электромоторы, осветители, двигатели, электрические нагреватели, холодильники);
- преобразователи неэлектрических в электрические.

Наиболее распространены датчики, преобразующие неэлектрические величины (температуру, давление, расход жидкости и т. д.) в электрические. Параметрические датчики преобразуют измеряемую величину в параметр электрической цепи — ток, напряжение, сопротивление и т. д. В учебных пособиях курса физики для студентов технических вузов очень мало учебных материалов, которые мож-

но использовать в процессе изучения физических величин как параметров, преобразуемые элементами автоматического устройства. В таблице 2 нами системно отражены, примеры преобразования ФВ автоматическими устройствами в другие физические параметры.

Таблица 2

Примеры преобразования ФВ в другие физические параметры (ФП) автоматическими устройствами

Преобразуемые ФВ	ФП, полученные в результате преобразования	Формула преобразования, преобразующее устройство
$u_{\text{ВХ}}$ – входное напряжение	$u_{\text{ВЫХ}}$ -выходное напряжение	$u_{\text{ВЫХ}}=au_{\text{ВХ}}$, резистивные делители
$F_{\text{ВХ}}$ - сила, приложенная на входное плечо рычага $l_{\text{ВХ}}$	$F_{\text{ВЫХ}}$ – сила, приложенная на выходное плечо рычага $l_{\text{ВЫХ}}$	$F_{\text{ВЫХ}}=F_{\text{ВХ}}l_{\text{ВХ}}/l_{\text{ВЫХ}}$, рычаг I рода - жесткая балка, имеющую возможность вращаться вокруг точки опоры (подвеса).
$W_{\text{М}}=p_m B \cos \alpha$ энергия контура с током в магнитном поле	$W_{\text{Мех}} = I\omega^2/2$ – механическая энергия вращения рамки	$W_{\text{М}}=W_{\text{Мех}}$ -закон сохранения энергии, электромотор
ΔT - изменение температуры	ΔR -изменение сопротивления	$R=\alpha\Delta T$ - связь между изменениями сопротивления и температурой линейная; термистор - резистор, сопротивление которого сильно зависит от температуры

Преобразовать одну физическую величину в другую, то правомерно говорить и о действии над физическими величинами. Преобразовывать можно не только автоматические устройства, и элементов, но и их образы, а также понятия или физические величины. Так например, если студент имея определенное понятие (величину) о чем либо включил в это понятие (величину) дополнительный признак, то он преобразовывал старое понятие (величину).

Признаки можно не только добавлять, их можно вычленять, абстрагировать, обобщать, конкретизировать, комбинировать и т.д. Все это есть действия с признаками и, соответственно, с понятиями или величинами. Любое изменение суждения о чем-то (например, новое определение ФВ, новое преобразование ФВ и т.п.) – это преобразование старого суждения, осуществление посредством специальных практических и умственных действий. Какие преобразования и как надо производить с физическими величинами в процессе решения задач, т.е. какие надо производить умственные действия этому в школах и вузах часто не учат или учат неполно, несовершенно, а то и неправильно.

Необходимой предпосылкой высокого уровня готовности выпускника технического вуза к решению инженерных задач является сформированная у него способность использовать физические знания как фундаментальные ориентиры, полученные в результате изучения курса физики и электроники.

Список источников

1. Труды второго межведомственного совещания по подготовке специалистов с высшим образованием в области радиотехники и электроники. –М., 1956. -53-57.
2. Элементы автоматики: учебно-методическое пособие/ М.Г. Киселев [и др.]. – Минск: БНТУ, 2010. – 112 с.
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Системный_подход (Дата использования: 27.07.2022).
4. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 5-и т. Т. 2. Электричество и магнетизм: Учебное пособие / И.В. Савельев. - СПб.: Лань, 2011. - 352 с.
5. Сивухин, Д.В. Общий курс физики. Т.3 Электричество: Учебное пособие в 5 т. / Д.В. Сивухин. - М.: Физматлит, 2015. - 656 с.

© О.У. Мусабеков, 2022

УДК 1174

ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО «ВДОХНОВЕНИЯ»: ПЛАСТИЛИНОЛЕПИЕ - ТВОРЧЕСТВО - ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ

ДЕНИСОВА ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА,

воспитатель

МОУ Центра развития ребенка №9

ЧЕРТИХИНА АННА ВАЛЕРИЕВНА

старший воспитатель

МОУ Центра развития ребенка №9

старший преподаватель

ГАУ ДПО «ВГАПО»

Аннотация: в статье описан опыт организации образовательного процесса в старшей возрастной группе дошкольной образовательной организации с использованием методического комплекта программы дошкольного образования «Вдохновение», описана практика использования технологии «Пластилинолепие», предпринята попытка оценить воспитательный потенциал группового пространства, созданного с учетом концепции программы дошкольного образования «Вдохновение».

Ключевые слова: воспитание, развитие, ребенок, педагог, пластилин, лепка, пространство, творчество, вдохновение.

EDUCATIONAL SPACE OF "INSPIRATION": PLASTICINE - CREATIVITY - PERSONAL DEVELOPMENT**Denisova Elena Valeryevna,
Chertikhina Anna Valerievna**

Abstract: the article describes the experience of organizing the educational process in the older age group of a preschool educational organization using the educational and methodological kit of the preschool education program "Inspiration", describes the practice of using the technology "Plasticine", an attempt is made to assess the educational potential of the group space created taking into account the concept of the preschool education program "Inspiration".

Key words: upbringing, development, child, teacher, plasticine, modeling, space, creativity, inspiration.

Пластилин – это самый привычный и знакомый нам с детства материал для творчества. Практически каждый из нас вспомнит как из множества цветных кусочков выходили фигурки животных, сказочных персонажей, ракеты, цветы и даже целые картины.

История возникновения пластилина уходит корнями в далекий 19 век. За долгие годы своего существования пластилин конечно же менялся. И сейчас в ассортименте специализированных магазинов мы можем видеть большое разнообразие его видов. Пластилин различается по цвету, фактуре, весу, запаху, степени мягкости. Современные виды пластилина могут быть не тонущими в воде, светящимися в темноте, превращаться в резину.

Педагогический потенциал использования пластилина в работе с детьми высоко оценен учеными и педагогами-практиками. В научно-практической литературе приводятся мнения различных групп уче-

ных. Так, нейропсихологи говорят о возможности действий с пластилином у детей начиная уже с семи месяцев!

Педагогическая наука несколько строже и предлагает использовать пластилин в работе с дошкольниками в качестве материала для развития моторики рук и творческого мышления детей. Используя разнообразные приемы, старшие дошкольники совершенствуют свои умения и уже способны создавать сложные лепные композиции: декоративные налесты различной формы, прищипывание, сплющивание, оттягивание частей от общей формы, прочное соединение деталей при помощи примазывания одной детали к другой и прочее.

Практикующие педагоги согласятся, что работа с пластилином является возрастосообразным средством развития объемно-пространственного мышления, пространственных представлений, которые формируются лишь в работе с объемными предметами.

Разработаны и получили общественное признание различные парциальные программы и комплексы занятий с использованием пластилина.

Так, особенностям и возможностям использования пластилина посвящены научно-методические работы Ирины Александровны Лыковой «Я леплю из пластилина», Шатровой Светланы Анатольевны и Баранчиковой Елены Владимировны «Пластилинография как средство развития творческих способностей у дошкольников», Колдиной Дарьи Николаевны «Лепка в ясельных группах детского сада» и другие.

Эту позицию разделяет и автор учебно-практического пособия для педагогов дошкольного образования «Пластилинолепие. Занятия с пластилином для детей дошкольного возраста». С пособием Кьюксарта Бернадетта мы близко познакомились, так как данная книга входит в состав методического комплекта программы дошкольного образования «Вдохновение». А наше ДОО является федеральной инновационной площадкой АНО ДПО «Национальный институт качества образования» по теме «Развитие качества дошкольного образования с использованием инструментария МКДО на образовательной платформе „Вдохновение“».

Соглашаясь с единодушным мнением детских психологов и педагогов, автором лепка из пластилина рассматривается как кладезь возможностей для развития ребёнка. Проверенное веками занятие в сочетании с уникальными свойствами современного пластилина поможет развить: мелкую моторику и интеллект, творческие способности и воображение, терпение и усидчивость.

В любимой всеми игровой форме уроки пластилинолепия открывают ребёнку мир флоры и фауны, учат творить, дружить и общаться. Жирафы, дельфины, стрекозы и кузнечики, сделанные руками ребёнка, становятся героями вашей «большой пластилиновой игры».

Возникает вопрос: «Ну что же тут необычного?». А вот что...

Именно с появлением этого пособия у нас в старшей в группе и началась своя пластилиновая игра.

Соблюдая принципы доступности, систематичности, последовательности, раз от раза в творческой мастерской, в непринужденной обстановке, мы с ребятами создавали пластилиновых персонажей, предлагаемых автором книги. Обсуждали, рассуждали, выдвигали версии и даже иногда спорили о жизни насекомых, животных, рыб и птиц.

Как и все педагоги организовывали выставки детских работ для родителей. Все так понятно и привычно...

Но наблюдая за поведением детей, вчитываясь в концепцию построения развивающей предметно-пространственной среды в программе «Вдохновение», мы сделали вывод, что крайне необходимо давать детям возможность взаимодействовать с продуктами своего творчества. Так зародилась идея создания специального пространства, полностью реализующего деятельностный подход к развитию, обучению и воспитанию детей.

Естественным стало участие в этом процессе детей. Специально смоделированная ситуация заставляла детей обратить внимание на проблему – непосредственно в группе нет места для выставки и свободной игры с пластилиновыми зверями. На утреннем круге проблема нашла решение. Мозговым штурмом было определено пространство, где и разместилась наша «пластилиновая страна».

Пространство «Пластилиновая страна» создавалось с учетом требований ФГОС ДО к развивающей предметно-пространственной среде ДОО. Она пространственно и содержательно доступна всем детям, безопасна, полифункциональна. При желании, ее можно переместить в любое место в группе. При этом соблюдается принцип безопасности.

Отметим, что это не просто очередная выставка детского творчества, а «живое» пространство, стимулирующее коммуникацию, детскую игру, детскую активность, творчество. Здесь герои оживают. Они дружат между собой, строят дома, путешествуют, иногда ссорятся и обязательно мирятся.

Воспитательный аспект организации в группе «Пластилиновой страны» и использования технологии пластилинолепия в целом, хотелось бы осветить более подробно. Пластилинолепие позволяет развивать такие личностные качества как аккуратность, последовательность, взаимопомощь и поддержку, тактичность и др. Возможность вступать в коллективную режиссерскую игру с пластилиновыми героями учит детей соотносить свои действия и желания с действиями и желаниями других, развивает умение принимать компромиссные решения, воспитывает уважительное отношение к чужому труду. Податливый материал не терпит резких движений и заставляет ребенка аккуратно и бережно относиться к пластилиновым животным, растениям.

Если игра индивидуальная, то ребенок выступает в роли режиссера сам. Сам решает, как и что будет происходить в пластилиновом мире. Дополняет игру недостающими атрибутами, основываясь исключительно на свое мнение, свой собственный опыт.

Воспитательный потенциал мы видим в том, что игра пластилиновыми героями и само пластилинолепие стало традицией нашей группы. Существуют свои правила, которые не просто известны детям, а придуманы самими детьми. Наряду с воспитательными моментами, эти правила выполняют организационную функцию, обеспечивают безопасность. Как Вы думаете, какое правило дети сформулировали первым?.. «Пластелин нельзя есть» - у нас вызывает улыбку. Но инициатива детей была не просто поощрена, было предложено озвучить и другие важные на их взгляд моменты. Ну а чтобы эти правила не были случайно забыты, дети зарисовали их и составили альбом «Безопасность в Пластилиновой стране».

Данное пространство способствует реализации задач индивидуализации дошкольного образования, так как каждый ребенок в зависимости от своих интересов, возможностей, потребностей может выбрать оптимальный для себя вариант игры с пластилином. Здесь есть картинки, подсказки, схемы, необходимые материалы и инструменты. По опыту можно сказать, большинство детей заинтересовывает тот персонаж, о котором с ними беседовал педагог. Но часть детей, имея личный жизненный опыт, может дополнить предложенный взрослым вариант лепки, вылепить тоже, что и другие дети, но своим способом, или вообще придумать и вылепить что-то свое. Задача педагога – поддержать инициативу каждого ребенка, его творческий подход, оригинальность идеи. Именно при таком подходе педагога лепные звери не будут одинаковыми, стройными рядами стоять на полке и ждать оценки педагога «Правильно» или «Неправильно». А значит в следующий раз, ребенок будет не опасаясь, осуществлять творческий поиск, задействовать воображение.

Говоря о воспитательном потенциале развивающей среды в рамках реализации программы «Вдохновение», мы не можем не сказать о проектной деятельности. Логичным продолжением использования пособия «Пластилинолепие», стал запуск в нашей группе проекта «Пластилиновая мультстудия». О результатах проекта говорить еще рано. Но процесс поглотил и детей, и педагогов. Здесь нашли применение и пластилиновые фигурки, вылепленные детьми, и само пространство «Пластилиновой страны», и опыт принятия детьми какой-либо роли. Каждому ребенку предлагалась работа по интересам - режиссера, декоратора, актера-кукловода, оператора, и даже звукорежиссера. Продуктом проекта станет наш первый мультфильм «Пластилиновая сказка», который дети смогут презентовать ребятам из других групп и родителям. И здесь образовательная ситуация позволит развивать у дошкольников ораторское искусство, приобрести опыт публичного выступления. Но это уже совсем другая история...

Список источников

1. Кьюксарт, Б. Пластинолепие. Занятия с пластилином для детей дошкольного возраста. Учебно-практическое пособие для педагогов дошкольного образования / Б. Кьюксарт. - М.: Национальное образование, 2015. - 144 с.

УДК 37

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В ФОРТЕПИАННОМ ОБРАЗОВАНИИ СОВРЕМЕННОГО КИТАЯ

ВЭЙЦЮАНЬ

магистрант Института музыки, театра и хореографии
РГПУ им.А.И.Герцена

Аннотация. Статья посвящена исследованию фундаментальных проблем включения национальных произведений китайских композиторов в состав учебных программ китайских музыкальных и педагогических вузов. Раскрываются исторические и культурные предпосылки данных проблем. Аргументируется важность выработки собственной системы обучения пианистов и педагогов фортепианного искусства для дальнейшего развития и продвижения пианистической культуры в Поднебесной.

Ключевые слова: фортепианное образование, фортепианная музыка, китайские пианисты, китайское образование, национальное фортепиано Китая.

Фортепиано, будучи клавишным инструментом западного происхождения, глубоко укоренился в музыкальной культуре Китая. Об этом свидетельствует прежде всего широкое распространение произведений, написанных для фортепиано китайскими композиторами, популярность получения пианистического образования в музыкальных и педагогических учебных заведениях страны [3]. Несмотря на то, что за более чем 100-летнюю историю в Поднебесной уже давно был сформирован собственный фортепианный репертуар, имеющий свои национальные особенности и свою специфику, до сих пор в большинстве учебных программ имеется тенденция включения наследия западной музыкальной культуры [1]. При том, что происхождение изучаемой музыки будущими китайскими пианистами и педагогами фортепианного образования, ее содержание, являются прямыми факторами дальнейшего развития искусства пианистической музыки в стране.

Весь перечень проблем, существующих в практике преподавания национальных произведений в процессе обучения игре на фортепиано в современном Китае, можно систематизировать следующим образом.

1) *Ориентация концепции фортепианного образования на Запад.* В силу того, что фортепиано – инструмент западноевропейского происхождения, многие из современных педагогов пианистического образования в Китае до сих пор уверены в том, что фундаментальную базу программ обучения пианистов должны составлять именно западные произведения. Изучаемые китайские фортепианные пьесы составляют лишь малую часть от общего количества изучаемого репертуара из-за предвзятого отношения местных учителей к ним, как к возможному учебному репертуару для профессионального обучения пианистов [2].

2) *Упор на технические навыки игры на фортепиано.* Путем анализа и сравнения учебных программ музыкальных и педагогических вузов, было выяснено, что в большинстве из них основной акцент делается на достижении необходимого уровня технических навыков студентов – будущих пианистов, а не на развитии их творческой самобытной личности. К тому же достаточно редко упоминается в данных программах и необходимость понимания национально-культурных аспектов фортепианного наследия

Поднебесной [3]. Такая стратегия обучения, при которой фактически игнорируется культурная коннотация китайских фортепианных произведений, напрямую влечет за собой угрозу непонимания студентами стиля и содержания национального музыкального наследия, написанного для пианино. Столь пренебрежительное отношение к китайской фортепианной музыке в свою очередь серьезно ограничивает ее дальнейшее развитие и продвижение.

Что касается причин и предпосылок, которые на мой взгляд привели к возникновению двух данных проблем, то это прежде всего влияние западной музыкальной культуры и влияние западной модели фортепианного обучения, как таковой.

Как уже было сказано, сам инструмент фортепиано – это прямой продукт Запада. Следовательно, попав в Китай оно уже тогда было пропитано западными музыкальными идеями, эстетическими вкусами и национально-культурными особенностями того общества. Такие врожденные и глубоко вшитые культурные черты неизбежно влияют на всех тех, кто стремится познать основы игры на данном инструменте. Китайские учащиеся в этом вовсе не являются исключением.

После движения «4 мая» (1919), которое провозглашало необходимость формирования новой культуры, в Поднебесной началась всесторонняя «вестернизация», оказавшая глубокий отпечаток на всей китайской нации. Люди, которые в то время занимались фортепианным искусством, фактически безоговорочно воспринимали в своем сознании импортное пианино со всеми присущими ему культурными особенностями. Такое несколько предвзятое представление об инструменте и сыграло роковую роль в теоретической поддержке развития китайской фортепианной культуры. В последствии вместе с популяризацией и глобализацией пианистической музыки такое предвзятое представление и культурное восприятие во многом стало большим препятствием для развития фортепианной музыки в Китае. Вплоть до сегодняшнего дня данная проблема остается, пожалуй, самой непреодолимой преградой для национализации фортепианного искусства в стране.

Что касается влияния западной модели обучения игре на фортепиано, то здесь Китаем также была принята стандартизированная педагогическая, методологическая система западного происхождения, оказавшая прямое влияние на развитие китайского фортепианного образования. Из истории известно, что, когда фортепиано впервые было представлено в Китае, вместе с ним в страну была ввезена и система обучения игре на нем иностранными учителями. В долгосрочном доминирующем процессе развития этой концепции обучения и метода обучения китайское фортепиано по-прежнему следует западной модели обучения игре на фортепиано. Современное поколение студентов по-прежнему сосредоточено на обучении игре на западных музыкальных произведениях. Все учащиеся хорошо знакомы почти со всеми периодами развития западного фортепианного искусства и достаточно мало знают о произведениях китайской фортепианной музыки. С философской точки зрения данная проблема сулит собой «потерю родного китайского языка» в обучении игре на фортепиано. Отсюда выдвигается вопрос: *как может нация, которая не говорит на своем языке, развиваться в долгосрочной перспективе?*

Таким образом, проведенный анализ показал, что несмотря на колоссальные достижения китайских пианистов и китайской системы фортепианного образования, в ней до сих пор существуют неразрешимые проблемы: ограниченный китайский фортепианный репертуар, используемый в качестве учебного материала, и проблема несовершенства китайских методов профессионального обучения пианистов и педагогов пианистического образования. Эти два недостатка неизбежно приводят к затруднениям, перекосам в развитии фортепианной культуры Поднебесной и требуют своего скорейшего разрешения.

Список источников

1. Се Х. Проблемы фортепианной педагогики в Китае // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2016. - № 179. – С. 109–113.
2. Сунь Т. Проблемы преподавания фортепиано в дошкольном образовании и направления совершенствования // Промышленно-технический форум. – 2014. - № 13. – С. 182–183.
3. Чжэ С. История и развитие китайского фортепианного образования // Северная музыка. – 2017. - № 37. – С. 2.

УДК 330

РОЛЬ ПОИСКОВО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ

ЕВДОКИМОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА,

директор

КОЛЕСНИКОВА ЮЛИЯ ПЕТРОВНАучитель биологии и химии
МБОУ ЦО №6 «Перспектива»
г. Белгорода

Аннотация: Приоритетным направлением работы в школе, является развитие экологической культуры обучающихся и осуществляется с учетом возраста, имеющее конечной целью формирование экологической культуры. Систематическое использование поисково-познавательной деятельности экологического содержания способствует повышению эффективности процесса экологического воспитания детей.

Ключевые слова: Экологическое образование, формирование экологической культуры, эколого-биологическая направленность, компетентность.

THE ROLE OF SEARCH AND COGNITIVE ACTIVITY IN THE FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF SCHOOLCHILDREN

**Evdokimova Yulia Vladimirovna,
Kolesnikova Yulia Petrovna**

Abstract: The development of ecological culture of schoolchildren is a priority direction in the work of the school, carried out taking into account the age of students, with the ultimate goal of forming an ecological culture. The purposeful use of search and cognitive activity of ecological content contributes to improving the effectiveness of the process of ecological education of children.

Key words: Ecological education, formation of ecological culture, ecological and biological orientation, competence.

В современном мире проблема экологического образования является одной из приоритетных задач обучения и воспитания. Именно сейчас в эпоху современных технологий и производств этот вопрос стоит наиболее остро. Школа просто обязана сформировать на доступном уровне представление о современной картине мира, о насущных проблемах и, конечно же, о месте человека в этом мире, об особенностях их взаимоотношений [1, с. 103].

Сегодня создание принципиально новой модели педагогической деятельности в образовательных учреждениях, которое заключается в организации эколого-социально-образовательной среды, в использовании инновационных технологий и методов, является единственно верным решением в воспитании экологически грамотного человека [2, с. 216].

С самого раннего детства ребенок – это пытливый исследователь окружающего мира. Это особенность заложена в них физиологически. Каждый педагог знает, что ребенок всегда познает и иссле-

дует с радостью то, что для него представляет интерес, т.е. отношение к информации, которую он получает от взрослого первично, а сама информация – вторична. Исходя из этого, главная задача педагога – в первую очередь замотивировать обучающегося, а уже потом, говорить, исследовать и раскрывать взаимосвязи в окружающем мире.

Самым главным и ценным этапом в развитии экологической культуры личности, является младший школьный возраст. На данном этапе развития у ребенка происходит качественный скачок в мироощущении ребенка от «Я – природа» до «Я и природа» и идет формирование ценностного отношения к окружающему миру, собственного жизненного опыта по взаимодействию с ним.

Бурное формирование мозговых структур – физиологическая особенность младшего школьного возраста, которая нацеливает педагогов на необходимость воспитания стойких нравственно-экологических позиций личности и использования при этом инновационных форм и методов обучения. В процессе образования для детей этого возраста необходимо создать комплекс условий, способствующих активному включению всех обучающихся в поисково – познавательную деятельность, которая способствует формированию более стойких умений и навыков взаимодействия с окружающей средой и играет существенную роль в овладении ребенком способами практического взаимодействия с природой, в становлении его мировоззрения [3, с. 67].

При реализации программ естественнонаучной направленности, целью которых является формирование у ребенка основ экологической культуры мышления и развития умений и навыков практического (исследовательского) характера, используются самые разные технологии и формы проведения занятий: практические опыты и эксперименты, экскурсии, наблюдения, ситуационные экологические задачи, кампусные проекты, творческие лаборатории, а также экологические игры. Экологические сказки педагогами используются на вводных занятиях для мотивации в последующую работу. Они расширяют экологический кругозор, воспитывают доброту, отзывчивость, ответственное отношение к людям, к природе.

В процессе работы в рамках занятий, каждый ребенок постепенно познает мир как живой, так и неживой природы (их взаимоотношений) и получает элементарные навыки проектно – исследовательской деятельности. Ну а закрепление новых знаний проходит на уже имеющемся у детей опыте, с помощью экоминуток, выполнения практических работ, создания как индивидуальных, так и групповых проектов[4, с. 52].

Исследовательские способности детей, это главный инструмент создания экологически грамотной личности в будущем. Для их развития педагоги используют задания, направленные на формирование практических умений и навыков: умений наблюдать за явлениями природы, выдвигать гипотезы, ставить цели и задачи, выполнять эксперименты, выявлять причинно-следственные связи. В практической деятельности учащийся учится делать выводы и умозаключения из собственной исследовательской практики и умение проявлять творчество и самостоятельность во всех сферах деятельности.

В содержание программ естественнонаучной направленности обязательны для включения традиционные занятия с выполнением практических опытов и экспериментов, а также проектные работы, способствующие поддержанию познавательного интереса детей и развивающие самостоятельность в выборе решений и формулировке выводов. Усвоение знаний о природе при помощи дидактических игр, это неотъемлемая часть занятия, вызывающая эмоциональный отклик, именно игра может оказать влияние на формирование правильного отношения к объектам растительного и животного мира. Проведение наблюдений за природными объектами и экскурсии являются важными методами познания природы, которые дают возможность сформировать не только конкретные, но и обобщенные представления о природе и учить ориентироваться в наиболее значимых признаках наблюдаемых объектов и явлений. Приобретенные в ходе занятий умения вести простейшие опыты и эксперименты, в дальнейшем позволят обучающимся проводить более серьезные исследования в области естественных наук.

Целенаправленное использование поисково-познавательной деятельности экологического содержания способствует повышению эффективности процесса экологического воспитания детей младшего школьного возраста, приводит к качественно новому отношению детей старшего школьного воз-

раста к природе, оказывает позитивное влияние на развитие личности школьника при соблюдении следующих условий:

- реализации комплексного подхода в использовании поисково-познавательной деятельности в образовательном процессе;
- создание эколого-предметной развивающей среды с включением необходимого материала для организации поисково-познавательной деятельности экологического содержания;
- реализации индивидуально – дифференцированного подхода при взаимодействии педагога с детьми в процессе проведения опытов, экспериментов [5, с.189].

Главный результат поисково-познавательной деятельности – добытые практическим путем знания, умения и навыки исследовательской деятельности. С одной стороны происходит расширение и углубление знаний об окружающем мире. С другой, в процессе практической деятельности обучающиеся получают знания, сущность которых им еще совсем неясна. Они выступают в форме разнообразных детских предположений и нестандартных вопросов, над которыми им предстоит еще поработать.

Таким образом, наличие у ребенка системных знаний о природе позволяет ему осуществлять их постепенный перенос в новые условия, стимулирует его познавательную активность. Овладение детьми системными знаниями о живой и неживой природе обеспечивает не только развивающий эффект умственного воспитания школьников, но и формирует у них новую экологическую направленность мышления, интерес и гуманное отношение к природе.

Список источников

1. Иванова Т.С. Экологическое образование и воспитание в начальной школе. //Москва 2020.
2. Медведев В. И. Экологическое сознание: учеб.пос. / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. – М.: Логос, 2012. – 426 с.
3. Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. «Экологическое образование школьников во внеклассной работе», М.: Изд-во « Просвещение» , 2018.
4. Пахомова, Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении / Н.Ю. Пахомова. - М.: Аркти, 2012. – 391 с.
5. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: Учебное и справочное пособие / В.Ф. Протасов. - М.: Финансы и статистика, 2018. – 294 с.

УДК 372.853

ПОРТФОЛИО КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

СЕРЕБРЯКОВА ПОЛИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

студентка

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

Аннотация: В работе автор описывает актуальность применения педагогической технологии портфолио на уроках физики в общеобразовательной школе, рассматривает эту технологию с точки зрения компетентностно-ориентированного подхода к обучению. Также в статье предложена модель организации портфолио для учащихся профильных физико-математических классов.

Ключевые слова: современные технологии, портфолио, педагогические технологии, методика, самопрезентация, преподавание физики.

PORTFOLIO AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' PHYSICS COMPETENCIES

Serebryakova Polina Vyacheslavovna

Abstract: In the article the author describes the relevance of the use of pedagogical portfolio technology in physics lessons at a secondary school, considers this technology from the point of view of a competence-oriented approach to learning. The author also offers a model of portfolio organization for students of specialized physics and mathematics classes.

Key words: modern technologies, portfolio, pedagogical technologies, methodology, self-presentation, teaching physics.

В современных реалиях образование сменило свой вектор: теперь общеобразовательная школа должна не только сформировать у учащегося целостную систему знаний, умений и навыков, но и развить в нем ключевые компетенции, определяющие современное содержание образования. В процессе обучения необходимо создать возможность для получения учеником опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности, который позволит ему с большей осознанностью подходить к образовательной деятельности, самостоятельно осуществлять эффективное целеполагание и планирование в процессе обучения, а также развить эмоционально-ценностное отношение к предмету.

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования^[1] подразумевает реализацию компетентностно-ориентированного подхода. В коллективной монографии под редакцией И.А. Иродовой^[2] компетенция определяется как «умение отвечать индивидуальным и социальным требованиям, а также выполнять определенные задания или выполнять ту или иную деятельность». В структуру компетенции входят: система практических и когнитивных навыков, ценностно-смысловые и эмоциональные устойчивые отношения учащегося к процессу обучения, а также иные поведенческие компоненты ребенка. Развитие компетенций подразумевает повышение эффективности выполнения учащимися предметных действий.

Результатом современного образования должна стать целостная, разносторонняя, креативная и критически мыслящая личность, которая активно и целенаправленно познает окружающую действительность, имеет ценностное отношение не только к процессу познания и образования в целом, но также к науке, труду и творчеству, способна осуществлять информационно-познавательную, проектную, творческую и исследовательскую деятельность.^[1] К развитию подобных качеств у ребенка необходимо подхо-

дить последовательно и системно, реализуя образовательную стратегию через педагогические технологии.

Одним из наиболее эффективных способов деятельности в контексте поставленных образовательных задач является реализация технологии портфолио, поскольку это не только позволяет развить осознанное и ценностное отношение к процессу получения знаний и выполнения работ по предмету, но и помогает ребенку научиться оценивать результаты своей деятельности и эффективно презентовать их аудитории. В итоге системно и полноценно развиваются не только предметные, но и метапредметные умения: *познавательные УУД* – осуществление поисковой, исследовательской и познавательной деятельности в процессе подготовки работ для портфолио; *регулятивные УУД* – осуществление целеполагания и планирования своей деятельности в процессе обучения, самооценка результатов и рефлексия; *коммуникативные УУД* – подготовка портфолио с точки зрения описания деятельности, его презентация для педагога и других учащихся; *личностные УУД* – формирование ценностного отношения к предмету и процессу познания в целом, понимание значимости изучаемого материала. К тому же, в современных реалиях для создания портфолио можно использовать большое разнообразие сайтов и приложений, которые значительно облегчат процесс подготовки, а также сделают его более интерактивным, наглядным и удобным для ребенка.

Портфолио как педагогическая технология – это коллекция работ обучающегося, которая демонстрирует усилия, прогресс и достижения в определенной области, а также подвергается систематической оценке и анализу со стороны обучающегося, поскольку является активным инструментом познания и презентации его личностных качеств и ценностных отношений. Как правило, учебное портфолио включает в себя четыре раздела: «портрет», «накопитель», «рабочие материалы» и «достижения». В разделе «Портрет» отображаются систематизированные личностные характеристики и предметные интересы автора портфолио, целеполагание и планирование его дальнейшей работы над собой в рамках изучения общеобразовательного предмета. Раздел «накопитель» используется для систематизации материалов, актуальных для автора портфолио. Размещенные в этом разделе материалы создаются не самим учащимся: он нашел их в каком-либо информационном источнике и счел достаточно полезными, чтобы разместить в учебном портфолио. Как правило, размещение каждого материала должно быть обосновано. В разделе «рабочие материалы» размещаются работы автора, раскрывающие продукты его деятельности в рамках изучаемой дисциплины наряду с произведенной самооценкой выполненной работы. Раздел «достижения» включает в себя не только достижения автора портфолио в процессе решения поставленных целей и задач, но и его рефлексию, определение дальнейших путей развития.

Критериями для оценки подготовленного учебного портфолио в общем виде являются его структурированность, осмысленность, полнота и оригинальность. Педагог также может сформулировать дополнительные критерии для оценки в случае необходимости.

Традиционно считается, что портфолио может быть сформировано только по учебным предметам, подразумевающим полную свободу творчества (например, литература, изобразительное искусство и т.д.), однако это не так. Портфолио по естественнонаучным предметам также предоставляет учащимся широкое пространство для деятельности и подразумевает индивидуализацию изучения достаточно сложных дисциплин. Мною была разработана структура учебного портфолио физике для учащихся профильных физико-математических классов:

- В разделе «Портрет» предполагается описание личностных сильных сторон и зон развития учащегося с позиции изучения физики, а также выполнение мотивационной работы «Зачем я изучаю физику?», результат которой может быть представлен в форме эссе, ментальной карты, мудборда, карты идей и др. – на усмотрение учащегося. С технологической точки зрения удобно использовать такие сервисы, как интерактивные доски Miro, Mindmeister.

- В разделе «Накопитель» должен быть оформленный глоссарий по каждому разделу физики (например, с помощью карточек сервиса Quizlet), важным критерием оценивания портфолио будет качество работы с изученными терминами; также учащиеся могут разместить здесь полезные опорные

схемы, конспекты и таблицы, а также теоретический материал, который они планируют использовать в процессе работы над индивидуальными и групповыми проектами.

- Раздел «Рабочие материалы» включает в себя таблицы и опорные схемы, созданные учащимися, отчеты по лабораторным работам, а также отображение процесса работы над индивидуальными и групповыми проектами (например, схема подготовки проекта на интерактивной доске Padlet) и итоговые продукты. Также учащийся может разместить иные продукты учебной деятельности, которые являются для него лично значимыми: например, хорошо написанная контрольная работа по сложной теме или подборка решенных задач, которые раньше вызывали затруднения.

- В разделе «Достижения» находятся не только дипломы и грамоты, полученные на олимпиадах по физике, школьных конференциях, сертификаты, заработанные на уроках физики за активную работу, но и отчеты по самоанализу произведенной учебной деятельности – в какой степени достигнуты цели, поставленные в начале четверти, полугодия, учебного года, что поспособствовало и помешало их достижению, как можно сделать свою деятельность более продуктивной.

Портфолио является эффективной педагогической технологией не только с точки зрения формирования системы предметных, метапредметных и личностных умений, но и с позиции развития ключевых компетенций учащихся, которые определяют эффективность образовательного процесса в целом. В процессе работы над портфолио учащийся повышает качество подготовки к урокам физики, приобретает многообразный опыт самостоятельной, практической, исследовательской деятельности и имеет пространство и инструменты для ее осмысления. Итогом работы с портфолио является ценностное, осмысленное и творческое отношение учащегося к физике и к процессу познания в целом.

Список источников

1. Приказ Минобрнауки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» // Банк документов. Министерство просвещения РФ: официальный сайт. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/bf0ceabdc94110049a583890956abbfa/> (дата обращения: 08.08.22)

2. Компетентностно-ориентированное обучение физике в школе: разработка моделей: коллективная монография / под ред. И. А. Иродовой. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2015. – 177 с.

3. И. В. Путилова Внедрение в образовательный процесс технологии портфолио // Образование. Карьера. Общество. 2016. №4 (51). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-v-obrazovatelnyy-protsess-tehnologii-portfolio> (дата обращения: 08.08.2022).

4. Медведева Ирина Николаевна, Мартынюк Оксана Ивановна, Панькова Светлана Витиславовна, Соловьева Ирина Олеговна К вопросу о формировании электронного портфолио обучающегося // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Естественные и физико-математические науки. 2014. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-formirovanii-elektronnogo-portfolio-obuchayuschegosya> (дата обращения: 08.08.2022).

5. Медведева Ирина Николаевна, Мартынюк Оксана Ивановна, Панькова Светлана Витиславовна, Соловьева Ирина Олеговна Опыт формирования электронного портфолио обучающегося // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Естественные и физико-математические науки. 2015. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-formirovaniya-elektronnogo-portfolio-obuchayuschegosya> (дата обращения: 08.08.2022).

УДК 37

НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, БИБЛИОТЕКА: В ДИАЛОГЕ СО ВРЕМЕНЕМ

МОРОЗОВА СВЕТЛАНА ПЕТРОВНА

главный библиотекарь

ГБУ «Донецкая республиканская универсальная научная библиотека имени Н.К. Крупской»
Донецкая Народная Республика, г. Донецк

Аннотация: В статье рассматриваются роль и место науки, образования, библиотеки в системе научно-образовательного процесса, анализируется актуальность непрерывного образования, эффективность внедрения и использования инноваций в практике, изложены актуальные вопросы применения информационно-коммуникационных технологий, анализируется проблема подготовки специалистов к инновационной деятельности, представлен опыт работы Государственного бюджетного учреждения «Донецкая республиканская универсальная научная библиотека имени Н.К. Крупской» (далее – ГБУ «ДРУНБ») в популяризации книжного чтения, приводятся примеры предоставления своевременной информации по актуальным вопросам.

Ключевые слова: научно-образовательный процесс, модернизация системы образования, школа, инновационное развитие системы образования, диссеминация, непрерывное образование, опыт работы библиотеки; популяризация и поддержка книжного чтения.

SCIENCE, EDUCATION, LIBRARY: IN DIALOGUE WITH TIME

Morozova Svetlana Petrovna

Abstract: The article examines the role and place of science, education, library in the system of scientific and educational process, analyzes the relevance of continuing education, the effectiveness of the introduction and use of innovations in practice, outlines topical issues of the use of information and communication technologies, considers the problem of training competent specialists for innovation, presents the experience of the State Budgetary Institution "Donetsk Republican universal Scientific Library named after N.K. Krupskoy" (hereinafter – GBU "DRUNB") in the popularization of book reading, provides examples of providing timely information on topical issues.

Key words: scientific and educational process, modernization of the education system, innovative development, dissemination, continuing education, library experience; popularization and support of book reading.

«Без книги, как без воздуха, человек жить не может» (Сергей Павлович Королев)

Современный этап развития общества характеризуется повышенным вниманием к совершенствованию научно-образовательного процесса.

Науке и образованию традиционно всегда придавалось особое значение.

Надежде Константиновне Крупской – выдающемуся педагогу-теоретику, организатору советской школы и системы воспитания, было свойственно удивительное умение видеть перспективы развития общества, подмечать в прошлом и настоящем ростки и черты будущего, а ее педагогические сочинения и в настоящее время пользуются заслуженным признанием во всем мире.

Н. К. Крупская неоднократно подчеркивала, что мировоззренческие взгляды и убеждения формируются на основе системы научных знаний.

Её мысли об образовании детей и взрослых, о роли самообразования и заочного обучения в све-

те непрерывного образования, несмотря на изменившиеся исторические условия, звучат и сегодня современно и актуально.

Сегодня нет ни одной человеческой деятельности, которой бы не коснулись технологические достижения, от производственной и финансовой деятельности, до политики, науки, культуры, здравоохранения. Процесс увеличения знаний происходит с невероятной скоростью.

Так как эффективность любой деятельности обеспечивается грамотными, компетентными людьми, быстро меняющийся характер деятельности в сочетании с инновационными технологиями требует от личности постоянно совершенствовать свои знания.

Образование становится одним из важнейших факторов, обеспечивающих экономический рост, социальную стабильность развитие институтов гражданского общества, а использование информационно-коммуникационных технологий открывает принципиально новые подходы в системе образования, способствуя формированию нового понимания содержания образовательного пространства.

Наука прошла большой и сложный путь развития – от египетских и вавилонских памятников до атомных электростанций, лазеров и космических полётов, а человечество – длительный и трудный путь от незнания к знанию, непрерывно заменяя на этом пути неполное и несовершенное знание всё более полным и совершенным.

На современном этапе развития науки и техники нельзя не принимать во внимание увеличивающую скорость возникновения научных открытий, новых инновационных технологий, а также темпы их воплощения. В связи с этим очевидна необходимость непрерывного образования.

Без образования и соответствующих научных знаний невозможно понять, что происходит в современном, окружающем нас мире, почему так, а не иначе идет развитие собственной страны и многое другое.

В настоящее время одним из базовых направлений реализации Государственной политики в области образования является модернизация и инновационное развитие системы образования.

Образовательная политика государства направлена на повышение качества и доступности образования, создание таких условий обучения, развития и воспитания подрастающего поколения, которые соответствовали бы уровню глобального научно-технического прогресса и мировым стандартам качества.

Школа – один из основных институтов, принимающих непосредственное участие в обучении, воспитании и формировании развития личности ребенка, а эффективность любой деятельности обеспечивается грамотными, компетентными людьми.

В настоящее время модернизация системы образования включает в себя активное использование инновационных подходов, идей и решений.

В современных условиях развития общества инновационные изменения системы образования, осуществляемые через введение образовательных стандартов, приводят к пониманию того, что в настоящее время нужны педагоги с новыми педагогическими компетенциями, способные обеспечить для обучающихся достижение высоких образовательных результатов.

Современный педагог должен не только обладать знаниями в области информационно-коммуникационных технологий, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности.

Становится очевидным, что профессиональные качества педагога в современном мире зависят от готовности осваивать и использовать в своей работе новые методы, формы и средства обучения на базе информационно-коммуникационных технологий и способности интегрировать их со своим профессиональным опытом с целью повышения эффективности образовательного процесса.

Технологии сами по себе не могут изменить мир. Именно от педагога, от его понимания, знаний и его педагогического искусства во многом зависит результат применения этих технологий.

Создание научно обоснованной системы управления современной школой, разработка и внедрение новых форм и методов управления в связи с социально-экономическими преобразованиями общества и модернизацией системы образования, являются перспективными направлениями ее совершенствования.

Управленческая деятельность современного руководителя становится все более интеллектуальной, так как ему крайне необходимо обладать компетенциями по получению, обработке, использованию знаний и управлению информационными потоками с помощью компьютерных технологий.

Научно-педагогическая информация становится главным звеном, связующим науку и практику, научно-исследовательскую и учебно-воспитательную деятельность. Ценность информации существенно зависит от способа и своевременности ее передачи.

В рамках сотрудничества с Донецким республиканским институтом дополнительного педагогического образования для повышения квалификации педагогов с целью получения возможности пополнить педагогический багаж знаний, познакомиться с новой методической литературой и периодическими изданиями по актуальным темам, а также инновационными методиками обучения и воспитания, Донецкая республиканская универсальная научная библиотека имени Н.К. Крупской взяла на себя функцию информационного обеспечения всех участников образовательного процесса Донецкой Народной Республики путём проведения Дней информации в библиотеке, за её пределами, а также в дистанционном режиме.

Сотрудничество с педагогами является чрезвычайно важной и актуальной площадкой для популяризации книги и чтения, знакомства с новыми книгами и журналами из фондов библиотеки.

Библиотека продолжает выполнять свою главную роль: располагая широким спектром информационных ресурсов, обеспечивает свободный и эффективный доступ к знаниям, предоставляет пользователям возможность знакомиться с ними, при этом именно книга остается главным источником знаний.

Известный филолог Дмитрий Сергеевич Лихачев отмечал: «Книгу заменить ничем нельзя. Несмотря на новейшие открытия, новые виды сохранения информации, не будем расставаться с книгой».

Желание специалистов постоянно совершенствоваться в профессиональной сфере путем изучения новой методической литературы и знакомства с опытом работы отечественных, зарубежных педагогов, можно считать, как стремление расширить полученные теоретические знания, творчески освоить им свою профессиональную роль. В этом педагогам существенную поддержку оказывает ГБУ «ДРУНБ».

Своевременное, оперативное знакомство с источниками помогает лучше ориентироваться в различных направлениях педагогики, активно внедрять в практику новаторские разработки и передовые педагогические технологии.

Являясь информационно–образовательным центром, ГБУ «ДРУНБ» обслуживает и приоритетную категорию пользователей – научных сотрудников, для которых организован доступ к Электронной библиотеке диссертаций (Российская Государственная библиотека); научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU, крупнейшему российскому информационно - аналитическому portalу в области науки, образования, технологий, медицины, содержащему рефераты и полные тексты, научные публикации в открытом доступе; Федеральной государственной информационной системе «Национальная электронная библиотека» Российской Федерации (НЭБ), насчитывающей более четырех миллионов электронных копий изданий различной направленности и др.

Библиотека – это не только способ обеспечения доступа к знаниям и информации, но и культурно-просветительный центр, который содействует обучению, воспитанию гармоничной, творческой личности.

Быть востребованной в век стремительно меняющегося общества, – такова одна из важнейших задач, которую решает библиотека, внедряя в процесс библиотечной деятельности всё новые инновационные формы работы.

Государственные образовательные стандарты во многом заставили переоценить цели и ценности школьного образования, его содержание, формы организации, характер взаимодействия участников образовательного процесса.

В XXI в. появилось большое количество современных технологий, благодаря которым работа с детьми становится интереснее.

Внедрение инноваций в управленческую практику, охватывающую и объединяющую различные стороны деятельности педагогического и ученического коллективов, содействует значительному повы-

шению качества образования выпускников, проявляющегося в повышении успеваемости учащихся и их творческой активности, работе образовательного учреждения в режиме развития, сопровождающееся изменениями в показателях профессионального мастерства учителей, активизации их инновационной деятельности.

Одним из важнейших требований, предъявляемых обществом к специалистам в области образования, является их готовность к постоянному информационному поиску, результаты которого выражаются в пополнении и обновлении знаний для корректировки своей профессионально-педагогической деятельности.

Современное общество динамично, постоянные изменения требуют непрерывного повышения образовательного уровня человека в течение всей его жизни.

Школа – это удивительная лаборатория, в которой создается будущее.

Государственные образовательные стандарты нацеливают школу не столько на то, чтобы дать ребёнку большой багаж знаний, сколько на обеспечение его общекультурного, личностного и познавательного развития, на формирование у школьников умения учиться.

В этой ситуации наиболее важным аспектом является демонстрация педагогами наиболее эффективных методик и технологий, направленных на реализацию новых требований Государственного образовательного стандарта к результатам обучения.

«Если вы удачно выберете труд и вложите в него душу, то счастье само вас отыщет», - отмечал Аристотель.

Государственный образовательный стандарт обращает внимание педагогов на значимость организации образовательной деятельности школьников за рамки уроков, важность занятий по интересам, их соответствие образовательным потребностям и возможностям учащихся.

Новый стандарт предоставляет почву для новых идей и новых творческих находок. Приоритетными задачами, стоящими сегодня перед образовательными организациями, являются стимулирование позитивных изменений в образовании, развитие инновационных практик, повышение профессионализма педагогических кадров и качества образования, в том числе, за счет диссеминации - процесса, направленного на то, чтобы раскрыть результаты профессионального опыта своей инновационной деятельности, вносящего в образовательную среду целенаправленные изменения.

Без внедрения инновационных технологий, современных средств обучения, повышения престижа профессии учителя, выявления и распространения передового опыта, повышения профессионализма педагога этого достичь невозможно.

Педагог, ориентированный на профессиональный рост, стремится заявить о себе широкой общественности с целью повышения педагогического мастерства и распространения опыта своей работы.

Современное общество нуждается в способных и талантливых личностях, которые смогут применить свои таланты и знания во благо обществу.

А библиотека играет важную роль в совершенствовании качества информационного обеспечения научно-образовательного процесса. Накапливая и передавая знания, библиотека содействует научно-образовательному процессу.

Повышение качества и эффективности образования, его непрерывный и инновационный характер, рост социальной мобильности и активности подрастающего поколения, его включённости в научно-образовательную среду делают систему образования важным фактором обеспечения национальной безопасности Донецкой Народной Республики, роста благосостояния её граждан.

В условиях стремительно изменяющегося социально-культурного мира образование и наука призваны заложить фундамент для достижения важных стратегических целей в будущем.

Список источников

1. Васильева, Е.Н. Теория и практика подготовки педагога к инновационной деятельности в системе повышения квалификации [Текст]: монография / Е.Н. Васильева. – Ростов н/Д.: Легион – М., 2018.- 224 с.

2. Родина, Л.Л. Об образовании – через призму истории [Текст] /Л.Л.Родина.- 3-е изд., перераб. и доп.- СПб.: Изд-во ВВМ, 2018.- 215с.
3. Шестак, Н.В., Чмыхова, Е.В. E-LEARNING - обучение в сети Интернет [Текст] / Н.В. Шестак, Е.В. Чмыхова. - М.: Изд-во СГУ, 2015. - 197с.

УДК 37

ОЗНАКОМЛЕНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПРАВИЛАМИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: РОЛЬ РОДИТЕЛЕЙ И ВОСПИТАТЕЛЕЙ

КОТОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА,
ШУТЯЕВА ОКСАНА ЮРЬЕВНА,
ЧЕРНЯТИНА НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА,
ВИСЛЯЕВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА

воспитатели,

МБДОУ Детский сад «Центр развития ребенка» № 57 г. Белгорода

Аннотация: в статье описывается актуальность проблемы ознакомления детей старшего дошкольного возраста с правилами дорожного движения. Авторы считают, что главной задачей, которая стоит перед педагогами, является формирование базовых знаний и безопасных моделей поведения на дорогах у юных участников дорожного движения. Значительная роль в работе с детьми в аспекте изучения ПДД отводится воспитателям ДОУ и родителям обучающихся.

Ключевые слова: правила дорожного движения, безопасное поведение на дороге, культура безопасного участия в дорожном движении, дети старшего дошкольного возраста, родители воспитанников, воспитатели.

FAMILIARIZATION OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN WITH THE RULES OF THE ROAD: THE ROLE OF PARENTS AND EDUCATORS

Kotova Tatyana Aleksandrovna,
Shutyayeva Oksana Yurievna,
Chernyatina Natalia Ivanovna,
Vislyayeva Victoria Vladimirovna

Abstract: the article describes the relevance of the problem of familiarizing older preschool children with the rules of the road. The authors believe that the main task facing teachers is the formation of basic knowledge and safe behaviors on the roads among young road users. A significant role in working with children in the aspect of studying traffic regulations is assigned to preschool teachers and parents of students.

Key words: traffic rules, safe behavior on the road, culture of safe participation in traffic, older preschool children, parents of pupils, educators.

Дошкольники являются особой категорией пешеходов и пассажиров, к которым нельзя подходить с такой же меркой, как к взрослым, именно поэтому необходимо создавать определенную систему по ознакомлению детей с правилами дорожного движения (ПДД) и прививать им навыки безопасного поведения на дороге и улице.

Известным фактом является то, что просто заучить правила дорожного движения не является гарантом безопасности на дороге. Важно, чтобы ребенок научился предвидеть опасность, думать и действовать быстро, нестандартно, опираясь как на предписания ПДД, так и собственные наблюдения, чувство самосохранения, логику [1].

Перед педагогами дошкольного образования стоит задача организовать практико-ориентированное обучения в области изучения ПДД, которое приносит наиболее ощутимые результаты.

Одним из наиболее сензитивных периодов, когда можно активно заниматься изучением правил дорожного движения, является старший дошкольный возраст. На этом этапе у детей начинают развиваться, формироваться, закреплять большое количество знаний, умений, функций, которые пригодятся им в будущем.

Главной задачей, которая стоит перед педагогами, является формирование базовых знаний и безопасных моделей поведения на дорогах у юных участников дорожного движения. Важно опираться на принципы игровой педагогики, включая при этом ролевое моделирование и тренировку алгоритмов безопасного поведения в реальных ситуациях. В качестве результата обучения дошкольников и семьи становится повышение уровня общей культуры безопасного участия в дорожном движении, а следствием этого выступает уменьшение числа ДТП, в том числе с участием детей [2].

Значительная роль в работе с детьми в аспекте изучения ПДД отводится воспитателям ДОУ и родителям обучающихся.

В ДОУ организуется работа с родителями воспитанников. Так, родители могут оценить свои знания по ПДД, восполнить пробелы, участвуя в мини-лекциях, в клубе родительского мастерства; изучить комплекс психологических механизмов и оптимальных педагогических условий формирования у детей навыков безопасного поведения на дорогах посредством участия в семинарах и вебинарах; также могут принимать на себя роль наставника, т.е. объяснять ребенку правила, тренировать правильные стратегии поведения, демонстрировать и затем анализировать видеосюжеты, организовывать целевые прогулки и беседы и т.д. Самым важным является то, что родитель должен выступать как образец адекватного поведения на дороге с учетом правил безопасности [3].

Работа по ознакомлению старших дошкольников с ПДД включается в образовательные ситуации в рамках пяти образовательных областей: социально-коммуникативное развитие; познавательное развитие; речевое развитие; художественно-эстетическое развитие; физическое развитие.

Рекомендуется осуществлять работу в данном направлении в изобразительной деятельности, при физическом развитии, при знакомстве с художественной литературой, знакомстве с окружающим миром (рис. 1).



Рис. 1. Работа по ознакомлению старших дошкольников с ПДД

Выделим задачи деятельности воспитателя при ознакомлении детей с ПДД (рис. 2):

С помощью упражнений закрепить у детей поведенческую норму взаимодействия со взрослым на дороге, в транспорте

Создать условия для того, чтобы дети освоили этику поведения на дороге, объяснить важность и общественную значимость вежливого и интеллигентного поведения на дорогах.

Объяснять детям логику основных ПДД, которые касаются непосредственно ребенка, то есть тех ПДД, которые относятся к его повседневной жизни, которые он должен использовать.

Формировать у детей четкие и однозначные установки поведения в нестандартных и экстренных ситуациях, создать условия для того, чтобы дети запомнили соответствующие алгоритмы.

Организовать знакомство детей с основами ПДД и дорожными знаками.

Учить детей свободно ориентироваться на территории вокруг детского сада: ребенок должен

знать все общественные здания, все виды ТС, которые он может встретить на территории своего микрорайона.

Воспитывать культуру пользования маршрутным транспортом, включающую поведение пассажира на остановке, во время посадки, входа и выхода, во время движения транспорта.

Продолжать знакомить детей с основами ПДД, изучая с ними основные термины и понятия, все элементы дорог, обязанности пешеходов и пассажиров, правила перехода железнодорожных переездов, предупредительные сигналы, подаваемые водителем, средства регулирования дорожного движения.

Рис. 2. Задачи деятельности воспитателями при ознакомлении детей с ПДД

Мы активно применяем в работе с детьми, а также в работе с родителями ситуации, в которых описываются действия детей в той или иной ситуации. И предлагается детям либо родителям проанализировать ее, можно смоделировать. Например, ситуация Ура! Папа!»: «Вечером мама с Колей решили выйти погулять во дворе и встретить папу, который скоро должен вернуться с работы. Коля взял на прогулку свой новый самокат. Когда они выходили из подъезда, мама увидела, что папа уже припарковал свой автомобиль на площадке в другом конце двора и выходит из машины. Мама обратила на это внимание сына: «Смотри, Коля, там папа!» Коля с радостным криком «Ура!» что есть мочи рванул на своем самокате через двор к папиной машине» [3].

Таким образом, актуальность вопроса ознакомления детей старшего дошкольного возраста с правилами дорожного движения на современном этапе очевидна. Совокупность проблем, которые связываются с безопасностью ребенка в дошкольный период детства нельзя решить только в образовательном учреждении, необходимо активное включение всех субъектов образовательных отношений.

Список источников

1. Лукиных Э.Д. Современные проблемы обучения дошкольников ПДД// Проблемы педагогики. – 2020. – С. 54-56.
2. Новикова Т.А. Азбука дорожного движения / Т.А. Новикова, О.А. Белоусова, Н.А. Агаркова // Молодой ученый. – 2018. – № 13.1 (199.1). – С. 48-54.
3. Технология реализации образовательного курса основ безопасного поведения на дорогах для детей дошкольного возраста и их родителей. Практическое пособие для специалистов. – 337 с.

УДК 330

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ

ДОБРОДОМОВА НАТАЛЬЯ ИГОРЕВНА,
ГОВОРУХА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА

воспитатели
МДОУ «Детский сад № 32 с. Стрелецкое»

Аннотация: в статье рассматривается актуальность проблемы экологического воспитания дошкольников. Авторы делятся опытом работы по формированию экологической культуры у детей дошкольного возраста посредством проблемных ситуаций. Также в статье приводятся примеры проблемных ситуаций, направленных на формирование у дошкольников экологической культуры.

Ключевые слова: экология, экологическое воспитание, экологическая культура, дети дошкольного возраста, проблемная ситуация.

FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE IN PRESCHOOL CHILDREN THROUGH PROBLEMATIC SITUATIONS

Dobrodomova Natalia Igorevna,
Govorukha Elena Anatolyevna

Abstract: the article considers the relevance of the problem of ecological education of preschoolers. The authors share their experience in the formation of ecological culture in preschool children through problematic situations. The article also provides examples of problematic situations aimed at the formation of ecological culture among preschoolers.

Key words: ecology, ecological education, ecological culture, preschool children, problem situation.

Проблема экологического воспитания подрастающего поколения является весьма актуальной. В современной дошкольной образовательной организации большое внимание уделяется вопросу формирования экологической культуры у детей дошкольного возраста.

В связи с тем, что сегодня существуют достаточно явные проблемы, связанные с экологическим состоянием окружающей среды, работу по формированию экологической культуры необходимо начинать уже с детства. Так как дошкольный возраст является благоприятным этапом для развития большинства процессов и функций, то проблеме экологического воспитания стоит отвести значимое место в образовательном процессе дошкольной организации.

Проанализировав исследования О.М. Газиной, В.Г. Фокиной, выяснили, что ключевая цель экологического воспитания дошкольников заключается в том, чтобы воспитать начальные формы экологической культуры личности, показатели которой представлены экологической образованностью, культурой деятельности и поведения, культурой чувств [1].

Исходя из этой цели, можно выделить следующие задачи формирования экологической культуры у дошкольников [3] (рис. 1).

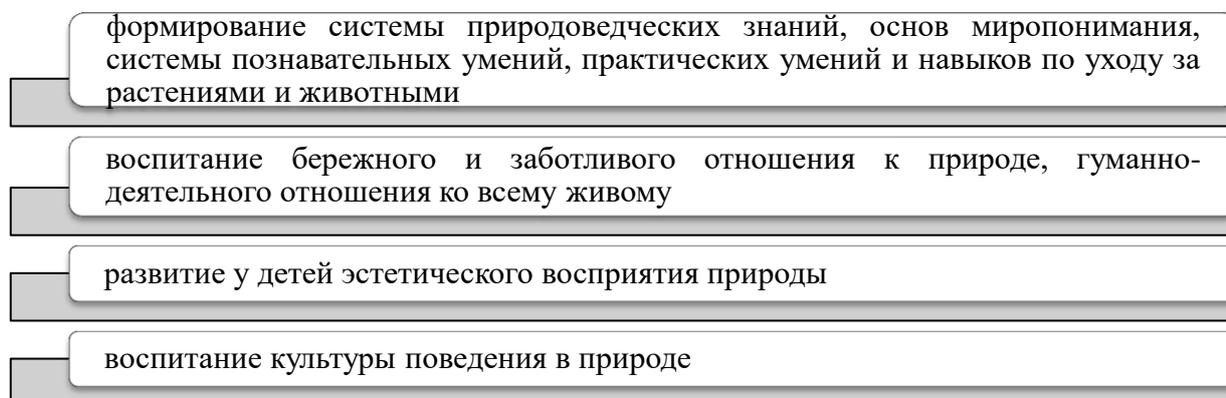


Рис. 1. Задачи формирования экологической культуры у дошкольников

Экологическая культура представляет собой воспитание эмоционально-эстетической культуры, включающей в себя ряд составляющих, взаимосвязанных между собой. Эти компоненты выражены зарождением у дошкольников интереса к природе, растениям, животным и самим себе, а также процессом развития простых естественнонаучных знаний о растениях и животных [2].

Для формирования экологической культуры у детей дошкольного возраста мы активно применяем в образовательном процессе ДОО проблемные ситуации.

Проблемная ситуация является такой ситуацией затруднения, при разрешении которой ребенок приобретает совокупность знаний, у него формируются новые умения и навыки, в нашем случае экологической направленности.

Ниже приведены примеры проблемных ситуаций, направленных на формирование экологической культуры у детей дошкольного возраста.

Например, предлагаем такую проблемную ситуацию: недалеко от детского сада есть лес. Летом в этом лесу случился пожар. Много деревьев обгорело. Воспитатель задает следующий проблемный вопрос: Что будет, если обгоревшие деревья погибнут и что сделать, чтобы лес не погиб?

Дети предлагали такое решение: Так как много деревьев обгорело, и многие могут просто погибнуть, нужно посадить молодые новые растения.

Интересной является и такая проблемная ситуация: Я смотрела фильм про животных леса. Проблемный вопрос: А что будет, если исчезнут все животные?

Дети предложили такой вариант решения: Жизнь леса тесно связывается с жизнью животных. Животные разносят семена, едят вредных насекомых. Поэтому, если исчезнут все животные, то лес может погибнуть.

Проблемная ситуация: В нашем детском саду растет много цветов на клумбах, только рвать нам их не разрешают.

Проблемный вопрос: Почему нельзя рвать цветы?

Предлагаемое решение: Первое – высаживают цветы в детском саду для красоты, если мы будем их рвать, то будет некрасиво. Второе – насекомые, которые живут рядом с детским садом, питаются нектаром и пыльцой этих цветов, птицы их семенами, без цветов они могут погибнуть, птицы улетят насовсем.

Проблемная ситуация: Когда вы с родителями едете по дороге или путешествуете, то замечаете, что по обочинам дороги всегда растут деревья.

Проблемный вопрос: Зачем по обочинам дороги сажают деревья?

Предлагаемое решение: Деревья по обочинам дороги сажают для того, чтобы зимой они задерживали снег, дорогу не заметало. Еще это красиво.

Проблемная ситуация: Мне очень нравится смотреть по телевизору разные мультфильмы и пе-

редачи о рыбах.

Проблемный вопрос: Что будет, если в водоемах исчезнет вся рыба?

Предлагаемое решение: Рыбы в водоемах питаются водорослями и мелкими насекомыми, если они исчезнут, то насекомых и водорослей станет очень много и вода загрязнится. Потом обмелеют эти водоемы и могут высохнуть. А еще рыбой питаются многие животные, которым тоже станет трудно добывать еду, значит, исчезновение рыб отразится и на них. Рыбой питаются и люди, в ней много полезного.

Проблемная ситуация: Нам говорят, что нельзя оставлять мусор в лесу.

Проблемный вопрос: Куда деть мусор, если нет мусорного пакета?

Предлагаемое решение: Мусор бывает разный. Например, если это еда, то можно закопать в ямку, она потом перегниет и станет удобрением для почвы. А, к примеру, пакеты, стекло, консервные банки нужно складывать в пакет и забирать с собой, потом выбрасывать в специальные мусорные контейнеры.

Проблемная ситуация: В нашем детском саду зацвела яблоня. У нее очень красивые цветы.

Проблемный вопрос: Что будет, если оборвать все цветы с фруктовых деревьев?

Предлагаемое решение: Цветы на яблоне красивые и хорошо пахнут, но они не только для красоты и аромата, с каждого цветочка насекомые собирают пыльцу, которая служит для них едой. Через какое-то время на места цвета образуется плод – яблоко, внутри которого созревают семена. Когда яблоки падают на землю, семена их попадают в почву и вырастают новые деревья. Если не будет этих цветов, мы не увидим и не попробуем плодов, дерево погибнет, новое не вырастет. Можно сказать, что цветок – это продолжение жизни растения.

Таким образом, проблема формирования экологической культуры у дошкольников на современном этапе чрезвычайно актуальна. Начатая работа по формированию экологической культуры у детей в дошкольный период и продолжающаяся в дальнейшей жизни является базисом создания новой личности, которая ориентирована на то, чтобы сохранить окружающую природу. Чтобы данный процесс был эффективным, необходимо, чтобы воспитатели использовали такие приемы, методы и средства, которые бы заинтересовали детей, активизировали их, таковыми являются проблемные ситуации, позволяющие ребенку воссоздавать ситуации реальности, принимать в них участие, находить варианты решений.

Список источников

1. Газина О.М., Фокина В.Г. Теория и методика экологического образования детей дошкольного возраста. – М.: Прометей, 2013. – 154 с.
2. Пискунова Е.Н. Воспитание экологической культуры в ДОУ / Е.Н. Пискунова, И.В. Самсоненко // Молодой ученый. – 2017. – № 12 (146). – С. 536-539.
3. Поданёва Т.В. Формирование основ экологической культуры у детей дошкольного возраста // Мир науки, культуры, образования. – 2018. – № 4 (71). – С. 86-91.

УДК 376.112.4

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

КОНДРАТЕНКО ЛАРИСА ВИТАЛЬЕВНА,
ГИРИЧ СВЕТЛАНА ЕВГЕНИЕВНА,
ЗУБРЕВА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА,

методисты

Чернянский ММЦ ОГАОУ ДПО «БелИРО»;

КОРОВИНА ТАТЬЯНА ФЕДОРОВНА

методист

Алексеевский ММЦ ОГАОУ ДПО «БелИРО»

Аннотация. В статье говорится о создании специальных условий для социально-коммуникативного развития детей с ограниченными возможностями здоровья. Игровая деятельность здесь рассматривается как необходимое и важное условие для гармоничного психического развития и эмоционального благополучия ребенка.

Ключевые слова: социально-коммуникативное развитие, дети с ограниченными возможностями здоровья, всестороннее развитие личности ребенка, психологическое здоровье, инклюзивный подход, образовательные потребности, социализация ребенка, игровая деятельность.

PROBLEMS OF SOCIAL AND COMMUNICATIVE DEVELOPMENT CHILDREN WITH DISABILITIES AND WAYS TO SOLVE THEM

Kondratenko Larisa,
Girich Svetlana,
Zubreva Tatyana,
Korovina Tatyana

Annotation. The article talks about the creation of special conditions for the social and communicative development of children with disabilities. Play activity is considered here as a necessary and important condition for the harmonious mental development and emotional well-being of the child.

Key words: social and communicative development, children with disabilities, comprehensive development of the child's personality, psychological health, inclusive approach, educational needs, socialization of the child, play activity.

Современные тенденции развития дошкольного образования основываются на повышении его качества и доступности для всех категорий детей. При этом, особое значение имеет создание равных возможностей для получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья. В федеральном законе от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» указывает-

ся на необходимость активного вовлечения в процесс обучения каждого ребенка. Важным условием для успешной реализации инклюзивного подхода является учет закономерностей и принципов, психологических и психофизических особенностей развития детей с ОВЗ.

Наряду с познавательным, речевым, творческим и физическим развитием детей с ОВЗ, важно уделять большое внимание формированию социально-коммуникативных навыков детей.

Таким образом, возникла необходимость создания специальных условий для социально-коммуникативного развития детей с ОВЗ, как составной части всестороннего развития личности ребенка. Появилась потребность в организации образовательного процесса по формированию навыков социального взаимодействия, коммуникации и произвольности поведения, в том числе и с использованием современных игровых технологий.

В федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования социально-коммуникативное развитие рассматривается как одна из образовательных областей, которая направлена на «усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственные ценности, развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми, становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; развитие социального и эмоционального интеллекта, эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками, формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к своей семье и к сообществу детей и взрослых в организации, формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе». [1, II, п. 2.6]

Дошкольный возраст является сензитивным периодом для формирования личности человека, в этот период у ребенка закладываются навыки социального взаимодействия, коммуникации и произвольности поведения, которые не возникают сами по себе, и требуют неперемennого участия взрослого, организации различных форм взаимодействия и создание необходимых условий для социально-коммуникативного развития.

Дети с ограниченными возможностями здоровья часто испытывают серьезные трудности в общении с окружающими. Такие дети затрудняются в проявлении инициативы в общении: стесняются обратиться к другому человеку, не могут ответить соответствующим образом, когда к ним обращается кто-либо. Они с трудом устанавливают контакты, не умеют поддерживать их, часто замыкаются в себе или конфликтуют с окружающими.

Недостаточная сформированность социально-коммуникативных навыков отрицательно сказывается на развитии личности ребенка с ОВЗ, трудности в установлении контактов и межличностных отношений отрицательно влияют на социализацию такого ребенка. Соответственно, проблема успешного социально-коммуникативного развития детей с ОВЗ является достаточно актуальной.

При реализации инклюзивного подхода к воспитанию необходимо учитывать индивидуальные особенности и образовательные потребности каждого ребенка с ОВЗ. Но часто такие дети находятся в коллективе нормотипичных детей, и в среде, где им приходится придерживаться общих для всех воспитанников требований и правил, что не всегда дается детям с ОВЗ легко. Отсюда возникает противоречие между необходимостью создания особых условий и подбора воспитательно-образовательных подходов для успешного социально-коммуникативного развития детей с ОВЗ и недостаточной проработкой этой проблемы в существующей модели воспитания и образования таких детей.

Приобщение ребенка к миру социальных отношений является одним из ведущих направлений в процессе формирования личности ребенка. «Ребенок является социальным существом с самого рождения», утверждал Л.С. Выготский, а социально-коммуникативное развитие он рассматривал, как процесс «вращения» ребенка в культуру. Кроме того, ребенок не только присваивает культуру, но и творит ее в виде новых социальных способностей, к которым относятся умение прогнозировать ситуацию социального взаимодействия, ориентироваться на позицию другого человека, способность к нормативной регуляции, рефлексии, эмоциональной идентификации, умение проявлять гуманное, толерантное отношение к окружающим, бережное и уважительное отношение к достижениям культуры. [2, № 6 (110). — с. 799-803]

Социально-коммуникативное развитие ребенка-дошкольника является необходимым условием для безболезненного вхождения его в мир социальных взаимоотношений, способствует его самореализации в соответствии с социальными ценностями, формирует навыки общения. Эффективность социально-коммуникативного развития ребенка обусловлена действием следующих фактов: наследственности, окружающей среды и воспитания, как процесса, включающего социокультурные ценности. [3, с. 7-15]

На этапе дошкольного детства происходит одно из важнейших приобретений ребенка в области социально-коммуникативного развития – расширяется его круг общения. Дошкольник открывает для себя мир общения со сверстниками. Происходит идентификация ребенка со сверстниками: «он такой же как я», меняется отношение ребенка к сверстнику и к себе. Если в раннем детстве ребенок находился «рядом», то есть параллельно со сверстником, то в дошкольном возрасте дети попадают в общее коммуникативное пространство.

В работах отечественных психологов (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, А.Н. Леонтьев, М.И. Лисина, А.В. Запорожец и др.) общение рассматривается как одно из главных условий развития ребенка, оно является важнейшим фактором формирования его личности и ведущим видом человеческой деятельности, направленным на оценку и познание самого себя через призму общения с окружающими. Психологическая суть потребности ребенка в общении состоит в стремлении познавать самого себя и других людей.

Дефицит общения, ограниченные возможности здоровья, являются предпосылками для возникновения проблем в психическом развитии ребенка. [4, 7-8]

Выделяют ряд специфических особенностей в социально-коммуникативном развитии и формировании личностных качеств детей с ОВЗ. Для них часто бывают характерны:

- эмоциональная неустойчивость, импульсивность или апатичность и вялость, слабость волевых процессов;
- негативные эмоциональные проявления, такие как тревожность, агрессия, замкнутость;
- в игровой деятельности многие дети с ОВЗ часто не умеют (без поддержки взрослого) развернуть сюжетную игру в соответствии с замыслом;
- своеобразное поведение во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками с проявлением черт детскости, инфантильности;
- замедленный темп развития психических и физических функций, в том числе и функции общения.

Преодоление данных трудностей в развитии детей с ОВЗ является обязательным условием и способствует успешному социально-коммуникативному развитию воспитанников, сохранению их психического здоровья и эмоционального благополучия. [5, с.45-48]

Для успешного решения данных проблем необходимо организовать образовательный процесс в условиях инклюзивного подхода, который подразумевает удовлетворение образовательных потребностей всех воспитанников и мобилизацию ресурсов внутри образовательной организации.

Наиболее эффективным и естественным способом развития социально-коммуникативных навыков является игра. Игровая деятельность является ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте и является необходимым условием для гармоничного психического развития и эмоционального благополучия ребенка. [6, с.33-41]

В процессе игровой деятельности развиваются познавательные способности, двигательные навыки, воображение, речь детей с ОВЗ. Кроме того, игра имеет важное значение для формирования взаимоотношений в коллективе детей, положительных стереотипов поведения и самостоятельности каждого ребенка. Большое влияние игра оказывает на становление личности ребенка, в игре дети получают положительные эмоциональные впечатления, реализуют свои потенциальные возможности и творческие проявления.

При организации игровой деятельности воспитанников с ОВЗ перед педагогами ставятся такие важные задачи, как: обучение действиям с игрушками, предметами-заместителями, развитие интереса детей к сюжетным играм, формирование умения отражать в играх действия людей и их отношения,

разворачивать и обогащать сюжеты игр. Игровая деятельность детей должна сопровождаться ярким, привлекательным дидактическим материалом, игрушками, картинками, и вызывать у детей положительный эмоциональный отклик.

Таким образом, при условии грамотно организованного образовательного процесса с применением игровых технологий и правильно организованной развивающей предметно-пространственной среды в ДООУ всестороннее, в том числе и социально-коммуникативное, развитие детей с ОВЗ будет наиболее эффективным.

Список источников

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013., №1155: ред. От 21.01.2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fgos.ru/fgos/fgos-do> (27.07.2022).
2. Меджидова, Э.С. Социально-коммуникативное развитие детей дошкольного возраста как научно-педагогическая проблема / Э. С. Меджидова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 6 (110). — с. 799-803. — URL: <https://moluch.ru/archive/110/27082> (28.07.2022).
3. Чернецкая Л.В. Развитие коммуникативных способностей у дошкольников/ Л.В.Чернецкая. – М.: Академия, – 2013.– с.7-15.
4. Бахтеева, Э.И. Социально-коммуникативное развитие ребенка дошкольного возраста как аспект личностного становления // Научно-методический электронный журнал «Концепт». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e-koncept.ru/2015/95120.htm>. (24.07.2022).
5. Бабаева, Т.И., Гогоберидзе, А.Г., Михайлова, З.А. «Детство». Комплексная образовательная программа дошкольного образования. ФГОС ДО. – СПб.: Детство-Пресс 2016. – с.45-48.
6. Макушкина С.В. Умные игры в добрых сказках: парциальная программа / Под ред. Л.С. Вакуленко, О.М. Вотиновой. – СПб.: ООО «РИВ», 2017.– с.33-41.

© Л.В. Кондратенко, С.Е. Гирич, Т.В. Зубева, Т.Ф. Коровина, 2022

УДК 37

Тьюторское сопровождение ребенка с расстройствами аутистического спектра в современной дошкольной образовательной организации

ЛЕВШИНА КРИСТИНА ИЛЬИНИЧНА,
АНИКАНОВА ЖАННА СЕРГЕЕВНА,
АНДРЕЕВА СВЕТЛАНА МИХАЙЛОВНА,
СНОПКОВА ДИНА ВЛАДИМИРОВНА

тьюторы,

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад комбинированного вида № 67 г. Белгорода

Аннотация: в статье обосновывается актуальность проблемы реализации тьюторского сопровождения ребенка с расстройствами аутистического спектра в современной дошкольной образовательной организации. Авторы раскрывают сущность ключевых понятий: «расстройства аутистического спектра», «тьютор», «тьюторское сопровождение». Также в статье выделяются методы тьюторского сопровождения, описываются ключевые аспекты.

Ключевые слова: тьютор, сопровождение, тьюторское сопровождение расстройства аутистического спектра, дошкольный возраст, дошкольная образовательная организация.

TUTOR SUPPORT OF A CHILD WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS IN A MODERN PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATION

Levshina Kristina Ilyinichna,
Anikanova Zhanna Sergeevna,
Andreeva Svetlana Mikhailovna,
Snopkova Dina Vladimirovna

Abstract: the article substantiates the relevance of the problem of implementing tutor support for a child with autism spectrum disorders in a modern preschool educational organization. The authors reveal the essence of the key concepts: "autism spectrum disorders", "tutor", "tutor support". The article also highlights the methods of tutor support, describes the key aspects.

Key words: tutor, support, tutor support of autism spectrum disorders, preschool age, preschool educational organization.

В настоящее время одной из актуальных проблем в образовании, в том числе в дошкольном, является организация сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья.

К группе лиц с ограниченными возможностями здоровья относятся дети с расстройствами аутистического спектра.

Обращаясь к статистике, отметим численность детей с расстройствами аутистического спектра в субъектах Российской Федерации в 2020 году. Согласно аналитической справке, представленной Федеральным ресурсным центром по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра, общее число лиц с РАС, согласно проведенному мониторингу в 2020 году, составило 32899 человек [1].

Расстройства аутистического спектра (РАС) – спектр психологических характеристик, который описывает достаточно большой круг аномального поведения и трудностей, связанных с социальным взаимодействием, коммуникацией, а также жестко ограниченные интересы и часто повторяющиеся поведенческие акты [3].

В связи с тем, что детям с РАС свойственны специфические расстройства, то в процессе инклюзивного образования, необходимо организовывать тьюторское сопровождение.

Тьютор (англ. tutor - наставник, опекун; лат. tueor - наблюдаю, забочусь, оберегаю) является специалистом, который сопровождает образовательную деятельность ребенка. Основная задача тьютора состоит в том, чтобы создать необходимые условия, чтобы удовлетворять особые образовательные потребности, что, в свою очередь, помогает успешно ребенку с расстройством аутистического спектра включиться в образовательный процесс [2].

Тьюторское сопровождение представляет собой педагогическую деятельность по индивидуализации образования, которая направлена на то, чтобы выявить и развивать образовательные мотивы и интересы обучающегося, искать образовательные ресурсы, чтобы создавать индивидуальную образовательную программу, а также на то, чтобы работать с образовательным заказом семьи, формировать образовательную рефлексию ребенка [4].

К методам тьюторского сопровождения относятся следующие (рис. 1):

- методы практикоориентированной деятельности
- методы проблемного обучения (разрешение проблемных ситуаций, метод обучающего кейса)
- проектные методы (разработка и защита ИОП, проекта, портфолио),
- психодиагностические (анкетирование, психологическая диагностика, индивидуальное и групповое консультирование, профконсультирование)
- методы активного обучения
- методы анализа самоанализа (рефлексия, рефлексивный отчет образовательных целей, деятельности по их достижению, анализ и самоанализ способностей, склонностей)
- методы самостоятельной работы обучающегося (индивидуально и в группах)

Рис. 1. Методы тьюторского сопровождения

Тьютор с помощью наглядности может продемонстрировать ребенку с РАС его активность в течение дня, порядок действий. Это позволяет показать дошкольнику объем заданий, ориентироваться в образовательном процессе (рис. 2).

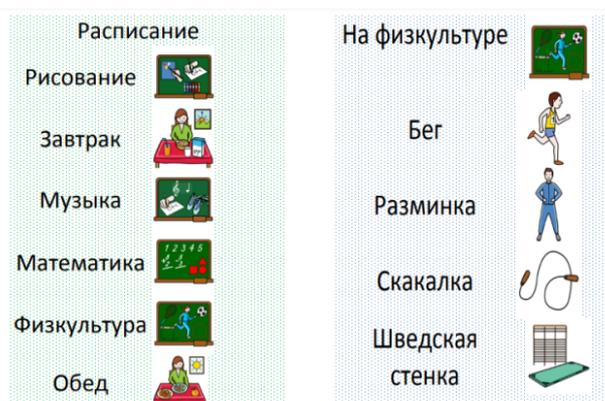


Рис. 2. Порядок активностей и действий в течение дня

Тьютор дает визуальные инструкции ребенку с РАС, которые нужны для преодоления трудностей в понимании речи, для самостоятельной работы в будущем (рис. 3):



Рис. 3. Визуальные инструкции

Важно визуализировать правила поведения, что способствует самостоятельному освоению норм поведения в социуме ребенку с РАС (рис. 4):



Рис. 4. Визуализация правил поведения

Для освоения навыков и самостоятельного их применения детям с РАС следует предлагать визуальные цепочки последовательности действий (рис. 5).



Рис. 5. Визуальные цепочки последовательности действий

Таким образом, в современной дошкольной образовательной организации, реализующей инклюзивное образование, достаточно большое внимание отводится организации тьюторского сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра.

Список источников

1. Аналитическая справка о численности детей с расстройствами аутистического спектра в субъектах Российской Федерации в 2020 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://autism-frc.ru/ckeditor_assets/attachments/3646/analiticheskaya_spravka_monitoring_2020_na_blanke_frts_09_03_21.pdf (04.08.2022)
2. Богдашина О. Аутизм: определение и диагностика. – Донецк, 1999. – 112 с.
3. Гонина О.О., Морозова Е.А. Роль тьютора в психолого-педагогическом сопровождении детей с расстройствами аутистического спектра в условиях инклюзивного образования// Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». – 2019. – С. 1-5.
4. Материалы курса «Основы тьюторского сопровождения в общем образовании»: лекции 1–4. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2010. – 56 с.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

UDC 61

RESULTS OF THORACOSCOPIC TREATMENT OF PLEURA EMPYEMA IN CHILDREN

UGLONOV ILDAMJONindependent researcher,
Tashkent Pediatric Medical Institute

Abstract: It has been proven that the conduct of early thoracoscopy for the treatment of pleural complications of bacterial destruction of children's lungs, lavage of the pleural cavity, cleaning of the pleural cavity from pus and adequate restoration of the excursion of the lungs, are of great importance for reducing the beddays in hospital and transition from acute to chronic form in children.

Key words: bacterial destruction of children's lungs, empiem pleura, thoracoscopy.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТОРАКОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭМПИЕМЫ ПЛЕВРЫ У ДЕТЕЙ

Углонов Илдамжон

Аннотация. Доказано, что проведение ранняя торакокопия для лечения плевральных осложнений бактериальной деструкции легких у детей, лаваж плевральной полости, очистка плевральной полости от гноя и адекватное восстановление экскурсии легких, имеют огромное значение для сокращения койко-дней в стационаре и переход из острой формы в хроническую форму у детей.

Ключевые слова: бактериальная деструкция легких у детей, эмпиема плевры, торакокопия.

The relevance of the problem. For the treatment of pleural complications of bacterial lung destruction (BLD) in children, puncture methods have been used for a long time, many researchers recommend its repeated use until the pleural detachment is completely removed and the lung expands, while the effectiveness of this technique reaches 40% according to the authors [2; 4; 7]. Selection of the sequence of each of these methods and intervention methods, determination of indications and contraindications for their use, as well as the role and importance of these methods at different stages of treatment of BLD in children remain controversial. According to some authors, in most cases, conservative therapy with bronchoscopy is used in the treatment of pulmonary forms of BLD, but the scope of these interventions has been significantly expanded in the treatment of pulmonary-pleural forms of bacterial destruction. According to the guidelines, minimally invasive puncture and drainage interventions should be performed before traditional thoracotomy resection operations [1; 3; 6; 9].

The purpose of the study is to determine the effectiveness of thoracoscopic treatment of pleural empyema in children.

Research material and methods. Research studies n=18 (100%) patients with pleural empyema aged 5 months to 14 years who were treated in the surgical infection department of the Tashkent Pediatric Medical Institute during the years 2018-2021, of which n=8 (44.5%) had an acute form and n= 10 (55.5%) patients with the assembled form are children.

Analysis of the obtained results. In order to evaluate the effectiveness of therapeutic thoracoscopy studies, n=18 (100%) patients with pleural empyema underwent thoracoscopy using videothoracoscopy under endotracheal anesthesia. Of these, 8 (44.5%) patients had acute pleural empyema, 10 (55.5%) patients had pleural empyema. None of the 8 (44.5%) patients with acute pleural empyema required pleurectomy and decortication during thoracoscopy operations. 4 (22.3%) of n=10 (55.5%) patients with chronic pleural empyema

required thoracoscopy decortication. In 6 (33,4 %) patients, it was not possible to open the pleural cavity with thoracoscopy, and video-assisted thoracotomy was required. In these patients, pleurectomy was performed due to thickening of the pleura and the collapse of the lung.

CONCLUSION

In case of pleural empyema, early thoracoscopy and lavage of the pleural cavity, cleaning of the pleural cavity from pus and adequate restoration of lung excursion are of great importance in reducing the days of hospital stay and transition from acute form to recovery in children.

References

1. Barova N.K. Optimization of surgical treatment of pulmonary-pleural forms of acute destructive pneumonia in children: Abstract of the thesis. Dis. Candidate of Medical Sciences. – Krasnodar. - 2017.
2. Dobrokvashin S. V., Sysoev P. N., and Volkov D. E., Demyanov S.L. Modern approaches to the diagnosis and treatment of pleural empyema. //Practical medicine// 2013 32-37.
3. Almaramhy H.H., Allama A.M. Indicators for surgical intervention in thoracic empyema in children. //Saudi Med J.- 2015. - Vol.36. - №9. - P. 1061-1066.
4. Griffith D., Boal M., Rogers T. Evolution on practice in the management of parapneumonic effusion and empyema in children. // Journal of Pediatric Surgery. - 2018. - Vol.53. - P: 644-646.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.06

СПЕЦИФИКА КНИГИ КАК МЕДИА. КНИГОИЗДАТЕЛЬСКИЙ И БИБЛИОТЕЧНЫЙ БИЗНЕС В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

СТЕПАНОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА

преподаватель

ФГБОУ ВО «Северо-Западный институт управления — филиал РАНХиГС»

Аннотация: статья посвящена книге как части медиасистемы. Приведены исторические факты, доказывающие способность книги воздействовать на массовое сознание. Проведена параллель между запретом книг со второй половины XIX века по XX век и запретом СМИ и социальных сетей в начале XXI века. Названы способы преодоления стагнации книгоиздательского и библиотечного бизнеса.

Ключевые слова: книжная культура, книжное дело, библиотечное дело, медиа, нелегальные издания.

THE SPECIFICITY OF THE BOOK AS A MEDIA. BOOK PUBLISHING AND LIBRARY BUSINESS IN THE DIGITAL AGE

Stepanova Ekaterina Andreevna

Abstract: the article is devoted to the book as part of the media system. The historical facts proving the ability of the book to influence the mass consciousness are given. A parallel is drawn between the ban on books from the second half of the 19th century to the 20th century and the ban on the media and social networks at the beginning of the 21st century. The ways of overcoming the stagnation of the book publishing and library business are named.

Key words: book culture, book business, librarianship, media, illegal publications.

В цифровую эпоху книга, будучи традиционным носителем информации, органично влилась в медиасферу. Издательское и библиотечное дело стало активно развиваться под мощным влиянием новых информационно-коммуникационных технологий. Для определения места книги в медиасистеме и путей развития издательского и библиотечного дела необходимо разобраться с понятиями и вспомнить историю.

Медиа – это обширное понятие, которое включает в себя всю совокупность информационных средств и приемов, служащих для передачи конкретному потребителю сообщения (печатное слово, музыкальная композиция, радиопередача и т.п.) в той или иной форме [6].

Книга – средство фиксирования информации в форме письма или изображений, как правило, составленных из большого числа страниц, переплетенных вместе и объединенных обложкой [12, с. 41]. В настоящее время книга также может представлять собой электронный файл, предназначенный для воспроизведения на мультимедийном устройстве. Существуют текстовые и аудиоверсии.

Современная журналистика выросла из литературы: первыми работникам медийной сферы были писатели. По мнению М. Маклюэна распространение книг в качестве основных медиа вызвало децентрализацию политических отношений и рождение национальных государств, демократизацию образования, отход от ценностей постфигуративной культуры или эпохи старейшин, унификацию технологий, индивидуализацию сознания [5].

Способность литературы воздействовать на массовое сознание спровоцировала запрет многих книг и, как следствие, появление нелегальной печати (согласно «Большой российской энциклопедии» – изданий, выходящих в свет и/или распространяющиеся, вопреки цензурным нормам или законодательству об охране авторских прав; в более узком значении – направленные на изменение существующего государственного строя). Нелегальная печать влекла за собой наказание разной степени тяжести.

В России широкое распространение нелегальной печати началось во второй половине XIX века. Большое значение приобрели издания русской эмиграции, печатавшиеся за границей и нелегально доставлявшиеся в Россию. Эти произведения, как правило, были направлены против самодержавной власти. Позднее нелегальная печать получила распространение в связи с установлением цензуры в СССР. Нелегальными были издания противников большевиков в период гражданской войны 1917–1922. С наступлением хрущёвской «оттепели» часть ранее запрещённой литературы вернулась из спецхранов. Во время «перестройки» практически вся ранее запрещённая литература стала легальной [9].

Показательным событием, подтверждающим влияние литературы на массовое сознание, стало сожжение книг в Германии. 10 мая 1933 года в Берлине и некоторых других городах национал-социалисты сожгли более 20 тысяч книг, противоречивших гитлеровскому режиму. Огню были преданы произведения Т. и Г. Маннов, Л. Фейхтвангера, А. Цвейга, Э. Ремарка, Б. Брехта, Э. Золя, М. Пруста, А. Барбюса, Э. Синклера, Дж. Лондона, Г. Уэллса, А. Шницлера, Л. Н. Толстого, М. Горького, труды К. Маркса, А. Эйнштейна, Н. Бора, З. Фрейда и других. Акция стала началом введения тотальной цензуры [7].

В настоящее время запрет книг и нелегальная печать уже не так актуальны. На смену этому явлению пришло закрытие и блокировка более «оперативных» медиа – СМИ и социальных сетей. В связи с геополитической ситуацией, начавшейся в 2022 году, на территории России была приостановлена деятельность крупных СМИ: «Дождь», «Медуза», «ТJ», «The Village», «Бумага» и других. Эти медиа внесены в реестр СМИ-иноагентов. Также заблокированы две социальные сети компании «Meta» — «Facebook» и «Instagram»², а также социальная сеть «Twitter».

Сейчас книги выполняют в большей степени образовательную и развлекательную функции, нежели пропагандистскую. Они по-прежнему выступают в роли опоры для других медиасфер – кинематографа, театра, литературных СМИ, книжного блогинга, компьютерных игр.

Ряд исследователей полагает, что книгоиздательский и библиотечный бизнес переживает стагнацию. Ю. А. Петропавловская считает, что издательствам может быть полезно слияние с медиахолдингами, организация редакций, отвечающих за выпуск СМИ [8]. К этому можно добавить также рекомендацию активно использовать новые мультимедийные технологии:

– взаимодействие с блогерами. Блогеры могут брать на прочтение книги и публиковать отзывы на своих ресурсах. Так издательство «Эксмо» в своём Instagram-аккаунте предлагает сотрудничество с блогерам, имеющим от 10 000 подписчиков [10]. Помимо этого организация предлагает им выкладывать в блогах отзывы на книги «Эксмо» с хештегом [#ya читаю отзывы](#). Самые интересные и эмоциональные отзывы издательство публикует в паблике [»#YA читаю»](#) со ссылкой на страницу-источник [11]. Это позволяет блогерам увеличивать охват целевой аудитории, привлекать новых подписчиков, а издательству получать широкое распространение отзывов о продукции и контент для своего паблика;

– вовлечение читателей. Например, проведение конкурсов отзывов или увлекательных тестов на знание подробностей известных книг;

– привлечение новых авторов с помощью конкурсов. Так группа компаний «ЛитРес» в 2022 году объявила конкурс «Книга за лето», в рамках которого авторам предложили в течение определённых временных промежутков выкладывать черновики и, в последствии, полные книги. Конкурс подразумевает промежуточные розыгрыши призов и итоговый приз [2].

² Компания Meta признана экстремистской организацией на территории России.

Библиотечный бизнес также ищет новые возможности взаимодействия с аудиторией, способные вовлечь и развлечь читателя, привлечь внимание местной прессы, информировать потенциальную аудиторию об услугах, предоставляемых библиотекой и тех книгах, которые хранятся в фондах и доступны к выдаче или чтению в читальных залах. При этом активно используются следующие технологии:

- удалённый доступ к электронным книгам. Например, библиотека им. М. Ю. Лермонтова и библиотека им. В. В. Маяковского предоставляют возможность бесплатно читать литературу на ресурсах «ЛитРес» и «Bookmate» [3] [1];
- оказание услуг по подбору литературы по определённой тематике. Например, для курсовых или выпускных квалификационных работ. Такая услуга доступна бесплатно в библиотеках им. М. Ю. Лермонтова и В. В. Маяковского [4] [1];
- проведение литературных конкурсов. Как правило, библиотеки организуют такие мероприятия для школьников или студентов.

Таким образом, книга по-прежнему остаётся частью медиасистемы, однако издательский и библиотечный бизнес находятся в поиске новой идентичности. В условиях, когда огромное количество разнообразной информации становится общедоступной благодаря сети интернет, меняется и организационная парадигма издательств и библиотек. Среди новых функций – организация площадок для обсуждения локальными сообществами насущных проблем, создание культурно-досуговых пространств, организация встреч с представителями сообщества и лидерами мнений, проведение концертов, выставок, квестов и ролевых игр.

Список источников

1. Библиотека имени Маяковского // ВКонтакте URL: https://vk.com/mayakovka_info?w=wall-44770233_9031 (дата обращения: 12.08.2022).
2. Книга за лето // ЛитРес: Самиздат URL: <https://landing.selfpub.ru/summer-book-2022> (дата обращения: 12.08.2022).
3. Лермонтовка // ВКонтакте URL: <https://vk.com/@lermontovkaspb-dostup-k-elektronnym-bibliotekam> (дата обращения: 15.08.2022).
4. Лермонтовка // ВКонтакте URL: https://vk.com/lermontovkaspb?w=wall-37485747_13040 (дата обращения: 15.08.2022).
5. Маклюен, М. Галактика Гутенберга: сотворение человека печатной культуры / М. Маклюен. - Киев : Ника-Центр, 2003. - 432 с.
6. Медиа // Записки маркетолога URL: https://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_m/media/ (дата обращения: 12.08.2022).
7. Назарец Е., Ю. Векслер Германия отметила 75-ю годовщину последнего в ее истории сожжения книг // Радио Свобода: радиопередача. 13 мая 2008.
8. Петропавловская Ю.А. Интеграция книгоиздания в систему массмедиа: опыт зарубежных и отечественных издательских структур // Электронный научный журнал «Медиаскоп». - 2014. - №2. URL: <http://www.mediascope.ru/1511> (дата обращения: 15.08.2022).
9. Печать нелегальная // Большая российская энциклопедия URL: https://bigenc.ru/domestic_history/text/3137414 (дата обращения: 12.08.2022).
10. Эксмо // Instagram URL: <https://instagram.com/eksmolive?igshid=YmMyMTA2M2Y=> (дата обращения: 12.08.2022).
11. #YA читаю // ВКонтакте URL: https://vk.com/wall-157354642_38059?w=wall-157354642_38059
12. Feather, Sturges 2003 - Feather J., Sturges P. (eds.). International encyclopedia of information and library science. London, New York, Routledge, 2003. 688 p.

УДК 7

СПЕЦИФИКА ФОРТЕПИАННОЙ ИГРЫ С.В. РАХМАНИНОВА

ВАН ЦЗЫЖУЙ

магистр

Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена,
г. Санкт Петербург

Аннотация. В статье анализируется специфика фортепианной игры С.В. Рахманинова. Рассматриваются характерные особенности композиторского творчества С.В. Рахманинова, выделяются его основы, мотивы и элементы. Приводятся обозначенные композитором признаки высокого качества фортепианной игры. Рассматриваются специфика исполнительского творчества С.В. Рахманинова и особенности его техники фортепианной игры. Отмечается самобытность создаваемых композитором исполнительских образов.

Ключевые слова: искусство, фортепианная игра, композиторский стиль, исполнительское творчество, С.В. Рахманинов.

SPECIFICITY OF PIANO PLAYING S.V. RACHMANINOV

Annotation. The article analyzes the specifics of S.V. Rachmaninov. The characteristic features of S.V. Rachmaninov, his foundations, motives and elements are distinguished. The signs of the high quality of piano playing, indicated by the composer, are given. The specifics of S.V. Rachmaninoff and features of his piano playing technique. The originality of the performing images created by the composer is noted.

Key words: art, piano playing, composing style, performing arts, S.V. Rakhmaninov.

Одним из наиболее выдающихся художников эпохи Серебряного века является С.В. Рахманинов, гармонично сочетающий в себе таланты выдающегося композитора, аккомпаниатора, концертмейстера и дирижёра [1]. Его отличала не только универсальность художественного сознания, которая воплотила лучшие традиции русского эллинизма, но и непревзойдённая техника, позволившая ему довести фортепианную партию до практической равнозначности вокальной. С.В. Рахманинов был художником, имеющим особую эстетическую потребность и могущим пребывать в абсолютной гармонии с надличным миром и средой [2]. Данную потребность он сохранял в течение всей своей жизни в качестве некоего важного условия своего духовного развития и существования в искусстве. Неповторимость индивидуальных свойств музыки и исполнительской техники С.В. Рахманинова обуславливают актуальность исследования специфики его фортепианной игры.

Целью работы является изучение специфики фортепианной игры С.В. Рахманинова. Для её достижения были использованы методы анализа и синтеза научных публикаций и литературных источников по рассматриваемой теме.

Композиторское творчество С.В. Рахманинова отличает единство выразительного и образительного начал, органично сочетающееся с психологизмом и художественной обобщённостью [3]. В раскрытии содержания фортепианных полотен композитор отводит изобразительному элементу вспомогательную роль, тогда как их названия заключают в себе не описание конкретного явления действительности или предмета, а эмоциональное настроение-состояние, которое характеризует звуковые образы миниатюр в концентрированном философско-обобщённом виде. С.В. Рахманинова часто интересовало не столько непосредственное изображение конкретной картины, сколько её отражение в слож-

ном многогранном духовном мире человека.

Оригинальный стиль С.В. Рахманинова изначально основывался на синтезе традиций Москвы и Санкт-Петербурга [4]. На этапе своего профессионального становления композитор был открыт влияниям своеобразной звуковой реальности, отличающей художественную жизнь Москвы. Эта реальность была сформирована городскими романсами, популярными оперными мелодиями, крестьянскими песнями и цыганскими напевами, в своей совокупности свободно входившими в музыку и подчиняясь не строгому отбору, а живому, сиюминутному чувству.

Ведущей чертой всех сочинений С.В. Рахманинова стало вокальное ощущение мелодики, достигнувшее своего апогея в жанре романса [5]. В его сочинениях образный мир представлялся необычайно широко – от восторженных воспеваний жизни до её трагических, подчас фатальных аспектов. Красной нитью сквозь все вокальные произведения С.В. Рахманинова проходит тема одиночества, влекущая за собой драматическое начало. В его сочинениях зло становится персонифицированным, выражаясь посредством мотивов «Dies irae», которые могут иметь различную трактовку в зависимости от образной сферы произведения [6].

Сочинения С.В. Рахманинова отличают высокий эмоциональный накал, искренность высказывания «от первого лица» и демократизм. Его вокальные произведения наполнены качественно новым идейно-содержательным смыслом, выделяются особой пылкостью и нацеленностью художественной формы. В вокальном творчестве С.В. Рахманинова ярко и сильно проявилась эволюция его стиля. Стремясь глубоко и правдиво раскрыть внутренний мир своего современника, композитор затронул очень широкую по диапазону гамму настроений, подбирая необходимые средства музыкальной выразительности. Своеобразие его творческого дарования отчётливо проявилось и в сфере ладогармонического языка, поскольку гармония композитора всегда отличалась выразительностью, выступая значимым элементом музыкально-поэтического образа.

Оригинальному композиторскому стилю С.В. Рахманинова свойственно вбирание таких элементов музыкального языка, как древнерусское знаменное пение, мотив «Dies irae», относящийся к позднему западному католическому средневековью, «русская восточность», отражённая в «цыганском облики», и частично стилизованные интонации русской народной протяжной песни [7]. Высшая точка проявления данного специфического метода нашла выражение в поздних произведениях композитора, однако его отдельные черты чётко фиксируются уже в первых произведениях.

В части фортепианной игры С.В. Рахманинов выделял следующие признаки, указывающие на её высокое качество [8]:

- воссоздание истинной концепции произведения, понимание основного замысла композитора;
- высокое техническое мастерство, отвечающее художественным требованиям исполняемого сочинения;
- правильная фразировка, обеспечивающая необходимую художественную интерпретацию;
- грамотное определение темпа, не имеющее исключительной привязки к метроному;
- самобытность исполнения и способность наделять каждое сочинение индивидуальным и неповторимым характером;
- грамотное использование педали, могущее выходить за границы классических правил её применения;
- избегание условностей, стремление к художественному прогрессу, основанному на предшествующей творческой базе;
- стремление к истинному пониманию музыки посредством собственного видения основных особенностей музыкальных связей в произведении;
- ориентированность исполнения на просвещение публики;
- наличие живой искры, придающей сочинению полноту жизни.

Отличительными особенностями исполнительского творчества С.В. Рахманинова являлись неподражаемая техника, гибкая и властная ритмика и особая певучая глубина тона, благодаря которым пианист достигал яркой образности и значительной одухотворённости выражения в игре [9]. Характерными чертами его техники являлись глубокая содержательность исполнения, повышенное внимание к

интонационному богатству произведений и особое «пение на фортепиано», представляющее собой имитацию вокальной интонации и вокального звучания средствами фортепиано.

Несмотря на преемственность традиций русской музыкальной классики XIX века в изложении С.В. Рахманиновым фортепианных сочинений, оно характеризуется обновлением палитры художественных средств выразительности [10]. Фортепианное исполнительство С.В. Рахманинова достигло небывалых высот, став своеобразной кульминационной точкой всего предыдущего периода развития мировых исполнительских традиций и ознаменованием нового этапа в истории музыкального искусства. В его фортепианной игре прослеживались интерпретаторские принципы Ф. Листа и А.Г. Рубинштейна, конфликтное до трагедийности начало творческих замыслов и значительная масштабность самовыражения. Исполнительство С.В. Рахманинова отличала способность к сохранению сочности и наполненности звука на протяжении длительной мелодии, виртуозное умение распределять силу звука и своевременно запасаться новыми ресурсами, требуемыми для полноценной выразительности фразировки.

Исполнительские образы, созданные С.В. Рахманиновым, обладали «скульптурной» формой, которая была организована посредством тщательно выверенной агогики и ритмики движений [11]. В характере интерпретации произведений, исполняемых С.В. Рахманиновым, чётко прослеживалась категоричность и убеждённость высказывания, что выражалось в подчинении его исполнительской воле произведений любого композитора. Его исполнительское искусство было наполнено глубоким смыслом, проникнуто высокими идеями и выполняло катарсическую функцию нравственного и этического очищения человеческого духа.

Выступая в роли концертмейстера романсов и песен, С.В. Рахманинов делал фортепианную партию равнозначной вокальной [12]. В его исполнении партия фортепиано отличалась единством с вокальной, становясь её непосредственным продолжением, являясь при этом выразительной и художественно значимой. Для достижения такого эффекта С.В. Рахманинов выступал не только в роли пианиста, но и в качестве наставника для своих партнёров по ансамблю при подготовке концертных программ и освоения оперных партий. Он прорабатывал с вокалистами все мельчайшие детали партий и оказывал им психологическую поддержку, что обеспечивало неповторимое звучание исполняемых произведений.

Таким образом, исполнительское творчество С.В. Рахманинова отличается самобытностью. В его игре сочетались феноменальная техника, властная и гибкая ритмика и певучая глубина тона, всецело подчиняющиеся яркой образности и высокой одухотворённости выражения. Как исполнитель С.В. Рахманинов стал эталоном для многих поколений пианистов из разных школ и стран, утвердив мировой приоритет русской фортепианной школы.

Список источников

1. Ситникова Е.Е. Специфика деятельности концертмейстера в классе народных инструментов / Е.Е. Ситникова. – Курск, 2019. – 19 с.
2. Чупахина Т.И. Трактовка христианского гуманизма в творчестве С.В. Рахманинова через призму идей русской религиозной философии конца XIX – начала XX вв. // Общество: философия, история, культура. – 2022. – № 2. – С. 119-122.
3. Красовская Е.П. Педагогическое руководство процессом освоения фортепианных произведений С.В. Рахманинова студентами Китайской Народной Республики // Музыкальное искусство и образование. – 2019. – Т. 7, № 2. – С. 109-124.
4. Валькова В.Б. С.В. Рахманинов и музыкальная Москва: 1880-1890-е годы // Вестник славянских культур. – 2015. – № 4 (38). – С. 182-205.
5. Дергачёва Э. Изучение ранних романсов С.В. Рахманинова в классе концертмейстерского мастерства: учеб. пособие для вузов / Э. Дергачёва. – Ташкент: Министерство высшего и среднего образования Республики Узбекистан, Министерство культуры, Государственная консерватория Узбекистана, 2018. – 132 с.

6. Немировская И. О трагическом в творчестве С. В. Рахманинова // Евразийский Союз Учёных. – 2018. – № 8-5 (53). – С. 8-11.
7. Топилин Д.И. С.В. Рахманинов – гармония Запада и Востока // Opera musicologica. – 2021. – Т. 13, № 3. – С. 74-94.
8. Мысли и афоризмы о фортепианном искусстве / под. ред. Н. Енукидзе, В. Есакова. – М.: Классика XXI, 2016. – 160 с.
9. Борисова Е.Ю., Погорелова Н.Ю. С.В. Рахманинов крупнейший композитор, пианист и дирижёр конца XIX начала XX веков // Вестник КГУ. – 2012. – № 1. – С. 191-196.
10. Мариупольская Т.Г. С.В. Рахманинов и его учителя – Н.С. Зверев и А.И. Зилоти // Преподаватель XXI век. – 2019. – № 2-1. – С. 220-228.
11. Гольденвейзер А.Б. Из личных воспоминаний о С.В. Рахманинове // Воспоминания о Рахманинове. В 2-х томах / сост., ред., прим. и предисл. З.А. Апетян. – М.: Музыка, 1988. – Т. 1. – 528 с.
12. Левашова Т.А. Значение отечественных пианистов в становлении концертмейстерского искусства // PHILHARMONICA. International Music Journal. – 2021. – № 5. – С. 34-40.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 37

ГИПЕРДИНАМИЗМ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И МОДЕРНИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

БОРЧЕНКО ИРИНА ДМИТРИЕВНА

кандидат культурологии, ученый секретарь, доцент кафедры педагогики и психологии, ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования»

Аннотация: Автор рассматривает вопросы изменения образовательной парадигмы с учетом тех политических и экономических событий, которые происходили и происходят сейчас. Мысли автор подкрепляет конкретными научными источниками и нормативной документацией. При этом, на обсуждение ставится тема не только кризиса культурной идентичности России, но и попыток подготовить молодое поколение к новой, современной и успешной жизни.

Ключевые слова: идентичность, культурная идентичность, компетенции, глобальные компетенции, система образования.

HYPERDYNAMISM OF SOCIO-CULTURAL CHANGES AND MODERNIZATION OF MODERN EDUCATION

Borchenko Irina Dmitrievna

Abstract: The author examines the issues of changing the educational paradigm, considering the political and economic events that have occurred and are happening now. The author supports his thoughts with specific scientific sources and normative documentation. At the same time, the topic of discussion is not only the crisis of Russia's cultural identity, but also attempts to prepare the younger generation for a new, modern and successful life.

Key words: identity, cultural identity, competencies, global competencies, education system.

Экономические и политические процессы, происходящие в современном мире, меняют не только отношение человека к определенным вещам, но и заставляют трансформировать направления развития образовательной политики и организации образовательной деятельности, в частности. Вопрос кризиса идентичности решается во всех отраслях жизнедеятельности. Конечно, особенный отклик решения данного кризиса получила система образования, которая подготавливает подрастающее поколение к жизни в современном мире. Именно поэтому в образовании мы видим постоянно меняющиеся приоритетные направления образовательной политики, постоянно внедряющиеся методы и технологии обучения.

Так, например, последние политические события, происходящие в мире, позволили переосмыслить ценностное отношение к традиционным культурным ценностям, в том числе – накопленному педагогическому опыту, который мы, с учетом веянии времени, стали забывать. Увлечение опытом запада, привело нас к столкновению различных не только культур, но и менталитета, что привело к получению искаженных данных и результатов во всех областях жизнедеятельности.

Что касается образования, то, в последнее время, именно в этой области происходят значительные изменения. Касаются они не только постоянной смены нормативной базы, но и взглядов на обра-

зовательную деятельность. В свое время, в общем образовании появилась проектная деятельность, однако не в том виде, в котором задумывалась и реализовывалась на Западе, а ином, «нашем» облике. Собственно, проектной деятельностью в школе занимались и отечественные педагоги с далеких, прошлых лет. Метод проектов внедрялся в школы еще в 20-30 годы прошлого столетия. Основой нынешнего метода проектов можно считать идеи Льва Николаевича Толстого о свободном воспитании, направленные на личностно-познавательные интересы обучающегося и личностно-ориентированный подход [1, с. 310]. Советские педагоги-новаторы выдвигали теории обучения, где ребенку предоставлялась возможность выбора технологий обучения без жестко регламентированных рамок.

Следующим шагом отклика образовательной политики на развитие мировой экономики стала цифровизация технологий образования. Помимо печатных изданий учебников, к ним стали идти электронные приложения на дисках. В школах появились, так называемые, автоматизированные рабочие места, в профессиональном стандарте педагога появился пункт ИКТ компетенции педагога. Обновленные федеральные государственные образовательные стандарты начального общего и основного общего образования вообще обязывают педагогов использовать на уроках мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ [2]. И, если, в советский период, в обучении использовался, в основном, наглядный и раздаточный материал, то теперь все это заменил компьютер.

При этом, развитие одной отрасли накладывает отпечаток на развитие и угасание других. Так, развитие кинематографа, цифровой межкультуры, рекламы за рубежом, неизбежно повлекло доминирование массовой культуры, которая носит космополитические взгляды в России. При этом, традиционная культура в России ушла на нет. Новое поколение, наделенное иными ценностями, не стала «поддаваться» технологиям и методам обучения советского периода. Неизбежность введения новых цифровых технологий в образование, а также ценностных примеров современного времени определило появление в образовательной политике особого внимания к формированию функциональной грамотности. В частности – развитию глобальных компетенций – как базового формирования личности в современное время.

И, на первый план в развитии личности выходят такие способности, как: критическое мышление, креативность, работа в команде, использование полученных ранее знаний в критических и неординарных ситуациях и т. д. [3, с. 113].

Появление, в свое время, новых отраслей жизнедеятельности, наложило отпечаток и на развитие культуры и искусства. Эти две отрасли испытывают большие трудности в современное время. Классические произведения искусства, в том числе изучаемые в стенах образовательных организаций, не воспринимаются и не усваиваются так эффективно, как, например, поп-культура, культура аниме и т. п. И здесь, необходимо обратить на те «хорошо» развивающиеся отрасли, такие, как: реклама, интернет; которые и создают, закладывают ценностное поле в сознание молодого поколения.

С появлением в России новых культурных сред, в образовательной политике разрабатываются новые направления работы и программы для детей-мигрантов, для которых русский язык не является родным. Такие дети появляются в школах полностью не социализированные в российскую культуру, что накладывает на педагогов поиск новых методов и технологий обучения и воспитания, а также социализации таких детей. Такие дети, как правило, не показывают высоких учебных результатов, но активно проявляют себя в социальных проектах, спорте.

Все эти интеграционные процессы оказали воздействие на новый формат развития и воспитания подрастающего поколения. В научной литературе и нормативных документах все больше возникают вопросы решения таких проблем, как: школьная неуспешность, работа с детьми, находящимися в «группе риска», обучение детей-мигрантов и т. д. Решением этих вопросов стала образовательная политика – разработанные вновь и/или уточненные документы по воспитанию в образовательной организации [4]. Согласно Федеральному закону особое внимание в образовательных организациях уделено воспитательной работе, с четко регламентированными мероприятиями направлениями.

Однако, мы видим и некие перекосы, неправильные трактовки и понимания некоторых процессов. И здесь примерами могут служить пересмотр в некоторых странах детской литературы и запрет в школах некоторых изданий: «Золушка», «Красная шапочка», «Белоснежка» и т.д. И это тоже веяния времени: толерантность, гендерные стереотипы, феминизм и т.д.

Таким образом, мы видим, что любые изменения в политической и экономической сферах закономерно откликаются на модернизации образования.

Список источников

1. Пеньковских, Е. А. Метод проектов в отечественной и зарубежной педагогической теории и практике / Е. А. Пеньковских // Вопросы образования. – 2010. – № 4. – С. 307-319. – EDN NCQNUZ.
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. N 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». – URL : <http://ivo.garant.ru/#/document/400907193/paragraph/> (дата обращения: 09.08.2022).
3. Коваль, Т. В. Глобальные компетенции – новый компонент функциональной грамотности / Т. В. Коваль, С. Е. Дюкова // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. – Т. 1, № 4 (61). – С. 112-123.
4. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся». – URL : <https://base.garant.ru/74451950/> (дата обращения: 10.08.2022).

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 54.01, 546, 547

ПРИМЕНЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНЫХ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ К МОРСКИМ ОБЪЕКТАМ

ЕДНОРОВСКАЯ ОЛЕСЯ ВЛАДИСЛАВОВНА,

ассистент кафедры БХТ

ЛИТВИНЕНКО НАТАЛЬЯ ВАДИМОВНА,**КОЛЫЧЕВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА,****АЗАРОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

студенты

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ

Аннотация: в статье обзревается разнообразие сфер применения морской биотехнологии, так же рассмотрены основные направления, биотехнологические продукты, товары и услуги. Изучено одно из наиболее перспективных направлений аквабиотехнологии – получение биотоплива, а также в статье представлены перспективы развития данного направления.

Ключевые слова: биотехнология, биотопливо, лекарственные препараты, водоросли, микроорганизмы.

APPLICATION OF MOLECULAR BIOTECHNOLOGICAL METHODS TO MARINE OBJECTS

Ednorovskaya Olesya Vladislavovna,**Litvinenko Natalia Vadimovna,****Kolycheva Yulia Sergeevna,****Azarov Alexey Vladimirovich**

Abstract: the article reviews the variety of applications of marine biotechnology, as well as the main directions, biotechnological products, goods and services. One of the most promising areas of aquabiotechnology – the production of biofuels - has been studied, and the article also presents the prospects for the development of this area.

Key words: biotechnology, biofuels, medicines, algae, microorganisms.

Морская биотехнология – это технология, которая предполагает собой изучение возможностей получения различных товаров и услуг для человечества. Например: топлива для современного транспорта, лекарственных препаратов с новыми возможностями, а так же получение новых продуктов, ингредиентов и прочих добавок, которые могут найти свое применение в пищевой промышленности. [1, с.177]

Морская биотехнология, так же ее можно назвать аквабиотехнологией, в настоящее время включается в себя много направлений, некоторые из которых уже успешно используются человечеством. С развитием данной технологии все чаще производные продукты получают в химико-биологических лабораториях, именно там ученые изучают свойства, функции и процессы метаболизма морских организмов преимущественно с помощью методов геной инженерии.

Помимо продуктов, которые требуются в настоящее время такими как топливо, продукты и лекарственные средства, «синяя» биотехнология так же касается вопрос по применению биокатализаторов и биосенсеров. Изучение и открытия в этой области позволяют получать очень ценную продукцию с экономической точки зрения, а так же совершенствовать уже существующие методы вакцинации, кормления и облагораживания морских и речных хозяйств. [2, с.5]

Рынок морской технологии набирает популярность и развивается огромными темпами, некоторые страны используя и распространяя свои достижения в водной технологии увеличили свой годовой объем доходов до совершенно немыслимых цифр. Использование данных разработок позволяет решить множество проблем и улучшить развитие морских организмов. Основные направления которые требуют немедленного решения отражены на рисунке 1.

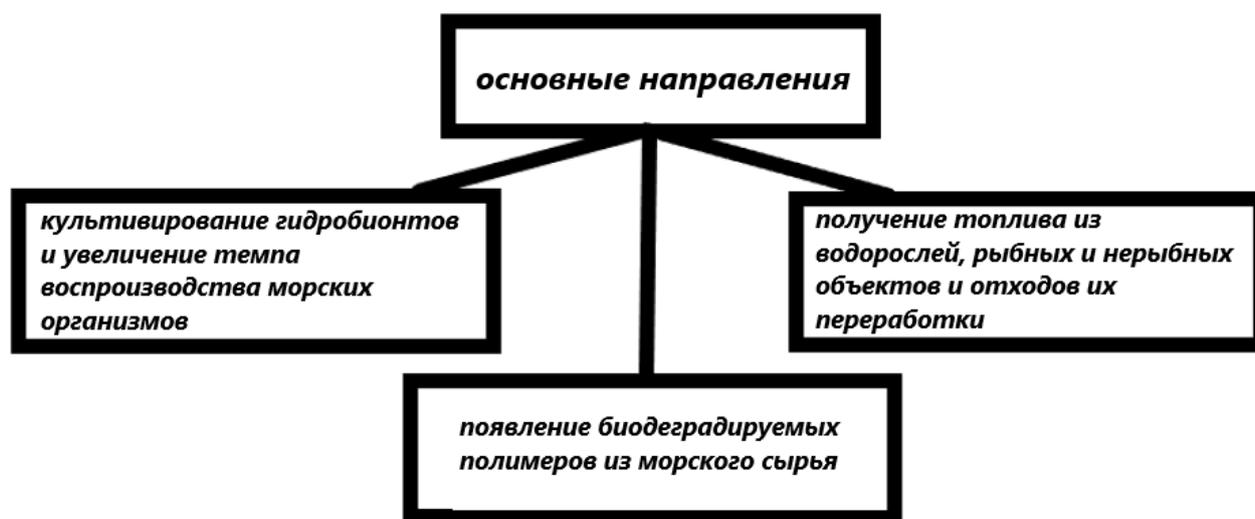


Рис. 1. Основные направления морской биотехнологии

На сегодняшний момент лидерами в данном направлении являются Соединенные Штаты, Япония, также Китай и страны Скандинавского полуострова. С развитием коммерческого использования продуктов аквабиотехнологии, данная отрасль может показать высокие темпы развития, а так же за небольшой промежуток времени продажи могут возрасти в несколько раз. Доказательством того, что данная технология не обрела широких масштабов, служит то, что в настоящее время используется только 1% морских организмов от тех, которые могут быть потенциально использованы. [3, с.27]

Самой распространенной отраслью технологии в настоящее время является производство топлива - с использованием водорослей или организмов, которые способны к быстрому фотосинтезу, в большей мере интересует их способность к улавливанию энергии солнца и дальнейшему ее направлению для преобразования оксидов углерода в потенциальное топливо. Согласно экспериментальным данным, количество топлива, которое может быть получено из морских водорослей, может быть в тысячи раз больше чем из сои или рапса.

Данное преимущество не является единственным, еще одной не менее важной привилегией можно назвать то, что смена старого топлива на новое совершенно не требует смены транспорта, к которому население планеты приспособилось за долгое время. Низкая себестоимость продукта, возможность использования морских территорий и земель не пригодных для выращивания на них культур или микроорганизмов, все это может стремительно повысить использование организмов, которые потенциально могут быть использованы в качестве полезных продуктов. [4, с.73]

Помимо направлений, в которых «синяя» биотехнология уже успела получить положительные результаты, ученые рассматривают другие целевые ориентиры, которые также могут приобрести свою популярность уже в ближайшее время. Карта развития морской биотехнологии представлена на рисунке 2.

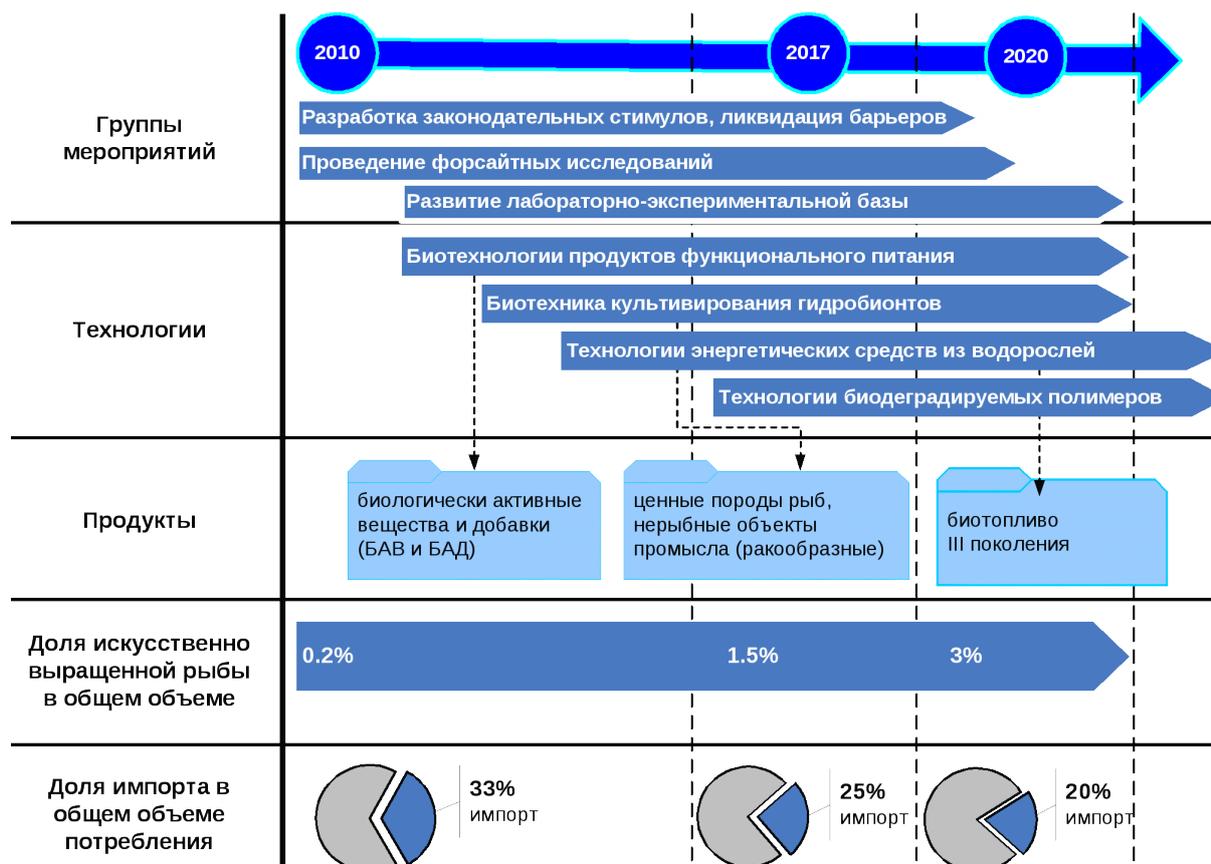


Рис. 2. Карта развития морской биотехнологии

Для того, чтобы можно было представить все перспективы морской технологии, которые не только в настоящее время, но и спустя года смогут приносить как техническую, так и социально-экономическую пользу требуется проведение форсайтного исследования. Только по данным такого исследования могут быть сформированы технологические, продуктовые и другие карты развития морской технологии по каждому направлению, которое может потенциально коснуться человечества. [5, с.37]

Список источников

1. «Синяя биотехнология» - морская биотехнология // Studbooks.net URL: https://mobile.studbooks.net/1847953/tovarovedenie/sinyaya_biotehnologiya_morskaya_biotehnologiya
2. Топливо из водорослей // Cleandex URL: <http://www.cleandex.ru/articles/2016/01/19/aglae-biofuels> (дата обращения: 19.01.2016).
3. МОРСКАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ // Научно-производственное объединение "АЛЬТЕРНАТИВА" URL: <https://alternativa-sar.ru/tehnologu/organizatsiya-i-tehnologii-pishchevykh-proizvodstv/mezenovavvedenie-v-professiyu-biotehnologa/3237-glava-14-morskaya-biotehnologiya>
4. Н. А. Трофимов исследование океана: перспективы морской биотехнологии // наука за рубежом. - 2014. - №28. - С. 6-7.
5. Биологически активные вещества из морских гидробионтов с антибактериальным действием в составе новых раневых покрытий // CyberLeninka URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biologicheski-aktivnye-veschestva-iz-morskih-gidrobiontov-s-antibakterialnym-deystviem-v-sostave-novyh-ranevyh-pokrytiy/viewer> (дата обращения: 2016).

УДК 551.58

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА «НАУРЗУМ»

РЯБИНИНА ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНАбакалавриат,
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Актуальность темы проявляется в постоянных изменениях климатических условий на исследуемой территории из-за антропогенных и природных факторов. Объектом исследования была выбрана территория Наурзумского заповедника. В процессе изучения использовались методы сравнительного анализа и индукции, для выводов применялся эмпирический метод. В статье приведён вывод по сгруппированным данным.

Ключевые слова: Наурзумский заповедник, климат, температура, осадки, углекислый газ, годовая амплитуда.

CLIMATE CHANGE ON THE TERRITORY OF THE STATE RESERVE "NAURZUM"

Ryabinina Viktoriya Alexandrovna

The relevance of the topic is manifested in the constant changes in climatic conditions in the study area due to anthropogenic and natural factors. The object of the study was the territory of the Naurzum Reserve. In the course of the study, methods of comparative analysis and induction were used, an empirical method was used for conclusions. The article provides a conclusion on grouped data.

Key words: Naurzum Nature Reserve, climate, temperature, precipitation, carbon dioxide, annual amplitude.

Наурзумский государственный природный заповедник – один из старейших заповедников Казахстана, который был организован в 1931г. Общая площадь составляет 191 381 га. Располагается на территории Наурзумского и Семиозерского районов Костанайской области, в 190 км к югу от Костаная. Он находится в Тургайской ложбине, куда входят урочища Терсек, Сыпсын и Наурзум. [1] Координаты: 51.48333° северной широты и 64.3° восточной долготы. Высота над уровнем моря составляет 120-125м.

В 2002 г. Правительство Республики Казахстан представило Наурзумский заповедник на включение в Список Всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО в номинации «Степи и озера Северного Казахстана». [1] Сам заповедник славится нетронутой природой, в которой находятся уникальные и редкие виды животных и растений, некоторые из них внесены в Красную книгу Казахстана.

Близость деревень, а также сильные пожары, конечно, оказывают влияние на природные условия заповедника. Во время летних пожаров в атмосферу выделяется большое количество углекислого газа. Деревни в свою очередь в течение осеннего-весеннего периодов используют дровяные и угольные печи, которые также наносят значительный вред окружающей среде. Во время сжигания дров образуется не только углекислый газ и вода, но и полициклические ароматические углеводородные соединения (известные как ПАУ), летучие соединения, такие как диоксины, которые считаются мутагенными. В результате, круглый год в атмосферу поступает большое количество химических веществ, из-

за этого температура воздуха постепенно поднимается. В этой статье рассматриваются данные метеонаблюдений заповедника «Наурзум», включающие средние месячные и годовые температуры воздуха, годовые суммы выпавших осадков за последние 11 лет.

Таблица 1

Средние месячные и годовые температуры воздуха заповедника «Наурзум»

Год	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	За год
2011	-19,7	-17,8	-8,8	7,6	15,1	18,6	21,1	18,4	16,0	6,5	-9,5	-16,2	2,7
2012	-19,5	-21,3	-7,2	12,7	16,6	23,0	25,1	22,5	14,0	7,5	-3,5	-18,9	4,3
2013	-15,8	-13,3	-6,4	7,9	14,4	20,8	21,1	19,2	15,2	4,9	1,5	-9,8	5,0
2014	-16,1	-19,5	-4,6	4,5	17,4	21,9	18,1	23,5	11,1	3,4	-6,5	-11,6	3,5
2015	-14,4	-13,5	-8,1	4,9	16,0	22,7	21,3	18,9	14,1	3,4	-5,7	-6,5	4,4
2016	-16,6	-8,0	-2,9	9,6	14,8	19,1	21,0	24,0	14,1	2,0	-9,3	-13,9	4,5
2017	-13,3	-15,4	-7,4	5,5	14,6	20,3	21,5	22,0	13,4	3,7	-0,2	-12,7	4,3
2018	-19,2	-15,7	-10,2	5,4	12,6	18,1	23,8	19,6	13,8	6,2	-4,8	-14,5	2,9
2019	-14,6	-15,7	-4,3	6,5	15,8	19,4	24,5	20,4	11,4	7,7	-7,4	-9,6	4,5
2020	-8,7	-7,5	-2,9	9,0	18,1	19,6	23,9	20,7	12,5	6,1	-6,1	-15,3	5,8
2021	-16,4	-14,3	-8,3	6,5	20,5	22,6	23,3	24,4	12,1	5,7	-5,7	-10,0	5,0

Составлено автором на основе источника [2]

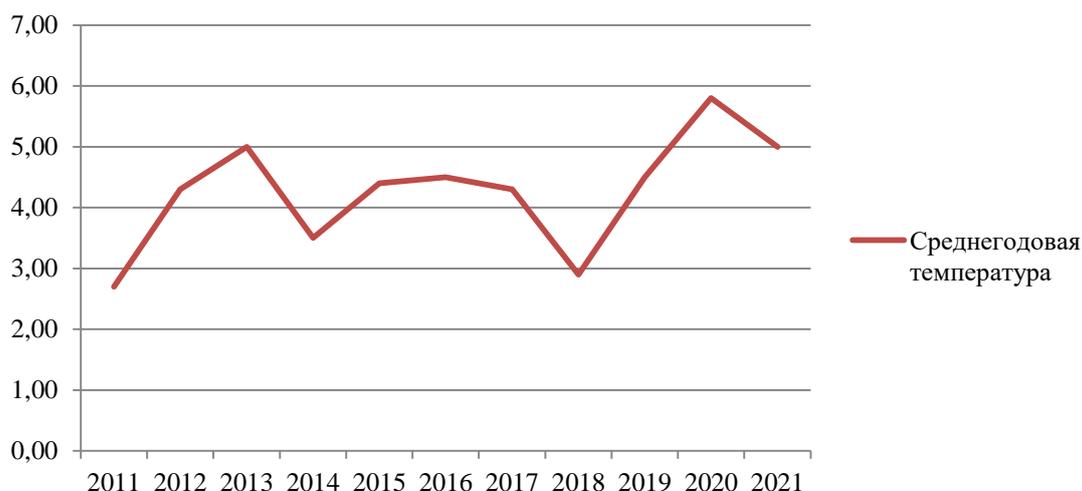


Рис. 2. Среднегодовая температура заповедника «Наурзум»

Составлено автором на основе проведённого исследования

Анализ среднемесячной и годовой температуры воздуха, по данным метеостанции заповедника «Наурзум», представленный в таблице 1 и рисунке 1, отчетливо показывает тенденцию роста температуры, что свидетельствует о потеплении климата.

Минимальные значения среднегодовой температуры воздуха, по данным метеостанции «Наурзум» за 11 лет, наблюдались в 2011 г. и соответствовали $-2,7^{\circ}\text{C}$, а максимальные – в 2020 г. – до $5,8^{\circ}\text{C}$. Самое большое потепление зафиксировано в период с 2011 по 2012 гг., когда средняя годовая температура изменилась от $2,7$ до $4,3^{\circ}\text{C}$. Средняя температура самого холодного месяца (январь) в период с 2011 по 2021 гг. составляет $-15,84^{\circ}\text{C}$, а самого жаркого (июль) – $22,33^{\circ}\text{C}$.

Годовая амплитуда средних температур самого холодного месяца (январь) и самого жаркого месяца (июль) в среднем составляет 42°C . Максимальная средняя температура ($25,1^{\circ}\text{C}$) отмечена в июле 2012 г., самое минимальное среднее значение ($-19,7^{\circ}\text{C}$) было отмечено в январе 2011 г. При анализе хода среднемесячных температур выяснилось, что наибольшая амплитуда присуща зимним месяцам:

в январе она составила $-15,84^{\circ}\text{C}$, в феврале – $-14,72^{\circ}\text{C}$, в декабре – $-12,63^{\circ}\text{C}$. Для летних месяцев характерна меньшая вариабельность: в июне – $+20,55^{\circ}\text{C}$, в июле – $+22,33^{\circ}\text{C}$, в августе – $+21,23^{\circ}\text{C}$. Это говорит о том, что изменение среднемноголетней температуры в меньшей степени происходит за счет летних месяцев.

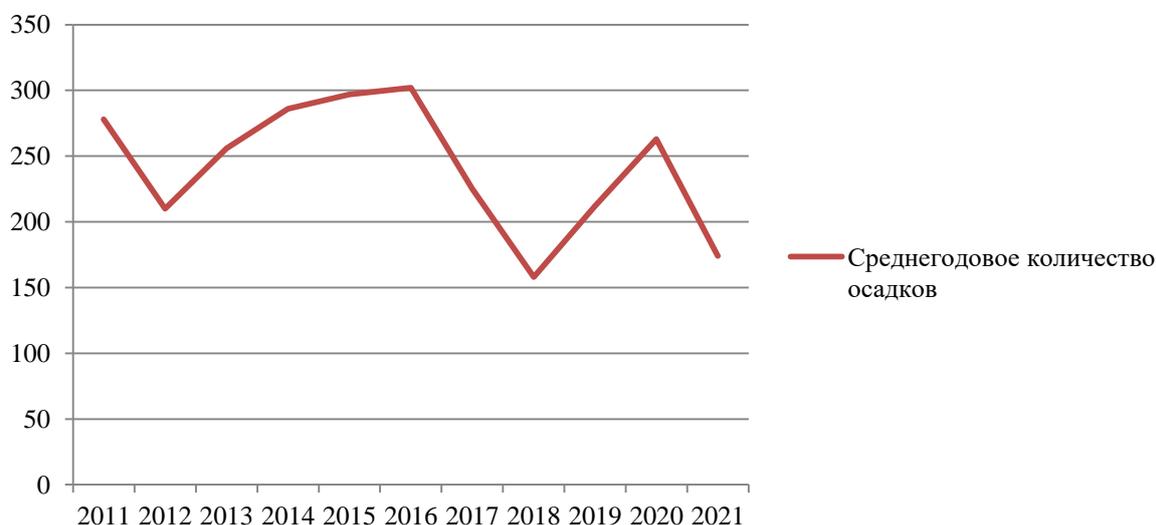


Рис. 3. Среднегодовое количество осадков заповедника «Наурзум»

Составлено автором на основе проведенного исследования

По данным из рисунка 2 видно, что осадки распределяются неравномерно. Для региона характерны резкие колебания количества осадков по сезонам и годам. Летом выпадает наибольшее количество осадков, в основном в июле и августе (около 40%), зимой атмосферные осадки крайне скудны. Среднегодовое количество осадков характерно для резко-континентального климата. За указанный период не выявлено четкой тенденции изменения годового количества осадков. Их среднее значение составляет 230,3 мм и колеблется от максимальной величины 302 мм (2016 г.) до минимальной 158 мм (2018 г.).

Таким образом, в сжатой форме рассмотрев основные показатели климатических изменений, мы можем говорить о потеплении климата на данной территории в связи с антропогенным внедрением и периодическими вспышками возгорания лесных массивов. При дальнейших попытках сохранения природы заповедника необходимо ужесточить наказания за умышленные поджоги, а также поощрять активную поддержку волонтеров и экологов.

Список источников

1. <https://visitkazakhstan.kz/ru/guide/places/view/22> [текст]
2. Труды Наурзумского государственного заповедника Текст / Под общ. ред. проф. А. Н. Формозова; Ком-т по заповедникам при Президиуме ВЦИК Вып. 1 (1937г.)

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ,
ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 15 августа 2022 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 16.08.2022.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 11,4

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 сентября	XXII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1485
5 сентября	XX Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ	90 руб. за 1 стр.	МК-1486
10 сентября	LVIX Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1487
10 сентября	XIV Международная научно-практическая конференция НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-1488
15 сентября	II Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА, ОБЩЕСТВО И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1489
15 сентября	III Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2022	90 руб. за 1 стр.	МК-1490
20 сентября	XXVII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1491
20 сентября	IV Международная научно-практическая конференция РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1492
23 сентября	XIV Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1493
23 сентября	XVI Всероссийская научно-практическая конференция ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1494
25 сентября	III Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1495
25 сентября	VI Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ	90 руб. за 1 стр.	МК-1496
25 сентября	VI Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ	90 руб. за 1 стр.	МК-1497
25 сентября	VI Международная научно-практическая конференция ЮРИДИЧЕСКИЙ ФОРУМ	90 руб. за 1 стр.	МК-1498
27 сентября	II Международная научно-практическая конференция НАУКА И ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1499

www.naukaip.ru