

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Сборник статей X Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 5 августа 2021 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «Новая наука»
2021

УДК 001.12
ББК 70
С56

Под общей редакцией
Посновой Марины Викторовны,
кандидата философских наук

С56 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ: сборник статей X Международной научно-практической конференции (5 августа 2021 г.). – Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2021. – 361 с. : ил. — Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00174-285-2

Настоящий сборник составлен по материалам X Международной научно-практической конференции СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ, состоявшейся 5 августа 2021 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00174-285-2

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Андрианова Л.П., доктор технических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствovedения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И. О., доктор филологических наук
Героева Л. М., кандидат педагогических наук
Добжанская О. Э., доктор искусствovedения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствovedения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А. Ю., кандидат социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А. И., доктор филологических наук
Лаврентьева З.И., доктор педагогических наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В. доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	9
ТЕРМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО УГЛЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ	10
<i>Черных Артем Петрович, Логинов Дмитрий Александрович, Исламов Сергей Романович</i>	
РАЗРАБОТКА САЙТА ДЛЯ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	16
<i>Батукаева Анжела Руслановна, Вагапова Марьям Вахаевна</i>	
ОБОГАЩЕНИЕ СИНТЕЗ ГАЗОМ ТОПЛИВО-ВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ДВС..	21
<i>Рахмонов Хуришидбек Нурмухаммад угли</i>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНДУКТИВНОГО ОБОГРЕВА ДЛЯ ПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРУБОПРОВОДА	26
<i>Куманьков Ильгиз Мансурович</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ИЗОЛЯЦИИ СУДОВЫХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	32
<i>Филиппов Евгений Анатольевич</i>	
ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ О ВЛИЯНИИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА МЕТАЛЛ	37
<i>Ильясова Айгуль Ириковна</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА ПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРУБОПРОВОДА	43
<i>Куманьков Ильгиз Мансурович</i>	
ВИЗУАЛЬНЫЕ НОВЕЛЛЫ КАК NP-ТРУДНЫЕ ЗАДАЧИ.....	49
<i>Шаушева Залина Хамидбиевна, Балкизова Амина Владимировна, Мазанова Лиана Сослановна</i>	
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБРАТНЫМ МАЯТНИКОМ.....	53
<i>Лукьяненко Дмитрий Владимирович</i>	
ОБЗОР ТЕХНОЛОГИИ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ГИБРИДОВ НА ПРИМЕРЕ BMW EDRIIVE.....	61
<i>Иванов Олег Анатольевич, Мишин Иван Юрьевич</i>	
ВЛИЯНИЕ ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ И МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТА.....	66
<i>Палкин Алексей Сергеевич, Набоян Наво Зорбаевич</i>	
ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕГЕНЕРАЦИИ ВОДЫ НА МКС В ПРОЦЕССЫ НА ЗЕМЛЕ	70
<i>Юдинцева Анна Ивановна, Латинская София Юрьевна, Видникевич Сергей Максимович</i>	

ОБЗОР ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ	75
<i>Ртищева Надежда Евгеньевна, Ртищев Кирилл Петрович, Рулева Татьяна Сергеевна, Рулев Дмитрий Сергеевич</i>	
ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ИХ ОПАСНОСТЬ	80
<i>Салимов Азиз Иномджонович, Москаленко Данил Романович</i>	
СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	83
АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЙОННОГО РЕСУРСНОГО ЦЕНТРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД.....	84
<i>Шевко Ирина Яковлевна</i>	
ЛИЧНЫЙ САЙТ УЧИТЕЛЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА	89
<i>Туровец Татьяна Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	94
ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОГО БИЗНЕСА	95
<i>Фомин Павел Викторович, Кузьминова Татьяна Владиславовна</i>	
ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ БИЗНЕС-МОДЕЛИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА: ТРАДИЦИОННЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТФОРМЫ ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	104
<i>Фролов Александр Владимирович, Дмитриев Антон Геннадиевич</i>	
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ	114
<i>Батукаева Анжела Руслановна, Вагапова Марьям Вахаевна, Джамалдаева Петимат Магомедовна</i>	
РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	118
<i>Москвичев Максим Андреевич</i>	
СРЕДСТВА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ЕЁ ЭПОХА СТАНОВЛЕНИЯ ...	128
<i>Гулов Бахромджон Махмаднаимович</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ДЛЯ УЧЕТА, КОНТРОЛЯ, УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ	135
<i>Конева Марина Викторовна</i>	
ОНЛАЙН-СЕРВИСЫ ПО ОБУЧЕНИЮ СММ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДХОДЯЩИХ ПЛАТФОРМ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ	145
<i>Эбердиева Мерджен Хакбердыевна, Жоломудь Максим Владимирович, Сультженко Алина Алексеевна</i>	

РАЗВИТИЕ КЛЮЧЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ.....	150
<i>Абрамова Олеся Олеговна, Байрикова Алина Александровна</i>	
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ИНТЕНСИВНОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ УГЛЕВОДОРОДОВ.....	157
<i>Круглов Андрей Вадимович</i>	
ТЕНЕВАЯ ЭКОНОМИКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	162
<i>Лорсанова Марха Ибрагимовна</i>	
ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КОМПАНИЯХ	168
<i>Широкова Наталия Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	174
ИНОСТРАННЫЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ В ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ.....	175
<i>Полякова Елена Владимировна</i>	
МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ДИДАКТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ	185
<i>Ибрагимов Одилжон Комилжонович, Гуловой Маърифат Табаровна</i>	
ОСОБЕННОСТЬ НАУЧНОГО СТИЛЯ МЫШЛЕНИЯ ГОРЦЕВ (НА ПРИМЕРЕ АВТОРИТЕТНЫХ УЧЁНЫХ КАВКАЗА)	191
<i>Николов Никита Олегович</i>	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СИЛОВЫХ ВЕДОМСТВ.....	195
<i>Арамисов Амир Асланович</i>	
РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ИГРЫ НА АККОРДЕОНЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ДМШ.....	201
<i>Баталова Галина Степановна</i>	
ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	206
<i>Воротынцева Валерия Михайловна</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1-33 01 01 «БИОЭКОЛОГИЯ»	212
<i>Кравцова Татьяна Андреевна, Москалева Кристина Андреевна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ В МАЛОКОМПЛЕКТНОЙ ШКОЛЕ	217
<i>Плотникова Светлана Владимировна, Макидонская Тамара Анатольевна</i>	

ЭФФЕКТИВНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ	221
<i>Щукина Елена Михайловна</i>	
РАЗВИТИЕ ОДАРЕННОСТИ СРЕДСТВАМИ НАКОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ - ПОРТФОЛИО УЧАЩИХСЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ	227
<i>Пшеничникова Елена Викторовна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	233
К ВОПРОСУ ОБ УГОЛОВНО-ПРАВОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ И ОСОБЕННОСТЯХ КВАЛИФИКАЦИИ УБИЙСТВА ЖЕНЩИНЫ, ЗАВЕДОМО ДЛЯ ВИНОВНОГО НАХОДЯЩЕЙСЯ В СОСТОЯНИИ БЕРЕМЕННОСТИ	234
<i>Белан Роман Андреевич</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО СТАТУСА ГОСУДАРСТВЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ В РФ	241
<i>Евдокимов Юрий Сергеевич</i>	
ОСОБЕННОСТИ ОХРАНЫ АВТОРСКИХ ПРАВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	248
<i>Ключко Юлия Васильевна</i>	
РИСКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....	255
<i>Суханова Ксения Александровна</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	260
ПОСТАНОВКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ШКОЛЕ № 2 УСТЬ-ИЛИМСКОГО РАЙОНА (1968-1991 Г.).....	261
<i>Шипулин Алексей Юрьевич</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	267
МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ ДЛЯ ЦИФРОВЫХ ГУМАНИТАРИЕВ (НА ПРИМЕРЕ ПРИМЕНЕНИЯ VOYANT TOOLS ДЛЯ ТЕКСТОВ НА ЯПОНСКОМ ЯЗЫКЕ)	268
<i>Киселев Алексей Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	277
ПРОБЛЕМЫ РЕКРУТИРОВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭЛИТ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ.....	278
<i>Усова Юлия Викторовна, Туаева Берта Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	284
ИННОВАЦИОННЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ АГРЕГАТ НА БАЗЕ МОТОБЛОКА.....	285
<i>Кутелия Георгий Геннадьевич, Карчава Отар Акакиевич, Владимир Мируашивили Захарьевич</i>	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЧЕСКОГО ГУМИНОВОГО УДОБРЕНИЯ ТУМАТ НА ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ	289
<i>Кайсанова Гулмира Бакдаулетовна, Сулейменов Бейбут Уалиханович</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	294
ВИДЫ РОДА <i>LEPIDIUM</i> L., ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЗНАЧЕНИЕ	295
<i>Курбаниязова Гулсауир Танирберген қизи, Жабборов Анвар Мунибиллаевич, Мадаминов Фаррух Маъруфжон ўгли</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	305
ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕПАТОТОКСИЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ ХИМИОТЕРАПИИ РАКА ЛЕГКОГО	306
<i>Батыров Казбек Ахмедович, Чииев Георгий Анатольевич</i>	
СЕКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	313
СРАВНИТЕЛЬНОЕ КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ-АНАЛОГОВ ИНСУЛИНА ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ	314
<i>Лешкевич Андрей Андреевич, Юрочкин Дмитрий Сергеевич, Сенина Анна Сергеевна, Зеликова Дарья Дмитриевна</i>	
СХЕМЫ РАЗДЕЛЕНИЯ РИСКОВ ПРИ ЗАКУПКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ	323
<i>Лешкевич Андрей Андреевич, Юрочкин Дмитрий Сергеевич, Сенина Анна Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	330
ПЕРЕВОД ТЕРМИНОВ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ДИСКУРСА.....	331
<i>Халикова Альбина Фратовна</i>	
НЕКОТОРЫЕ НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ В ДРЕВНЕЕВРЕЙСКОМ И В СОВРЕМЕННОМ ИВРИТЕ.....	338
<i>Ал Тавил Солаф</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....	345
ИНДУСТРИЯ ДУБЛЯЖА КИНО И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ КИНООТРАСЛИ.....	346
<i>Найзабеков Аян Серикович</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА.....	355
СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЕМЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА	356
<i>Леонова Екатерина Юрьевна</i>	

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 662.732

**ТЕРМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО УГЛЯ
ПОД ДАВЛЕНИЕМ**

Черных Артем Петрович

руководитель проекта

Логинов Дмитрий Александрович

кандидат технических наук,
начальник управления НИОКР

Исламов Сергей Романович

доктор технических наук, главный инженер
филиал ООО «Сибниииуглеобогащение» в г. Красноярске

Аннотация: Исследован процесс термической переработки бурых углей марок 1Б и 2Б под внешним избыточным давлением газов в диапазоне 0-4,0 МПа. Установлены зависимости основных характеристик получаемых продуктов – полукокса и горючего газа, от давления. Приведены материальные и энергетические балансы процесса термической переработки обеих марок угля.

Ключевые слова: комбинированное производство, буроугольный полукокс, давление, термообработка, влага, зольность, выход летучих веществ, прочность, водопоглощение, пористость, теплота сгорания.

THERMAL PROCESSING OF THERMAL COAL UNDER PRESSURE

Chernykh Artem

Loginov Dmitry

Islamov Sergey

Abstract: The process of thermal processing of brown coals of grades 1B and 2B under external overpressure of gases in the range of 0-4.0 MPa is investigated. The dependences of the main characteristics of the obtained products – semi-coke and combustible gas-on the pressure are established. The material and energy balances of the process of thermal processing of both coal grades are given.

Key words: combined production, brown coal semi-coke, pressure, thermal treatment, moisture, ash content, yield of volatile matter, strength, water absorption, porosity, heat of combustion.

Бурые угли являются важнейшей составляющей топливной базы тепло- и электроэнергетики России. На долю бурых углей приходится более половины – 52,4 % (101,2 млрд т) разведанных запасов страны. Однако из-за нерентабельности транспортировки на дальние расстояния вследствие низкой теплоты сгорания возможности использования бурых углей сильно ограничены. Указанная проблема все более обостряется по мере роста тарифов на железнодорожные перевозки угля.

Одним из путей решения проблемы является энерготехнологическая переработка низкосортных бурых углей в высокомаржинальный продукт – полукокс [1] с параллельным производством полезной тепловой энергии. Полукокс применяется в качестве углеродистого восстановителя [2] в металлургических процессах производства ферросплавов, высокотемпературного обжига руд и нерудных материалов, а также в других приложениях, требующих использования твёрдого топлива с высокой теплотой сгорания [3]. Одним из недостатков существующих технологий получения кокса из бурого угля является мелкий размер частиц получаемого продукта, что затрудняет его транспортировку, а при необходимости использования в кусковом виде требует введения дополнительной стадии – брикетирования, что неизбежно приводит к удорожанию.

В работе исследован теплотехнологический процесс производства кускового полукокса (торговая марка – ПК-1) из бурого угля, который заключается в термообработке исходного угля в реакторе при повышенном давлении. В процессе нагрева угольная матрица размягчается и под воздействием внешнего давления сжимается, в результате чего снижается общий объем пор кусков угля. При этом получается кусковой продукт, обладающий механической прочностью, сопоставимой с прочностью исходного угля, высокой и низкой теплотой сгорания, сниженным водопоглощением, высокой реакционной способностью и большим удельным

электросопротивлением. Также выполнено сравнение с аналогичным продуктом (ПК-2), полученным из угля марки 2Б, исследованным ранее [4].

В качестве сырья был использован бурый уголь марки 1Б АО «Приморскуголь». Типичные характеристики, использованного в экспериментах угля приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технический и элементный состав исходного угля марки 1Б

W_t^f , %	A^d , %	V^{daf} , %	C^{daf} , %	H^{daf} , %	N^{daf} , %	O^{daf} , %	S_t^d , %	Q_t^f , МДж/кг
42,3	7,9	55,4	64,2	6,2	1,1	28,2	0,3	13,4

Уровень выхода летучих веществ полукокса V^{daf} около 15 % при использовании в электрометаллургических печах обеспечивает снижение склонности колошникового слоя шихты к спеканию и, как следствие, повышение его газопроницаемости и снижение удельного расхода электроэнергии [5]. Для определения температуры нагрева, требуемой для получения продукта с выходом летучих веществ V^{daf} не более 15 %, поисковые опыты велись в диапазоне температур 400-600 °С. Необходимая температура нагрева, как и для угля марки 2Б, составила 570 °С, и далее исследования производились с нагревом угля до этой температуры.

Определение прочности на истирание полученных при различном давлении образцов полукокса проводились, как указано в [4]. Результаты представлены на рис. 1.

На основании проведенных исследований был определен оптимальный режим получения полукокса из угля марки 1Б. В таблице 2 приведены характеристики оптимальных режимов, свойства полукокс, состав горючих газов, получаемых в процессе пиролиза угля обеих марок. Материальный и энергетический балансы представлены в таблице 3.

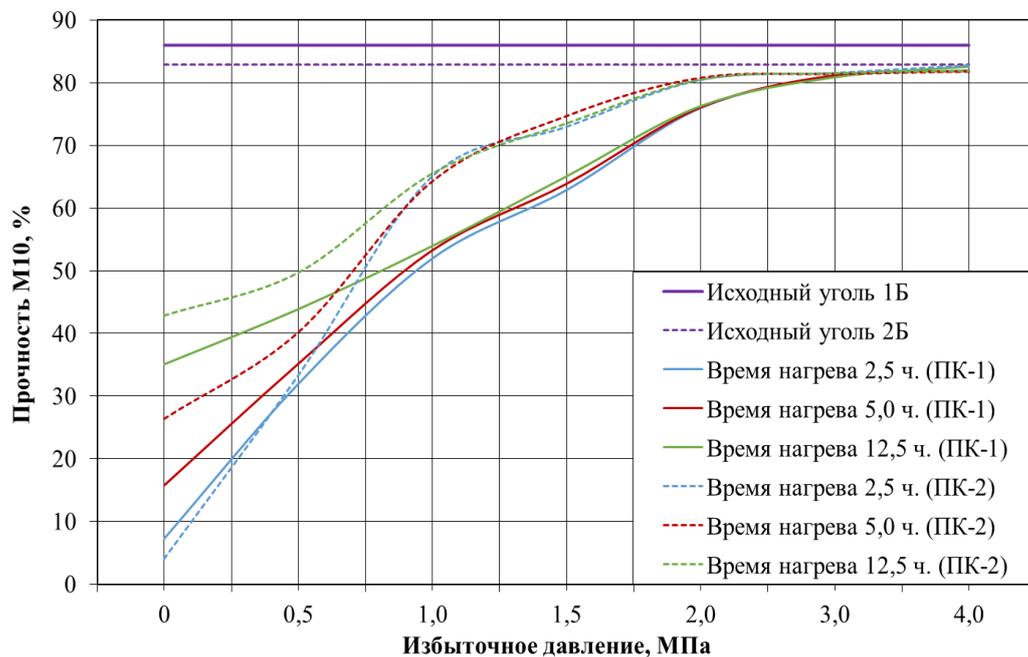


Рис. 1. Зависимость прочности M_{10} полученного продукта от давления

Таблица 2

Характеристики оптимальных процессов получения ПК-1 и ПК-2

Параметр	ПК-1	ПК-2
Марка угля	1Б	2Б
Температура нагрева, °С	570	570
Избыточное давление, МПа	2,0	3,0
Относительный выход полукокса, %	35	50
Технический и элементный анализ полукокса, %		
W^r	3,0	1,1
A^d	16,1	7,0
V^{daf}	13,5	11,9
C^{daf}	88,3	90,7
H^{daf}	2,9	5,0
N^{daf}	1,1	1,3
O^{daf}	7,2	2,8
S^d	0,24	0,19
Низшая удельная теплота сгорания, МДж/кг	26,9	31,3
Насыпная плотность, кг/м ³	500	500
Водопоглощение, %	6,0	6,0
Объем пор по воде, см ³ /г	0,19	0,19
Прочность M_{10} , %	80	80
Удельное электросопротивление, Ом·см	40,5	41,0
Реакционная способность CRI, %	90,0	89,6

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Средний элементный состав газа, %		
H_2	3,1	1,8
CO	11,4	10,1
CO_2	5,5	8,3
CH_4	8,9	5,4
N_2	1,2	1,4
H_2O	69,7	72,8
Теплота сгорания газа, МДж/нм ³	4,63	3,18

Таблица 3

**Материальный и энергетический балансы оптимальных процессов
получения ПК-1 и ПК-2**

Наименование	ПК-1		ПК-2	
	кг	%	кг	%
<i>Материальный баланс</i>				
<i>Приход</i>				
Уголь	1000	100,0	1000	100,0
<i>Расход</i>				
Термококкс	350	35,0	500	50,0
Газ	650	65,0	500	50,0
Итого	1000	100,0	1000	100,0
<i>Энергетический баланс</i>				
	ГДж	%	ГДж	%
<i>Приход</i>				
Теплота сгорания угля	13,4	89,6	17,59	92,5
Теплоподвод для нагрева угля	1,55	10,4	1,42	7,5
Итого	14,95	100,0	19,01	100,0
<i>Расход</i>				
Теплота сгорания кокса	9,43	63,0	15,66	82,4
Тепловая энергия от сжигания газа, из неё:	4,56	30,6	2,47	13,0
– на нагрев угля	1,55	10,4	1,42	7,5
– для реализации	3,01	20,2	1,05	5,5
Теплопотери	0,96	6,4	0,88	4,6
Итого	14,95	100,0	19,01	100,0

Исследования показали, что относительный выход и насыпная плотность ПК-1 не зависят от давления процесса. При этом повышенное содержание влаги и летучих веществ в угле марки 1Б, приводит к снижению относительного выхода полукокса при одной и той же насыпной плотности – 500 кг/м³. Относительный выход ПК-1 составляет 35 % от массы угля, ПК-2 – 50 %.

Стоит отметить, что ПК-1 в диапазоне давлений от 0,5 до 2,0 МПа имеет заметно более низкую прочность чем ПК-2, однако при повышении давления до 3,0 МПа показатели прочности обоих полукоксов практически совпадают и при дальнейшем увеличении давления почти не возрастают.

В результате исследования процесса полукоксования бурого угля марки 1Б под внешним избыточным давлением газов были установлены зависимости характеристик получаемого продукта от давления и температуры. Выполнено сравнение с аналогичными зависимостями указанных характеристик для полукокса из угля 2Б. Установлено, что для получения полукокса из бурого угля 1Б с прочностью, сопоставимой с исходным углем, требуется давление в 1,5 раза выше, чем при использовании угля 2Б. Низкие значения водопоглощения и объема пор позволяют осуществлять транспортировку навалом в открытых вагонах без снижения качественных характеристик.

Список литературы

1. Галевский Г.В., Аникин А.Е., Руднева В.В., Галевский С.Г. Применение буроугольных полукоксов в металлургии: технологическая и экономическая оценка, Научно-технические ведомости СПбПУ, 2016, 2, 114-123.
2. Исламов С.Р. Частичная газификация угля. М.: Горное дело ООО "Киммерийский центр", 2017, 382 с.
3. Мизин В.Г., Серов Г.В. Углеродистые восстановители для ферросплавов, М.: Металлургия, 1976, 272 с.
4. Логинов Д. А., Черных А. П., Исламов С. Р. Экспериментальное исследование влияния давления на процесс полукоксования бурого угля, Химия твердого топлива, 2021, 2, 67–70.
5. Ким В. А. Новые виды углеродистых восстановителей для выплавки технического кремния, Химия и металлургия комплексной переработки минерального сырья: материалы междунар. науч.-практ. конф, Караганда, 2015, 292–297.

© А.П. Черных, Д.А. Логинов, С.Р. Исламов, 2021

УДК 004

DOI 10.46916/10082021-1-978-5-00174-285-2

РАЗРАБОТКА САЙТА ДЛЯ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Батукаева Анжела Руслановна

старший преподаватель кафедры «Бизнес-информатика»

Вагапова Марьям Вахаевна

студент

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация. В статье раскрыто понятие финансового анализа. Обоснована значимость автоматизации анализа финансовой устойчивости предприятий. В процессе работы был разработан сайт, предназначенный для автоматизированного расчета анализа финансового состояния предприятий (в данной статье имеется краткий обзор сайта).

Ключевые слова: финансовый анализ, автоматизация, анализ финансовой устойчивости предприятия, финансовое состояние, разработка сайта.

DEVELOPMENT OF A WEBSITE FOR ANALYZING THE FINANCIAL STABILITY OF THE ENTERPRISE

Batukaeva A.R.

Vagapova M.V.

Abstract. The article reveals the concept of financial analysis. The importance of automating the analysis of the financial stability of enterprises is substantiated. In the process of work, a website was developed designed for automated calculation of the analysis of the financial condition of enterprises (this article contains a brief overview of the site).

Key words: financial analysis, automation, analysis of the financial stability of an enterprise, financial condition, website development.

Финансовый анализ – это часть анализа финансово-хозяйственной деятельности, сущность которого заключается, главным образом, в оценке и прогнозировании финансового состояния предприятия [2, с. 53]. Основными целями финансового анализа являются: определение финансового состояния предприятия на определенную дату; выявление изменений его показателей; выявление факторов, которые оказывают влияние на финансовое состояние предприятия; определение направлений изменения финансовой устойчивости.

Одна из важнейших характеристик организации – это ее общее финансовое состояние. Финансовое состояние предприятия – это, в первую очередь, обеспеченность финансовыми ресурсами, денежными средствами, соответствие доходов и расходов [1, с. 158]. То есть перед организациями вопрос ставится следующим образом: «Есть ли у конкретного предприятия возможности для выполнения заявленной им миссии?» Финансовое состояние фирмы имеет большое значение как для самой фирмы (например, для менеджеров и других сотрудников, работающих в ней), так и для других внешних заинтересованных сторон (инвесторы, клиенты организации).

В данной статье показана разработка собственного программного продукта для финансового анализа организаций, основной целью создания которого является автоматизация процесса проведения анализа финансового состояния предприятия [3].

Рассмотрим разработанный сайт – Finance-IT – для анализа финансового состояния предприятия.

На панели меню расположено пять вкладок:

- «Главная» – содержит информацию об инструменте и порядке его работы.
- «Выполнить анализ» – форма для внесения данных об организации, для которой нужно провести анализ (рис. 1).
- «Методика анализа» – включает в себя полное описание принципа анализа и расчета, производимых программой.
- «О нас» – содержит контактную информацию.
- «Вход» – выпадающее меню, которое содержит в себе доступ к формам регистрации и авторизации [4].

Показатель	Строка	Период 1	Период 2	Ед. изм.
		дд.мм.гггг	дд.мм.гггг	
Итого по разделу I "Внеоборотные активы"	1100			
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220			
Дебиторская задолженность	1230			
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240			
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250			
Итого по разделу III "Капитал и резервы"	1300			
Итого по разделу IV "Долгосрочные обязательства"	1400			

Рис.1. Страница «Выполнить анализ»

Для регистрации пользователю необходимо заполнить 4 поля: имя, email, пароль, подтверждение пароля. Для входа необходимо ввести email и пароль. Личные данные пользователь может поменять в своем личном кабинете (рис. 2).

Пользователь_1

Фирмы

Название

Рис. 2. Личный кабинет пользователя

После аутентификации, в личном кабинете, пользователь может создавать организации, после создания их анализа, он сохранится, доступ к нему будет находиться в строке рядом с названием фирмы (рис.3).

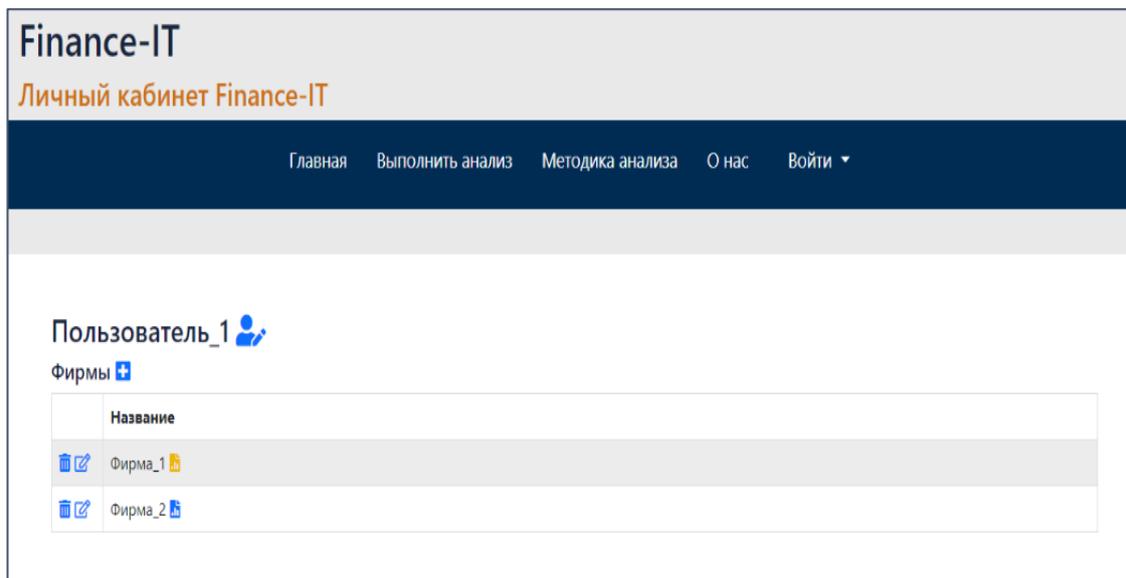


Рис. 3. Список созданных фирм

Область применения разработки:

— Инвесторы могут использовать в качестве помощника определения направления возможных инвестиций.

— Средние или малые предприятия, предприниматели могут использовать данный продукт:

— для анализа и оценки финансового состояния своего бизнеса;

— для оценки финансового состояния контрагентов и других участников рынка.

Подводя итоги, стоит отметить, что сегодня разработано множество различных инструментов (программ, сайтов, сетевых программ), предназначенных для автоматизации финансового анализа. Несмотря на похожие преследуемые ими цели, такие программные продукты имеют свои отличительные черты. Организации, исходя из своих задач и требований, выбирают решения, которые наиболее точно смогут выполнить необходимые задачи и решить их проблемы.

Одним из решающих факторов финансовой устойчивости и стабильности предприятия являются постоянный контроль за его финансовым положением, оперативное выявление негативных отклонений и принятия

взвешенных управленческих решений для их ликвидации. Это возможно только при наличии надежного, удобного и быстрого инструментария для проведения финансового анализа.

Список литературы

1. Виноградов М. Н. Анализ финансового состояния предприятия / М. Н. Виноградов, Е. С. Дубровская // Modern Science. 2020. – № 12-4. – С. 53-56.
2. Жилкина А. Н. Финансовый анализ: учебник и практикум для вузов / А. Н. Жилкина. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 285 с.
3. Финансовый анализ предприятия [Электронный ресурс] // URL: <https://grozny.1cbit.ru/blog/finansovyy-analiz-predpriyatiya/> (дата обращения 27.07.2021г.).
4. Финансовый анализ отчетности предприятия онлайн [Электронный ресурс] // URL: <https://www.finalon.com/ru/> (дата обращения 27.07.2021г.)

© М.В. Вагапова, А.Р. Батукаева, 2021

УДК 629.3.26

**ОБОГАЩЕНИЕ СИНТЕЗ ГАЗОМ
ТОПЛИВО-ВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ДВС**

Рахмонов Хуршидбек Нурмухаммад угли

докторант

Научный руководитель: **Насиров Илхам Закирович**

к.п.н., доцент

Андижанский машиностроительный институт

Аннотация: Разработан реактор для получения синтез газа к ДВС. Использование синтез газа в качестве дополнительного топлива способствует высокой экономии топлива, термодинамической эффективности и снижению токсичных выбросов в атмосферу.

Ключевые слова: Синтез газ, процесс сгорания топлива, экономия топлива, мощность двигателя, дорожное испытание, отработанный газ.

ENRICHMENT OF SYNTHESIS WITH GAS FUEL-AIR MIXTURE OF ICE

Rakhmonov Khurshidbek Nurmukhammad ugli

doctoral student

Scientific adviser: **Nasirov Ilham Zakirovich**

Ph.D., associate professor

Andijan Machine-Building Institute

Abstract: A reactor for producing synthesis gas for internal combustion engines has been developed. The use of synthesis gas as an additional fuel contributes to high fuel economy, thermodynamic efficiency and reduction of toxic emissions into the atmosphere.

Key words: Synthesis gas, fuel combustion process, fuel economy, engine power, road test, exhaust gas.

Растущее количество энергетических и экологических проблем в мире в последние годы вызывает серьезную озабоченность ученых. Основная причина этого - чрезмерное использование источников энергии для

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

экономического развития. В течение последних сорока лет было добыто больше топлива, чем добыто за всю историю человечества. Ежегодное резкое сокращение запасов природных ресурсов, таких как нефть, природный газ, уголь и уран из-за добычи и использования, вызывает серьезную обеспокоенность человечества.

Миру нужен экологически чистый и доступный источник энергии для ускорения экономического развития и хода демократических процессов, не наносящих ущерба окружающей среде. Важно решить эту проблему с помощью предпринимательства, изменения технологий и поддержки местных инициатив.

Сегодня нефть и природный газ, которые широко используются в транспортных средствах, не только безжалостно истощаются, но и в результате их сгорания выделяются токсичные вещества в отработанных газах, которые безжалостно отравляют население и окружающую среду.

Известно, что при полном сгорании топлива в цилиндрах двигателей внутреннего сгорания транспортных средств токсичные вещества не выделяются в окружающую среду. Однако, на сегодняшний день большинство транспортных средств все больше выбрасывают токсичные вещества в составе отработанных газов из-за не полного сгорания топлива. В результате из их глушителей выделяются более 200 видов токсичных веществ, что в несколько десятков раз больше, чем отработанных газов, выбрасываемых из труб котельных и заводов. Поэтому использование экологически чистых и недорогих источников энергии в транспортных средствах является одной из важнейших задач, стоящих сегодня перед миром.

Законом Республики Узбекистан от 22.05.2019 г. «Об использовании возобновляемых источников энергии» установлено, что «лица, использующие возобновляемые источники энергии в населенных пунктах, освобождаются от имущественного и земельного налога сроком на три года» [1].

Андижанская область также все активнее реализует проекты, направленные на развитие этой отрасли, ведет перспективные разработки и исследования. Одним из таких проектов является проект “Добавление синтез газа к традиционной топливо-воздушной смеси в двигателях внутреннего сгорания”, созданный в Андижанском машиностроительном институте [2].

На рис.1 представлена схема соединения реактора к ДВС, в которой часть отработанных газов через трубку направляется в водяную емкость. Через 2- трубку несгоревшее топливо вместе с водяным паром направляется в

электролизер, размещенный в нижней части реактора, где эта смесь под действием бортового электрического тока превращается в водород, кислород и углерод (синтез газ). На рис. 2 показан общий вид реактора, а на рис. 3-разобранный вид реактора [3].

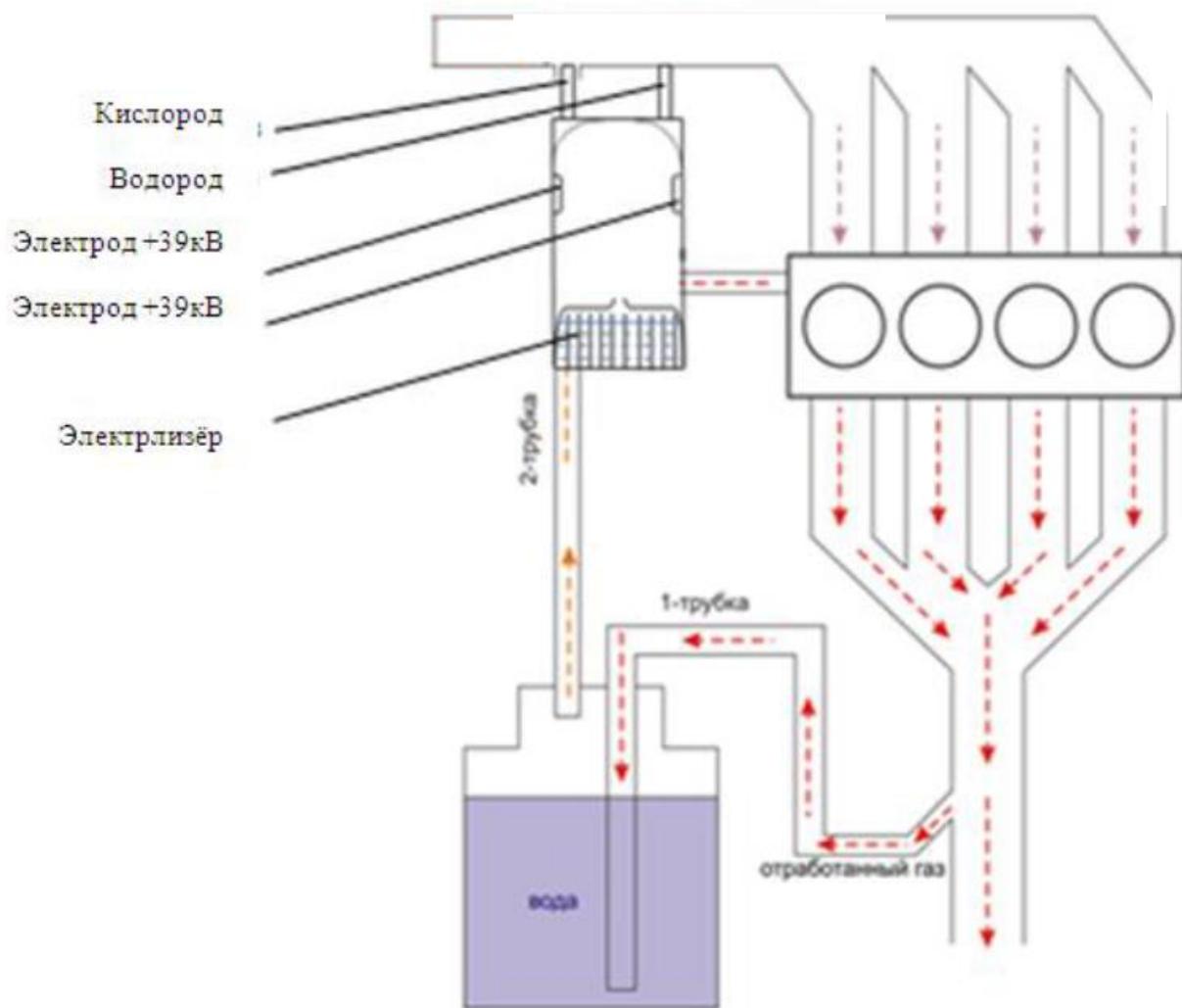


Рис. 1. Схема соединения реактора к ДВС



Рис. 2. Общий вид реактора



Рис. 3. Разобранный вид реактора

Использование синтез газа в качестве дополнительного топлива положительно влияет на горение, что приводит к высоким скоростям ламинарного горения, а из-за широких пределов воспламеняемости водорода можно использовать двигатель на самой бедной топливно-воздушной смеси. Это способствует высокой экономии топлива, термодинамической эффективности и снижению токсичных выбросов в атмосферу [4].

Синтез газ, попадая в двигатель, улучшает процесс сгорания топлива. За счет явлений интенсификации горения достигается существенная экономия

топлива и прирост мощности двигателя. Еще одним преимуществом этой системы является снижение вредных выбросов двигателем, способствует улучшению экологии.

Экономия бензина происходит из-за лучшего горения бензина. Обычно, только около 25% доступной энергии бензина, преобразуется в механическую энергию в двигателе внутреннего сгорания. Дополнение синтез газом приводит к лучшему сгоранию топлива и позволяет извлечь доступную энергию из бензина, преобразовать в механическую энергию, что не нарушает законы термодинамики.

По результатам дорожных испытаний добавление синтез газа к обычной бензиновоздушной смеси автомобиля «Нексия-3» снизило расход топлива на 23,8%, а количество СО в отработанных газах- на 54,2% [5].

Список литературы

1. Ўзбекистон Республикасида қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш тўғрисида Президент қарори//// Халқ сўзи газетаси, Тошкент, 2019 йил 17 апрель.
2. Насиров И.З., Раимджанов Б.Н., Зокиров И.И. Реактор. Изобретение № IAP 2019 0314, МПК С 25 В 1/06. Официальный бюллетень Агентства по интеллектуальной собственности. 2021, № 1(237)-Ташкент- с. 29.
3. Насиров И.З., Уринов Д.Ў., Рахмонов Х.Н. Плазмали реакторни синаш// INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM: a collection scientific works of the International scientific conference (25th March, 2021) – Washington, USA: "CESS", 2021. Part 4, Issue 1 – p. 318- 322 б.
4. Насиров И.З., Аббосов С.Ж. Генераторларнинг автомобиль кўрсаткичларига таъсири// «Интернаука»: научный журнал – № 18(194). Часть 5. Москва, Изд. «Интернаука», 2021. – 88 с. 63-64 б.
5. Насиров И.З., Уринов Д.Ў., Рахмонов Х.Н. Чиқиндиларидан ёнилғи олиш реакторларининг синови//«Рақамли технологиялар, инновацион ғоялар ва уларни ишлаб чиқариш соҳасида қўллаш истиқболлари» мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференция материаллар тўплами I-шўъба- Техника фанлари. 12 июнь 2021 йил, № 8476-245f-3bca-842e-f357-6890-1103. Андижон:АндМИ- 2021, 568 б., 490-491 б.

© Х. Н. Рахмонов, 2021

УДК 621.31

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНДУКТИВНОГО ОБОГРЕВА
ДЛЯ ПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРУБОПРОВОДА**

Куманьков Ильгиз Мансурович

магистрант

Научный руководитель: **Хлюпин Павел Александрович**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»

Аннотация: Перспективным направлением в области нагрева трубопроводов является применение электротермических систем. Их преимущества: простота монтажа, взрыво- и пожаробезопасность, высокий КПД. Применение именно индукционного способа обогрева является развивающимся направлением, которое показывает высокую эффективность по сравнению с другими известными способами нагрева.

Ключевые слова: индукционный нагрев, индуктор, сопротивление, частота.

**DESIGN OF THE INDUCTIVE HEATING SYSTEM FOR THE FIELD
EQUIPMENT OF THE PROCESS PIPELINE**

Kuman'kov Il'giz Mansurovich

Scientific adviser: **Khlyupin Pavel Aleksandrovich**

Abstract: A promising direction in the field of pipeline heating is the use of electrothermal systems. Their advantages: easy installation, explosion and fire safety, high efficiency. The use of the induction heating method is a developing direction, which shows high efficiency in comparison with other known heating methods.

Key words: induction heating, inductor, resistance, frequency.

Наиболее распространенными на сегодняшний день являются резистивная кабельная система нагрева. Однако, в сложной реализации данной системы заключается в том, что для компенсации тепловых потерь требуются прокладывать параллельно трубопроводу большое количество ниток нагревающих кабелей. Следовательно, актуально разработка новых высокоэффективных энергетических систем теплового воздействия [1].

Индукционный способ обогрева имеет ряд преимуществ [1]:

- позволяет поддерживать постоянную температуру обогреваемого объекта и осуществлять разогрев после аварийного останова;
- в конструкции отсутствует необходимость открытого электрического соединения;
- нагрев может происходить как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Автором было произведено проектирование системы индукционного обогрева технологического трубопровода НПЗ.

В качестве объекта был выбран технологический трубопровод протяженностью 12 км, требующий подогрева для компенсации тепловых потерь. Для расчета выбран способ навития. Для оптимальной компенсации тепловых потерь и падения давления в трубе предлагается установить индукционную систему нагрева на каждые 800 м трубопровода.

Произведен расчет мощности системы обогрева.

В ходе расчета тепловых потерь на 50 м трубопровода внутреннего диаметра 150 мм и толщиной стенки 4,5 мм потери составили 20,5 кВт. В связи с этим для компенсации тепловых потерь требуется индукционная установка, мощность которой составляет 25 кВт. Данная установка расположена на участках через каждые 1500 м.

Перед расчетом параметров системы «индуктор-деталь» устройства индукционного нагрева требуемого трубопровода необходимо убедиться в том, что используемый метод можно использовать для проектирования ИНС. Для этого сначала проводится пробный расчет параметров индуктора, для которого имеются эмпирические данные.

Среднее значение постоянного тока в индукторе вычисляется по (1):

$$I_d = P/U, \quad (1)$$

где P – рабочая мощность ИНС;

U – входное напряжение индуктора.

Произведем расчет амплитудного значения тока в индукторе:

$$I = \sqrt{2} \cdot I_d, \quad (2)$$

где I – амплитудное значение тока в индукторе.

Удельная тепловая мощность, которую необходимо передать нагреваемому телу, находится по (3):

$$p_0 = \frac{P}{S_{\text{тр}}}, \quad (3)$$

где P – рабочая мощность ИНС;

$S_{\text{тр}}$ – площадь поверхности трубы, вычисляемая по (4):

Площадь поверхности трубы:

$$S_{\text{тр}} = 2 \cdot \pi \cdot \frac{d_2}{2} \cdot l_2. \quad (4)$$

Подставив выражение (4) в (3), получим:

$$p_0 = \frac{P}{2 \cdot \pi \cdot d_2 \cdot \frac{l_2}{2}}, \quad (5)$$

Индуктор создает однородное магнитное поле с напряженностью, которое вычисляется по (6):

$$H_0 = \frac{I \cdot w}{l_2}, \quad (6)$$

где H_0 – напряженность магнитного поля на поверхности нагреваемого тела;

w – число витков индуктора;

l_2 – длина нагреваемого тела;

I – сила тока.

Преобразуя выражение (6) получаем:

$$w = \frac{H_0 \cdot l_2}{I}. \quad (7)$$

Как видно из (7) число витков составило 212 штук.

Рассчитаем шаг между витками по (8):

$$h = \frac{l_2}{w}, \quad (8)$$

где h – шаг между витками.

Индуктор является одножильным медным проводом, намотанным в виде спирали на трубопровод. Активное сопротивление провода вычисляется по (9):

$$R_1 = \rho_{\text{м}} \cdot l_{\text{пр}} / S, \quad (9)$$

где $\rho_{\text{м}}$ – удельное сопротивление токопроводящей жилы провода (меди);

$l_{\text{пр.}}$ – длина провода;

S – сечение токопроводящей жилы.

Длина провода, представляющая собой длину спирали с диаметром таким же, как и диаметр трубопровода d_2 , и шагом, равным шагу намотки индуктора h , равна:

$$l_{\text{пр.}} = l/h \cdot \sqrt{\pi \cdot d_2^2 + h/2} \quad (10)$$

Подставляя выражение (9) в (10), получим:

$$R_1 = \left(\rho_{\text{м.}} \cdot l \cdot \sqrt{\pi \cdot d_2^2 + h/2} \right) / (S \cdot h) \quad (11)$$

Реактивное сопротивление индуктора будет чисто индуктивным, так как система индуктор-деталь представляет из себя однослойную катушку индуктивности.

Индуктивное сопротивление провода вычисляется по (12):

$$X_1 = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot L, \quad (12)$$

где X_1 – индуктивное сопротивление, Ом;

f – частота тока, Гц;

L – индуктивность элемента, Гн.

Индуктивность индуктора, намотанного на трубопровод с шагом h , определяется по [2]:

$$L = (w^2 \cdot d_{\text{общ.}}) / (1000 \cdot (l/d_{\text{общ.}} + 0,45) + 10^{-4} \cdot w \cdot d_{\text{общ.}} \times \\ \times (h/d_{\text{пр.}} - 1) \cdot (12 - h/d_{\text{пр.}}) / 4$$

где w – количество витков;

$d_{\text{общ.}}$ – диаметр катушки (сумма диаметров трубопровода и провода), мм;

l – длина намотки (в данном случае равна длине трубопровода), мм;

h – шаг между витками, мм;

$d_{\text{пр.}}$ – внешний диаметр провода, мм,

Значения сопротивлений приведены к одновитковому индуктору. Для получения полных сопротивлений данные значения умножаются на w^2 .

Производится расчет активного сопротивления загрузки [3]:

$$r_2 = 8,6 \cdot 10^{-3} \cdot d_2 / l \cdot \sqrt{\rho_2 \cdot \mu_2 \cdot f},$$

Учитывая, что x_0 стремится к бесконечности, преобразуем выражение:

$$X_{н.} = X_1 + C \cdot (x_s + x_{2m}) \cdot w^2,$$

Полное сопротивление загруженного индуктора:

Рассчитываются индуктивности загруженного индуктора.

$$L_{н.} = X_{н.} / (2 \cdot \pi \cdot f),$$

$$L_{н.} = 1 / (2 \cdot \pi \cdot 3000) = 5,32 \cdot 10^{-5} \text{ Гн.}$$

Данный расчет был выполнен для частот 50 Гц и 3000 Гц. Были рассчитаны параметры индуктора с частотой, используемой в опыте № 2. Результаты расчетов для обоих опытов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты расчета

Наименование	Расчетные значения ($f=3000$ Гц)	Расчетные значения ($f=50$ Гц)
Ток индуктора, А	58,9	58,9
Индуктивность, мкГн	46,85	46,85
Активное сопротивление пустого индуктора, мкОм	2,23	0,288
Реактивное сопротивление пустого индуктора, Ом	1,63	0,21
Активное сопротивление загруженного индуктора, Ом	0,2	0,12
Реактивное сопротивление загруженного индуктора, Ом	1	0,03

Таким образом, в расчете определено количество витков индуктора, расчетное количество которых составляет 212 витков, при мощности индуктора 25 кВт, наружном диаметре трубы 159 мм и при длине трубы 50 м. Длина индуктора составляет 92 м. В связи с расчётом предлагается использовать индукционную систему нагрева технологического трубопровода с частотой 3000 Гц.

Список литературы

- 1 Коршак А.А., Нечваль А.М. Трубопроводный транспорт нефти, нефтепродуктов и газа: учеб. пособие для системы ДПО.– Уфа: ДПСервис, 2005.– С. 185-202, 276-289.
- 2 Горбатков С.А., Кувалдин А.Б., Минеев В.Е, Жуковский В.Е. Химические аппараты с индукционным обогревом.– М.: Химия, 2005.– С. 6-21.
- 3 Калантаров П.А., Цейтлин Л.А. Расчет индуктивностей.– Л.: Энергоатомиздат, 2006.– С. 207-210.

© И.М. Куманьков , П.А. Хлюпин, 2021

УДК 621.316.174

DOI 10.46916/10082021-4-978-5-00174-285-2

ПОВЫШЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ИЗОЛЯЦИИ СУДОВЫХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Филиппов Евгений Анатольевич

старший механик

Danaos Shipping Co Ltd

Научный руководитель: **Кажекин Илья Евгеньевич**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Калининградский

государственный технический университет»

Аннотация: Приведены основные способы диагностирования судового электрооборудования, применяемые как в судоремонте, так и в эксплуатации. Проведена оценка их пригодности для использования в непрерывном диагностировании под рабочим напряжением. Выявлены возможности для улучшения информативности системы контроля состояния изоляции за счет оценки ее дополнительных параметров.

Ключевые слова: морской транспорт, судовое электрооборудование, изоляция, диагностирование, параметры изоляции.

INCREASING THE INFORMATIVE CONTROL OF THE INSULATION STATE OF SHIP POWER SYSTEMS

Filippov Evgeny

Abstract: The main methods of diagnosing ship electrical equipment, used both in ship repair and operation, are given. An assessment of their applicability for use in continuous diagnostics under operating voltage has been carried out. Opportunities for improving the information content of the insulation state monitoring system by assessing its additional parameters have been identified.

Key words: sea transport, ship electrical equipment, insulation, diagnostics, insulation parameters.

Основные тенденции в развитии современной морской техники во многом определяются тезисами доклада GMTT 2030 «Глобальные тенденции в области морских технологий 2030» [1], которые представляет собой отчет Регистра Lloyd, британской многонациональной оборонной компании QinetiQ и университета Саутгемптона. В нем приводится оценка 56 различных технологий и определяется вектор развития морского судоходства на ближайшие 15 лет. Многие из отмеченных в этом докладе технологий стали реалиями современной морской транспортной индустрии: гибридные силовые установки, автономные суда, «интернет вещей» и пр. Информационные сети стали неотъемлемой частью электроэнергетической установки. Современный судовладелец желает получать информацию о состоянии судна в режиме онлайн на основе современных технологий. В конечном счете это сводится к реализации концепции «безэкипажного судна».

О необходимости концептуально новых подходов к проектированию, строительству и эксплуатации судов, учитывающих мировые тенденции, говорит и «Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2035 года» [2]. В условиях постоянно растущих показателей электроэнерговооруженности судов это накладывает на проектантов обязанности по обеспечению другого, более высокого уровня безопасности, надежности и качества энергии судовых электрических сетей.

Во многом надежность и безопасность судового электрооборудования обеспечивается наличием и качеством контроля состояния изоляции. Электрическая изоляция токоведущих частей является одним из наиболее важных элементов судового электрооборудования, ограничивающих его работоспособность. В качестве параметра технического состояния изоляции обычно используют активную составляющую её сопротивления токам утечки – как наиболее легко поддающуюся измерениям и контролю [3, с. 5].

Однако контроль лишь активного сопротивления изоляции не столь информативен, и не позволяет дать оценочную характеристику ее состоянию и работоспособности элементов судовой электроэнергетической системы. Поэтому встает вопрос о поиске дополнительных диагностических методов оценки исправности электрической изоляции, которые позволят не только оценивать текущее состояние элементов судового электрооборудования, но также выявлять сложные аварийные (неполное или неустойчивое замыкание фазы на корпус) и предаварийные режимы и даже локализовать место дефекта. Раннее обнаружение дефектов изоляции позволит исключить

аварийные ситуаций во время эксплуатации, устранить неисправности во время технического обслуживания, повысить срок службы и безопасность всей электроэнергетической системы.

К наиболее распространенным методам диагностики изоляции, которые применяются для судового электрооборудования относятся:

- измерение характеристик частичных разрядов;
- измерение тангенса диэлектрических потерь $\text{tg}\delta$;
- измерения коэффициента абсорбции;
- измерение индекса поляризации.

Под частичным разрядом (ЧР) подразумевают искровой разряд сверхмалой мощности, происходящий в изоляции электрооборудования. Появление таких разрядов, как правило, обусловлено наличием газовых или токопроводящих включений. Само наличие ЧР ещё не говорит о пробое изоляции, но появление его - это начальная стадия развития большинства дефектов в высоковольтной изоляции. Появление ЧР сопровождается следующими физическими явлениями: протеканием импульсного тока в искусственно создаваемых цепях, где имеются объекты с ЧР; электромагнитным излучением в окружающее пространство; ударными волнами; разложением диэлектрика на молекулярные группы в зоне действия ЧР; световым излучением в окружающее пространство; нагревом локальных объемов изоляции с ЧР [4, с. 8]. На основе этих явлений было разработано множество методов обнаружения ЧР, но наиболее распространен электрический метод. Главным недостатком такой оценки состояния является то, что ЧР характерны для систем, работающих под напряжением от 3 кВ и выше, а, следовательно, для низковольтной изоляции этот подход не применим.

При прикладывании к диэлектрику переменного напряжения любой величины, в нем начинает течь ток, при этом возникают диэлектрические потери. Они представляют собой электрическую мощность, рассеиваемую диэлектриком в виде тепла. Параметр $\text{tg}\delta$ является важной характеристикой состояния изоляции, так как определяет температурный режим работы изоляции, а это влияет на скорость термического старения изоляции. Поэтому величина $\text{tg}\delta$ в значительной степени зависит от состояния изоляции. Проблема оценки изоляции низковольтных систем по $\text{tg}\delta$ заключается в отсутствии нормативов о предельно допустимых значениях этого параметра.

Однако в ряде работ предлагается контролировать изменения тангенса угла диэлектрических потерь и емкости изоляции. При наличии местного дефекта на начальной стадии развития, величина $\operatorname{tg}\delta$ изменится незначительно, а при наличии изменение $\operatorname{tg}\delta$ зависит от приложенного напряжения. Именно по характеристикам изменения этой величины можно судить о состоянии кабеля и вынести первую оценку состояния изоляции [5].

Другим методом оценки состояния изоляции является вычисление коэффициента абсорбции $K_{абс}$, который представляет собой отношение сопротивления изоляции, зафиксированных мегаомметром через 60 с и через 15 с. Этот параметр позволяет определить уровень влажности и загрязненности изоляционного материала. Суть измерения в том, что электрическая изоляция характеризуется ёмкостью, и напряжение мегомметра, приложенное к изоляции, заряжает постепенно ее емкость. Для проникновения тока в изоляцию требуется время, и это время чем больше, тем лучше состояние изоляции. Применение $K_{абс}$ для оценки состояния изоляции в судовых условиях ограничивается относительно малыми длинами судовых кабелей и длительность переходного процесса в сотые доли секунды. Кроме того, оценка этого показателя без снятия рабочего напряжения весьма затруднительна.

В зарубежной практике широко используется оценка такого показателя состояния изоляции как индекс поляризации. Он отражает подвижность заряженных частиц внутри диэлектрика под действием электрического поля. Согласно этому методу считается, что чем лучше состояние изоляции, тем меньше внутри нее, как в диэлектрике, движутся заряженные частицы. Для определения индекса поляризации требуется произведение двух замеров активного сопротивления изоляции: на первой минуте и на десятой. Полученные значения сравнивают, а их отношение и называют индексом поляризации. В общем случае, значения отношения не ниже двух соответствует удовлетворительному состоянию изоляции, четыре и выше – отличному. К недостаткам этого метода следует отнести длительность проведения измерений, а также трудности оценки состояния изоляции без снятия рабочего напряжения.

Таким образом, можно сделать вывод, что среди известных методов, которые используются для дополнительной оценки состояния изоляции, основная часть не может быть применена в низковольтных судовых электросетях без снятия рабочего напряжения. Исключением является

измерение тангенса диэлектрических потерь, позволяющее идентифицировать некоторые виды пробоя изоляции, находящиеся на начальной стадии формирования.

Список литературы

1. Global Marine Technology Trends 2030. URL: https://globalmaritimehub.com/wp-content/uploads/attach_696.pdf/ (дата обращения: 04.08.2021)
2. Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2035 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации 28 октября 2019 года № 2553-р. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72831068/> (дата обращения: 04.08.2021)
3. Иванов Е. А. Методы контроля изоляции судовых электроэнергетических систем / Е.А. Иванов, С.Е. Кузнецов. - СПб.: «Элмор», 1999. – 80 с.
4. Вдовико В. П. Частичные разряды в диагностировании высоковольтного оборудования. — М.: Наука, 2007. — 156 с.
5. Власов А. Б. Оценка состояния судового кабеля посредством измерения характеристик его изоляции/ А.Б. Власов, С.А. Буев //Вестник МГТУ.– 2020. –Т. 23, № 4. –С. 335–344.

© Е.А. Филиппов, 2021

УДК 620.179.14

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ О ВЛИЯНИИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА МЕТАЛЛ

Ильясова Айгуль Ириковна

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»

Аннотация: Обеспечение промышленной безопасности на объектах магистрального газопровода является важной задачей. Большая часть магистральных газопроводов диагностируется внутритрубной магнитной дефектоскопией. Воздействие магнитного поля от снаряда зависит от толщины стенки трубы и достигает от 10 до 30 кА/м. После прохождения снаряда на стенке трубы остается намагниченность и сохраняется длительный срок. Влияет ли данная намагниченность на прочностные свойства низколегированных и углеродистых сталей не изучено. Авторами статей рассматривается воздействие импульсным, постоянным, переменным магнитным полем. В экспериментальных исследованиях приводятся исследования влияния электромагнитного воздействия на скорость коррозии стали 09Г2С.

Ключевые слова: магистральный газопровод, внутритрубная магнитная дефектоскопия, магнитное поле.

REVIEW ARTICLE ON THE INFLUENCE OF THE MAGNETIC FIELD ON METAL

Ilyasova Aigul Irikovna

Abstract. Ensuring industrial safety at the facilities of the main gas pipeline is an important task. Most of the main gas pipelines are diagnosed by in-pipe magnetic flaw detection. The impact of the magnetic field from the projectile depends on the pipe wall thickness and reaches from 10 to 30 kA / m. After the passage of the projectile, magnetization remains on the pipe wall and remains for a long time. Whether this magnetization affects the strength properties of low-alloy

and carbon steels has not been studied. The authors of the articles consider the impact of a pulsed, constant, alternating magnetic field. In experimental studies, studies of the influence of electromagnetic effects on the corrosion rate of 09G2S steel are given.

Key words: main gas pipeline, in-line magnetic flaw detection, magnetic field.

Сохранение рабочего состояния линейной части магистральных трубопроводов является немаловажной проблемой трубопроводного транспорта. Чаще всего, дефекты на трубопроводах появляются в результате коррозионных и механических повреждений, определение места и характера которых связаны с рядом трудностей и большими материальными затратами. Вскрытие трубопровода для его непосредственного визуального обследования экономически невыгодно. Поэтому использование внутритрубной магнитной дефектоскопии является приемлемым методом диагностики труб. В паспортных данных внутритрубного магнитного дефектоскопа описывается, что намагничивание металла происходит до 30 кА/м. Для сравнения, магнитное поле земли на экваторе составляет 50 А/м. То есть, воздействие дефектоскопа достаточно сильное, для того, чтобы изменять свойства металла. Но для ферромагнетиков есть магнитное насыщение, которое варьируется от нескольких эрстед до 104. Нужно ли такое мощное поле или достаточно слабого магнитного поле, для того, чтобы влиять на металл.

Впервые магнитное поле применяли при закалке сталей, когда в процессе резкого охлаждения детали при воздействии поля интенсифицировалось мартенситное превращение. Магнитное поле, с точки зрения термодинамики, является одним из внешних параметров, воздействующих на металл – таким же, как давление и температура [1]. Были проведены ряд исследований, в которых, воздействие магнитным полем привело к увеличению пластичности стали в плане относительного удлинения стали. Существенным изменением было воздействие магнитных полей на структуру стали. В случае одноосного растяжения поперечное воздействие магнитным полем снижалась вытянутость зерен вдоль направления деформации [2].

Магнитопольевых воздействия, с помощью умеренных магнитных полей при котором возможно прямое бесконтактное воздействие на динамику структурных дефектов различного уровня, влияние на их поведение и, как

следствие, изменение макросвойств материала и эксплуатационных свойств изделия. Например, если у дефекта существует дипольный или магнитный момент и упругая анизотропия, то его ориентация в электрическом и магнитном поле вызовет снижение напряжения течения в одних плоскостях и увеличение в других. В металлах же изменение электрического и магнитного поля (который можно рассматривать как совокупность точечных стопоров для дислокаций) способно оказать влияние на пластические свойства из-за эффекта электронно-дислокационного взаимодействия [3].

В ряде других работ исследуется влияние магнитного поля на разные виды металла, так например, при усталостном нагружении, количество циклов до разрушения увеличилось у следующих металлов: медь, вольфрам-рений. Для образцов из алюминия существенной разницы между количеством циклов до разрушения в магнитном поле и без него не замечено. Образцы из свинца и сплава циркония с достаточно хорошей повторяемостью разрушаются быстрее в магнитном поле. Результаты сводятся тому, что, образцы должны находиться в напряженном состоянии, чтобы было движение дислокаций. Наблюдались напряжения от приложения внешней силы, так и остаточные напряжения, появившиеся в образце в ходе его изготовления. Также, было необходимо наличие парамагнитных дефектов. Однако их может быть очень мало, так как дислокация при своем движении проходит довольно большой путь (сотни и тысячи межатомных расстояний), поэтому может быть достаточно фоновых примесей. Необходимо отметить, что радиационная стойкость, вернее ее часть, связанная с движением дислокаций, также будет зависеть от магнитного поля [4,5].

Также огромное количество исследований было направлено на изучение влияния упругих и пластических деформаций на начальную кривую намагничивания и петлю гистерезиса [6-12]. Зависимость магнитных характеристик от степени деформации низкоуглеродистых сталей прослеживается в условиях упругопластической деформации, которую могут воспроизводиться по измерениям коэрцитивной силы, остаточной индукции и магнитной проницаемости, что позволяет оценивать изменения напряженно-деформированного состояния металла [13].

В процессе пластической деформации, т.е. при кручении, в металле образуются дефекты, такие как микропоры, микротрещины и др. Эти дефекты образуются на начальных стадиях пластической деформации. Образование дефектов сопровождается частичной релаксацией упругой энергии [14].

Магнитные характеристики, измеренные в различных магнитных полях, позволяют оценить величину пластической деформации и степень поврежденности. С увеличением степени деформации повышается «магнитная жесткость» у образцов, поэтому значение коэрцитивной силы, остаточной индукции увеличиваются, а магнитная проницаемость в свою очередь, уменьшается. Данное явление связано с затруднением намагничивания металла, что объясняется появлением в деформируемом образце дефектов с более высокими значениями критических полей и взаимодействия доменных границ с дефектами структуры металла. Изменение магнитных характеристик происходит уже при малых степенях деформации. Если рассмотреть данное явление, как модель, то на процесс перемагничивания коэрцитивная сила связана с плотностью дислокаций. И как следствие, с увеличением плотности дислокаций коэрцитивная сила будет увеличиваться. Дальнейшее увеличение магнитных характеристик вызвано образованием дислокационных стенок, которые становятся местами закрепления доменных границ [15].

При действии повторных повторяющихся напряжений в окрестностях точек с пониженной прочностью возникают микроскопические трещины. У концов этих трещин возникает высокая концентрация напряжений, приводящая к развитию трещин по мере увеличения числа циклов. Если площадь сечения в результате развития трещин уменьшится настолько, что сечение не выдерживает возникающего в нем усилия, происходит разрушение элемента. Получается, что явление усталости материала заключается в постепенном накоплении повреждений материала при действии повторно - переменных напряжений, приводящих к образованию трещин и разрушению [16].

Экспериментальные данные

Образцы цилиндрической формы из прутковой стали 09Г2С были взвешены и измерены. После чего подвергались намагничиванию прибором Ferrotest GWH-15 до значения 0,9 кА. После каждого намагничивания, в течение 5 дней, часть образцов подвергалась коррозии в растворе HCl 3% в течение 12 часов. Результаты исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Результаты исследования влияния электромагнитного воздействия
на скорость коррозии стали 09Г2С.**

Испытания без воздействия МП			Испытания под воздействием МП		
Масса образца до испытания, м, г	Масса образца после испытания, м, г	Потеря массы после испытания, м, г	Масса образца до испытания, м, г	Масса образца после испытания, м, г	Потеря массы после испытания, м, г
14,8138	14,8124	0,0014	14,8828	14,8785	0,0043
15,2186	15,2167	0,0019	14,5327	14,5282	0,0045
14,5558	14,5542	0,0016	14,8123	14,8071	0,0052
14,4741	14,473	0,0011	15,4038	15,3994	0,0044
14,9307	14,9291	0,0016	15,3639	15,3594	0,0045

Импульсное воздействие магнитным полем положительно влияют на напряженно-деформированное состояние, статическую и усталостную прочность, пластичность, трещина стойкость. Но коррозионная стойкость при воздействии магнитного поля значительно снижается.

Список литературы

1. Счастливец В. М. Мартенситное превращение в магнитном поле / В. М. Счастливец, Ю. В. Калетина, Е. А. Фокина. – Екатеринбург : УрО РАН, 2007. – 322 с.
2. Гринкевич В. А., Шевченко Т. Н., Краев М. В., Краева В. С., Бондарев С. В. Экспериментальное исследование пластической деформации стали во внешнем магнитном поле. – Днепропетровск: Обработка материалов давлением. 2013. № 4 (37), 79 -82с.
3. Комшина А.В., Помельникова А.С., Шипко М.Н. Влияние импульсных магнитных полей на микротвердость ферро- и парамагнитных сплавов // II международная конференция "Инновационная деятельность предприятий по исследованию, обработке и получению современных материалов и сплавов" (Орск, 24-25 ноября 2011г.): тез. докл. Орск, 2011. С. 384-390.
4. Моргунов Р.Б. Спиновая микромеханика в физике пластичности. — УФН, 2004, вып. 174(2), с. 131—152.

5. Александров П.А., Бударагин В.В., Шахов М.Н., Никанорова Н.И., Трофимчук Е.С. Механические свойства некоторых материалов в магнитном поле Вопросы атомной науки и техники. Сер. Термоядерный синтез, вып. 1, с. 24—30.

6. Atherton D.L., Jiles D.C. Effects of stress on magnetization// NDT International. 1986. V. 19. < 1. P. 15–19.

7. Jiles D.C. The effect of compressive plastic deformation on the magnetic properties of AISI 4130 steels with various microstructures // J. Phys. D: Appl. Phys. 1988. < 21. P. 1196–1204.

8. Thompson S.M., Tanner B.K. The magnetic properties of specially prepared pearlitic steels of various carbon contents as a function of plastic deformation // J. Mag. Magn. Mater. 1994. < 132. P. 71–88.

9. Bulte D.P., Langman R.A. Origins of the magneto-mechanical effect // J. Mag. Magn. Mater. 2002. V. 251. < 2. P. 229–243.

10. Langman R.A. Magnetic properties of mild steel under conditions of biaxial stress // IEEE Trans. Magn. 1990. V. 26. < 4. P. 1246–1251.

11. Sablik M.J., Kwun H., Burkhardt G.L. Biaxial stress effects on hysteresis // J. Magn. Mag. Mater. 1995. V. 140–144. P. 1871–1872.

12. Jayakumar T., Vaidyanathan S., Rah B. et al. Effect of tensile deformation on micromagnetic parameters in 0.2% carbon steel and 2.25Cr–1Mo steel // Acta Mater. 1999. V. 47. < 6. P. 1869–1878.

13. Горкунов Э.С., Задворкина С.М., Смирнов С.В., Митропольская С.Ю., Вичужанин Д.И. Взаимосвязь между параметрами напряженно-деформированного состояния и магнитными характеристиками углеродистых сталей. / Физика металлов и металловедение, 2007 том 103 №3 с.322-327

14. Лоудж.Р. Связь хрупкого разрушения с микроструктурой Структура металлов и свойства. - М.: Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, 1957. – с.170-189

15. Горкунов Э.С., Смирнов С.В., Задворкина С.М., Вичужанин Д.И., Митропольская С.Ю. Влияние накоплений деформации сдвига и поврежденности при кручении на магнитные характеристики стали Физическая мезомеханика 7 Спец. выпуск Ч.2 (2004) с.311-314

16. Захаров М.Н. Оценка опасности локальных дефектов трубопроводов // Транспорт и подготовка нефти / М.Н. Захаров, В.А. Лукьянов, В.М. Писаревский - 1999. -№2-С. 39-49.

УДК 621.31

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА
ПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРУБОПРОВОДА**

Куманьков Ильгиз Мансурович

магистрант

Научный руководитель: **Хлюпин Павел Александрович**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»

Аннотация: Процесс моделирования индукционной нагревательной системы состоял из двух совместных задач: электромагнитной и тепловой. Результатами данных задач являются картины магнитного и теплового полей. Выявлено, что частота тока, сила тока и расположение индукторов на трубопроводе оказывают непосредственное влияние на быстроту разогрева трубопровода.

Ключевые слова: индукционный нагрев, электромагнитная задача, индуктор, моделирование.

**SIMULATION OF THE INDUCTION HEATING PROCESS OF THE FIELD
EQUIPMENT OF THE PROCESS PIPELINE**

Kuman'kov Il'giz Mansurovich

Scientific adviser: **Khlyupin Pavel Aleksandrovich**

Abstract: The process of modeling an induction heating system consisted of two joint tasks: electromagnetic and thermal. The results of these tasks are the patterns of magnetic and thermal fields. It is revealed that the frequency of the current, the current strength and the location of inductors on the pipeline have a direct impact on the speed of heating the pipeline.

Key words: induction heating, electromagnetic problem, inductor, simulation.

В процессе нагрева изменяются свойства слоев металла (удельное сопротивление, теплопроводность, теплоемкость и др.), поэтому нагреваемый металл целесообразно разбить на слои в зоне нагрева. На глубине проникновения необходимо выделить два слоя равной толщины (для учета насыщения стали в зоне выделения максимальной полезной мощности). Для учета изменения тепловых свойств стали, а также более точного построения кривой насыщения в металле выделим еще четыре – пять слоев за первыми двумя. Толщина слоев при удалении от поверхности металла возрастает в геометрической прогрессии. Например, третий слой в три раза больше второго, четвертый в три раза больше третьего и т.д. Суммарная толщина слоев должна быть в пять - десять раз больше глубины проникновения токов в металл, так как в процессе нагрева величина глубины проникновения увеличивается. В процессе расчета максимальная температура нагреваемой жидкости будет достигать 260 °С.

Задачу нестационарной теплопередачи, в принципе, необходимо рассматривать как нелинейную, так как теплоемкость и теплопроводность металла зависят от температуры. Однако в этом случае время расчетов многократно возрастает, и такая задача не всегда имеет решение (итерационный процесс не сходится, и в этом случае необходимо уменьшить шаг расчета по времени). В случае если требуемый шаг расчета по времени получается очень маленьким (больше десяти точек за один шаг), проще с целью экономии машинного времени каждый раз при смене шага расчета вводить новые значения теплопроводности и теплоемкости в метки блоков слоев металла.

На время расчетов значительное влияние оказывают: частота источника электромагнитного поля в задаче магнитного поля переменных токов, количество блоков с отличными от нуля значениями теплоемкости и плотности.

Для минимизации времени расчетов в задаче нестационарного теплообмена исключаем теплообмен внешней поверхности нагреваемого металла с окружающей средой, так как нагрев происходит относительно быстро и потери во внешнюю среду незначительны [2].

Для того, чтобы исключить индуктор из расчетов поля температур, на границах индуктора присваиваем ребрам метки с граничным условием

заданной температуры. В метке блока с медью индуктора задаем нулевым значением теплоемкости и плотности [1].

Поскольку в связанных расчетах необходимо пользоваться одним файлом модели (*.mod), метки с введенными граничными условиями нулевого теплового потока и заданной температуры должны присутствовать под теми же именами и в электромагнитном расчете и для них также должны быть записаны граничные условия. В данном случае уместно задать однородное граничное условие Неймана ($H_t=0$), которое является естественным для границ блоков без метки.

Одним из технологических требований к операции индукционного нагрева, согласно заданию, является обеспечение равномерности нагрева по сечению объекта нагрева. Недопустимы локальные перегревы. Регулировать поток энергии, передаваемой электромагнитным полем от индуктора к объекту, можно, изменяя угол наклона плоскости индуктора к объекту. При этом меняется настил тока в нагреваемом объекте. Также можно применять электромагнитные экраны для прикрытия участков объекта, нагрев которых нежелателен. Экраны представляют собой короткозамкнутые витки (в осесимметричном случае) или пластины (при нагреве плоских заготовок), выполненные из меди, устанавливаемые между индуктором и нагреваемым объектом.

Начинается выполнение работы с составления файла модели (*.mod) – он будет общим для всех файлов задач на каждом шаге расчета. В зоне нагрева в соответствии с рекомендациями, приведенными выше, выделяем несколько слоев, в которых в процессе расчета будем менять удельные тепловые и электрические свойства.

Создаются файлы задач для каждого шага расчета и сразу связываем их между собой. На каждом шаге расчета необходимо будет корректировать временные параметры расчета, а также время, данные для которого будут передаваться на следующий шаг расчета. В начале расчетов выставляем значения временных параметров, приведенные по умолчанию, для удобства работы с моделью при смене шага расчета создаем таблицу (таблица 1 приведена для двух шагов расчета) в оболочке MS Excel, в которой будут вычисляться все удельные параметры для последующего шага [1].

По полученным значениям напряженности электромагнитного поля в слоях металла определяем их магнитные проницаемости и производим

повторный расчет. На первом шаге расчета удельные электропроводности слоев принимаются равными друг другу (для температуры слоев 20 °С). На последующих шагах значение электропроводности для каждого слоя будет вычислено отдельно [2].

Так как точно определить параметры водогазонефтяной эмульсии не представляется возможным, то в модели используются параметры воды.

Таблица 1

Расчет шагов

Наименование	Параметры					
	Магнитная проницаемость, Гн/м	Проводимость, МСм	Теплопроводность, Вт/(м·К)	Теплоемкость, Дж/К	Источник тока, А	Плотность, кг/м ³
Элементарная сера	1	1	0,27	1	41,67	2700
Индуктор (медь)	1	56	330	300	41,67	8700
Труба	1	10	40	2000	41,67	7800
Воздух	1	1	0,026	4	41,67	1,2

Передаем полученные данные о мощности тепловыделения в слоях металла и индукторе в задачу нестационарной теплопередачи. Определяем здесь же среднюю мощность тепловыделения в выделенных слоях металла и в индукторе [2].

Производится расчет нестационарной теплопередачи на первом шаге. Для корректного выполнения расчета необходимо получить картину распределения начальных температур в моделируемой области. Для этого создаем и связываем с задачей нестационарной теплопередачи задачу вычисления поля температур (тип данных – температурное поле). До этого мы предварительно организовали связь с задачей магнитного поля переменных токов, в которой производим вычисление мощности тепловыделения в слоях металла [2]. Для определения температуры поверхности объекта проводим

линию контура от поверхности вглубь металла и перелистываем моменты времени, для которых были сохранены результаты расчетов (временные параметры расчета выставляются в окне «Свойства задачи», закладка - «Временные параметры»). После определения времени первого шага определяются средние температуры слоев по объему в конце шага нагрева и передаются эти данные в таблицу. Вносятся изменения в электромагнитную модель на шаге два в соответствии с температурами, вычисленными на шаге один, и производим расчет электромагнитного поля на шаге два.

Спустя час нагрева температура трубопровода поднялась до 270 °С что удовлетворяет технологическому процессу. Задача нестационарной теплопередачи на втором шаге должна получить в качестве исходных данных поле температур к концу первого шага расчета. Для этого связываем обе задачи с указанием времени, для которого необходимо будет взять поле температур, и которое было определено как конечное на первом шаге расчета [2]. Далее повторяется последовательность действий пока температура на поверхности нагреваемого изделия не достигнет конечной величины.

В результате моделирования индукционного нагрева технологического трубопровода стационарной задачи. Элементарная сера разогревал на первой минуте до 140 °С, спустя 5 минут температура жидкости достигала 177 °С, а спустя час нагрева жидкости 270 °С что удовлетворяет технологическому процессу. Из этого можно сделать вывод, что при остановке технологического процесса и застывании жидкости в нутрии трубопровода потребуется на разогрев трубопровода один час для восстановлении перекачки элементарной серы.

Для поддержания технологического процесса перекачки элементарной серы предлагается два варианта применения индукционной нагревательной системы:

- локально – попутный нагрев,
- локально – ступенчатый нагрев.

По результатам расчета при локально-попутном нагреве следует расположить индукционные нагревательные системы на всем протяжении трубопровода. При этом способе нагрев происходит на всем протяжении технологического трубопровода или поддерживается до критической температуры вплоть до вхождения в установку.

Минус данной системы нагрева заключается в том, что на всем протяжении трубопровода потребуется прокладка индукционного кабеля. Что не целесообразно по сравнению с локально ступенчатым нагревом.

Список литературы

1 Макулов, И.А., Мамаев, Н.М., Конесев, С.Г. Применение систем среднечастотного индукционного нагрева при транспортировке нефтепродукта // «Нефтегазовое дело»: научно-техн. журн.– 2008.– № 2.– С. 75-79.

2 Макулов, И.А., Никитин, Ю.А. Оборудование и особенности применения индукционного нагрева в нефтегазовой промышленности // «Промышленный электрообогрев и электроотопление»: научно-техн. журн.– 2014.– № 3.– С. 50.

© И.М. Куманьков, 2021

УДК 004

ВИЗУАЛЬНЫЕ НОВЕЛЛЫ КАК NP-ТРУДНЫЕ ЗАДАЧИ

Шаушева Залина Хамидбиевна
Балкизова Амина Владимировна
Мазанова Лиана Сослановна
студенты
КБГУ им. Х.М. Бербекова

Аннотация: В данной статье мы разберем прохождение визуальной новеллы как задачу NP класса. Рассмотрим сложности визуальных новелл, задачу коммивояжёра, задачу о самом длинном пути и задачи NP класса, в чем заключена сложность и как работает алгоритм поиска решения.

Ключевые слова: Класс NP задач, недетерминированность, полиномиальное время, руты, визуальные новеллы.

VISUAL NOVELS AS NP-HARD TASKS

Shausheva Zalina Khamidbievna
Balkizova Amina Vladimirovna
Mazanovna Liana Soslanovna
students
KBSU named after H.M. Berbekova

Abstract: In this article, we will analyze the passage of a visual novel as an NP class problem. Consider the complexities of visual novels, the traveling salesman problem, the longest path problem and NP class problems, what is the complexity and how the algorithm for finding a solution works.

Key words: Class of NP problems, non-determinism, polynomial time, root, visual novels.

В повседневной жизни, люди часто встречаются с схематично изображенными картинками по типу веток метро, картами, маршрутами пробок на дорогах и т.д., но если задуматься, то с помощью графов так же могут решаться задачи из повседневной деятельности. Например, можно

представить в виде графов связанного даже строение молекулы атома, построение маршрута от одного места до другого, приготовление пищи и многое другое. Но в данной статье хотелось бы показать, что такие детские на первый вид игры, как визуальные новеллы, могут быть не только представлены как графы, но и то, что они могут относиться к NP-трудным задачам.

Класс NP задач можно расшифровать как задачи разрешимые на недетерминированной машине Тьюринга за полиномиальное время.

Существует ряд игр признанных NP-трудными задачами. В их число входят такие игры как Тетрис, Mario, Donkey Kong, Pac-Man.

Для понимания NP задач можно привести следующий пример: алгоритм работает до тех пор, пока не дойдет до места выбора из нескольких альтернативных вариантов, в дальнейшем копирует самого себя для проверки всех альтернатив одновременно и после нахождения требуемого решения, остальные копии прекращают вычисления.

В стандартных визуальных новеллах сюжет развивается в зависимости от выбора игрока и сделанный выбор определяет финал.

Если в игре нужно будет сделать выбор из 3 вариантов, то получаем 3 в 10 степени, а это 59049 вариантов.

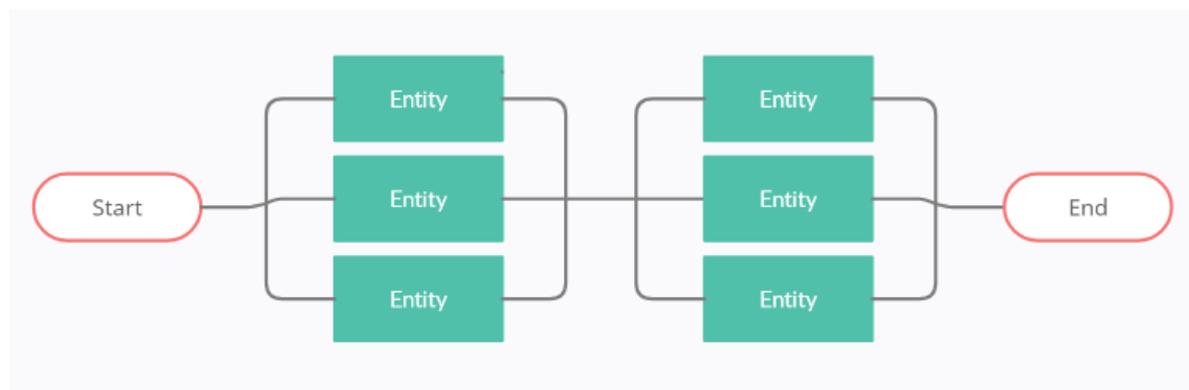


Рис. 1. Несложное разветвление в визуальной новелле

В крупной игре с 50 экранами выборами будет около $7,1789799 \times 10^{23}$ квинтиллиона путей. Поэтому поиск сочетания рут, т.е. путей, ведущего к хорошему финалу является чрезвычайно трудной задачей. В соответствии с теорией алгоритмов, визуальные новы можно отнести к классу NP задач.

Изначально визуальная новелла представляется игрой с поиском самого короткого пути для быстрого прохождения сюжетной линии и игры в целом, которая находится за полиномиальное время на взвешенном графе, но если в истории с разветвлённым сюжетом при выборе рута появляются определенные очки статуса, что свойственно романтическим новеллам, симуляторам свиданий, которые нацелены на продолжительную игру для получения удовольствия и более глубоком погружении в сюжет игры, то придется решить задачу о самом длинном пути.

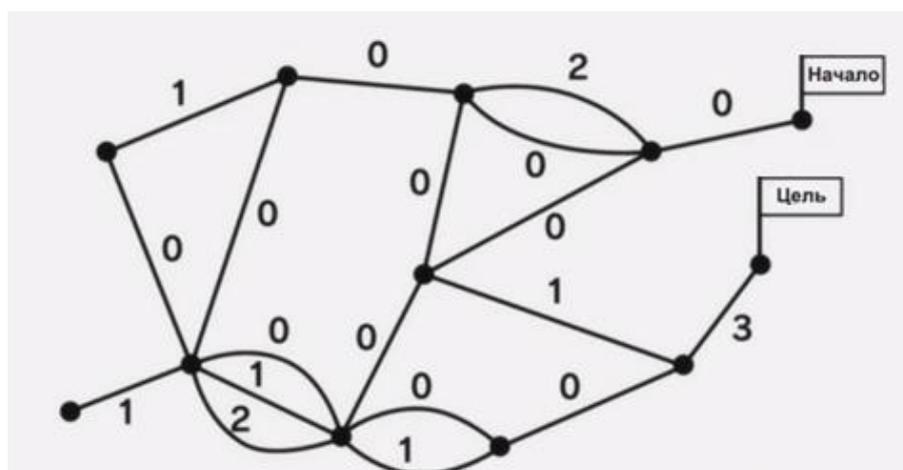


Рис. 2. Пример задачи о самом длинном пути

Задача о самом длинном пути не может быть решена за полиномиальное время. Так же визуальные новеллы показали свою трудность в том, что их нельзя аппроксимировать, по итогу мы приходим к выводу, что визуальные новеллы с очками статуса также относятся к задачам NP-трудных.

Список литературы

1. NP-полные и NP-трудные задачи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://studopedia.ru/8_23857_NP-polnie-i-NP-trudnie-zadachi.html. (25.07.2021)
2. Задача о самом длинном пути. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://poivs.tsput.ru/ru/Math/DiscreteMath/GraphTheory/ComputationalProblemsInGraphTheory/LongestPathProblem>. (25.07.2021)
3. Задача коммивояжера - метод ветвей и границ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://galyautdinov.ru/post/zadacha-kommivoyazhera> (25.07.2021)

4. NP-полнота игры Тетрис. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://neerc.ifmo.ru/wiki/index.php?title=NP-полнота_игры_Тетрис (25.07.2021)
5. Доказано, что игра Super Mario является NP-полной задачей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://habr.com/ru/post/139993/> (25.07.2021)
6. Использование NP-полных задач в теории графов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mccme.ru/circles/oim/mmks/works2020/kalistratov1.pdf> (25.07.2021)
7. Как решать NP-трудные задачи с помощью параметризованных алгоритмов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://habr.com/ru/company/hsespb/blog/456130/> (25.07.2021)
8. NP-полные задачи. Приближенные методы решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://pandia.ru/text/80/086/18644.php> (25.07.2021)
9. NP-полная задача [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://science.wikia.org/ru/wiki/NP-полная_задача (25.07.2021)
10. Основные NP-полные задачи. Сильная NP-полнота [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://matica.org.ua/metodichki-i-knigi-po-matematike/kurs-lekcii-po-matematicheskoi-logike-i-teorii-algoritmov-aliev/18-3-osnovnye-np-polnye-zadachi-silnaia-np-polnota> (25.07.2021)
11. Алгоритмы для NP-трудных задач [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.lektorium.tv/sites/lektorium.tv/files/additional_files/20091025_algorithmsforhardproblems_kulikov_lecture03.pdf (25.07.2021)
12. NP-complete problem [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://wiki.loginom.ru/articles/np-complete.html> (25.07.2021)
13. Класс NPC (NP – полные задачи) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://infopedia.su/3x45b1.html> (25.07.2021)
14. NP-полнота. Построение и анализ алгоритмов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mykiev.kiev.ua/nauka/np-polnota.php> (25.07.2021)
15. NP-полные и NP-трудные задачи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://lektsii.org/4-10339.html> (25.07.2021)

УДК 004.942

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБРАТНЫМ МАЯТНИКОМ

Лукьяненко Дмитрий Владимирович

студент

Научный руководитель: **Лукьяненко В.А.**

к.ф.-м.н., доцент

Физико-технический институт (СП)

ФГАОУ «КФУ им. В.И. Вернадского»

Аннотация: Рассмотрена задача устойчивости классического обратного маятника с вибрирующим подвесом. Собрана установка и проведен эксперимент. Указана возможность построения системы стабилизации, которая базируется на моделях устойчивости при вертикальном и горизонтальном управляющих воздействиях.

Ключевые слова: обратный маятник, устойчивость.

REVERSE PENDULUM CONTROL SYSTEM

Lukianenko Dmitry Vladimirovich

Abstract: The problem of stability of a classical inverse pendulum with a vibrating suspension is considered. The installation was assembled and an experiment was conducted. The possibility of constructing a stabilization system, which is based on stability models under vertical and horizontal control actions, is indicated.

Key words: reverse pendulum, stability.

Введение

Задача управления неустойчивыми объектами возникает в различных областях. Для модели в виде классического обратного маятника поставлен эксперимент по устойчивости в зависимости от характеристик маятника, частоты и амплитуды внешнего воздействия. Задача стабилизации обратного маятника находит применение при создании моделей двуногих существ (роботов, киберсистем), двухколесных транспортных средств. Эта задача

является междисциплинарной (физика, математика, системы оптимального управления, программирование, микроконтроллерная реализация) и модельной для изучения систем управления объектами, описанными нелинейными дифференциальными уравнениями. В процессе функционирования неустойчивых механических систем возникает износ деталей, люфт и др., что приводит к разбалансировке объекта (что и подтвердилось в ходе эксперимента).

Общие сведения

Обратные маятники используются в разных областях и конструкциях:

1) сегвей (изобретен Д. Кейменом) – электрическое самобалансирующееся транспортное средство с двумя колёсами, расположенными по обе стороны от водителя. Сегвей автоматически балансируется при изменении положения корпуса ездока;

2) перевернутый маятник как центральный компонент в разработке нескольких сейсмографов;

3) роботы-гуманоиды, где с помощью двигателей изменяется угол положения составных частей, что позволяет сохранить точку его равновесия и не дает роботу упасть (аналогичная система применяется для стабилизации положения ракетных установок).

Целью работы является моделирование колебаний обратного маятника и исследование его устойчивости. Для достижения цели решаются задачи:

- изучение общих положений об обратных маятниках и их математических моделях;

- исследование способов стабилизации обратных маятников с горизонтальным и вертикальным типом управляющего воздействия (маятник на тележке и с вибрирующей точкой опоры);

- проведение экспериментов по выяснению зависимости массы, длины стержня и частоты колебания на лабораторном оборудовании и разработанной физической модели;

- выбор перспективных систем стабилизации (управления), соответствующего программного обеспечения и инструментария.

Обратный маятник – это маятник, у которого центр масс выше своей точки опоры. Обратный маятник неустойчив. Для устойчивости необходимо точке опоры придавать соответствующее ускорение (маятник на тележке) или совершать периодические колебания (вибрация) (маятник Капицы).

Уравнение движения маятника Капицы:

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} + \frac{g - a\omega^2 \sin \omega t}{l} \sin \theta = 0, \quad (1)$$

где θ – угол отклонения, отсчитываемый от нижнего положения равновесия.

$\ddot{y} = -a\omega^2 \sin \omega t$ – ускорение точки подвеса;

$U = \frac{g}{l} \left(-\cos \theta - \frac{1}{4} \delta \sin^2 \theta \right)$ – эффективная потенциальная энергия, где

$$\delta = \frac{a^2 \omega^2}{gl}.$$

$$\omega \gg \frac{\omega_0 l}{a}, \quad \frac{a}{l} \gg 1,$$

где a – амплитуда колебания подвеса; ω – частота вертикальных колебаний подвеса; l – длина подвеса; ω_0 – собственная частота маятника.

Положение равновесия маятника $\frac{dU}{d\theta} = 0$.

$$\sin \theta \left(1 + \frac{\delta}{2} \cos \theta \right) = 0 \quad (2)$$

Устойчивое положение равновесия $U' = 0$, $U'' = 0$.

$\cos \theta + \frac{1}{2} \delta \cos 2\theta > 0$, следовательно, $\theta > 0$, $\theta = \pi$.

Вывод: Точка устойчивого равновесия $\theta = \pi$, если $\delta > 2$ маятник может колебаться устойчиво вокруг верхнего положения равновесия

$$\frac{a^2 \omega^2}{gl} > 2.$$

Эксперимент

В эксперименте (рис. 1) использовалась разработанная установка, состоящая из виброгенератора, генератора частоты, макета маятника, соединительных проводов. Шарнир маятника крепился в штоку виброгенератора.



Рис. 1. Проведение эксперимента

Варьировалась высота груза на стержне, частота, амплитуда и форма сигнала. Найдены величины указанных параметров, при которых маятник находился в устойчивом положении (груз на максимальной высоте, частота – 4, амплитуда – 10, диапазон – 10). При отклонении от найденных параметров маятник сильно раскачивался и падал.

В управлении перевернутым маятником применяют различные методы (теории контроллеров, нейронных сетей, нечеткого управления, генетических алгоритмов, классические методы оптимального управления, теории машинного обучения и др.) Задача системы управления состоит в удержании обратного маятника в вертикальном положении. Система обратного маятника, закрепленного на валу двигателя, применяется в робототехнике. В работе [8] рассматривается стабилизация обратного маятника на двухколесном транспортном средстве, где выводятся уравнения движения и предложен алгоритм управления с учетом гистерезисных явлений (люфт в звеньях и т.п.) Более простой является модель обратного маятника на тележке.

В физическом смысле обратный маятник на тележке состоит из массы m на вершине стержня длины l , вращающегося на горизонтально подвижной основе (тележке). Тележка ограничена линейным движением, и ее

перемещение зависит от сил, приводящих в движение или препятствующих ему (рис. 2).

С математической точки зрения стабилизация обратного маятника сводится к трем основным шагам:

1) если угол наклона θ смещен вправо, тележка должна ускориться вправо и наоборот;

2) положение тележки x относительно ее центра стабилизируется путем моделирования нулевого угла (погрешность угла, которую система управления пытается привести к нулю) положением тележки;

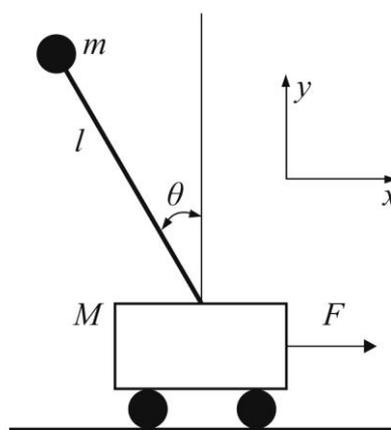


Рис. 2. Схема обратного маятника на тележке

3) обычный маятник с учетом движущейся точки поворота (например груз, перемещаемый краном) обладает пиковым откликом при частоте колебаний маятника $\omega_p = \sqrt{\frac{g}{l}}$. Для предотвращения бесконтрольных колебаний частотный спектр движущегося основания должен быть в пределах ω_p . Обратный маятник требует тех же пределов частоты, чтобы достичь стабильного положения.

Уравнения движения обратных маятников зависят от того, какие ограничения положены на движение маятника. Обратные маятники могут иметь различную конфигурацию, что приводит к ряду уравнений движения, описывающих поведение маятника. Уравнения получают с помощью уравнений Лагранжа.

Пусть $\theta(t)$ – угол между маятником длины l по отношению к вертикальной оси, а действующие силы – это сила тяжести и внешняя сила F в x -направлении. $x(t)$ – положение тележки. Лагранжиан $L=T-V$ системы

$$L = \frac{1}{2} M v_1^2 + \frac{1}{2} M v_2^2 - mgl \cos \theta,$$

где v_1 – скорость тележки, v_2 – скорость точечной массы m . v_1 и v_2 могут быть выражены через x и θ с помощью записи скорости как первой производной положения тележки x :

$$v_1^2 = \dot{x}_1^2, \quad v_2^2 = \left(\frac{d(x - l \sin \theta)}{dt} \right)^2 + \left(\frac{d(l \cos \theta)}{dt} \right)^2.$$

Упростив выражение для v_2 , получим

$$v_2^2 = \dot{x}^2 - 2l\dot{x}\dot{\theta} \cos \theta + l^2\dot{\theta}^2.$$

Теперь лагранжиан задается следующим образом:

$$L = \frac{1}{2} (M + m) \dot{x}^2 - ml\dot{x}\dot{\theta} \cos \theta + \frac{1}{2} ml^2 \dot{\theta}^2 - mgl \cos \theta,$$

и уравнения движения имеют вид

$$\frac{d}{dt} \frac{\partial L}{\partial \dot{x}} - \frac{\partial L}{\partial x} = F, \quad \frac{d}{dt} \frac{\partial L}{\partial \dot{\theta}} - \frac{\partial L}{\partial \theta} = 0.$$

Подстановка L в эти уравнения и их упрощение ведут к уравнениям, описывающим движение обратного маятника:

$$(M + m)\ddot{x} - ml\ddot{\theta} \cos \theta + ml\dot{\theta}^2 \sin \theta = F, \quad l\ddot{\theta} - g \sin \theta = \ddot{x} \cos \theta.$$

Данные уравнения являются нелинейными, но, поскольку цель системы управления – держать маятник в вертикальном положении, уравнения могут быть линеаризованы по $\theta \sim 0$.

Задачу управления предлагается решать с помощью платформы для разработки и сравнения алгоритмов обучения OpenAIGym – бесплатный инструмент разработки и тренировки AI-ботов. Инструмент предназначен для использования вместе с обучением и подкреплением. Так же используется бесплатный пакет SciLab, в котором содержится инструмент моделирования движения обратного маятника (рис. 3).

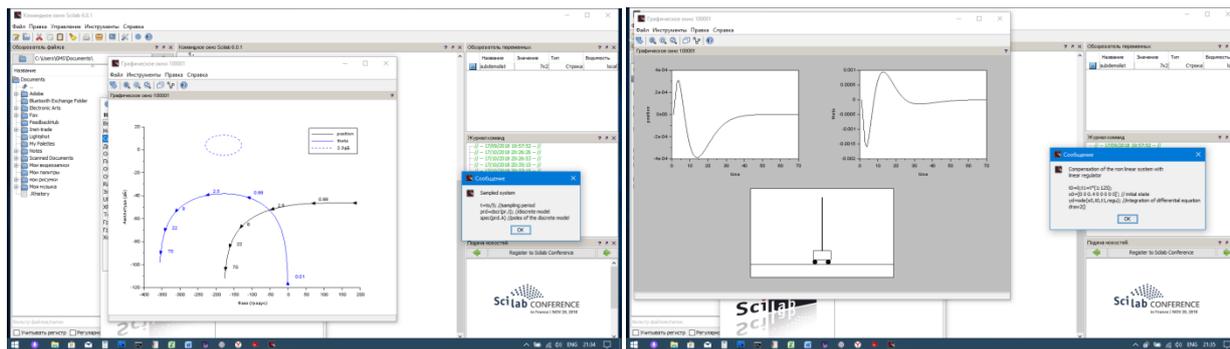


Рис. 3. Возможности использования пакета SciLab для решения задачи стабилизации обратного маятника

Разработку фактической модели предлагается осуществить на следующем этапе проекта.

Заключение

Выявлено, что на устойчивость, кроме установленных параметров маятника, частоты и амплитуды колебаний, влияет симметрия шарнира, груза, люфта в шарнире (приводит к биениям и быстрой потери устойчивости). Вертикальная вибрация применима для небольших устройств. Сочетание вертикальных и горизонтальных колебаний может лежать в основе системы стабилизации устройств, содержащих обратный маятник (двузвенные маятники). Результаты работы могут использоваться в учебных целях и в коллективной проектной деятельности (программирование, робототехника).

Список литературы

1. Арнольд В. И. Математическое понимание природы. – М.: Издательство МЦНМО, 2011. – 114 с.
2. Арнольд В. И. Устойчивость перевёрнутого маятника и швейная машинка Капицы (видео). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru/ru/etudes/arnold-pendulum/>
3. Капица П. Л. Маятник с вибрирующим подвесом / П. Л. Капица // УФН. – 1956. – Т. 44, №3. – С. 7-20.
4. Мирошник И. В. Теория автоматического управления. Нелинейные и оптимальные системы / И. В. Мирошник. – СПб.: Питер, 2006. – 272 с.

5. Черноусько Ф. Л. Управление колебаниями / Ф. Л. Черноусько, Л. Д. Акуленко, Б. Н. Соколов. – М.: Наука, 1980. – 383 с.
6. Челомей С. В. О двух задачах диагностической устойчивости колебательных систем, поставленных академиком П. Л. Капицей и В. Н. Челомеем / Изв. АН СССР. – НТТ, 1999. – № 6. – С. 159-166.
7. Бутиков Е. И. Маятник с осциллирующим подвесом (субгармонические резонансы) // Компьютерные инструменты в образовании. – 2011, №1. – С. 31-49.
8. Ряжских В. И. Стабилизация обратного маятника на двухколесном транспортном средстве / В. И. Ряжских, М. Е. Семенов, А. Г. Рукавицын, О. И. Канищева, А. А. Демчук, П. А. Мелешенко // Вестник ЮУрГУ. Серия «Математика. Механика. Физика». – 2017, том 9, №3. – С. 41-50.
9. OpenAI Universe. Открытая платформа для тренировки сильного ИИ. – 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// geektimes.ru/post/283384/](https://geektimes.ru/post/283384/)
10. Обучение с подкреплением // Machine learning. – 2008. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Обучение_с_подкреплением

© Д. В. Лукьяненко, 2021

УДК 629.02

**ОБЗОР ТЕХНОЛОГИИ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ГИБРИДОВ
НА ПРИМЕРЕ BMW EDRIVE**

Иванов Олег Анатольевич

Мишин Иван Юрьевич

студенты

Научный руководитель: **Колпакова Светлана Валерьевна**

ст. преподаватель кафедры сервиса и ремонта машин

ФГБОУ ВО «Орловский государственный

университет имени И.С. Тургенева»

Аннотация: технология подключаемых гибридных автомобилей является приоритетной для современных автопроизводителей. Она позволит осуществить плавный переход от автомобилей с двигателем внутреннего сгорания к полностью электрическим транспортным средствам. В данной статье рассматриваются особенности технологии подключаемых гибридов, устройство данных автомобилей, а также преимущества и недостатки технологии. В качестве объекта исследования выбрана существующая коммерческая технология eDrive, разработанная компанией BMW.

Ключевые слова: подключаемый гибрид, электромобиль, BMW eDrive, гибрид, альтернативная энергия.

**THE PROBLEM OF INCREASED CONSUMPTION OF ENGINE OIL
DURING THE OPERATION OF SOME MODERN MODELS OF
INTERNAL COMBUSTION ENGINES**

Ivanov Oleg Anatolyevich

Mishin Ivan Yurievich

Scientific advisor: **Kolpakova Svetlana Valeryevna**

Abstract. Plug-in hybrid technology is a priority for modern automakers. It will enable a smooth transition from combustion engine vehicles to fully electric vehicles. This article discusses the features of plug-in hybrid technology, the design

of these cars, as well as the advantages and disadvantages of the technology. The existing commercial eDrive technology developed by BMW was selected as the object of the study.

Key words: plug-in hybrid, electric car, BMW eDrive, hybrid, alternative energy.

Выпущенные в 2013-2014 г.г. модели i3, электромобиль, и i8, подключаемый гибрид, стали уверенным шагом для BMW в сторону перехода к полностью электрическим автомобилям. Вместе с этими двумя автомобилями была разработана система электропривода – платформа для создания на ее базе электрических автомобилей, что в перспективе может расширить ассортимент предлагаемых BMW типов приводов.

Подключаемый гибрид представляет собой «классический» автомобиль с двигателем внутреннего сгорания, оборудованный дополнительным электромотором и сопутствующей электрической оснасткой (батареи, контроллер и т.д.) Основная инженерная задача при проектировании подключаемого гибрида – разумный менеджмент свободного пространства в условиях его ограниченности, а также стремление к получению максимальной эффективности установки.

Основной сложностью при проектировании системы eDrive стал недостаток свободного пространства для размещения системы электропривода. Для решения этой проблемы инженеры использовали опыт, накопленный при разработке i3 и i8. Для достижения оптимальной производительности в рамках всей системы необходимо определить размеры компонентов, уделяя особое внимание взаимодействию между этими компонентами.

Оптимальная производительность означает достижение выдающейся динамики движения вкупе с интуитивным отзывчивым управлением. Ключевая особенность проектирования системы eDrive – обеспечение максимальной энергетической эффективности путем предотвращения потерь энергии и увеличения КПД в условиях ограниченного пространства и особенностей платформы. Проблема определения размера системы eDrive состоит из чувствительности к стоимости и месту установки, а также из-за сложности множества возможных вариантов системы. В этом случае между важными свойствами системы существуют определенные зависимости, поэтому их нельзя изменить с любой желаемой скоростью.



**Рис. 1. Общее устройство системы BMW eDrive
на шасси автомобиля BMW X5**

В течение всего процесса Dedris моделирование системы электропривода играет важную роль для оценки поведения системы. Моделирование основано на мультифизических моделях компонентов, подключенных к соответствующей системе. Эта модель системы электропривода постоянно совершенствуется в ходе текущего процесса и дополняется результатами измерений, полученных в ходе динамометрических прогонов и тестовых прогонов на реальных автомобилях. Путем интеграции этой модели в имитацию транспортного средства BMW могут быть получены очень точные утверждения, касающиеся характеристик вождения и эффективности конечного транспортного средства.

Электродвигатель - это синхронная машина с постоянным возбуждением. Ротор использует восемь пар полюсов; статор состоит из 24 катушек. Он встроен в обычную восьмиступенчатую автоматическую коробку

передач внутри гидротрансформатора. Сцепление позволяет отключать двигатель внутреннего сгорания, что позволяет активировать полностью электрический режим eDrive наряду с обычным гибридным приводом. Высокая степень интеграции двигателя в коробку передач обеспечивает оптимальное охлаждение статора и ротора трансмиссионным маслом. Статор дополнительно охлаждается снаружи водой. Температура электродвигателя рассчитывается по температурной модели, поэтому датчик не требуется. С этими граничными условиями электродвигатель обеспечивает максимальную мощность системы 70 кВт и максимальный крутящий момент 250 Нм. КПД электродвигателя достигает 96%, что способствует высокой общей эффективности eDrive.

Силовая электроника является ключевым элементом для управления потоком электроэнергии в автомобилях, оборудованных системой электропривода eDrive. В качестве источника энергии используется высоковольтная батарея, инвертор обеспечивает питание электродвигателя, а преобразователь постоянного тока питает бортовую сеть автомобиля (12 В). Управление сложной электрической системой осуществляется с помощью мощного программного обеспечения, позволяющего гибко и эффективно управлять распределением энергии при движении и рекуперацией во время торможения. Силовая электроника, используемая в BMW X5, является собственной разработкой на базе уже известного LE125, используемого в BMW i3 и BMW i8 [2, 3]. На основе модульных монтажных блоков была реализована стратегия взаимозаменяемых деталей. Инвертор использует частоты переключения до 20 кГц, что позволяет использовать электродвигатели с большим количеством полюсов. Высокий КПД (более 95%) обеспечивает минимальные потери и, следовательно, почти вся энергия тратится на достижение большого диапазона движения на электрической тяге.

Технология подключаемых гибридов для современной автомобильной индустрии является, вероятно, транзитным этапом к переходу на выпуск исключительно полностью электрических автомобилей. Обладая определенными достоинствами и недостатками, данная технология имеет большое значение для современного автомобильного рынка.

Список литературы

1. Meinert H, Senger T, Wiebking N, Diegelmann C. The Plug-in Hybrid Technology of the New BMW X5 eDrive. MTZ worldwide. 2015 May;76(5):4-9. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s38313-015-0004-z?error=cookies_not_supported&error=cookies_not_supported&code=6fcbd895-4f11-4fe6-b6a9-56a99749f41f&code=5fe88c92-1f63-4da1-8580-e85440ed1d79 (04.06.2021)
2. Seidenschwarz W, Nitschke F, Plischke W, Russwurm S. Das Umsetzen einer Innovationsstrategie am Beispiel des BMW project i. InFührend innovieren 2015 (pp. 79-94). Springer Gabler, Wiesbaden. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-05468-7_6 (04.06.2021)

© О.А. Иванов, И.Ю. Мишин, 2021

УДК 656.13

**ВЛИЯНИЕ ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ
И МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ
РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТА**

Палкин Алексей Сергеевич

Набойн Наво Зорбаевич

магистранты

ФГБОУ ВО «Тамбовский

государственный технический университет»

Аннотация: Рассмотрены проблемы, связанные с влиянием погрузо-разгрузочных работ и мультимодальных перевозок на эффективность работы автотранспорта. Особенность использования мультимодальных перевозок.

Ключевые слова: мультимодальные перевозки, погрузо-разгрузочные работы, грузооборот.

**THE IMPACT OF LOADING AND UNLOADING OPERATIONS
AND MULTIMODAL TRANSPORT ON THE EFFICIENCY
OF MOTOR TRANSPORT**

Palkin Aleksey Sergeevich

Naboyan Navo Zorbaevich

Abstract: The problems related to the impact of loading and unloading operations and multimodal transport on the efficiency of motor transport are considered. The peculiarity of using multimodal transport.

Key words: multimodal transportation, loading and unloading operations, cargo turnover.

Транспортная отрасль является одной из основополагающих областей социально-экономического развития страны, её регионов, содействует повышению качества жизни населения, обеспечивая доставку сырья, комплектующих, оборудования к месту производств и готовой продукции внутри страны и за ее пределы, а также транзит грузов. Цель работы

транспорта – максимальное обеспечение народного хозяйства и населения услугами качественных перевозок. Если рассматривать услуги транспорта как ресурс, который использует весь народнохозяйственный комплекс и жители страны, то повышение эффективности работы всех сфер народного хозяйства в большой степени зависит от качества, рациональности и экономичности перевозок.

Если говорить о рациональности грузоперевозок, то не стоит забывать о грузовых мультимодальных перевозках, которые способствуют повышению рациональности, экономичности и скорости перевозок, когда скорость доставки принимается главной характеристикой для организации перевозки.

Мультимодальные перевозки подразумевают, прежде всего, транспортировку различных грузов, осуществляемую одной транспортной компанией с применением нескольких видов транспорта (автомобильный, железнодорожный, водный, авиа) с заключением единого договора на предоставление услуг. Использование различных видов транспорта при перевозке помогает в решении таких проблем как: недоступность доставки для одного вида транспорта, значительный перепробег, нерациональное использования подвижного состава по объему и удаленности грузоперевозки.

Осуществляет транспортировку один перевозчик, которого называют оператором мультимодальной перевозки (ОМП), в качестве оплаты используется единая сквозная ставка. Оператор выполняет следующие функции:

- составляет план маршрута.
- заключает договоры с фактическими перевозчиками.
- рассчитывается с фактическими перевозчиками за выполненную работу.
- несёт полную ответственность за груз перед заказчиком на всех этапах транспортировки.
- организывает и руководит перевозками (морскими, железнодорожными, автомобильными и так далее).
- арендует специализированные терминалы.
- занимается таможенной очисткой и оформлением товаросопроводительных документов.
- выполняет некоторые другие функции (аудиторские, лизинговые и так далее).

Эффективность работы подвижного состава зависит от множества факторов: дорожные и погодные условия; коэффициент использования грузоподъемности, пробега и т.д.

Грузооборот (т·км) выражается в произведении количества перевезенного груза (т) на расстояние перевозки (км). Выбор типа подвижного состава производится исходя из объема и вида груза. Подвижной состав выполняет работу во время перемещения грузов, но при погрузке-разгрузке возникает простой транспортного средства, который необходимо минимизировать с помощью рационального использования современных погрузо-разгрузочных средств, особенно в терминалах и логистических центрах.

Погрузо-разгрузочные работы для максимальной эффективности должны проводиться с помощью погрузо-разгрузочных машин или механизмов. Наиболее быстрая погрузка-разгрузка, не считая смену прицепов и полуприцепов (расцепка с прицепом в конечной точке маршрута, сцепка с другим прицепом в точке отправления), осуществляется с использованием транспортных пакетов (укрупненных грузовых тар). На фоне остальных погрузо-разгрузочных средств выделяются автопогрузчики, их преимущества заключаются в мобильности (отсутствие необходимости в рельсовых путях или токопроводе) и универсальности (большое число сменных грузозахватных приспособлений).

Качество погрузо-разгрузочных работ имеет значительное влияние на работу подвижного состава, еще больше влияние заметно при мультимодальных перевозках, из-за увеличенного числа погрузок-разгрузок.

Для максимальной эффективности работы автотранспорта необходимо максимизировать выполнение погрузо-разгрузочных работ с использованием механизированных погрузо-разгрузочных средств.

Список литературы

1. Лавриков, И. Н. Транспортная логистика : учебное пособие / И. Н. Лавриков, Н. В. Пеньшин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 92 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1568-6.
2. Гуськов А.А., Молодцов В.А., Горюшинский В.С. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства [Электронный ресурс]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017.

3. Лавриков И.Н. Влияние дорожных условий на устойчивое развитие транспортной отрасли // В. И. Вернадский: Устойчивое развитие регионов: межд. науч.-практ. конф. 2016. С. 244-249.

4. Пеньшин, Н.В., Лавриков, И.Н. Организация функционирования рынка транспортных услуг. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017.

5. Лашко А.А. Система управления транспортным производством при осуществлении мультимодальных перевозок // Вестник Донецкой академии автомобильного транспорта. 2020. № 3. С. 31-37.

6. Гуськов А.А., Анохин С.А. Проблема обновления подвижного состава в автотранспортных предприятиях // Автотранспортное предприятие. 2016. № 11. С. 47-51.

© А.С. Палкин, Н.З. Набоян, 2021

**ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕГЕНЕРАЦИИ ВОДЫ НА МКС
В ПРОЦЕССЫ НА ЗЕМЛЕ**

Юдинцева Анна Ивановна
Лапинская София Юрьевна
Видникевич Сергей Максимович
студенты
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация: в статье рассмотрены системы, используемые для регенерации воды на МКС, подробно рассмотрены процессы, происходящие внутри систем. Предложен ряд условий, при которых можно использовать данные методы на Земле.

Ключевые слова: системы регенерации воды, МКС.

OVERVIEW ON THE ISS WATER RECOVERY SYSTEMS

Yudintseva A.I.
Lapinskaya S.Y.
Vidnikievich S.M.
students
RSAU-MTAA named after K.A. Timiryazev

Abstract: the article discusses the water recovery systems which work in the ISS, furthermore, the passage describes processes happening inside of these systems. The article suggests the variety of possible usage of the results in Earth

Key words: water recovery systems, ISS.

Современные технологии требуют новых инновационных подходов к космическим исследованиям, от результатов которых зависит жизнь людей. Системы сбора, очистки и регенерации воды в условиях дальнего и ближнего космоса позволяют проанализировать и усовершенствовать уже существующие методы. В ближайшие 10 лет пространство около Земли будет освоено коммерческими компаниями, людей в космосе станет значительно больше. Кроме того, человечество приземлится на Марс и Луну.

Изобретённые технологии и полученные результаты можно использовать не только в космосе, но и для дальних экспедиций и путешествий на Земле, для подводных исследований и т.д.

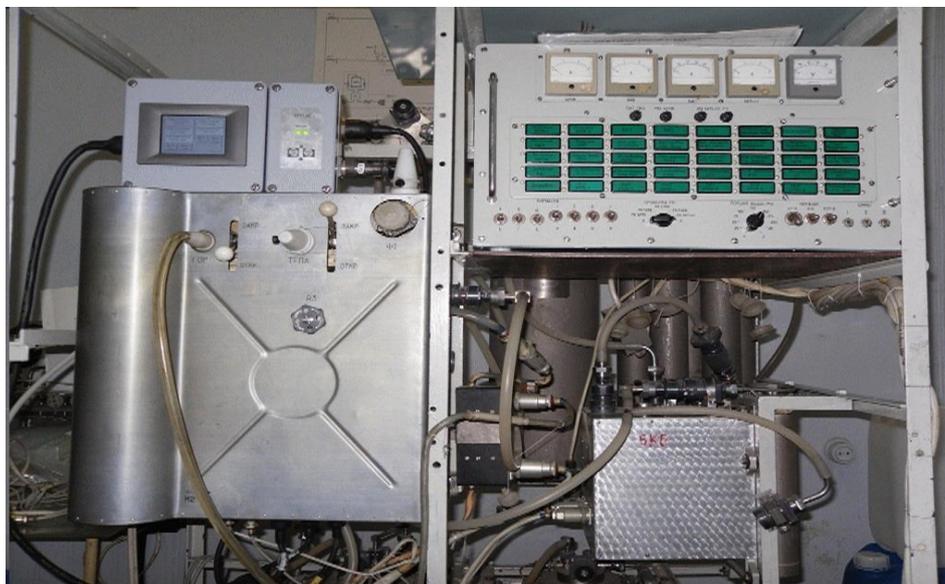


Рис. 1. Регенерационная система «СРВ-К» получения питьевой воды из конденсата атмосферой влаги

Впервые в мировой практике пилотируемых полётов на космической станции «Салют-4» функционировала регенерационная система «СРВ-К» получения питьевой воды из конденсата атмосферой влаги. Сейчас эффективность обработки воды была повышена, путём усовершенствования процессов, что, в последствие, привело к созданию системы «ЭЛЕКТРОН-ВМ», используемой сейчас на МКС.

Обратимся к существующим системам жизнеобеспечения, а именно сбора, конденсации урины и очистки воды.

Процесс 1:

Когда астронавты на борту МКС ходят в туалет, их моча собирается и с помощью насосов поступает в дистилляционное устройство. Это устройство работает по принципу центрифуги: вращается, создавая центробежную силу, которая отбрасывает поступившую неотфильтрованную жидкость к стенкам.

Дистилляция — перегонка, испарение жидкости с последующим охлаждением и конденсацией паров

Центрифугирование — процесс разделения неоднородных систем,

состоящих из частиц различной массы, происходящий под действием центробежной силы инерции.

Процесс 2:

Затем жидкость нагревается, испаряется и потом конденсируется во внешней камере центрифужного аппарата. Более 85 процентов мочи можно переработать в чистую воду.

Эта вода подаётся в бак, в который так же поступает влага из воздуха на МКС. Её образуют пот и выдыхаемый членами экипажа воздух.

Процесс 3:

В баке создаётся давление, под которым вода из бака поступает в сепаратор. Там из жидкости удаляются растворённые газы (запахи).

Процесс 4:

Потом воду пропускают через разные фильтры, адсорбирующий, ионообменный материалы – так её очищают

Адсорбирующие фильтры очищают воду от высокомолекулярных органических веществ, остаточного активного хлора, привкусов и запахов.

Адсорбция – концентрирование вещества на поверхности или в объёме твёрдого тела.

Ионообменный фильтр - специальная автоматическая система снижения жесткости воды (соли кальция и магния) благодаря ионообменным смолам, которые не требуют применения агрессивных химических реагентов

Процесс 5 (происходит в указанном порядке):

Нитрификация — микробиологический процесс окисления аммиака до азотистой кислоты или её самой далее до азотной кислоты

Электродиализ – процесс мембранного разделения, в котором ионы растворенного вещества переносятся через мембрану под действием электрического поля.

Нанофильтрация – способ водоподготовки, который основан на обратноосмотическом разделении жидкостей. При этом поверхность нанофильтрационной мембраны имеет более проницаемый и менее плотный селективный слой по сравнению с мембранами, применяемыми в установках обратного осмоса.

Обратный осмос — процесс, в котором, при определённом давлении, растворитель (обычно вода) проходит через полупроницаемую мембрану из более концентрированного в менее концентрированный раствор, то есть в обратном для осмоса направлении.

Процесс 6:

Далее вода поступает в камеру, где поддерживается температура 131 градус по цельсию, чтобы уничтожить органику.

Затем, добавляют йод, чтобы предотвратить размножение микробов.

Процесс 7:

Качество воды проверяют, и потом она поступает в резервуар, где запасается чистая вода для экипажа. Недостаточно очищенная жидкость проходит всю процедуру заново.

Исходя из описанных процессов и их результатов, можно сделать вывод, что используемые системы очистки воды на МКС:

1. Эффективны
2. Надёжны

Проанализировав вышеописанные данные, можно заключить, что такие системы необходимы и на Земле. Например, глубоководные экспедиции, где масса груза играет не меньшую роль, чем в космосе. При длительном пребывании на глубине, человеку крайне важно поддерживать допустимый уровень воды в организме. Система конденсации и переработки урины может быть успешно применена для данной цели. Далее, экспедиции на дальнем севере, в условиях которого крайне сложно добывать и хранить питьевую воду в больших количествах. Система регенерации воды из конденсата или урины значительно упростит эту задачу и сделает такие путешествия или проживание более безопасным для людей. Так же, системы регенерации воды из атмосферно влаги в скором времени могут стать альтернативой кулерам в офисах.

Список литературы

1. Карелин В.А. Водоподготовка. Физико-химические основы процессов обработки воды: учебное пособие / В.А. Карелин; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета (2012) – 97с.

2. Прошкин В. Ю., Курмазенко Э. А., Кочетков А. А., Гаврилов Л. И. Вопросы эксплуатации систем обеспечения газового состава Российского модуля Международной космической станции, электронный журнал «Труды МАИ» №65. С. 7-8.

3. Информационный портал производства НИИХИММАШ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.niichimmash.ru/press/publications/60-let/> (дата обращения 23.06.2021)

4. Приборы для измерения давления. Виды. Применение. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://electrosam.ru/glavnaja/slabotochnye-seti/oborudovanie/pribory-dlia-izmereniia-davleniia/> (дата обращения 23.06.2021)

©А.И. Юдинцева, С.Ю. Лапинская, С.М. Видникевич, 2021

УДК 621.311.69

ОБЗОР ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Ртищева Надежда Евгеньевна

Ртищев Кирилл Петрович

Рулева Татьяна Сергеевна

Рулев Дмитрий Сергеевич

студенты

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация: в статье рассмотрены виды давлений и приборы для их измерения, приведены определения для каждого вида давления, подробно рассмотрены приборы для измерения каждого вида давлений, их основные свойства.

Ключевые слова: давление, измерительные приборы.

OVERVIEW OF PRESSURE MEASURING INSTRUMENTS

Rtischeva N. E.

Rtischev K. P.

Ruleva T. S.

Rulev D. S.

students

RSAU-MTAA named after K.A.Timiryazev

Abstract: the article discusses the types of pressures and instruments for their measurement, definitions for each type of pressure are given, partings for measuring each type of pressure, their main properties are considered in detail.

Key words: pressure, measuring instruments.

Характеристикой давления является сила, которая равномерно воздействует на единицу площади поверхности тела. Давление измеряется в паскалях. Один паскаль равен давлению силы в один ньютон на площадь поверхности в 1 м^2 . Виды давлений представлены в таблице 1.

Целью работы является обзор типов приборов для измерения различных видов давлений.

Таблица 1

Виды давлений

Вид	Пояснение
Атмосферное	образуется атмосферой Земли.
Вакуумметрическое	давление, не достигающее величины атмосферного давления
Избыточное	величина давления, превосходящая значение атмосферного давления
Абсолютное	давление определяется от величины абсолютного нуля (вакуума)

Атмосферное давление.

Атмосферное давление измеряется:

- **Трубка Торричелли (ртутный барометр).**

- **Барометр-анероид** – очень чувствительный прибор. Например, поднимаясь на последний этаж девятиэтажного дома, из-за различия атмосферного давления на различной высоте мы обнаружим уменьшение атмосферного давления на 2-3 мм рт. ст.

- Барометр может служить для определения высоты полета самолета.

Такой барометр называется **барометрический высотомер** или **альтиметр**.

- **Штормгласс (StormGlass)** (штормглас, нидерл. **storm** — «буря» и **glass** — «стекло») — это химический или кристаллический барометр, состоящий из стеклянной колбы или ампулы, заполненных спиртовым раствором, в котором в определённых пропорциях растворены камфора, нашатырь и калийная селитра. Этим химическим барометром активно пользовались во время своих морских путешествий английские гидрографы и метеорологи.

- **Бароскоп** – прибор для наблюдения за изменением атмосферного давления. Бароскопы обычно используются для визуального осмотра

авиационных двигателей, промышленных газовых турбин, паровых турбин, двигателей внутреннего сгорания, а также двигателей легковых и грузовых автомобилей.

Вакуумметрическое давление

Для измерения вакуумметрического давления используют вакуумметры.

Вакуумметры предназначены для измерения вакуумметрического давления жидких и газообразных сред, в том числе кислорода, ацетилена, аммиака и др., неагрессивных некристаллизующихся по отношению к материалам измерительных механизмов приборов в режиме реального времени.

Классифицируются вакуумметры по принципу действия на:

- **Жидкостные**–приборы, в которых измеряемое разрежение уравнивается массой столба жидкости, а изменение уровня жидкости в сообщающихся сосудах служит мерой давления. (чашечные и U–образные вакуумметры);
- **Поршневые**– приборы, в которых измеряемое вакуумметрическое давление уравнивается силой, действующей на свободно передвигающийся в цилиндре поршень определенного сечения;
- **Деформационные** – приборы, в которых измеряемое разрежение уравнивается силой упругой деформации трубчатой пружины, мембраны или сильфона;
- **С дистанционной передачей показаний** – приборы, в которых используются изменения тех или иных свойств вещества (электрическое сопротивление проводников, емкости, возникновение зарядов на поверхности кристаллических минералов и др.) под действием измеряемого параметра.

Избыточное давление

Для измерения избыточного давления служат приборы, называемые **манометрами**.

Манометры разделяются по принципу действия на пять групп:

- **Жидкостные** - в жидкостных манометрах измеряемое давление уравнивается давлением столба жидкости.
- **Пружинные** - Рабочим элементом манометра служит выгнутая трубка эллипсовидного или овального сечения, которая деформируется под действием давления.

- **Поршневые** - Принцип действия грузопоршневого манометра основан на уравнивании усилия, развиваемого измеряемым давлением на неуплотненном поршне, силой тяжести груза, нагружающего поршень. Поршень расположен в цилиндре, заполненном рабочей жидкостью (маслом) с малым зазором между поршнем и стенками цилиндра. Таким образом, поршень находится во взвешенном состоянии и может оказывать на жидкость давление, обусловленное весом поршня и груза на нем.

- **Электрические** - Он предназначен для измерения давления на участке цепи. Устройство имеет такие преимущества, как компактный размер по сравнению с другими, простота в использовании, возможность управления на расстоянии и обеспечение точности проводимых измерений.

- **Комбинированные** - предназначен для измерения избыточного давления. Широко применяются в баллонных редукторах и регуляторах.

Абсолютное давление

Для измерения абсолютного давления (которое считывается от абсолютного нуля) выпускаются манометры абсолютного давления. Большинство выпускаемых манометров применяются для измерения избыточного давления. Их отличительным признаком является показание «нуля» прибора при воздействии на чувствительный элемент атмосферного давления.

Для измерения абсолютного давления используют:

- укороченные жидкостные манометры (измеряют абсолютные давления);
- барометры – манометры абсолютного давления, приспособленные для измерения давления атмосферы;
- укороченные барометры – ртутные вакуумметры для измерения абсолютных давлений менее 0,2 кгс/см²; (килограмм силы на квадратный сантиметр)
- вакуумметры остаточного давления для измерения глубокого вакуума менее 0,002 кгс/см².

В заключение необходимо еще раз обратить внимание на то, что атмосферное давление измеряют с помощью *барометров-анероидов*. А давление, которое больше или меньше атмосферного, измеряют с помощью *манометров* той или иной конструкции.

Список литературы

1. Информационный портал. Эксплуатация опасных производственных объектов [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://gidrotgv.ru/spravka-podavleniyu-vidyavleniyaediniyuzmereniya/#:~:text=Различают%20три%20основных%20вида%20давления%3A> (дата обращения 23.06.2021)
2. НПО «АГАТ» Виды давления [Электронный ресурс] Режим доступа <https://agat-pro.ru/page/41> (дата обращения 23.06.2021)
3. Приборы для измерения давления. Виды. Применение [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://electrosam.ru/glavnaja/slabotochnye-seti/oborudovanie/pribory-dlia-izmereniia-davleniia/> (дата обращения 23.06.2021)

© Т. С. Рулева, Д. С. Рулев, Н. Е. Ртищева, К. П. Ртищев, 2021

УДК 608.3(664:637.1)

ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ИХ ОПАСНОСТЬ

**Салимов Азиз Иномджонович
Москаленко Данил Романович**

студенты

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

Аннотация: Продукты питания животного происхождения могут содержать синтетические гормоны. Синтетические гормоны имеют структуру аналогичную человеческим гормонам и обладают той же активностью. Хотя, в России, как и в ЕС, использование гормонов в животноводстве запрещено, проверки на уровень гормонов во ввозимом из-за рубежа мясе проводятся лишь выборочно. Все это может привести к негативным последствиям и различным заболеваниям.

Ключевые слова: гормоны, продукты питания.

HORMONAL DRUGS IN ANIMAL HUSBANDRY AND THEIR DANGER

**Salimov Aziz Inomjonovich
Moskalenko Daniil Romanovich**

Abstract: Animal-derived foods may contain synthetic hormones. Synthetic hormones have a structure like human hormones and have the same activity. Although, in Russia, as in the EU, the use of hormones in animal husbandry is prohibited, checks for the level of hormones in imported meat from abroad are carried out only selectively. All this can lead to negative consequences and various diseases.

Key words: hormones, food.

Гормоны самостоятельно вырабатываются организмами людей и животных в процессе их жизни. Они регулируют обмен веществ, активно принимают участие в системе жизнедеятельности. Но некоторые химические вещества специально вводятся в организм животных для получения лучших

показателей. Чаще всего — это недорогие, полученные в процессе синтеза гормоны, – анаболики и стероиды, которые ускоряют развитие и рост, а также усиливают синтез и накопление веществ.

Гормоны используют в ветеринарии и животноводстве, обычно, для более быстрого развития и роста животных, набора массы и улучшения многоплодия, повышения усвояемости кормов и ускорения полового созревания, регламентации сроков беременности и увеличения надоев.

Некоторые гормоны, с ярко выраженной анаболической активностью используются для откорма птицы и скота: полипептидные и белковые – соматотропин и инсулин; производные аминокислот – стероидные, тиреоидные и их аналоги. [1]

Создано много различных веществ, которые по своему анаболическому действию превосходят природные гормоны в сотни раз. Это, а также низкая стоимость синтеза, объясняет большое распространение в практике животноводства следующих препаратов: синэстрол, диенэстрол, диэтилстрильбэстрол, гекс-эстрол и других. Большая часть синтезированных гормонов оказались более устойчивыми чем их природные аналоги, они плохо метаболизируются, накапливаются в организмах животных в больших количествах, перемещаясь по пищевой цепочки в продукты питания людей.

Синтетические гормоны не разрушаются при термической обработке продукта, могут вызывать негативный дисбаланс физиологических функций организма человека и обмена веществ.

В чем опасность гормонов в животноводстве и мясной промышленности?

Половые гормоны животных и тиреостатики идентичны гормонам человека и могут негативно сказываться на человеческом организме. С их попаданием с продуктами животного происхождения (мясо, молоко, куриные яйца) организм воспринимает эти гормоны как собственные. Эффект гормонов на человека такой же, как и на животного. [2]

Примерный список проблем, вызываемых гормонами:

- нарушение гормонального баланса;
- изменения в развитии плода при беременности;
- аллергические реакции и аутоиммунные заболевания;
- нарушение репродуктивной функции у мужчин и женщин;
- проблемы при формировании организма детей и подростков;

○ риск возникновения рака груди, предстательной железы из-за канцерогенных свойств.

Многие страны, в том числе и Россия, запрещают использование гормонов в животноводстве. В некоторых странах такие препараты разрешены. Чаще всего используются женские и мужские половые гормоны. Женские могут вводиться самцам, мужские – самкам. В результате получают животные, которые быстро набирают вес.

Уже давно ученые доказали значительную токсичность и опасность попадания половых гормонов в организм человека. Так же гормоны включены в категорию веществ, загрязняющих окружающую среду. Препараты с эстрогенной активностью, которые являются искусственным аналогом женских половых гормонов, получили название ксеноэстрогенов. Их попадание в организм вызывает сильное ухудшение репродуктивной функции мужчин и самцов животных.

Список литературы

1. Гормоны животных. Введение в физиологическую эндокринологию : учеб. пособие / М. П. Чернышева. - Санкт-Петербург : Глаголь, 1995. – 295 с. : ил. - Библиогр.: с. 292-293. Стафилококки — возбудители пищевых токсикозов – Москва, 2006.

2. Влияние гормонов на продуктивность и воспроизводство животных: обзор. информ. / Ю. Н. Шамберев, А. С. Николаев. - М.: ВНИИТЭИагропром, 1987. - 61 с.

© А.И. Салимов, Д.Р. Москаленко, 2021

**СЕКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 004.9

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЙОННОГО РЕСУРСНОГО ЦЕНТРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

Шевко Ирина Яковлевна

учитель информатики

Государственное учреждение образования

«Средняя школа № 9 г.Мозыря»

Аннотация: В данной статье анализируется деятельность районного ресурсного центра информационных технологий за учебный год, определены задачи на новый учебный год. Данный материал будет интересен специалистам в области информатизации.

Ключевые слова: ресурсный центр, информатизация, информационно-коммуникационные технологии, образовательный процесс, сервер.

ANALYSIS OF THE ACTIVITIES OF THE DISTRICT INFORMATION TECHNOLOGY RESOURCE CENTER FOR THE 2020/2021 ACADEMIC YEAR

Shevko Irina

Abstract: This article analyzes the activities of the district information technology resource center for the academic year, defines the tasks for the new academic year. This material will be of interest to specialists in the field of informatization.

Key words: resource center, informatization, information and communication technologies, educational process, server.

Функционирование районного ресурсного центра информационных технологий в 2020/2021 учебном году осуществлялось в соответствии со следующими нормативными документами: приказ об открытии РРЦИТ, положение о РРЦИТ, план работы РРЦИТ на 2020/2021 г.

Внедрение и использование материалов ресурсного центра осуществляется на основании нормативных - правовых документов:

Концепции информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года, Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016 – 2020 годы, Государственной программы «Образование и молодежная политика» на 2016–2020, 2021-2025 годы.

В состав районного ресурсного центра информационных технологий входили методист РУМК, заместители директора, педагоги учреждений образований.

Цель работы - создание условий для формирования единого информационно-методического пространства для педагогов по внедрению ИКТ в образовательный процесс, а также оказание методической помощи в повышении уровня педагогического мастерства в области ИКТ педагогам района.

Для достижения этой цели перед центром на 2020/2021 учебный год были поставлены следующие **задачи**:

- ✓ Организация единого информационного пространства в системе образования Мозырского района.
- ✓ Внедрение в практику работы педагогов района современных информационно-коммуникационных технологий.
- ✓ Формирование интегрированных информационных ресурсов, расширение возможностей доступа педагогических работников к сетевым ресурсам.
- ✓ Совершенствование информационной культуры педагогов, руководителей учреждений образования.
- ✓ Создание банка передового педагогического опыта педагогов района.

Планирование работы РРЦИТ в полном объеме соответствует стратегическим задачам развития образования Республики Беларусь в сфере информатизации, оно системно, содержательно и диагностично, результаты диагностики учитываются при планировании работы на следующий год.

Аналитические материалы своевременно и в полном объеме размещаются на сайте РРЦИТ. Имеется вся необходимая нормативная правовая база. Локальные нормативные документы присутствуют как в папках, так и на сайте РРЦИТ. Информация и презентационные материалы о деятельности РРЦИТ, размещенные на официальных интернет-источниках поддерживаются в актуальном состоянии.

В 2020/2021 учебном году районным ресурсным центром были организованы и проведены следующие мероприятия:

- Изучение затруднений и потребностей педагогов в вопросах использования ИКТ в управленческой, методической, учебной и воспитательной деятельности (рис.1).

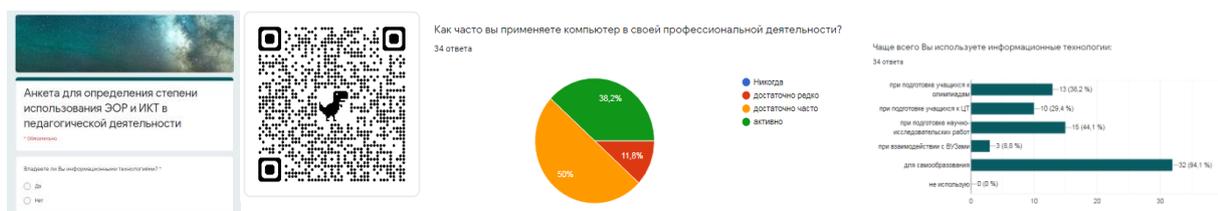


Рис. 2. Диагностика «Определение степени использования ЭОР и ИКТ в педагогической деятельности»

- Дистанционные обучающие семинары «Разработка Google форм и их использование в образовательном процессе, разработка тестовых заданий», «Использование ИКТ при организации воспитательной и идеологической работы»;
- Семинар-практикум «Использование системы дистанционного обучения при организации обучения»;
- Панорама опыта (онлайн) «Образовательный блог как одна из форм профессионального стандарта современного педагога»;
- Мастер-класс (онлайн) «Использование технологии Zoom для организации онлайн конференций, организации дистанционно обучения»;
- Заочный семинар-практикум «Мобильные приложения в работе педагога»;
- Организованы для педагогических работников индивидуальные и групповые консультации по следующим вопросам: использование QR-кодов в образовательном процессе, использование облачных технологий в образовательном процессе, создание блогов и сайтов, разработка Google форм и их использование в образовательном процессе, разработка тестовых заданий (рис.2).

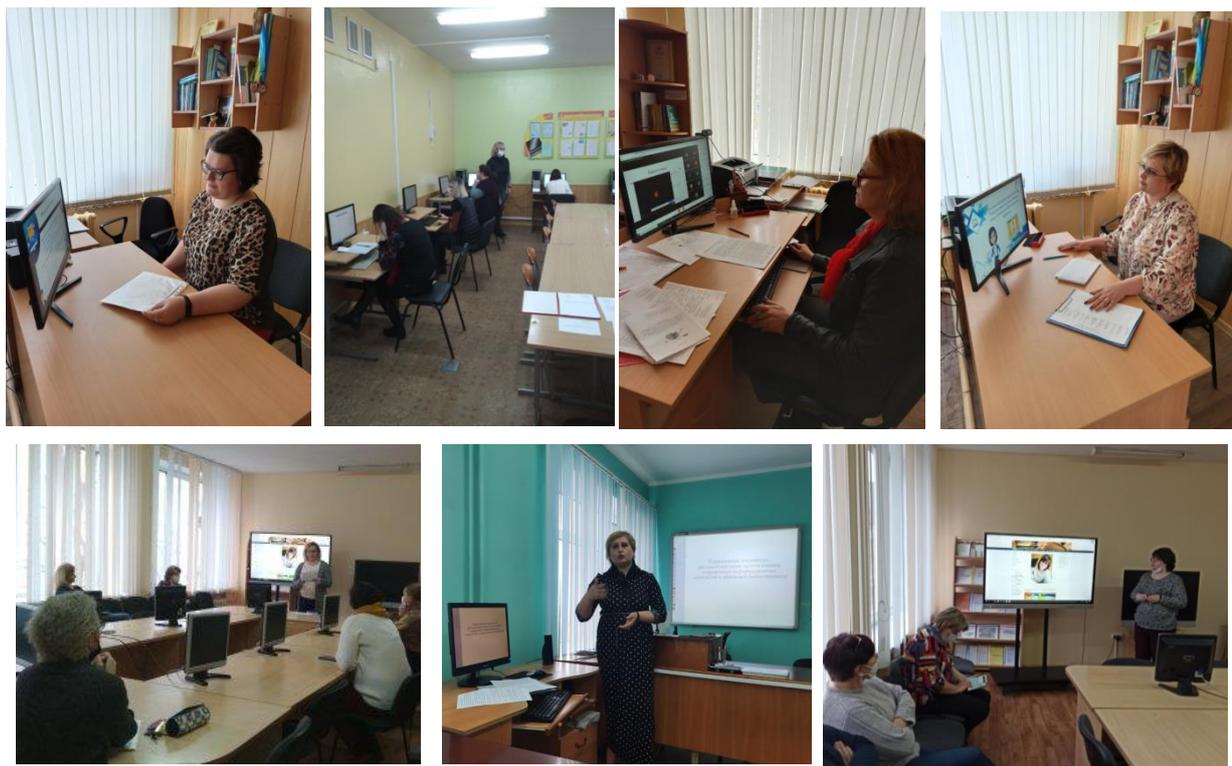


Рис.2. Участие педагогов в дистанционных семинарах, мастер-классах, панорамах опыта в рамках заседаний РРЦИТ, индивидуальные консультации

Педагоги, входящие в состав РРЦИТ на протяжении 2020/2021 учебного года приняли участие в Международных конференциях, активно делились своим опытом работы, участвовали в дистанционном конкурсе с международным участием «Лучший сайт учреждения образования». Опыт по использованию ИКТ в работе с кадрами был представлен на областном семинаре-практикуме «Совершенствование педагогической деятельности как условие повышения качества образования по учебному предмету «Информатика» (декабрь), областном семинаре-фестивале «Совершенствование профессионального мастерства педагогов в процессе аттестации» (март). В рамках повышения квалификации педагогических работников в ГУО «Гомельский областной институт развития образования» педагогами были проведены лекционные и практические занятия (рис. 3).



Рис. 3. Участие педагогов в Международных конференциях

Таким образом, основная масса мероприятий, запланированных РРЦИТ на 2020/2021 учебный год, выполнена. В будущем учебном году необходимо акцентировать внимание на:

- изучение перспективного педагогического опыта по внедрению и использованию ИКТ в учебном процессе;
- дальнейшее углубление работы в системе «Электронная школа»;
- сопровождение работы дистанционных курсов;
- создание персональных сайтов педагогов и сайтов методических объединений;
- проведение семинаров-практикумов по использованию ИКТ при подготовке учащихся к сдаче централизованного тестирования;
- организацию работы по обучению педагогов для участия в конкурсе «Компьютер. Образование. Интернет».

© И.Я. Шевко, 2021

ЛИЧНЫЙ САЙТ УЧИТЕЛЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА

Туровец Татьяна Сергеевна

учитель математики

ГУО «Средняя школа № 9 г. Мозыря»

Аннотация: Новые формы трансляции и распространения педагогического опыта позволяют учителю открыть для себя широкий выбор инструментов для реализации своих идей. В связи с этим мной был выбран универсальный инструмент для распространения педагогического опыта - персональный сайт учителя. Возможности распространения и трансляции педагогического опыта я покажу на примере личного сайта учителя математики.

Ключевые слова: Личный сайт учителя, распространение педагогического опыта, сайт.

Abstract: New forms of translation and dissemination of pedagogical experience allow teachers to discover a wide range of tools for implementing their ideas. In this regard, I have chosen a universal tool for the dissemination of pedagogical experience - the teacher's personal website. I will show the possibilities of distributing and broadcasting pedagogical experience on the example of a personal website of a mathematics teacher.

Key words: Teacher's personal website, dissemination of pedagogical experience, website.

Развитие информатизации в современном обществе, обновление различных сфер педагогики определило потребность в изменении и модернизации форм распространения и трансляции педагогического опыта для учителей. Новые формы трансляции и распространения педагогического опыта позволяют учителю открыть для себя широкий выбор инструментов для реализации своих идей. В связи с этим мной был выбран универсальный инструмент для распространения педагогического опыта - персональный сайт учителя. Возможности распространения и трансляции педагогического опыта

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

я покажу на примере личного сайта учителя математики ГУО «Средняя школа № 9 г. Мозыря» Туровец Татьяны Сергеевны.

Следует отметить, что для учителей средней школы распространение педагогического опыта через личный сайт или блог учителя является еще новой формой организации трансляции и распространения педагогического опыта. Сайт, на котором представлены качественные материалы показывает профессионализм учителя и его разностороннюю и многогранную личность.

В 2020/2021 учебном году начал работу сайт учителя Туровец Татьяны Сергеевны (www.tgerasimenok.lepshy.by). Сайт является комплексом не только по подготовке учащихся к урокам, олимпиадам и конференциям, но и своего рода отчетом о работе учителя. На сайте отражена вся работа учителя, включая в себя публикации, распространение педагогического опыта, воспитательную работу и многое другое.

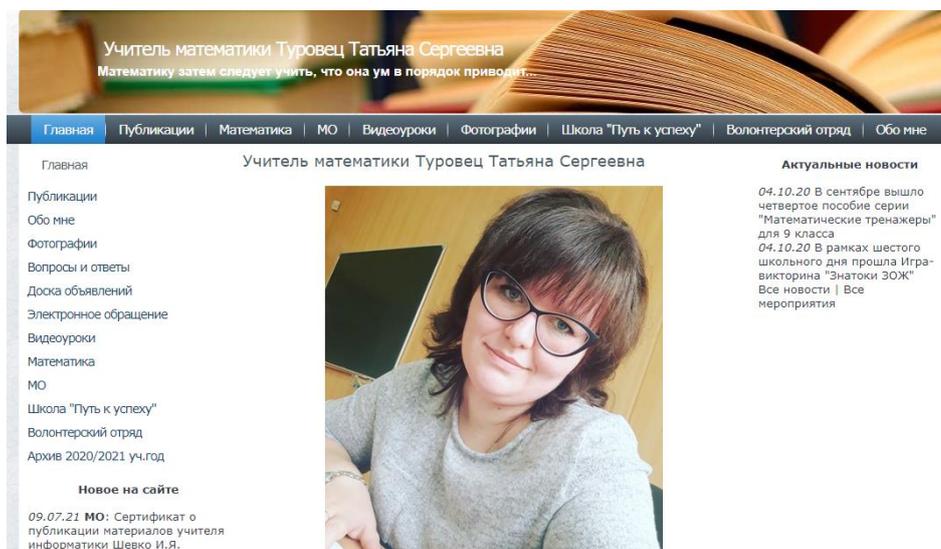


Рис. 1. Внешний вид сайта учителя

Работа сайта представлена основными разделами:

1. «Главная» - на главной странице располагается основная информация об учителе, его педагогическое кредо, основные направления работы по самообразованию и распространению педагогического опыта педагога.

2. «Публикации» - в данном разделе представлены сертификаты, свидетельства, дипломы различных конкурсов, конференций областных, республиканских, международных уровней.

3. «Математика» - в разделе «Математика» на личном сайте учителя обновляются материалы для изучения той или иной темы, задания для подготовки к олимпиадам, задания-тренажеры по математике, а также фотоотчет, отражающий работу учителя как учителя-предметника.

Проектная деятельность на уроках математики в 7 классе



Обновлено 27 июня 2021 | [\[Постоянная ссылка\]](#) | [Комментировать](#)

Рис. 2. Информация из раздела «Математика» на личном сайте учителя

4. «МО» - в данном разделе отражается работа педагога, как руководителя методического объединения, а также достижения и работа всех педагогов методического объединения.

5. «Видеоуроки» - в разделе «Видеоуроки» представлены видеоматериалы, разработанные учителем которые, помогают организовать как дистанционное обучение, так и являются дополнительным помощником учащихся в подготовке к урокам математики.

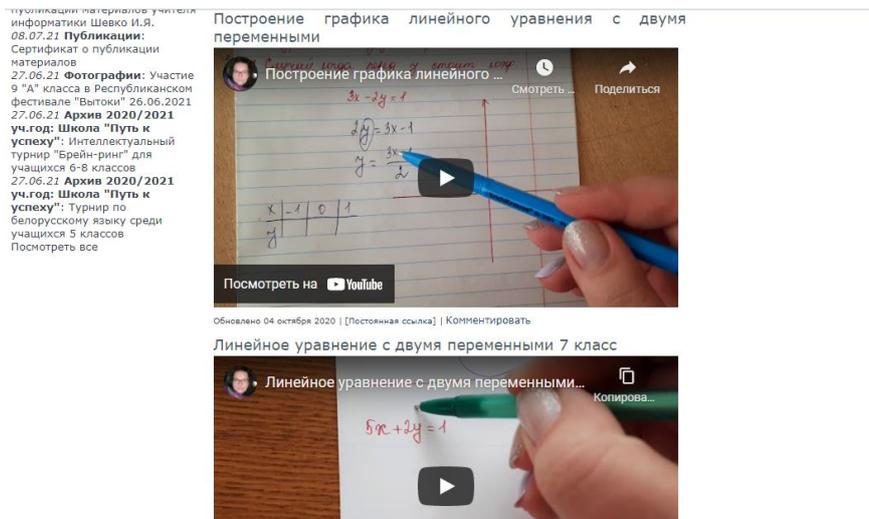


Рис. 3. Раздел «Видеоуроки» на личном сайте учителя Туровец Т.С.

6. «Фотографии» - в данном разделе представлена работа учителя как классного руководителя.

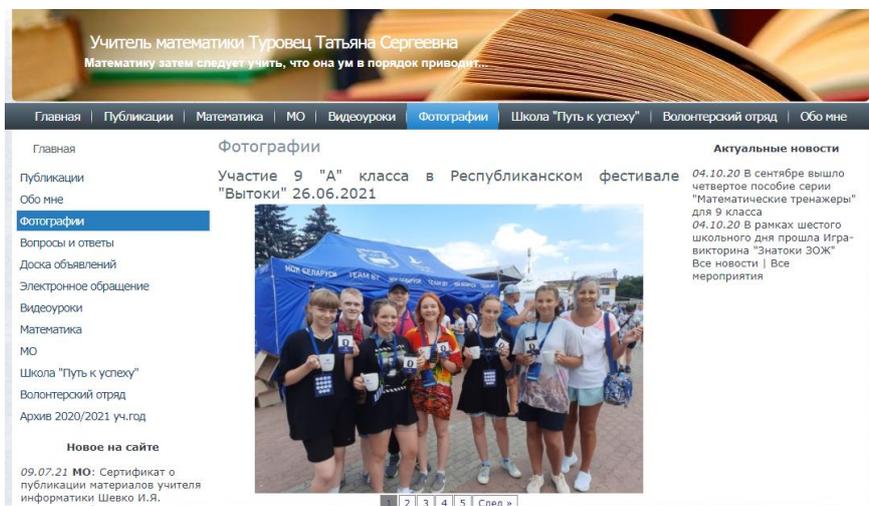


Рис. 4. Раздел «Фотографии» на личном сайте учителя Туровец Т.С.

7. «Школа «Путь к успеху»» - в данном разделе представлена работа учителя математики Туровец Т.С., как руководителя Школы олимпийца «Путь к успеху», которая в ГУО «Средняя школа №9 г.Мозыря» является одной из форм организации методической работы школы по выявлению одаренных и высокомотивированных учащихся.

8. «Волонтерский отряд» - раздел отражает работу волонтерского отряда «Луч добра», который реализует свою деятельность на базе ГУО «Средняя школа №9 г.Мозыря»

9. «Обо мне» - данный раздел отражает информацию об основных достижениях учителя, так же в данном разделе представлены фотографии учебных пособий, автором которых является учитель математики Туровец Татьяна Сергеевна.

Учебные пособия по математике. Авторы Туровец Т.С. и Герасименко Е.Н.

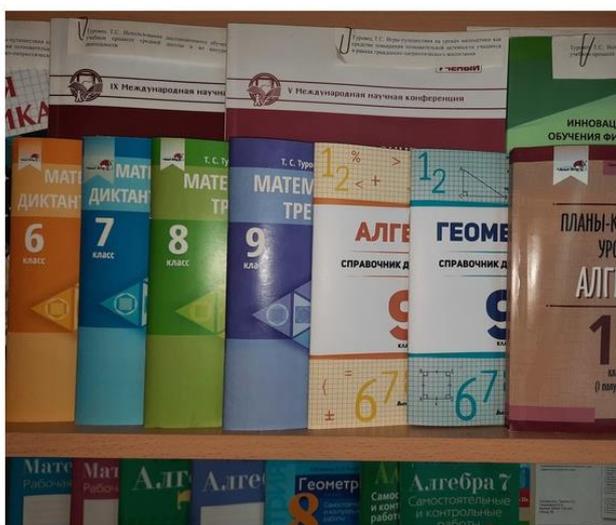


Рис. 5. Раздел «Обо мне» на личном сайте учителя Туровец Т.С.

Таким образом, стоит отметить, что персональный сайт учителя позволяет продемонстрировать работу учителя и показать его как разностороннюю, творческую личность, которая реализуется в разных гранях образовательного процесса.

Сайт рассказывает о деятельности педагога в стенах школы и при этом позволяет доносить информацию в доступных для восприятия мультимедийных формах. Имея и регулярно обновляя сайт, вы создаете свою методическую копилку, которая доступна вам, учащимся, родителям и вашим коллегам.

© Т.С.Туровец, 2021

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 330

ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОГО БИЗНЕСА

Фомин Павел Викторович

студент

Кузьминова Татьяна Владиславовна

к.э.н., профессор

АНОВО «Московский международный университет»

Аннотация. Цель работы – разработка рекомендаций по повышению качества обслуживания на предприятиях малого бизнеса. Определяются такие понятия, как «качество», «качество обслуживания». Выделяются признаки качества обслуживания, которые позволяют определить концепции системы управления качеством обслуживания на малых предприятиях. Именно они определяют эффективность управления качеством обслуживания на малом предприятии в целом. На основе проведенного исследования были определены особенности повышения качества обслуживания на предприятиях малого бизнеса. С целью повышения качества обслуживания было рекомендовано разрабатывать систему менеджмента качества (СМК), отвечающей требованиям стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2015. В итоге была представлена графически модель разрабатываемой СМК для малого предприятия, основанной на процессном подходе. Были определены экономический и социальный эффекты для малого предприятия за счет повышения качества обслуживания.

Ключевые слова: качество обслуживания, качество продукции, предприятия сервиса, показатели качества.

Abstract. The purpose of the work is to develop recommendations for improving the quality of service at small businesses. Defines such concepts as "quality", "quality of service". The features of service quality are highlighted, which allow to define the concept of service quality management system in small enterprises. They determine the effectiveness of service quality management in a small business as a whole. On the basis of the study, the features of improving the quality of service at small businesses were identified. In order to improve the

quality of service, it was recommended to develop a quality management system (QMS) that meets the requirements of GOST R ISO 9001-2015 standards. As a result, a graphical model of the developed QMS for a small enterprise based on a process approach was presented. The economic and social effects for a small business were identified by improving the quality of service.

Key words: service quality, product quality, service enterprises, quality indicators.

Современный этап развития мировой экономики характеризуется процессами глобализации, которая «бросает» вызов многим предприятиям, регионам, странам, и требует радикальной перестройки экономической системы, в основе которой должны лежать принципы либерализации, свободной торговли, расширение зоны информационного обмена. В этих условиях существенно возрастает роль «качества» и «инноваций», которые являются основными факторами конкурентоспособности современного хозяйствующего субъекта [6, с. 28].

Важнейшей составной частью политики управления предприятием малого бизнеса является политика управления качеством, которая помимо экономической, имеет и социальную направленность.

В современной литературе можно найти достаточно много различных трактовок понятия «качество обслуживания». Основой современной концепции управления качеством являются определения, принятые в международном стандарте ИСО 9000.

В соответствии с Международным стандартом ИСО 9001-2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) [2] под качеством понимается «степень соответствия совокупности и присущих характеристик требованиям».

Качество включает в себя совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые призваны удовлетворять потребности покупателей или получателей. Поэтому в стандарте введены такие понятия, как «улучшение качества», «управление качеством».

Таким образом, под «качеством» будем понимать степень соответствия совокупности характеристик объекта (продукции или услуги) тем требованиям, которые предъявляет к нему пользователь (покупатель или получатель).

Качество обслуживания неразрывно связано с понятием качество продукции (услуги) и является его составляющей частью. Оно позволяет

оценить степень удовлетворенности покупателя (получателя) процессом обслуживания во время совершения покупки (получения) объекта качества. Это интегральный показатель, который включает в себя частные показатели, например, стабильность товарного ассортимента, скорость обслуживания, широта, полнота, глубина ассортимента, культура обслуживания покупателей и т.п.

Не углубляясь в исследование понятийного аппарата, в рамках статьи под качеством обслуживания будем понимать совокупность объективно оцениваемых параметров, которые подтверждаются степенью их соответствия установленным требованиям и стандартам, направленных на удовлетворение потребностей потребителей.

В соответствии с данным определением видно, что качество обслуживания – это интегральный показатель, который включает в себя совокупность параметров, оцениваемых в соответствии с установленными требованиями и стандартами.

С позиции концепции «качественного управления» выделяются следующие признаки «качества обслуживания»:

- является объективным показателем, полученным на основе мнения экспертов;
- подтверждается стандартами и нормативами;
- основывается на сравнении уровня соответствия параметров качества предъявляемым требованиям и стандартам;
- оценивает как продукцию, так и услуга, к которой относится и обслуживание [3, с. 28].

Система управления качеством базируется на следующих концепциях:

- качество продукции (quality of design) – это уровень качества конструкции самого изделия;
- качество исполнения (quality of performance) – это степень фактического удовлетворения потребностей клиентов;
- качество соответствия (quality of conformance) – это степень соответствия продукции внутренним спецификациям [4, с. 49].

Данные концепции необходимо рассматривать в едином управленческом поле, неразрывно связанные между собой. Ведь от эффективности управления и реализации данных концепция по отдельности и в своей совокупности зависит управление качеством обслуживания на малом предприятии в целом.

Для достижения высокого качества обслуживания необходимо взаимодействие всех звеньев производственной цепочки, которая включает такие мероприятия, как:

- минимизация издержек потребления;
- разнообразие услуг по обслуживанию покупателей (получателей);
- мероприятия по стимулированию сбыта.

Многие исследователи [3, 5] под качеством обслуживания понимают временные затраты покупателей на приобретение продукции, соответствующей их потребностям. С этой точки зрения качество обслуживания можно определить как взаимосвязанные элементы:

- время, затрачиваемое на приобретение продукции необходимого качества;
- степень обслуживания потребностей покупателей продукции до момента совершения ее окончательной покупки.

Некоторые ученые [6] предлагают оценивать качество обслуживания с точки зрения степени удовлетворения общественной или личной потребности в процессе приобретения материальных благ.

Качество обслуживания условно можно разделить на следующие составляющие:

- 1) Качество работы персонала;
- 2) Качество бизнес-процессов по обслуживанию покупателей;
- 3) Качество и стоимость продукции.

Для повышения качества обслуживания и степени удовлетворенности клиентов необходимо учитывать следующие аспекты:

- необходимость определения точной спецификации потребителей услуг;
- организация производства, сервиса и технического обслуживания в полном соответствии с потребностями потребителей.

Таким образом, политика компании в сфере качества обслуживания строится на полной ориентации на клиента, т.е. с точки зрения полного удовлетворения запросов клиентов. Для этого необходимо, во-первых, постоянно собирать информацию о клиентах, чтобы обеспечивать их потребности в настоящем и будущем периоде. Во-вторых, между всеми подразделениями организации должно быть четко выстроено информационное обеспечение, которое позволяет максимально удовлетворить потребности клиентов. В-третьих, на основе имеющейся

информации организация разрабатывает собственные производственные программы по предоставлению клиентам необходимого качества продукции (услуг).

Менеджмент предприятий в различные исторические промежутки воплощал различные подходы обеспечения качества товаров и услуг. Однако единым для всех подходов является необходимость нахождения баланса между внутренними и внешними целями предприятия, которые достаточно противоречивы. В этой связи при управлении качеством обслуживания возникает достаточно противоречивая ситуация. С одной стороны внешней целью предприятия является обеспечение высокого качества выпускаемой продукции, что в свою очередь укрепляет положение компании на рынке. С другой стороны, внутренней целью предприятия является повышение эффективности производства, т.е. увеличение прибыли. Противоречие возникает между необходимостью вложения денег в обеспечение качества и экономии для повышения эффективности. Данное противоречие необходимо решать такой технологией менеджмента, которая позволит соблюсти баланс интересов [1, с. 78].

Устойчивость всего управленческого процесса качеством обслуживания обеспечивается стандартизацией деятельности, взаимозаменяемостью, метрологией. Именно от решения данных проблем зависит повышение качества обслуживания на предприятиях малого бизнеса.

Контроль качества обслуживания обеспечивается за счет отбраковки. В основе данного процесса лежит то обстоятельство, что покупатель (получатель) получает только ту продукцию (услуги), которая соответствует установленным стандартам. Поэтому основная работа должна быть направлена на выявление дефектов и нейтрализацию их.

В основе качества обслуживания лежит процессное управление, являющееся основой глобализации мирового экономического пространства. Поэтому для каждого процесса в рамках качества обслуживания установлен свой предел, зависящий от многих факторов. Стандартизация процессных процедур с использованием управленческих технологий способствует повышению качества продукции (услуги) [1, с. 78].

Сегодня большое развитие получает «социальный менеджмент качества», в основе которого лежит не только получение качественной продукции (услуги), но и соответствие ее требованиям экологической безопасности [7, с. 38].

В рамках деятельности малого предприятия с целью повышения качества обслуживания необходимо разрабатывать систему менеджмента качества (далее – СМК).

Цель в области качества – совершенствование производственных процессов организации для достижения наиболее полного удовлетворения потребностей покупателей (получателей), получения устойчивой прибыли и дальнейшего развития.

СМК позволят обеспечить решение следующих задач для малого предприятия:

1. Повышение качества продукции (услуг);
2. Повышение качества обслуживания покупателей (получателей);
3. Максимальное удовлетворение требований покупателей (получателей) в получении качественной продукции (услуги);
4. Совершенствование производственных процессов за счет систематической работы по повышению качества обслуживания с использованием таких методов, как аудит, анализ;
5. Разработка корректирующих и предупреждающих действий на основе полученных данных по итогам аудита и анализа с целью повышения качества обслуживания;
6. Снижение уровня бракованной продукции (услуг) на всех этапах его жизненного цикла;
7. Организация слаженного взаимодействия всех отделов и каждого сотрудника, четкое распределение ответственности и полномочий между ними с целью повышения прозрачности, наглядности, воспроизводимости процессов на всех уровнях управления;
8. Совершенствование материально-технического оснащения организации;
9. Налаживание взаимовыгодного долгосрочного сотрудничества с поставщиками;
10. Повышение конкурентоспособности продукции (услуг), а также предприятия в целом.

Основой реализации политики в области СМК является стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015, а также руководство по качеству (РК-01).

Согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015 предприятие должно иметь следующие документы:

- руководство по качеству;

- документированные процедуры и записи;
- документы и записи, необходимые для эффективного планирования, управления и контроля процессов.

В качестве целей политики в области качества малого предприятия в разрабатываемой СМК могут быть:

- обеспечить снижение количества рекламаций за счет сотрудничества с надежными поставщиками качественных и осуществления квалифицированного производственного процесса;
- увеличить объем реализации продукции, услуг или работ;
- обеспечить снижение времени обслуживания клиентов при сохранении качества обслуживания за счет совершенствования системы расчетной системы;
- разработать «Паспорт поставщиков» и методику его ведения;
- внедрить систему идентификации качества обслуживания клиентов и т.п.

Для достижения поставленной цели в области качества необходимо реализовать следующие задачи:

- 1) внедрить в практическую деятельность предприятия новые технологии обслуживания с частичной информатизацией некоторых процессов, а также обновить оборудование;
- 2) систематическое изучение опыта применения новых технологий в практике работы конкурентов;
- 3) организация мероприятий по стимулированию работы сотрудников;
- 4) организация постоянного контроля за поставками сырья и материалов;
- 5) организация контроля за качеством производственного процесса;
- 6) организация систематического повышения квалификационного уровня персонала.

Для оценки внедряемой политики в области качества обслуживания необходимо сопоставить планируемые и фактические результаты достижения поставленных целей, что позволит определить эффективность СМК и в случае необходимости провести коррекцию.

Согласно стандартам ГОСТ Р ИСО 9001-2015 политика в области качества должна согласовываться со стратегическими целями развития малого предприятия. Проведение аналитических мероприятий позволяет корректировать и прогнозировать развитие организации на каждом этапе.

Данные мероприятия должны являться рабочим элементом менеджмента организации.

Графически модель разрабатываемой СМК для малого предприятия, основанной на процессном подходе (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) приведена на рис. 1.



Рис. 1. Обобщенная модель проекта по созданию СМК на малом предприятии

Оценку качества услуг следует проводить после внедрения СМК. Обеспечение эффективного функционирования системы качества и ее дальнейшее совершенствование составляют основное содержание управления качеством обслуживания на малом предприятии.

Экономический эффект от создания и функционирования СМК – прирост денежных средств.

К социальному эффекту от реализации СМК в организации можно отнести:

- четкая стратегия организации;
- распределение ответственности между работниками, четкая последовательность их действий и обеспечение согласованности между ними;
- управляемость процессами на всех стадиях жизненного цикла продукции (услуги).

Результаты рыночного эффекта для малого предприятия:

- создание высокого уровня системы качества;
- завоевание доверия новых клиентов;

– юридическая безопасность в случае рекламаций, претензий.

Внедрение СМК в работу малой организации позволит снизить издержки на качество, повысить качество реализуемых услуг или продукции, повысить объем продаж, снизить время работы рабочих на производство продукции или услуги.

Таким образом, качество обслуживания является сильным конкурентным преимуществом организации. Разработанная СМК будет способствовать повышению качества оказываемых услуг, обеспечит имиджевые преимущества компании по сравнению с конкурентами при работе с клиентами, что благоприятно скажется на имидже рынка целом.

Список литературы

1. Курочкина А. Ю. Управление качеством услуг. – 2-е изд., испр. и доп. Учебник. – М.: Издательство Юрайт. – 2019. – 172 с.

2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. No 1391-ст : введен впервые : дата введения 2015-11-01 / разработан ОАО «ВНИИС». – Москва: Стандартинформ, 2015, 80 с. ; 29 см. – Текст : непосредственный.

3. Антохина Ю.А. Современные инструменты менеджмента и качества. – СПб.: ГУАП, 2017. – 238 с.

4. Гродзенский С.Я. Менеджмент качества. Учебное пособие. – М.: Проспект, 2015. – 200 с.

5. Вдовин С.М. Система менеджмента качества организации: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 299 с.

6. Ковалев А.И. Менеджмент качества функционирования предприятий. – М.: ПП Цюпак, 2018. – 520 с.

7. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 410 с.

© П.В. Фомин, Т.В. Кузьминова, 2021

**ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ БИЗНЕС-МОДЕЛИ
БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА: ТРАДИЦИОННЫЕ
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТФОРМЫ ЦИФРОВИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

Фролов Александр Владимирович
магистрант

Дмитриев Антон Геннадиевич
кандидат экономических наук, доцент
Университет СИНЕРГИЯ

Аннотация. Актуальность выбранной темы статьи обусловлена ростом интереса к концепции систем бережливого производства в России на фоне широкого распространения проектного подхода к ведению экономической деятельности. Методологическую основу статьи составили работы отечественных и зарубежных авторов. В процессе написания статьи автором применялись методы научного исследования: анализ, синтез, обобщение, классификация, систематизация, индукция, дедукция, мониторинг, изучение литературы, документов и результатов деятельности, постановка проблем. Новизна содержащихся в работе заключений состоит в разработке теоретических основ и практических предложений по моделированию бизнес-процессов бережливого производства: традиционные и технологические платформы цифровизация производственных процессов. Практическая значимость работы заключается в определении перспективных направлений совершенствования перехода к бережливому производству, определении круга преимуществ и недостатков проектного подхода при внедрении методологии и инструментария бережливого производства.

Ключевые слова: бережливое производство, бизнес-модели, цифровизация производственных процессов, проектная деятельность, производственный процесс.

Современные экономические условия представляют собой высоко конкурентную экономическую среду, для адаптации к которой компаниям приходится пребывать в процессе постоянной оптимизации, поиске конкурентных преимуществ, модернизации производства. Наиболее оптимальный способ функционирования в обозначенных условиях является

проектный подход к ведению деятельности. Бережливое производство предоставляет возможность компаниям бизнес-процесс за счет минимизации потерь и достижения высокой эффективности деятельности. Взаимосвязь проектного подхода и инструментов бережливого производства при ведении бизнеса можно назвать наиболее успешной концепцией при построении производственных, организационных и управленческих процессов современного предприятия [5, с. 11]. В связи с обозначенной актуальностью, можно определить цель статьи.

Целью статьи выступает изучение основных инструментов реализации бизнес-модели бережливого производства: традиционные и технологические платформы цифровизация производственных процессов.

В процессе развития идей бережливого производства возник целый ряд инструментов, получивших широкое распространение в мировой практике реорганизации производственных процессов и операций, структурное изложение которых можно представить следующим образом: 5S – организация рабочего места; andon – визуализация производственного процесса; bottleneck analysis – анализ узких мест; непрерывный поток; гемба (Gemba) – реальное место; хэйдзунка (Heijunka) – уровень планирования; хосин канри (Hoshin Kanri) – развертывание политики; джидока (Jidoka) – автономизация; точно в срок (Just in time, JIT); кайдзен (Kaizen) – постоянное улучшение; канбан (Kanban) – вытягивающая система; цикл PDCA – Планируй, Делай, Проверь, Действуй; умные цели (SMART) и др. Для того, чтобы раскрыть содержание перечисленные инструменты и оценить влияние их применение на сокращение и устранение потерь производительности, разберем наиболее актуальные из них и рассмотрим эффективность их внедрения в работу российских предприятий.

5S – система организации и рационализации рабочего места сотрудника предприятия, предполагающая регулярный аудит рабочего пространства. Андон — это средство информационного управления, которое дает представление о текущем состоянии хода производства [3, с. 56].

Хэйдзункой называют такую форму производственного планирования, которая намеренно производит меньшие партии путем упорядочивания (смешивания) видов продукции в рамках одного процесса. Хосин канри — это процесс постановки целей от руководства компании до более мелкого операционного уровня, «развертывание политики» в буквальном смысле. Точно вовремя (Just-In-Time JIT) – система полной синхронизации поставок с

процессами производства, предполагающий подачу производственных запасов малыми партиями безотлагательно в нужные точки производственного процесса, минуя склад [1, с. 34].

В рамках всероссийской премии «Производительность труда: Лидеры промышленности России-2020» завод «Уральские локомотивы» занял третье место в рейтинге среди российских предприятий машиностроительной отрасли. По итогам 2019 года выработка на заводе составила 11,79 млн руб. на одного сотрудника за год [4, с. 78]. Таким образом, предприятие улучшило свои позиции и поднялось вверх сразу на 4 пункта в общероссийском рейтинге по сравнению с прошлым годом. Прирост производительности труда к уровню 2011 года составил более 90%. Среди машиностроительных предприятий Свердловской области «Уральские локомотивы» стабильно занимают лидирующую позицию. Также завод несколько лет подряд входит в топ-100 самых высокопроизводительных промышленных предприятий России [3, с. 12]. Эффективность инвестиций в современное оборудование на предприятии повышается за счет внедрения масштабного проекта «Цифровая трансформация», подразумевающего интеграцию digital-технологий во все производственные процессы и создание единого цифрового функционального пространства посредством инструментов бережливого производства. В 2021 году на «Уральских локомотивах» реализуется очередной этап проекта – «Цифровой двойник» [1, с. 98]. Он дает доступ к конструкторско-технологической документации в электронном виде специалистам на всех этапах создания подвижного состава – от проектирования до производственных участков. Следует отметить, что работа по внедрению lean-технологий в подразделениях дирекции не прекращается даже в разгар путеремонтной кампании, когда путевые машинные станции и эксплуатирующие организации дирекции инфраструктуры работают в тесной связке, в режиме технологических «окон» и длительных закрытий перегонов [6, с. 46].

Реализация lean-проектов – одно из важных направлений деятельности в производственной системе APW Группы Renault. Его основной смысл в стремлении к устранению всех видов потерь. APW (Alliance Production Way, или производственная система Альянса) взяла все самое лучшее из двух производственных систем компаний, участниц Альянса – SPR (System Production Renault) и NPW (Nissan Production Way) [2, с. 34].

С начала 2020 года Уральский дизель-моторный завод, входящий в

холдинг «Синара – Транспортные Машины», стал участником национального проекта по производительности труда и поддержке занятости населения. В течение нескольких месяцев на предприятии полностью пересмотрели производственные процессы, существенно изменив подход [1, с. 14]. На заводе буквально внедрили философию бережливого производства.

Реализация проекта началась на Уральском дизель-моторном заводе в январе 2021 года. Первое, с чего начали на предприятии – с анализа и оценки производственного потока [7, с. 32]. Важно было определить проблемы и понять, где именно скрывались недочеты. Чтобы их устранить, повысить производительность труда и решить амбициозные задачи по охвату 30% отечественного рынка дизельных двигателей на предприятии разработали больше 80 коррекционных мероприятий, среди них: обучение персонала; оптимизация процессов; снижение запасов; автоматизация процессов.

В частности, промышленникам удалось сократить изготовление дизель-генераторной установки – основной продукции завода, так на сборку одного агрегата, состоящего из 2,5 тыс. деталей, уходило от 114 до 170 дней. Все это время приходилось нести затраты на производство [3, с. 50]. После внедрения инструментов бережливого производства на выпуск одной установки стало уходить 59 дней. «Именно изменение производственных систем, применение технологий бережливого производства закрепляют этот результат. Второй эффект, который мы отметили – сокращение незавершенного производства.

На новгородском предприятии СКТБ-РТ внедрено бережливое производство на линии электромагнитных реле. Это реализация нацпроекта «Производительность труда и поддержка занятости». Новый подход к работе применили на линии производства электромагнитных реле. Эта продукция имела на рынке большой спрос, но предприятие просто не справлялось с заказами. Например, из-за неправильно выстроенной внутренней логистики. Решить проблему получилось практически без затрат, сконцентрировав весь процесс производства практически в одном месте и создав там максимально удобные условия для работы.

На практической конференции «Бережливое производство 4.0» был представлен программно-аппаратный комплекс «Система мониторинга производственного оборудования ОПТИМУМ», предназначенный для повышения эффективности работы оборудования. Система мониторинга производственного оборудования «ОПТИМУМ» разработана с использованием мобильных технологий, промышленного Интернета вещей

(ПоТ), машинного зрения (искусственного интеллекта). Решение обеспечивает непрерывный мониторинг и анализ работы оборудования на основе показаний, установленных на нем датчиков [1, с. 18].

Система позволяет контролировать работу оборудования, анализировать его загрузку, фиксировать простои [6, с. 46]. Данные хранятся в виде простых и понятных отчетов, информация доступна в мобильном приложении на смартфоне. Решение разработано ООО «Цифровые интеллектуальные промышленные технологии». Это совместное предприятие ПАО «Кировский завод» и ООО «Институт развития цифровой экономики» (ООО «ИРЦЭ»), входит в структуру ГК «СиДиСи»). Система прошла испытания на предприятиях Кировского завода: в августе 2020 г. запущена в промышленную эксплуатацию на предприятиях АО «Завод «Киров-Энергомаш» и ООО «Объединенные заводы буровой техники им. В.В. Воровского», ранее система мониторинга трансформаторного оборудования была установлена на АО «Металлургический завод «Петросталь» [4, с. 20].

При управлении проектами посредством внедрения инструментов бережливого производства можно выделить и ряд проблем:

- нарушается принцип единоначалия;
- удаленность команд проектов от основной структуры организации, что осложняет переход специалистов из одной команды в другую по окончании реализации проекта;
- при привлечении сотрудников для выполнения работ по проекту они существенно снижают мотивацию персонала;
- возникновение трудностей в поддержании постоянных взаимосвязей между различными функциональными службами в рамках выполнения работ по проекту;
- снижается ответственность исполнителей за выполнение своих обязанностей;
- слабый обмен информацией и техническими решениями между командами в организации;
- длительность процедур принятия решений;
- возникновение трудности в поддержании взаимосвязей между различными функциональными службами, удлинение процесса выработки решений, недостаточная оперативность.

Для успешной реализации стратегического развития производственного предприятия и его структурных подразделений, необходима простая и

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

понятная система целей, мероприятий и показателей, которые могли бы оценить степень приближения к желаемому результату, и иметь связь с системой отчётности и стимулирования персонала.

Представим основные цели программы «Повышения производительности труда на основе бизнес-модели бережливого производства отражающие эффективность реализации проекта «lean production» (рисунок 1).

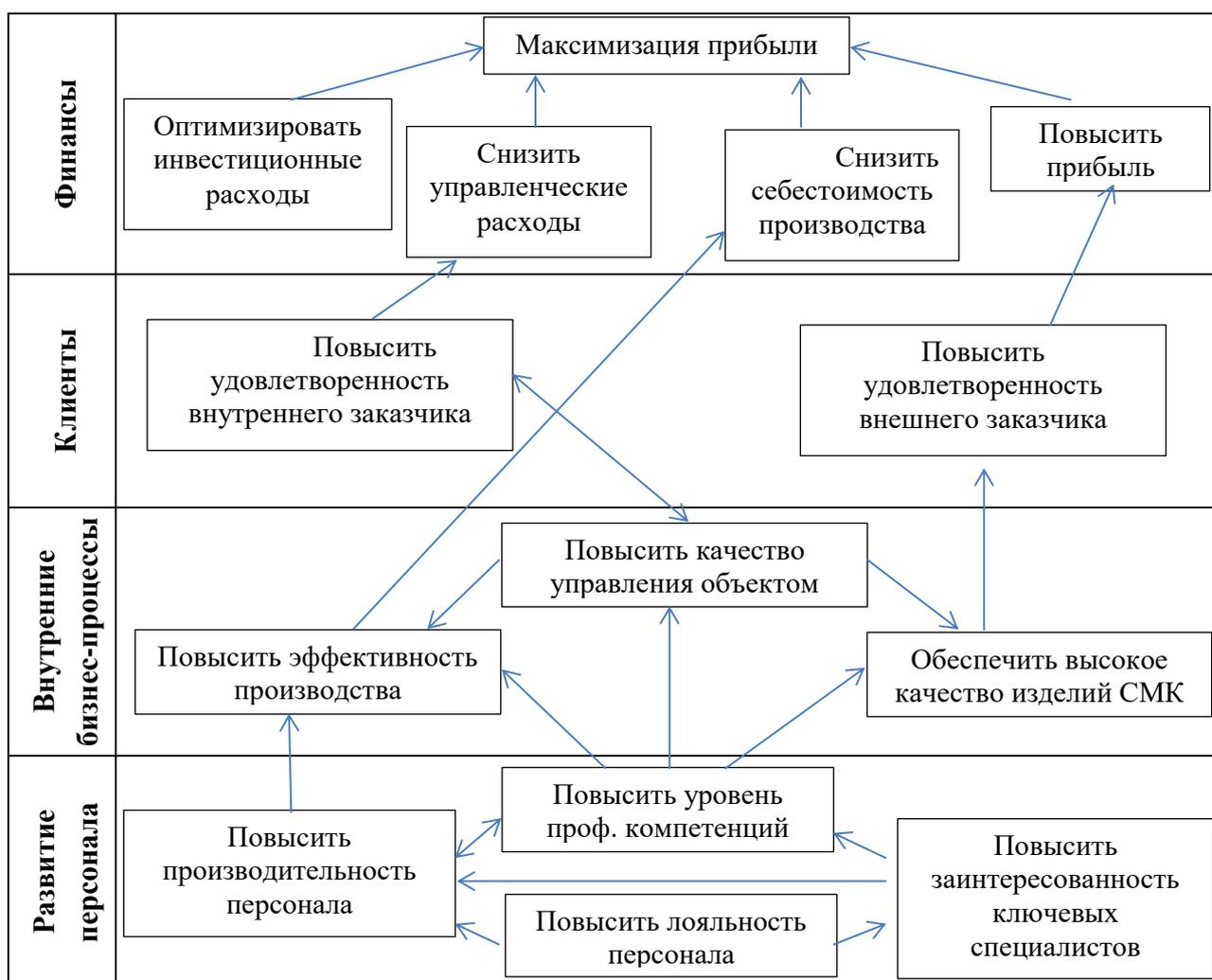


Рис.1. Основные цели программы «Повышения производительности труда на основе бизнес-модели бережливого производства» при реализации проекта «lean production»

Из рисунка видно, что основными целями стратегического развития общества в перспективе «Развитие персонала» являются: повысить уровень профессиональных компетенций, повысить лояльность персонала, повысить

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

производительность персонала, повысить заинтересованность ключевых специалистов [4, с. 28].

В таблице 1 представим соотношение стратегических целей развития программы в перспективе персонала и основные цели реализации бизнес-модели бережливого производства «lean production» для российского предприятия [5, с. 15]. Все процессы делятся на основные и вспомогательные. Основные процессы непосредственно связаны с разработкой проекта, а вспомогательные дополняют основные процессы.

Таблица 1

Соотношение стратегических целей развития персонала и основные цели реализации бизнес-модели бережливого производства

Стратегические цели развития программы в перспективе персонала	Цели реализации «Бизнес-модели бережливого производства предприятия
Повысить уровень профессиональных компетенций	- реализации развития индивидуальных способностей работников; - обеспечение возможности личностного развития работников.
Повысить лояльность персонала	- обеспечение условий для всесторонней адаптации персонала к условиям работы в организации; - формирование чувства причастности работника к организации; - формирование благоприятной социально психологического климата.
Повысить производительность персонала	- обеспечение принятия руководящих решений с ясным и чётким изложением - обеспечение механизма информационной доступности
Повысить заинтересованность ключевых специалистов	- обеспечение согласование цены работников и администрации при управление карьерой

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

На сегодняшний день количество проектов, которое разрабатывает и исполняет отдел новой техники в течение одного года, является небольшим, поэтому матричная структура управления не применяется в организации, а применяется функциональное управление. На рисунке 2 предложим модель бизнес-процессов исполнения работ бережливого производства по проектам.



Таким образом, процесс преобразования производственного предприятия путем перехода к концепции бережливого производства комплексная задача, требующая от всех его участников взвешенного подхода, постановки четких целей, координированных действий, постоянного мониторинга.

Именно проектный подход позволяет выполнить эту задачу наиболее оптимальным способом, так как он отвечает требованиям по разработке программы комплекса мероприятий по внедрению инструментов бережливого производства, координации действий проектных групп, промежуточной и финальной оценке результатов внедрения концепции «lean production», постоянному мониторингу и контролю стадий выполнения программы.

Широкий инструментарий концепции бережливого производства наряду с разнообразием индустрий и сфер ее использования в мировой практике делают «lean production» интересной для апробации и возможной адаптации для российских производственных предприятий. «Бережливое производство»

и «цифровизация» на сегодняшний день являются основными трендами в развитии производственных систем. В научных журналах часто встречаются статьи о перспективах «Индустрии 4.0» и «Индустриализации интернета вещей (IoT)», о постоянно развивающихся комбинациях виртуальной / дополненной / смешанной реальности и о множестве других цифровых технологий.

Список литературы

1. Бабушкин, В.М. Бережливые и цифровые технологии в организации производства: монография / В. М. Бабушкин; под редакцией профессора Г.Ф. Мингалеева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ». – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2019. – 174 с.

2. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; перевод с английского [С. Турко]. – 12-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2020. – 470 с.

3. Кораблев, В. Н. Эффективное использование ресурсов здравоохранения (медицинской организации). Бережливое производство: монография / В.Н. Кораблев, Е.Г. Гандурова, О.А. Димова; Министерство здравоохранения Хабаровского края, КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения», Кафедра организации здравоохранения и медицинского права. – Хабаровск: ИПКСЗ, 2020. – 153 с.

4. Кокс, Джефф. Новая цель: как объединить бережливое производство, шесть сигм и теорию ограничений / Джефф Кокс, Ди Джейкоб, Сьюзан Бергланд ; перевод с английского [Павла Миронова]. – Москва: Сбербанк: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 429 с.

5. Мясникова, О.Ю. Развитие инструментов бережливого производства в системе менеджмента качества энергетических предприятий генерации тепловой и электрической энергии: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / О.Ю. Мясникова; [Место защиты: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова]. – Москва, 2020. – 24 с.

6. Тресницкий, А. Б. Особенности управленческого учета в организациях, внедряющих бережливое производство: монография / А.Б. Тресницкий, А.Л. Зимакова, Я. Г. Штефан; Автономная некоммерческая организация высшего образования «Белгородский университет кооперации, экономики и права». – Белгород: Изд-во БУКЭП, 2018. – 157 с.

7. Эффективные системы менеджмента: качество и цифровая трансформация: материалы VIII Международного научно-практического форума, 24-25 апреля 2019 / Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова; [председатель редакционной коллегии: И. И. Антонова]. – Казань: Познание, 2019 – Ч. 1. – 2019. – 351 с.

© А. В. Фролов, А.Г. Дмитриев, 2021

УДК 338

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Батукаева Анжела Руслановна

старший преподаватель кафедры «Бизнес-информатика»

Вагапова Марьям Вахаевна

Джамалдаева Петимат Магомедовна

студенты

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: В данной статье раскрывается проблема управления инновационными предприятиями. Подробно рассмотрено понятие «инновация», раскрыты его содержание и суть. Рассматривается процесс инновационный управления и его этапы. Выявлены основные проблемы развития инновационного менеджмента и представлены пути их решения.

Ключевые слова: Инновация, инновационный процесс, инновационный менеджмент, предприятие, экономика.

INNOVATION MANAGEMENT

Batukaeva A.R.

Vagapova M.V.

Jamaldaeva P. M.

Abstract: This article reveals the problem of management of innovative enterprises. The concept of "innovation" is considered in detail, its content and essence are disclosed. The process of innovative management and its stages are considered. The main problems of innovation management development are identified and the ways of their solution are presented.

Key words: Innovation, innovation process, innovation management, enterprise, economy.

Сегодня, в информационном веке, технологии, цифровые и электронные устройства играют существенную роль. Особое место в развитии общества занимают инновации, поэтому проблема управления инновационными предприятиями является актуальной.

Итак, инновации – это нововведение, воплощенное в виде нового или усовершенствованного продукта, обеспечивающего новый подход к решению социальных проблем. При этом не всякое нововведение можно назвать инновацией, а только то, которое максимально повышает эффективность действующей системы. Их разработка и внедрение требуют немалых усилий и ресурсов. Основное требование, предъявляемое к инновационному изобретению, оригинальность воплощенной идеи.

Инновации [3, с. 105] затрагивают все сферы в производственных и непроизводственных областях, таких как социальные, экономические и правовые отношения; образование, наука, культура и здравоохранение; сферы государственных финансов, банковское дело, финансовый рынок и страхование; и т.д.

Инновационный менеджмент – это одно из направлений менеджмента, связанное с внедрением и управлением инноваций, инновационных процессов и отношений, возникающих в процессе движения инноваций.

Инновационный менеджмент базируется на следующих ключевых моментах:

- ✓ Поиск идеи, на котором основывается вся дальнейшая работа предприятия;
- ✓ Организация инновационного процесса, в соответствии с которым будет осуществляться процесс преобразования идеи в конечный продукт;
- ✓ Процесс продвижения товара на рынке – целая наука, требующая неординарного подхода и активных действий со стороны продавцов.

Выделяют следующие виды инновационных предприятий [4, с. 117]:

Эксплеренты занимаются продвижением новшеств на рынок. Они включаются в инновационный процесс с самого начала выпуска принципиально новых инновационных продуктов или радикального преобразования старых сегментов рынка.

Патенты работают на узкий сегмент рынка путем специализированного выпуска новой или модернизированной продукции с уникальными характеристиками. Они действуют на стадии роста объемов продукции в условиях более низкой изобретательской активности.

Виоленты – это структуры с крупным капиталом и высоким уровнем технологий. Они занимаются крупносерийным и массовым выпуском продукции для широкого круга потребителей.

Коммутанты обычно являются мелкими и средними структурами,

использующими достижения фирм-виолентов и действующими на стадии падения объемов производства.

Основным составляющим для управления инновационной деятельностью предприятия является оценка его инновационного потенциала. Эта анализ, на основе которого можно выявить насколько та или иная компания готова к проведению новых процессов и усовершенствования уже имеющихся, оценить возможности инновационных ресурсов и их обеспечение. Важным показателем инновационного потенциала предприятия является его инновационная активность.

Оценка инновационного потенциала организации осуществляется посредством следующих данных: источники собственных средств, внеоборотные активы, собственные оборотные средства, долгосрочные и краткосрочные кредиты и заемные средства, источники формирования запасов и затрат, реализация стратегии по освоению новой технологии, излишки и недостатки собственных оборотных средств.

Процесс управления инновациями включают в себя четыре основных этапа:

1. Фундаментальные исследования;
2. Прикладные исследования;
3. Опытно-конструкторские работы;
4. Процесс коммерциализации.

Процесс коммерциализации является завершающим этапом жизни инновации. В инновационном предприятии (бизнесе) этот этап является самоцелью, так как главной целью предпринимателя является получение наибольшей прибыли.

Внедрение инноваций той или иной страны на рынок – достаточно трудоемкий процесс, который требует правильной организации. В большинстве своем проблемы формирования качественных инновационных предприятий для изготовления достойной продукции достаточно примитивны. Несмотря на это, успешно борются с ними далеко не все страны. Исходя из проведенного анализа, описанного в статье А.Р. Исаева, М.В. Вагаповой «Инновации и информационные технологии как фактор развития экономики» [3, с. 124], можно выделить основные проблемы инновационного менеджмента в разных странах.

Во-первых, это зависимость от фактора производства «земля» и его преобладание. В основном эта проблема существует у стран с когда-то

богатými природными ресурсами. Страна оказывается в не самом выгодном положении и может стать для более развитых стран «сырьевым придатком». Во-вторых, отсутствие должной государственной поддержки инновационных предприятий: незначительное финансирование или же его полное отсутствие. И, в-третьих, отсутствие связи между бизнесом, научно-исследовательскими центрами и образовательными учреждениями.

В качестве решений проблемы [1, с. 167] неразвитого инновационного менеджмента можно представить следующее:

- ✓ активная государственная поддержка;
- ✓ развитие специальных учреждений интеграции образования, науки и бизнеса;
- ✓ международная научная и образовательная мобильность;
- ✓ формирование особых экономических зон.

Стоит отметить, что связь «бизнес-наука-образование» способствует наибольшему пониманию роли инноваций обществом и созданию качественного конкурентоспособного продукта. Интеграция данных активов во едино существенно развивает потенциалы каждого из регионов/районов страны, что собственно и способствует развитию страны в целом.

Список литературы

1. Абдукаримов В.И. Проблемы менеджмента инновационной деятельности и пути их решения на современном этапе развития России // Cyberleninka – Научная электронная библиотека – 2018 г. // URL <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-menedzhmenta-innovatsionnoy-deyatelnosti-i-puti-ih-resheniya-na-sovremennom-etape-razvitiya-rossii>

2. Жданова О.А. Роль инноваций в современной экономике // Экономика, управление, финансы – Междунар. науч. конф. 2019 г. — Пермь: Меркурий, 2014. // URL <https://moluch.ru/conf/econ/archive/10/783/>

3. Исаев А.Р., Вагапова М.В. Инновации и информационные технологии как фактор развития экономики // ЦИТИСЭ – электронный научный журнал – №2(19) 2019 г.

4. Кравцова Е.Н. Воронин В.П. Инновационная деятельность предприятия // «Креативная экономика» № 6 / 2018 г.

© М.В. Вагапова, П.М. Джамалдаева, А.Р. Батукаева, 2021

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Москвичев Максим Андреевич

аспирант

Научный руководитель: **Морозова Ирина Анатольевна**

д.э.н, профессор

ФГБОУ ВО «Волгоградский

государственный технический университет»

Аннотация: Цифровая экономика, достигаемая посредством цифровой трансформации, требует более широкого подхода к ее определению, чем простое внедрение и развитие цифровых технологий.

Цифровая экономика - это неотъемлемая часть экономики, в которой преобладают знания о предметах и нематериальном производстве - главный показатель, характеризующий информационное общество.

Ключевые слова: экономика, цифровизация экономики в РФ.

DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

Moskvichev Maxim Andreevich

Scientific adviser: **Morozova Irina Anatolyevna**

Abstract: The digital economy achieved through digital transformation requires a broader approach to its definition than the simple implementation and development of digital technologies.

The digital economy is an integral part of the economy, in which knowledge about objects and intangible production prevails - the main indicator characterizing the information society.

Key words: economy, digitalization of the economy in the Russian Federation.

Глобальная идея всеобщей цифровизации и перехода к цифровой экономике возникла неспонтанно. Эволюция цифровизации имеет прочную теоретическую основу в виде цифрового языка математики, который заложил основу для точных наук и прикладных разработок в области технологий. Считается, что появление информационно-цифровой эры было инициировано появлением электронных вычислительных машин (компьютеров), которые обеспечили осуществление цифровых преобразований, обработку и передачу информации без участия человека. В этом основное отличие компьютеров от машин с автоматическим управлением. Возникновение искусственного интеллекта еще больше повысило независимость в решении и увеличило класс задач, решаемых компьютерами.

Цифровая трансформация с момента появления компьютеров и до настоящего времени прошла серьезный путь, в ходе которого произошли изменения во многих технологических структурах, сегодня это понятие связано с ускоренным развитием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). и начало второго поколения информатизации.

В своей работе Белл первым поставил под сомнение эффективность предыдущих социально-экономических моделей в современных условиях. Его мысль развивалась в идеях М. Кастельса, сформулированных во второй половине 1990-х годов, относительно информационного века.

Кастельс выявил ключевую причину изменения социально-экономической модели, которая была общепринятой до этого периода. Причина кроется в формировании нового общества и обретении информации новой ролью.

Для определения основы создаваемой новой модели рассмотрим эволюцию социально-экономических отношений (таблица 1.1).

Таблица 1. 1 – Эволюция социально-экономических отношений[5]

	АГРАРНАЯ ЭКОНОМИКА	ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА	ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ
Основа социально-экономических отношений	Традиционное общество; Сообщества, поместья, города.	Общество модерна; Свободный рынок труда.	Постиндустриальное общество; Коммуникации на основе информационных технологий.
Основной источник благосостояния	Земля, зарождение ремесленничества; Аграрное производство (основная доля населения занята в первичном секторе – сельском хозяйстве).	Ресурсы (на поверхности и в недрах земли); Промышленность (основная доля населения занята во вторичном секторе – промышленном производстве).	Масштабируемые знания (формирование глобального мышления); Экономика знаний (основной % населения занят в третичном секторе – сфере услуг).
Важный экономический фактор	Земля	Капитал	Знания

Рис. 1. Эволюция социально-экономических отношений

В процессе эволюции социально-экономических систем происходила перестройка их составных частей. То, что было важным на предыдущем этапе, стало неотъемлемой частью последующего и перестало быть основным источником благополучия. Следовательно, если рассматривать цифровую экономику как эволюционный этап развития экономики, то можно отметить взаимосвязь между процессом ее формирования и эволюцией основных источников богатства (рис. 1.1).

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ



Рис. 1.1. Эволюция основных источников богатства в контексте формирования цифровой экономики

Словосочетание «цифровая экономика» также часто используется как характеристика уровня развития глобальной социально-экономической системы на этапе перехода к четвертому технологическому укладу, когда тенденция к «автоматизации» интеллектуальных процессов с использованием ИКТ становится все более актуальной. Некоторые авторы считают, что это отнюдь не новая экономика, а следующий этап развития существующей. Также считается, что отсталая экономика не нуждается в цифровизации и цифровой трансформации. И вы можете согласиться с этими позициями. Действительно, применительно к традиционному определению термина «экономика» можно сказать, что это система отношений производства, распределения, обмена и потребления, построенная на основе использования ИКТ. [4]

Сегодня в научных публикациях цифровая экономика часто определяется как «экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях в сочетании с электронным бизнесом и электронной коммерцией, в результате которой производятся и продаются электронные продукты и услуги. Оплата услуг и продуктов электронной экономики часто осуществляется электронными деньгами. «Цифровизация затрагивает все сферы экономики и общества» [2].

Цифровая экономика, достигаемая посредством цифровой трансформации, требует более широкого подхода к ее определению, чем простое внедрение и развитие цифровых технологий.

Цифровая экономика - это неотъемлемая часть экономики, в которой преобладают знания о предметах и нематериальном производстве - главный показатель, характеризующий информационное общество. [1]

Представленные в современной академической литературе концепции «цифровая экономика», «экономика знаний», «информационное общество» и их аналоги развивают новую социально-экономическую систему, заменяющую старую индустриальную парадигму.

Развитые страны мира уделяют пристальное внимание гармоничному развитию системообразующих элементов цифровой экономики, информационного общества и экономики знаний. Понимание необходимости перехода к информационной экономике сформировалось и в России, что, в частности, нашло отражение в формировании специальной национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена Правительством Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р).

Для России в нынешний непростой период очень важно как можно скорее преобразовать классическую экономику в современную.

В современных рыночных условиях необходимость системных преобразований и действий, направленных на развитие цифровой экономики, в российских социально-экономических системах на всех уровнях неоспорима. Весь мир охвачен идеей цифровой трансформации, сейчас это одна из самых популярных тем для обсуждения, но на самом деле это далеко не новая концепция, дискуссия о ней ведется уже несколько десятилетий. Цифровизация экономики - это современная форма проявления более фундаментальной модели ее информатизации. [5]

Долгое время цифровая трансформация означала переход к цифровому формату или хранению в цифровом формате классических форм данных. Это тоже одно из потоков цифровой трансформации, ее трактовка в «узком смысле». Однако в современном мире предлагаемая концепция намного шире, чем перевод информации в цифровой формат. Когда предприятия и организации осознали весь потенциал оцифрованных данных, они начали разрабатывать процессы для этой цели. С этого момента цифровые технологии начали стремительно развиваться, и возможность быстрого их внедрения напрямую определяет конкурентоспособность организации на рынке.

Цифровизация представляет собой процесс, ориентированный на оцифровку всех информационных (и даже материальных) ресурсов (создание

цифровых копий) и формирование платформ сетевого взаимодействия с целью получения ожидаемого и гарантированного результата для любого управляющего воздействия с помощью средств автоматизации. В своем докладе «Россия 2025: от персонала к талантам» эксперты The Boston Consulting Group отметили, что «цифровизация - это применение возможностей онлайн и инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы - от частных лиц до крупных компаний и государств». [2]

Цифровая трансформация - это внедрение современных цифровых технологий в бизнес-процессы социально-экономических систем всех уровней. Такой подход предполагает не только установку современного оборудования или программного обеспечения, но и кардинальные изменения подходов к управлению, корпоративной культуре и внешним коммуникациям. В результате производительность каждого сотрудника и уровень удовлетворенности клиентов повышаются, а компания приобретает репутацию современной и прогрессивной организации. На практике это означает создание системы сквозных бизнес-процессов, которую можно назвать экосистемой цифрового бизнеса.

Цифровизация процессов актуальна не только на уровне отдельных предприятий: целые отрасли предпочитают для себя такой курс развития как единственную возможность соответствовать стремительно меняющимся условиям окружающего мира. Благодаря этому цифровая трансформация промышленности, розничной торговли, национального сектора и других сфер уже меняет жизнь каждого человека и каждой компании. Это заставляет исследовать проблемы цифровой трансформации с позиций системного подхода применительно ко всем сферам социально-экономического уклада и жизни общества.

Термин «цифровизация» используется для описания трансформации, которая выходит за рамки простой замены аналогового или материального ресурса цифровым или информационным. Например, книги не просто конвертируются в электронные, а представляют собой целый набор интерактивных и мультимедийных файлов, имеющих самостоятельное значение. Соответственно, в социально-экономической системе процессы могут стать онлайн-диалогами между сторонами, которые раньше даже не общались напрямую.

Таким образом, в бизнес-контексте организация, которая хочет перейти на цифровые технологии, должна сосредоточиться на автоматизации процессов, чтобы сделать их более эффективными. Компания, ориентированная на «цифровизацию», должна стремиться к более продуктивному извлечению ценности из этих процессов за счет более активного взаимодействия с клиентами.

Определение цифровой трансформации как процесса интеграции цифровых технологий во все нюансы деловой активности социально-экономической системы, требующего фундаментальных изменений в технологиях, культуре, операциях и принципах создания новых товаров и услуг. Для наиболее успешного применения новых технологий и их своевременного внедрения во все сферы социально-экономической системы необходимо отказаться от прежних устоев и полностью изменить процессы и модели работы. Цифровая трансформация требует смещения акцента на периферию и повышения устойчивости центров обработки данных, которые должны поддерживать периферию. Этот процесс также означает постепенный отказ от устаревших технологий, поддержание которых может быть дорогостоящим для социально-экономической системы, а также изменение культуры, которая теперь должна поддерживать ускорение цифровой трансформации.

Цифровая трансформация обеспечивает максимальное раскрытие потенциала цифровых технологий за счет их использования во всех аспектах бизнеса - процессах, продуктах и услугах, подходах к принятию решений. Важно подчеркнуть, что простого присутствия технологий как таковых никогда не будет достаточно для цифровой трансформации. Для завершения процесса цифровой трансформации необходимы четко сформулированные бизнес-цели и данные. Таким образом, цифровую трансформацию можно увидеть только на пересечении всех трех измерений (четко сформулированных бизнес-целей, доступности данных и надлежащих технологий).

Таким образом, «цифровая трансформация предполагает глубокое переосмысление того, как работает организация и как она взаимодействует с окружающей средой» [3]. По предложению Всемирного экономического форума для оценки готовности государств к цифровой экономике используется последняя версия Международного индекса сетевой готовности, представленная в отчете «Глобальные информационные технологии» за 2016

год. Улучшенный индекс измеряет, насколько хорошо экономики стран используют цифровые технологии для повышения конкурентоспособности и процветания, а также оценивает факторы, влияющие на развитие цифровой экономики.

Согласно этому исследованию, Российская Федерация занимает 41-е место по степени готовности к цифровой экономике, с впечатляющим отрывом от десятков ведущих стран, таких как Сингапур, Финляндия, Швеция, Норвегия, Соединенные Штаты Америки, Нидерланды, Швейцария.

Столь существенное отставание развития цифровой экономики от мировых лидеров объясняется пробелами в нормативно-правовой базе цифровой экономики и недостаточно благоприятной средой для ведения бизнеса и инноваций и, как следствие, низким уровнем использования цифровых технологий бизнес-структурами.

В Отчете о глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума за 2016–2017 годы подчеркивается важность инвестирования в инновации наряду с развитием инфраструктуры, навыков и производственных рынков. В международном рейтинге Российская Федерация занимает 43-е место, значительно отставая от многих наиболее конкурентоспособных экономик мира, таких как Швейцария, Сингапур, Соединенные Штаты Америки, Нидерланды, Германия, Швеция, Великобритания, Япония, Гонконг и Финляндия. Низкий уровень инноваций и отсталость бизнеса, а также слаборазвитые государственные и частные институты и финансовый рынок являются узкими местами для конкурентоспособности России на мировом цифровом рынке.

Направления развития цифровой экономики

С целью управления развитием цифровой экономики при формировании специальной государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» он ставит цели и задачи в рамках 5 основных направлений развития цифровой экономики в Российской Федерации на период до 2024 г.

К основным направлениям относятся нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность.

С учетом целей и задач развития цифровой экономики в Российской Федерации формируется система управления, которая:

- включает представителей всех заинтересованных сторон в развитии цифровой экономики (государственных органов, бизнеса, гражданского общества, научного и образовательного сообщества);
- обеспечивает прозрачность и подотчетность своей деятельности;
- реализует проектный подход в организации управления;
- включает 3 уровня управления - стратегический, оперативный и тактический.

На стратегическом уровне системы управления утверждаются направления развития цифровой экономики, стратегические цели и планы, а также отчеты об их достижении.

При этом рабочий орган уровня стратегического управления должен рассматривать и согласовывать прогнозы и прогнозы развития цифровой экономики и цифровых технологий, основные направления развития цифровой экономики, результаты мониторинга и контроля программа развития цифровой экономики, изменения в программе и системе управления.

На уровне оперативного управления обеспечивается реализация функций управления внедрением на консолидированном уровне.

На тактическом уровне обеспечивается управление исполнением планов и реализацией проектов. [6]

Подводя итоги, можно сделать вывод, что цифровая экономика - это новый тип экономических отношений во всех секторах мирового рынка, который сейчас развивается быстрыми темпами и в ближайшем будущем, с ростом высоких технологий, может стать основным видом товарно-денежных обменов на глобальном мировом уровне.

Создание и совершенствование новых технологий происходит так быстро, что угнаться за старыми просто невозможно. Поэтому необходимо немедленно присоединиться к общему информационному потоку и технологическому потоку обновлений и попытаться эффективно применять их.

У России есть возможности для технологического прогресса во многих сферах жизни. Сейчас для России важно создать собственные приоритетные ниши для цифровых инноваций, где при минимальных затратах можно не только добиться независимости на собственном рынке, но и стать ведущим мировым лидером.

Список литературы

1. Асаул В.В., Михайлова А.О. Обеспечение информационной безопасности в условиях формирования цифровой экономики // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. - 2018. - №4 (38). - С. 5-9; Руденко М.Н., Вертакова Ю.В., Курбанов А.Х., Репин Н.В., Михайлов О.В. Информационное обеспечение управления регионом и организациями с использованием аутсорсинга. - Курск, 2019.

2. Грибанов Ю.И., Шатров А.А. Совершенствование систем технического регулирования для решения задач развития цифровой экономики в России // Развитие менеджмента при переходе к цифровой экономике [Электронный ресурс]: материалы X Всероссийский (с международным участием) научно-практической конф. (Город из Перми, ПГНИУ, 7 декабря. 2017) / Пермь: Гос. физ. исслед. un-t. - Электрон. Дзн.- С. 38-43.

URL: http://www.э-рэй.ru/Статьи/2018/Грибанов_Репин.pdf.

URL: http://d-russia.ru/wpcontent/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf.

3. Китова О.В., Брускин С.Н. Цифровая трансформация бизнеса. URL: http://digitaleconomy.ru/images/easyblog_articles/320/kitova.pdf.

4. Ластович Б. ИКТ-инфраструктура цифровой экономики. Простые истины // ИКС Медиа. URL : <http://www.иксмедиа.RU/Статьи/5434122-ИКТинфраструктура-cifrovoj-Ekonomik.html#ixzz5HrJBmiVr>.

URL: http://www.э-рэй.ru/Статьи/2018/Грибанов_Репин.pdf.

5. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в экономике России // Вестник Санкт-Петербургского государственного экономического университета. - 2018. - № 4 (112). - С. 16-24.

6. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. Правительством Российской Федерации 28 июля 2017 г. распоряжением № 1632-р).

© М.А. Москвичев, 2021

УДК 33.2964

СРЕДСТВА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ЕЁ ЭПОХА СТАНОВЛЕНИЯ

Гулов Бахромджон Махмаднаимович

докторант PhD, кафедры теории экономики

Бохтарский государственный университет им. Носира Хусрава

Научный руководитель: **Мирсаидов Аврор Бобоевич**

к.э.н., профессор

Институт экономики и демографии АН РТ

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию концепции цифровой экономики. Отмечается, что компьютерные технологии XX века являются цифровыми, в первую очередь они созданы для развития экономической сферы, а этапы развития цифровой экономики предпочитают компьютерное поколение. Итак, основу цифровой экономики составляют цифровые технологии. Показано, что использование цифровых технологий приводит к экономическому росту и расширению рынка.

Ключевые слова: цифровая экономика, радикально, социальные сети, интернет-экономика, электронная экономика, метафора, виртуальность, электронная коммерция, экономическая информация.

DIGITAL ECONOMY MEANS AND ITS ERA OF FORMATION

Gulov Bakhromjon Makhmadnaimovich

PhD candidate, Department of Theory of Economics,

Bokhtar State University named after Nosira Khusraw

Academic Supervisor: **Mirsaidov Auror Boboevich**

Ph.D., professor

Institute of Economics and demography

of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan

Abstract: This article is devoted to the study of the concept of the digital economy. It is noted that computer technologies of the twentieth century are digital, first of all, they were created for the development of the economic sphere, and the

stages of development of the digital economy are preferred by the computer generation. So, the digital economy is based on digital technologies. It is shown that the use of digital technologies leads to economic growth and market expansion.

Key words: digital economy, radically, social networks, internet economy, e-economy, metaphor, virtuality, e-commerce, economic information.

В современном мире одним из самых актуальных и обсуждаемых вопросов является стремительное развитие цифровой экономики. Кажется, что инновационные технологии, охватывающие обширную область, быстро развиваются и в ближайшем будущем радикально изменят наше восприятие возможностей. Быстрое развитие социальных сетей, рынок смартфонов, неограниченный доступ к Интернету, технологии машинного обучения и искусственный интеллект радикально меняют мир. В этом контексте целесообразен анализ источников формирования, восстановления и развития цифровой экономики [1].

Цифровая экономика (*веб-, интернет-экономика, электронная экономика*) – это экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией, и производимых и сбываемых ими цифровыми товарами и услугами. Расчёты за услуги и товары цифровой экономики производятся зачастую цифровой валютой (электронными деньгами).

Концепция цифровой экономики появилась в последнем десятилетии XX века. В 1995 году Николас Негропonte использовал метафору о переходе от обработки атомов к обработке битов, отмечая о недостатке классических товаров в «физическом» воплощении (вес, сырьё, транспорт) и преимуществах новой экономики (отсутствие веса товаров, виртуальность, почти не нужное сырьё, мгновенное глобальное перемещение) [2].

Цифровая экономика в кратком смысле - это организация процесса обработки, получения и передачи информации в экономической сфере, находящейся в обращении, с использованием существующих цифровых информационных технологий. Опыт показывает, что использование ЦТ улучшает экономику, и, как следствие, возникает цифровая экономика. Создается все больше и больше технологий, поднимающих уровень мировой экономики.

Цифровые технологии предоставляют услуги всем секторам сельского хозяйства, включая основной сектор гражданского общества - экономику. Итак, каково положительное влияние новых информационных технологий (ИТ) на экономический рост, из-за которого мы хотим сегодня сделать цифровым нашу экономику. Дело в том, что любая ИТ предназначена для упрощения процесса учета, а также для ввода и хранения данных. Сегодня, благодаря революциям в области информатизации общества, цифровые технологии, которые предоставляют другие услуги в области экономики, получили оценку. Поэтому в этой статье мы хотели поговорить о цифровых технологиях и их влиянии на экономику. Сегодня большинство экономических услуг создается с помощью Интернета.

Например, есть технологии, которые предоставляют услуги для торговли и коммерции, и продукты этих отраслей продаются и рекламируются, и на этой основе есть организации, которые предоставляют услуги только за счет наличия продуктов в Интернете. В этом контексте рынок электронной коммерции является составной частью цифровой экономики. Таким образом, микропроцессорное оборудование систем реального времени работает при производстве экономических продуктов. Другими словами, ЦТ не только автоматизирует обработку экономической информации, но и поддерживает ее в виде доступной базы данных и обеспечивает быстрый доступ к ней, а также механизм обработки товаров народного потребления.

Также включены услуги ЦТ, используемые в экономике, например, когда проект нового автомобиля разрабатывается с использованием программного обеспечения для автоматизированного проектирования, когда строится жилой проект, когда фирма демонстрирует свою продукцию через большие экраны на переулках, когда производитель представляет продукт через цифровое телевидение (теперь все телевизоры цифровые), когда компания отправляет статистическую информацию о своем продукте в вышестоящую точку управления, что осуществляется через компьютерную сеть и тому подобное.

Сегодня концепции электронной коммерции и цифровых технологий неразделимы, а цифровые технологии подняли электронную коммерцию на высокий уровень развития. Также в области банковских услуг ЦТ предоставляет свои услуги для финансовой отчетности и денежных

переводов, а в области статистики - для автоматизации статистической отчетности. Следует отметить, что все современные информационные технологии, от больших компьютеров 40-х годов XX века до Интернета, персональных компьютеров и суперкомпьютеров, называются цифровыми.

Таким образом, можно сказать, что ЦТ была создана в первую очередь для экономики, потому что она поддерживает нашу экономику, а образование также способствует экономическому и социальному благополучию каждого человека в обществе.

Поэтому цель ЦТ - обеспечивать экономику. Компьютерные технологии (КТ) полностью цифровые. Потому что компьютерные технологии призваны упростить вычисления, а вычисления в области экономики неизбежны. Таким образом, история КТ совпадает с историей возникновения цифровой экономики. В этом плане мы отдаем предпочтение циклам развития цифровой экономики с поколением компьютеров. На цифровую экономику влияют циклы развития КТ.

Первый период цифровой экономики (40-50-е годы XX века) связан с появлением больших электронно-вычислительных машин. В этот период были созданы большие компьютеры, которые выполняли арифметические операции и некоторые функции экономического характера, и это называется первым поколением компьютеров. Этими машинами управляли несколько человек. Прогресс в обработке данных был минимальным. Такие машины не имели даже клавиатуры и мониторов, но становились инструментом дальнейшего появления цифровой экономики и передовых цифровых технологий.

Второй этап развития цифровой экономики связан с появлением цифровых технологий (50-е - конец 60-х годов XX века), которые обеспечили прогресс в области обработки информации и объемов информации. Появились машины второго поколения, основанные на использовании транзисторов. В результате появления и использования транзисторов стало возможным уменьшить размеры компьютеров. В результате производство автоматизация этого поколения увеличилось. Кроме того, на этих компьютерах появились клавиатура и монитор в их нынешнем виде, чего не было на компьютерах первого поколения.

Третий этап развития цифровой экономики совпадает с появлением цифровых технологий в 70-80-х годах XX века. В результате появления

интегральных схем была внедрена такая технология, которая обеспечила скорость и объем обработки информации, а размеры компьютеров стали еще меньше. Такие компьютеры работали с практическими программами, которые могли решить большое количество экономических задач. Цифровая технология этого поколения получила название компьютеров третьего поколения. До появления компьютеров четвертого поколения в группе цифровых технологий использовались только электронно-вычислительные машины, то есть компьютеры и связанные с ними компоненты (принтер, плоттер, джойстик).

Конец 1970-х годов был периодом великих революционных изменений в истории цифровых технологий, а также цифровой экономики. Эта эпоха отмечена появлением персональных компьютеров и различных цифровых технологий на их основе. Были построены персональные компьютеры, которые имели следующие отличительные особенности:

- Небольшой размер, помещающийся даже в кармане.
- Индивидуальный (разовое использование).
- Многозадачность с графическими системами.
- Открытая архитектура (совместимость с аппаратными и программными продуктами других компаний).
- Общие (общего пользования).
- Универсальный (универсальный для разных сфер).
- Портативность (для путешествия).
- Использованием сети.
- Программы восстановления.

Появление персональных компьютеров позволило человечеству использовать Интернет, то есть средство международной электронной связи. Было обнаружено, что большое количество компьютерных программ общего назначения используется в различных секторах экономики. Например, одной из первых таких программ является MS Excel, которая решает широкий круг математических и экономических задач. Ежегодно появляются новые типы банковских, финансовых приложений и приложений для электронной коммерции, которые представляют и обрабатывают финансовые продукты. Современные цифровые технологии привели к инновациям в области экономики, что привело к созданию организованной цифровой экономики.

Переход от больших компьютеров к персональным компьютерам занял десятилетия, и сегодня революционные изменения в области инновационных технологий происходят за год и месяцы, и влияние ЦТ на экономику становится все более влиятельным. Во все времена каждый член общества постоянно стремится делать жизнь лучше и лучше. Технологии и их приоритеты помогают облегчить жизнь. Все разработки и изобретения сделаны для повышения уровня жизни человеческого поколения за счет развития экономической сферы.

Именно из за этого для современной экономики цифровая экономика имеет большое значение, так как сегодня все сферы человеческой деятельности опираются на цифровые технологии, и это основа для развития этих направлений.

К концепции цифровой экономики можно отнести два подхода:

1. Цифровая экономика, основанная на цифровых технологиях, оптимизирующих процесс работы с экономической информацией;
2. Цифровая экономика, основанная на цифровых технологиях, то есть организация производства, продажи и презентации производимой продукции.

Как уже отмечалось, цифровая экономика основана на цифровых устройствах и используемых в них приложениях. Одной из наиболее широко используемых цифровых технологий в области экономики является Интернет, который является инструментом экономических транзакций.

Мировая экономика превратилась в рыночную, основанную на использовании ЦТ и Интернета. Сегодня мир находится на пути к постиндустриальной цифровой экономике, которая может радикально изменить мировой рынок:

- основной источник информации;
- неограниченное количество торговых площадок в Интернете;
- конкурентоспособность организаций с относительно крупными участниками рынка;
- объем операций ограничен размером Интернета.

В связи с этим под термином «цифровая экономика» следует понимать современную форму управления, характеризующую важную роль информации и методов ее управления как определяющего ресурса в сфере производства, распределения, обмена и использования [3].

Одним словом, цифровая экономика в целом - это основа экономического развития, которая охватывает все сферы человеческой деятельности, в том числе экономику.

Список литературы

1. Современные основы цифровой экономики. [Электронный ресурс]: <https://www.hgu.tj/ru/news/media/item/440.html>.
2. Цифровая экономика. [Электронный ресурс]: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
3. Электронная экономика товаров и продуктов (продажа электронных книг, одежды, продуктов питания и др.). [Электронный ресурс]: <http://www.zoofirma.ru/> Цифровая экономика и современное общество.

© Б.М. Гулов, 2021

УДК 657

DOI 10.46916/10082021-2-978-5-00174-285-2

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ ДЛЯ УЧЕТА, КОНТРОЛЯ, УПРАВЛЕНИЯ
ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ
ИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

Конева Марина Викторовна

аспирант кафедры экономического анализа
ФГБОУ «Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина»

Аннотация: Основной проблемой российских предприятий является дефицит оборотных средств, снижение оборачиваемости и сокращение части реально работающих активов и, как следствие - наличие просроченной дебиторской задолженностью и соответственно плохое управление активами.

В статье рассматривается возможность управления дебиторской задолженностью с применением информационных технологий, что повышает скорость принятия управленческих решений, позволяет сократить затраты времени специалистов на обработку информации, своевременно выявлять возникающие проблемы и повышать конкурентоспособность предприятия.

Задачами для исследования целей являются рассмотрение вопросов применения ИКТ в управлении дебиторской задолженностью с целью повышения конкурентоспособности.

В статье разработан алгоритм учета и контроля дебиторской задолженности в бухгалтерском учете строительных организаций с применением информационно-коммуникационных технологий с целью повышения конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, информационно-коммуникационные технологии, дебиторская задолженность, графики оплаты, финансовая устойчивость, конкурентоспособность, строительство, договора долевого участия.

**APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IN THE ACCOUNTING OF CONSTRUCTION
ORGANIZATIONS FOR ACCOUNTING, CONTROL, MANAGEMENT OF
RECEIVABLES IN ORDER TO INCREASE THEIR COMPETITIVENESS**

Koneva Marina Viktorovna

postgraduate student of the Department of Economic Analysis
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin

Abstract: The main problem of Russian enterprises is a shortage of working capital, a decrease in turnover and a reduction in the part of really working assets and, as a result, the presence of overdue receivables and, accordingly, poor asset management.

The article considers the possibility of managing accounts receivable using information technologies, which increases the speed of managerial decision-making, reduces the time spent by specialists on information processing, timely identifies emerging problems and increases the competitiveness of the enterprise.

The objectives for the research of the goals are to consider the issues of the use of ICT in the management of receivables in order to increase competitiveness.

The article develops an algorithm for accounting and control of accounts receivable in the accounting of construction organizations using information and communication technologies in order to increase the competitiveness of the enterprise.

Key words: accounting, information and communication technologies, accounts receivable, payment schedules, financial stability, competitiveness, construction, equity participation agreements.

С развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) у многих предприятий появляется возможность в совершенствовании и упрощении ведения бухгалтерского учета. Учет, контроль и управление дебиторской задолженностью играет огромную роль в повышении конкурентоспособности предприятий и позволяет своевременно выявить

возникающие проблемы в части своевременного неисполнения обязательств и принять необходимые меры по их устранению.

Актуальность темы обусловлена тем, что многие строительные компании сталкиваются с проблемами оборачиваемости активов (дебиторской задолженности, запасов, внеоборотных активов). Особенностью предприятий строительной отрасли организаций является длительный производственный цикл строительства, в котором задействованы активы с длительным сроком оборачиваемости [1]. На первоначальном этапе компании вкладывают значительную часть денежных средств в строительства объекта и только по мере продаж помещений возвращают вложенные оборотные активы.

Целями исследований является рассмотрение возможности применения информационно-коммуникационных технологий в бухгалтерском учете строительных организаций для учета, контроля и управления дебиторской задолженностью с целью повышения конкурентоспособности. Задачами для исследования целей являются рассмотрение вопросов применения ИКТ в управлении дебиторской задолженностью с целью повышения конкурентоспособности. Решение данных вопросов возможно организовать через систематизацию учета, которая в себя включает:

1. Систематизацию дебиторской задолженности по определенным группам с целью определения учета и контроля по каждой группе дебиторской задолженности;
2. Организацию учета и контроля дебиторской задолженности с применением ИКТ;
3. Организацию управления дебиторской задолженности посредством информационно-коммуникационных технологий.

В статье рассматривается возможность управления дебиторской задолженностью за счет применения информационных технологий, что повысит скорость принятия управленческих решений, позволит сократить затраты времени специалистов на обработку информации, своевременно выявить возникающие вопросы и повысить конкурентоспособность предприятия [2].

С 1 января 2019г. в строительной отрасли введены новые правила продажи жилых домов с поступлением денежных средств на эскроу-счета. В соответствии с новыми правилами, застройщик обязан построить дом за собственные денежные средства (прибыль от ранее полученной деятельности или заемные средства руководителя) или с привлечением кредитных ресурсов

и только после ввода объекта в эксплуатацию разблокировать эскроу-счета и вернуть в оборот денежные средства от продажи помещений.

Для продажи помещений с применением эскроу-счетов, застройщик должен осуществить следующие действия:

1. Получить разрешение на строительства объекта;
2. Получить ЗОС (заключение о соответствии застройщика) в Департаменте строительства;
3. Оформить проектное финансирование в банке или внести на счета застройщика собственные средства для осуществления строительства;
4. Пройти проверку банка на соответствие всем требованиям, проверку бюджета строительства и наличия денежных средств на осуществление строительства. После выполнения всех проверок получить разрешение на открытие эскроу-счетов;
5. Подписать договор с банком об открытии эскроу-счетов;
6. Продавать помещения с зачислением денежных средств на эскроу-счета. В данном случае эскроу-счета этот как депозитные счета, использование средств на которых невозможен до момента ввода объекта в эксплуатацию.

В середине июня 2021года, произошли изменения и некоторые банки (к примеру Сбербанк) разрешили открывать застройщикам эскроу-счета при наличии только разрешения на строительство, для этого с застройщиком подписывается отдельно договор на открытие эскроу-счетов [3]. И это правильно, так как предыдущая система показала себя не очень эффективно в особенности требований к застройщику наличия на расчетных счетах денежных средств на осуществление строительства в рамках согласованного с банком бюджета или в обязательном порядке открытия в банке проектного финансирования. При том, что денежные средства дольщиков, застройщик не использует, они находятся на эскроу-счетах и в случае проблем у застройщика, банк вернет денежные средства дольщикам и никто кроме самого застройщика в данном случае не пострадает.

Внесение всей суммы денежных средств на осуществление строительства, понижает оборачиваемость активов и замораживает их на счетах организации при средней продолжительности производственного цикла строительства от 18 до 36 месяцев. За это время застройщик может построить несколько объектов и последовательно вносить денежные средства на строительство других объектов, не используя кредитные ресурсы.

Дебиторская задолженность является высоколиквидным активом и включает в себя задолженность контрагентов перед предприятием по ранее исполненным обязательствам (отгруженной продукции, работам, услугам и прочим нетоварным операциям).

Для учета и контроля дебиторской задолженности необходимо ее систематизировать и сгруппировать по определенным признакам с последующим назначением каждой группе способа учета и контроля.

На рисунке 1 представлена группировка дебиторской задолженности строительной организации.

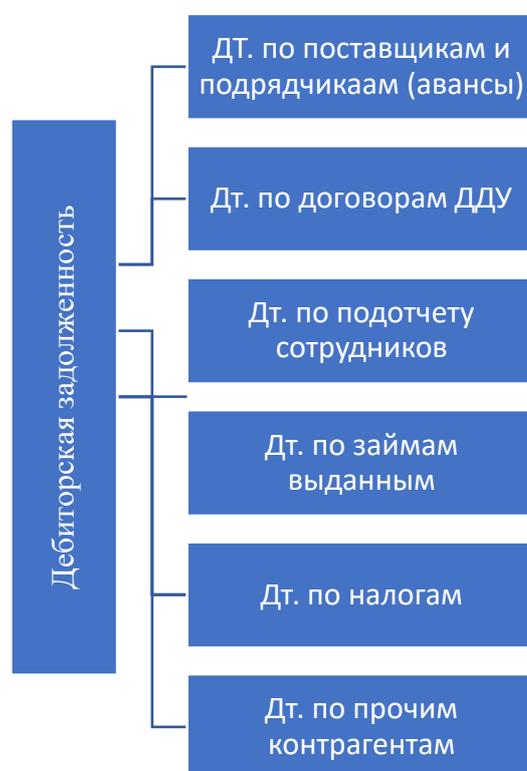


Рис. 1. Группировка дебиторской задолженности

После систематизации дебиторской задолженности, каждой группировке задаются максимальные лимиты дебиторской задолженности и порядок их учета и контроля.

Почти у каждого предприятия деятельность начинается с нескольких дебиторов и небольших отгрузок, на первоначальном этапе, руководство не задумывается о сложных системах учета задолженности и начинает работать с программой MS Excel, которая, несмотря на свою видимую примитивность,

позволяет вести учет и контроль дебиторской задолженности [4]. Конечно, плюсы у этой программы есть, она находится в абсолютном доступе всех сотрудников, ее не надо отдельно покупать, очень проста с возможностью составлять различные отчеты по контрагентам. Но есть и минусы: данный учет могут позволить себе только небольшие компании, требуется разнесение отгрузок и оплаты, исключение дебиторов из списка должников, возможные ошибки в занесении данных, отсутствия метода двойной записи по учету, что может привести к искажению информации как по технической ошибке, так и умышленно сотрудниками компании.

В связи с развитием информационно-коммуникационных технологий лучше использовать более современные информационные технологии, которые позволят контролировать задолженность и предотвращать возникновение ошибок в учете.

Существуют различные системы по бухгалтерскому учету к примеру: 1С предприятие; Парус; БЭСТ; ERP, но не во всех программных продуктах существует управленческий долг по контролю дебиторской задолженности, если компания собирается расти на рынке, то целесообразно сразу приобрести ERP программу, в которой заложен алгоритм учета дебиторской задолженности [5]. Для малого и среднего бизнеса возможно организовать учет в информационных базах предприятий, для этого необходимо потратить небольшие финансовые и трудовые ресурсы и доработать ПО по учету дебиторской задолженности. Программа позволит анализировать портфель дебиторской задолженности компании в различных разрезах. Появится возможность проведения анализа состояние дебиторской задолженности по объему, наличию и срокам просрочек, контрагентам, ответственным и прочим разрезам необходимым для предприятий.

Клиенты должен быть отнесен к определенной группе. Правила работы с группой клиентов определяют правила работы с контрагентом, входящим в нее. При начале работы с клиентом заключают договор, в котором прописывают условия оплаты [6]. Далее, в информационную базу заносят информацию по условиям оплаты с договора, более автоматизированные предприятия сразу формируют договор в информационной базе. В программных продуктах в условиях договора задают следующие параметры:

- условия оплаты (100% предоплата или отсрочка на столько-то дней);
- графики оплат;
- условия скидок и суммы скидок (при необходимости);

- лимиты дебиторской задолженности;
- прочую информацию необходимую для контроля.

На рисунке 2 представлен договор расчетов с контрагентами с использованием информационных технологий для группы клиентов - поставщиков и подрядчиков [7].

Договор контрагента: 14 от 03.06.2020

Действия | Перейти | Файлы | Карточка из ДО

Организация: |

Контрагент: СМУ-Югстрой

Группа договоров: |

Наименование : 14 от 03.06.2020 Код: 000011045

Вид договора: С поставщиком

Номер: 14 от: 03.06.2020 Срок действия: . .

Общие | Согласова... | Дополните... | Условия до... | Свойства | Категории

Ведение взаиморасчетов

Взаиморасчеты ведутся: По договору в целом Валюта : руб. % займа: 0,00

По документам расчетов с контрагентами

Расчеты в условных единицах

Вид взаиморасчетов: |

Установлен срок оплаты для резервов по сомнительным долгам

Контроль дебиторской задолженности по договору

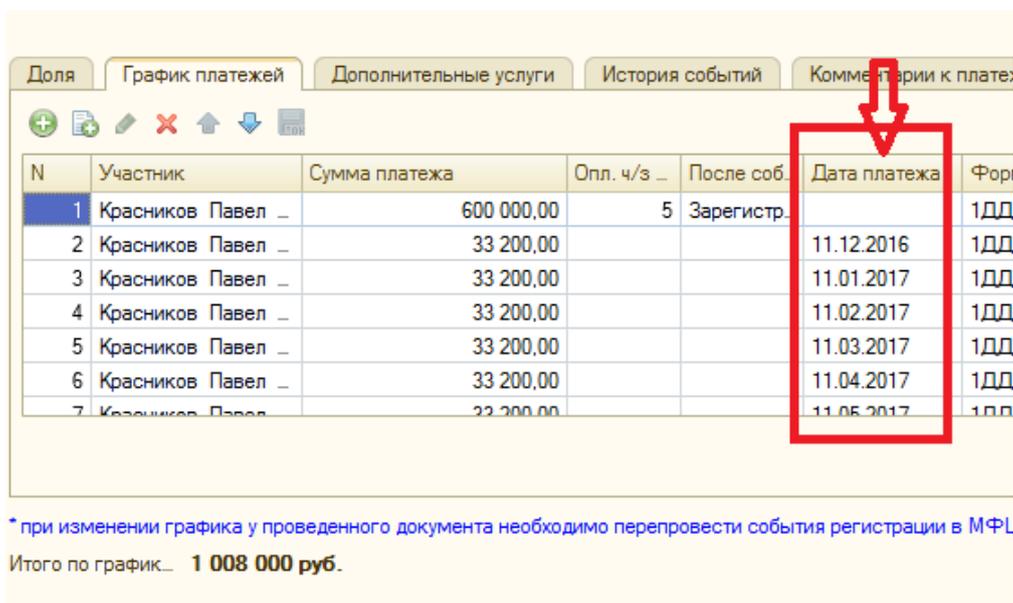
Контролировать сумму задолженности

Контролировать число дней задолженности, число дней не более: 15

Государственные контракты

Рис. 2. Договор с поставщиками и подрядчиками по взаиморасчетам

Для расчетов по договорам долевого участия клиентам предоставляются индивидуальные условия оплаты, для этих целей необходимо под каждый договор внести свой график оплаты, данную задачу возможно решить с использованием информационных технологий. На рисунке 3 представлена карточка клиента по ДДУ.



N	Участник	Сумма платежа	Опл. ч/з	После соб.	Дата платежа	Форм
1	Красников Павел _	600 000,00	5	Зарегистр.		1ДД
2	Красников Павел _	33 200,00			11.12.2016	1ДД
3	Красников Павел _	33 200,00			11.01.2017	1ДД
4	Красников Павел _	33 200,00			11.02.2017	1ДД
5	Красников Павел _	33 200,00			11.03.2017	1ДД
6	Красников Павел _	33 200,00			11.04.2017	1ДД
7	Красников Павел _	33 200,00			11.05.2017	1ДД

Итого по график... **1 008 000 руб.**

Рис. 3. Выдержка из карточки ДДУ- график оплаты

В карточке задаются графики оплаты по договорам ДДУ, исходя из которых и фактическом поступлении денежных средств составляется отчет о наличии дебиторской задолженности. Так как вся информация находится в информационной базе, то не составит большого труда для программистов написать необходимые отчеты по контролю задолженности [8].

При помощи информационных технологий возможно одновременно установить лимиты по отгрузке и контроль последующих отгрузок с их запретом при наличии дебиторской задолженности. Операторы не смогут выписать отгрузочные документы для клиентов и передавать товар при наличии долгов. Программный продукт будет учитывать все параметры работы по клиенту, выполнит проверку на наличие задолженности и либо позволит выписать документы или поставит блокировку на отгрузку.

Управление дебиторской задолженностью может осуществляться при наличии достоверной информации о ней, для этих целей создаются управленческие отчеты помогающие получить оперативно информацию и воздействовать на принятия решений[9]. Каждое предприятие разрабатывает отчёты под свои требования учета и потребности в развернутой информации.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Так, для строительной организации по группе контрагентов долевого участия возможно использовать отчеты, представленные на рисунке 4.

Статус договора		Контрагент	Договор	Доля	Дата регистрации	Дата сдачи	Дата получения документов	Сумма договора	Сумма оплаты	Сумма остаток	20.05.2020	25.05.2020	20.06.2020	25.06.2020	12.07.2020	13.07.2020
№ п/п											Сумма	Сумма	Сумма	Сумма	Сумма	
Итого											210 168,00	137 475,00	210 168,00	137 475,00	200,00	11 750,00
Зарегистрированные ДДУ											210 168,00	137 475,00	210 168,00	137 475,00	200,00	11 750,00
1	Абрамян Василий Григорьевич	БС 1-28-Ф от 10.07.2020	Д-28	04.08.2020	17.07.2020	27.07.2020	1 649 700,00	1 649 700,00								
2	Абрамец Мира Кирилловна	БС 1-81-Ф от 31.08.2020	Д-81	24.09.2020	09.09.2020	23.09.2020	1 500 240,00	1 500 240,00								
3	Алибайлов Александр Николаевич	БС 1-121-Ф от 29.07.2020	Д-121	14.08.2020	31.07.2020	11.08.2020	2 480 550,00	2 480 550,00								
4	Адычиков Алексей Анатольевич	БС 3-832-Ф от 20.08.2020	Д-832	07.09.2020	21.08.2020	03.09.2020	2 501 005,00	2 501 005,00								
5	Акопян Андраник Владимирович	БС 1-150-Ф от 29.08.2020	Д-150	17.09.2020	31.08.2020	14.09.2020	2 595 790,00	2 046 181,22	549 608,78							
6	Аксенова Наталья Александровна	БС 3-594-Ф от 27.06.2020	Д-594	09.07.2020	29.06.2020	09.07.2020	3 520 160,00	3 520 160,00								
7	Амелин Дмитрий Петрович	БС1-Д-19-Ф от 14.05.2020	Д-19	22.05.2020	20.05.2020	01.06.2020	2 339 820,00	1 873 203,00	466 617,00							
8	Антоненко Роман Александрович	БС 2-302-Ф от 11.09.2020	Д-302	29.09.2020	15.09.2020	30.09.2020	2 276 370,00	1 835 503,22	440 866,78							
9	Антонис Вячеслав Павлович	БС 2-385-Ф от 28.08.2020	Д-385	16.09.2020	28.08.2020	11.09.2020	2 300 800,00	2 300 800,00								
10	Антрушина Тамара Ивановна	БС3-Д-558-Ф от 16.03.2020	Д-558	14.05.2020	30.04.2020	14.05.2020	1 374 750,00	687 375,00	687 375,00		137 475,00			137 475,00		
11	Антрушина Тамара Ивановна	БС3-Д-559-Ф от 16.03.2020	Д-559	14.05.2020	30.04.2020	14.05.2020	2 101 680,00	1 050 840,00	1 050 840,00	210 168,00			210 168,00			
12	Ардыбаева Галина Дмитриевна	БС 1-170-Ф от 19.09.2020	Д-170	02.10.2020	21.09.2020	02.10.2020	1 564 080,00	1 564 080,00								

Рис.4. Горизонтальный график поступления денежных средств по договорам долевого участия

Благодаря отчету, представленному на рисунке 4, менеджерам нет необходимости выбирать просроченную задолженность, составлять графики оплат, а достаточно отработать с контрагентами, по которым своевременно не поступили денежные средства. В отчете видно поступление денежных средств по датам в соответствии с договором и графиком оплаты.

Основной проблемой российских предприятий является дефицит оборотных средств, снижение оборачиваемости и сокращение части реально работающих средств, которое напрямую связано с наличием просроченной дебиторской задолженностью и соответственно плохим управлением активами[10].

Применение ИКТ в бухгалтерском учете строительных организаций помогает оперативно решить ряд вопросов, сократить трудоемкость работы бухгалтерии, организовать качественный и достоверный учет, контроль дебиторской задолженности для повышения оборачиваемости оборотных активов с целью повышения конкурентоспособности предприятия. Таким образом тема является актуальной в нынешней ситуации и призвана помочь строительным предприятиям качественно организовать учет.

Список литературы

1. Адаменко А.А. Особенности учета расчетов с поставщиками и подрядчиками в формате МСФО / А.А. Адаменко, А.С. Ткаченко, Л.И. Симоненко // Экономика. Право. Печать. Вестник КСЭИ. – 2014. – № 3-4 (6364). – С. 327-334.

2. Адаменко А.А. Прибыль как элемент финансовых результатов, ее значение, функции и методы планирования / А.А. Адаменко, Т.Е. Хорольская, И.А. Тетер // Естественно-гуманитарные исследования. - 2019. - № 23 (1). - С. 4-9.

3. Адаменко А.А. Сущность расчетов, их виды и формы. Задолженность организации / А.А. Адаменко, Т.Е. Хорольская, Л.В. Болтышева // Естественно-гуманитарные исследования. - 2019. - № 23 (1). - С. 57-62.

4. Городецкая Н.Ю. Порядок списания кредиторской задолженности / Н.Ю. Городецкая, О.П. Полонская // Новые реалии в инновационном развитии экономической мысли. Сборник научных статей по итогам V Международной научно-практической конференции, 2017. – С. 126-130.

5. Морозкина, С.С. Средства внутреннего контроля и их роль при проведении внешнего аудита / С. С. Морозкина // Инновационные процессы: потенциал науки и задачи государства. Сборник статей международной научно-практической конференции. Под. общ. ред. Г. Ю. Гуляева. 2017. С 82-84

6. Симоненко Л.И. Создание резервов по сомнительным долгам в целях налогового учета / Л.И. Симоненко, О.П. Полонская // Современная экономическая наука: теория и практика. Сборник научных статей по итогам IV Международной молодежной научно-практической конференции. - 2016. - С. 232-238.

7. Титаренко С. Организация контроля расчетов по оплате труда / С. Титаренко, М.И. Ленкова, А.Ф. Кузина // Актуальные вопросы экономики и менеджмента: теория и практика. Материалы III Международной научно-практической конференции. 2017. С. 175-185.

8. Конева М.В. Контроль взаиморасчетов с контрагентами с применением ИКТ в бухгалтерском учете строительных организаций / М.В. Конева // Естественно гуманитарные исследования журнал -2020.-№31 (5) - С.335

9. Конева М.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в бухгалтерском учете строительных компаний / М.В. Конева // Естественно гуманитарные исследования журнал -2020.-№29 (3) -С.444

© М.В. Конева, 2021

УДК 330

ОНЛАЙН-СЕРВИСЫ ПО ОБУЧЕНИЮ СММ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДХОДЯЩИХ ПЛАТФОРМ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ

Эбердиева Мерджен Хакбердыевна

Жоломудь Максим Владимирович

ФБГОУ ВО «Государственный университет управления»

Сульженко Алина Алексеевна

ФБГОУ ВО «Высшая школа экономики»

Аннотация: В статье рассматривается способ определения подходящих сервисов по обучению СММ при помощи метода анализа иерархий. Определены основные принципы подхода МАИ, ее преимущества и выявление определяющих факторов, влияющих на конечный выбор.

Ключевые слова: онлайн-обучение, СММ, маркетинг, анализ, иерархии.

ONLINE - SMM TRAINING SERVICES AND DETERMINATION OF SUITABLE PLATFORMS BY THE METHOD OF ANALYSIS OF HIERARCHIES

Eyeberrydyeva Merjen Khakberdyevna

Zholomud Maksim Vladimirovich

Sulzhenko Alina Alekseevna

Abstract: The article discusses a method for determining suitable services for training SMM using the hierarchy analysis method. The basic principles of the MAH approach, its advantages and the identification of the determining factors influencing the final choice are determined.

Key words: online learning, SMM, marketing, analysis, hierarchies.

Тенденции развития современного мира заставляют компании неумолимо наращивать потенциал для увеличения конкурентоспособности на рынке услуг. Для привлечения новых клиентов используются различные факторы, которые были бы способны не только привлечь нового клиента, но и

удержать клиентуру на протяжении долгого периода времени. К таким факторам можно отнести: система лояльности, индивидуальный подход взаимодействия с клиентом, маркетинговые факторы, разработка доступной платформы по средствам сервиса сети-Интернет, ценовая политика компании.

Вышеупомянутые факторы определяют потенциал рентабельности товарной единицы. Реализация бизнеса по средствам популярных социальных сетей оказывают большее влияние на формирование психологического портрета компании и ее продукции в целом. На платформах можно рассказать и показать все этапы производственного процесса, разместить информацию о реализации товара, продемонстрировать различные аспекты применения, познакомить потенциальных клиентов с сотрудниками, включая сам процесс работы, такой тип информации увеличивает уровень доверия клиента к организации.

Учитывая влияние социальных сетей, стоит серьезно отнестись к их ведению. Большинство организаций предпочитают приглашать специалиста, который осуществляет управление контентом, продвигая его в социальных сетях. Рынок квалифицированных специалистов очень узок, соответственно качественно оказанная услуга стоит не малых денег.

К сожалению, существует множество СММ-специалистов, которые являются не прошли специального обучения или же курсы были проведены не квалифицированными специалистами и не принесли ожидаемый багаж знаний. По своей сути, SMM-специалист — это маркетолог, поэтому, перед тем как начать сотрудничать с клиентами и выполнять свою работу, стоит обязательно изучить фундаментальные основы маркетинга, без которых не будет понимания о профессии СММ-специалиста.

Снизить число «специалистов», которые сами учились на маркетологов, с помощью сомнительных ресурсов, которые не дают нужный объем знаний, не приводят примеры «успешных» историй, не делятся опытом успешных выпускников, существуют качественные онлайн-сервисы по обучению СММ, где преподают как основы маркетинга, так и рассказывают о профессии, инструментах и методиках, которые могут понадобиться в процессе трудовой деятельности. Для минимизации некачественного обучения на данном направлении, стоит тщательно изучить отзывы о различных курсах в интернете. Стоит отметить, что, пройдя онлайн курсы невозможно стать полноценным специалистом. Направлению необходимо обучаться на

нескольких платформах, чтобы рассмотреть все аспекты и сформировать соответствующий навык.

Большинство людей склоняется к предпочтению дистанционной работы, благодаря чему профессия становится более востребованной, а данное направление будет приобретать большую популярность.

SMM-специалист — это специалист в области интернет-маркетинга, занимающийся продвижением в социальных сетях.

У соискателей может сложиться ошибочное впечатление о закономерности «чем выше цена курса, тем лучше качество», которое является ошибочным. Не существует закономерности относительно этих двух критериев и не означает что он будет полезным и информативным, поэтому перед тем, как приобрести продукт, стоит прочитать отзывы и сравнить цены на те же курсы с другими обучающими платформами, чтобы не выбросить деньги на ветер.

Метод анализа иерархий состоит в декомпозиции проблемы на более простые составные части и дальнейшей обработке последовательности суждений по парным сравнениям. Метод анализа иерархий служит для обоснования принятия решений в условиях определенности и многокритериальности [1].

Принцип декомпозиции, данный принцип предусматривает структурирование проблемы в виде иерархии. Иерархия считается полной, если каждый элемент заданного уровня связан со всеми элементами последующего уровня. Простейшая полная иерархия проблемы многокритериального выбора включает в себя три уровня (рис. 1): цель, критерии, альтернативы.



Рис. 1. Иерархия проблемы

Чтобы установить приоритеты критериев и получить оценки для альтернативных решений, в МАИ используется метод парных сравнений - строятся матрицы парных сравнений $A = a_{ij}$, где $a_{ij} = w_i / w_j$, w_i -- «вес» i -го элемента иерархии.

Воспользовавшись методом Саати, следует определить потенциальные выгоды. В результате получены следующие иерархии выгод (рис. 2).

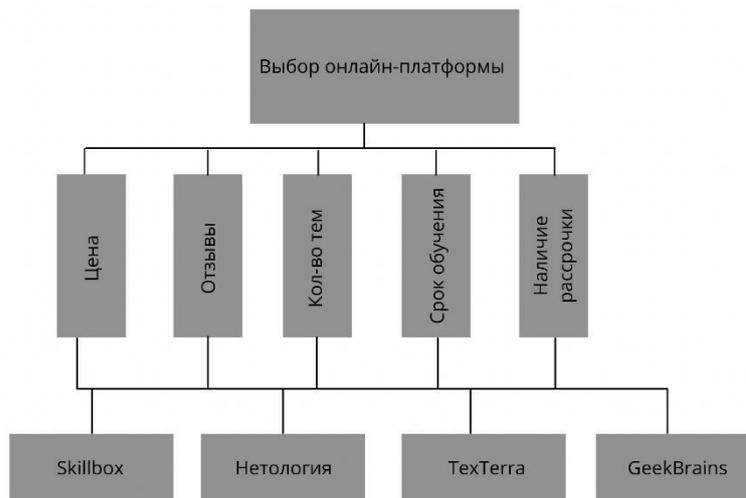


Рис. 2. Иерархия проблемы выбора онлайн-платформы для обучения

Чтобы установить приоритеты критериев, получить оценки для альтернативных решений, строятся матрицы парных сравнений $A = a_{ij}$. Элемент a_{ij} матрица парных сравнений является результатом измерения по фундаментальной шкале степени предпочтительности альтернативы A_i по отношению к альтернативе A_j . При построении матриц парных сравнений пользуются фундаментальной шкалой предпочтений (табл. 2).

Таблица 2

Фундаментальная шкала предпочтений

a_{ij}	Пояснения
1	Равная важность сравниваемых элементов иерархии.
3	Умеренное превосходство i -го элемента иерархии над j -ым.
5	Существенное или сильное превосходство i -го элемента.
7	Значительное превосходство i -го элемента.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

9	Очень значительное превосходство i -го элемента.
2, 4, 6, 8	Промежуточные степени превосходства.

Количество ответов экспертов для построения матрицы парных сравнений для n сравниваемых элементов равно $n*(n-1)/2$ или $n^2/2 - n/2$. При заполнении матрицы парных сравнений достаточно определить элементы, расположенные над главной диагональю матрицы. Элементы под диагональю согласно свойству обратной симметричности матрицы вычисляются по формуле $a_{jj} = 1/a_{ji}$.

Для каждой матрицы мы можем рассчитать локальные приоритеты сравниваемых элементов. Суммируя полученные результаты, делим средние каждой из строк матрицы на эту сумму. В результате получаем локальные приоритеты соответствующих сравниваемых элементов. На этом этапе можно определить наиболее значимые критерии. Проверка ограниченности оценки приоритетов, на этом этапе вычисляется индекс согласованности суждений по каждой матрице: $ИС = \lambda_{\max} - n$, $n-1$. Сравнивая полученные значения приоритетов, определяем рейтинги поставщиков.

Список литературы

1. Ногин В. Д. Упрощенный вариант метода анализа иерархий на основе нелинейной свертки критериев //Журнал вычислительной математики и математической физики. – 2004. – Т. 44. – №. 7. – С. 1261-1270.

© М.Х. Эебердиева, М.В. Жоломудь, Сульженко А.А. 2021

УДК 331

РАЗВИТИЕ КЛЮЧЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ

Абрамова Олеся Олеговна
Байрикова Алина Александровна
студенты

Научный руководитель: **Бражников Максим Алексеевич**
к.п.н., доцент
СамГТУ

Аннотация. Статья посвящается анализу рынка занятости, а именно удаленной организации труда в России. Рассмотрены и проанализированы ситуации в различных отраслях, определены топ-профессий для «удаленки», выявлены тенденции дальнейшего развития бизнеса в области удаленного режима работы.

Целью статьи является анализ статистических данных и рассмотрение ситуацию удаленной занятости на рынке труда в России.

Ключевые слова: удаленная занятость, цифровизация, пандемия, рынок труда.

DEVELOPMENT OF KEY AREAS OF REMOTE WORK

Abramova Olesya Olegovna
Bayrikova Alina Aleksandrovna
Scientific advisor: **Brazhnikov Maksim Alekseevich**

Abstract. The article is devoted to the analysis of the current employment market, namely remote work organization in Russia. The situations in different industries are considered and analyzed, the top professions for "remote work" are identified, the trends of further business development in the field of remote working mode are revealed.

The purpose of the article is to analyze statistical data and review the situation of remote employment in the labor market in Russia.

Key words: remote employment, digitalization, pandemic, labor market.

В современном мире обстановка на рынке труда нестабильна. Как внутренние, так и внешние факторы влияют на возникшую ситуацию в равной степени. Цифровизация и переход на удаленную работу сейчас являются наиболее актуальными проблемами, возникающими при разрешении вопросов занятости, так как пандемия COVID-19 в огромной степени повлияла на экономику всех стран в целом. Эта ситуация не обошла и Россию.

По статистике, предоставляемой Министерством труда, почти 6 миллионов россиян перешли на удаленную работу в период нерабочих дней (11% трудоустроенных граждан), и почти 5 миллионов из них продолжают работать удаленно. Глобальное рабочее время сократилось на 14% только во II квартале 2020 г. – это эквивалентно потере 400 млн рабочих мест с полной занятостью, подсчитала Международная организация труда. [1]

Перемены произошли в короткий промежуток времени, поэтому, можно сказать, что тенденция перехода на удаленную работу только набирает обороты. Всё больше крупных, средних и мелких компаний или вынужденно, или самостоятельно прибегают к переводу части своих сотрудников на удаленную работу. Некоторые организации полностью дистанционно обустроили свое дело в период вынужденных карантинных мер, не вернувшись в режим привычной всем работы оффлайн.

Более того, проанализированные запросы от работников и работодателей в Роструд за последние три месяца показали, что более 90% из них носили консультативный характер именно по вопросам, связанным с удаленной работой. Следует уточнить, что до пандемии лишь небольшое число организаций оформляли договоры о дистанционной работе, официально было зарегистрировано всего 30 тысяч человек, которые находились на "удаленке". [5]

Около 54% российских компаний уже перешли на удаленный режим работы. Прогноз дальнейшей динамики развития удаленной организации труда эксперты видят положительной: влияние событий весны 2020 будет иметь долгосрочный эффект для бизнеса. По результатам опроса более ¾ опрошенных (около 81%) респондентов уверены, что эти события окажут влияние на бизнес-процессы и организацию деятельности предприятий и компаний в будущем. При этом половина опрошенных (47%) считают, что дистанционный формат работы станет одним из общепринятых форматов занятости. [1]

Как показывают исследования, все отрасли прибегнут или уже в какой-то степени применили опыт удаленной работы сотрудников. Однако различные направления деятельности по-разному ощутили возникшие перемены. Так, например, IT-сфера, наиболее развитая в Москве, Санкт-Петербурге и Екатеринбурге, активно использовала возможность максимального сокращения личного присутствия сотрудника на рабочем месте. Более половины сотрудников IT-компаний были переведены на «удаленку», около 72%. Для сферы строительства были созданы масштабные электронные сервисы для застройщиков, данные меры помогли предотвратить негативные последствия от ограничений, вызванных распространением COVID-19. В настоящее время в Москве ведется процесс по созданию цифрового паспорта объекта капитального строительства, который будет содержать совокупность всей информации об объекте в электронном виде, а также "умной" строительной платформы и практики цифрового дублирования деятельности рабочего персонала на стройплощадке. Все это будет способствовать существенному росту производительности труда, и поможет превзойти докризисные показатели отрасли. [3]

Продолжительный карантин создал перечень проблем для бизнеса, вынужденного либо закрыться, либо заморозиться в ожидании, либо экстренно перестраивать стратегии, чтобы выжить. Но не на всех COVID-19 повлиял отрицательно. В условиях пандемии специалисты выделяют 5 направлений, у которых получилось выиграть.

1. EdTech-проекты – онлайн-школы, обучающие проекты, курсы, программное обеспечение для образовательных учреждений и т.д. Очевидно, что данная сфера сделала огромный прорыв во время пандемии, так как большинство школ и университетов не были готовы к самостоятельному ведению учебного процесса онлайн. А уже трудоустроенные граждане, оставшиеся без работы или соблюдавшие режим самоизоляции, располагали большим количеством времени на саморазвитие и самообразование. Спрос на данные платформы вырос на 30-50%. Благодаря таким проектам такие специальности, как онлайн-преподаватель, кураторы, контент-мейкеры, эксперты-аналитики.

2. Проекты по телемедицине – в связи с пандемией люди стали более внимательно относиться к своему здоровью, боязнь заразиться и страх посещения мест массового скопления населения, в том числе медицинские

учреждения, побуждает граждан прибегнуть к дистанционной медицинской помощи. Именно поэтому телемедицина активно развивается. Замечено, что наиболее востребованными являются такие специалисты, как гинекологи, стоматологи и психотерапевты.

3. Онлайн-ритейлеры – приобретение товаров онлайн начало активно развиваться еще до пандемии. А сейчас это стало частью обыденной жизни для многих людей. Появилось множество платформ и приложений, которые делают процесс дистанционных покупок быстрее, проще и эффективнее, а также обновляются и модернизируются старые.

4. FoodTech-проекты – также возросло количество компаний по доставке еды и ресторанов: выросло и количество заказов, и количество ресторанов, которые желают использовать такую систему. Спрос на данный сервис дает возможность создавать новые рабочие места и увеличивать процент занятых граждан, так как компании вынуждены расширяться и испытывают нехватку рабочих. Поэтому появляется необходимость брать на работу больше курьеров, в числе которых оказываются люди, оставшиеся без работы из-за пандемии.

5. Стриминговые сервисы – удаленная работа, невозможность выйти из дома и полноценно работать создали такую ситуацию, при которой люди стали иметь больше свободного времени. Поэтому стриминговые сервисы и онлайн-кинотеатры в нужный момент применили верную политику и предложили различные акции и частичную отмену платной подписки. Данный ход привлек множество новых клиентов. Данная тенденция ярко отслеживается как в России, так и за рубежом. [4]

Какие же технологические направления станут ориентиром для бизнеса в 2021 году? Цифровизация активно внедряется во все сферы жизни общества, в том числе в процессы экономики. Во-первых, специалисты отмечают гиперавтоматизацию. Данная тенденция начала свое развитие еще два года назад. То есть теперь машины выполняют не только рутинные автоматические процессы, но и те задачи, которые требуют скорых решений. Специалисты отмечают, что компании начали автоматизировать сразу несколько процессов и бизнес-экосистемы в целом. Руководители многих IT-компаний отмечают, что сейчас около половины всего рабочего времени сотрудники тратят на сбор информации, ее обработку, передвижение по офисному пространству и коммуникации с коллегами. По прогнозам экспертов, ближайшем будущем

75% этого времени будет потрачено с пользой благодаря улучшенным нейросетям и гиперавтоматизации. [2]

Во-вторых, для гиперавтоматизации необходимым условием является сбор и обработка данных. Поэтому предприниматели уже стали обращать все больше своего внимания на расширение серверных мощностей и формирование базы данных.

Также возрастает интерес к искусственному интеллекту. Люди требуют объяснений, почему машина приняла именно это решение. В связи с этим дизайн ИИ позволяет понять логику принятия того или иного решения и даже исправить его или поменять. Однако в настоящее время эта тенденция только начнет набирать обороты, так как технология слишком незрелая (рис.1)

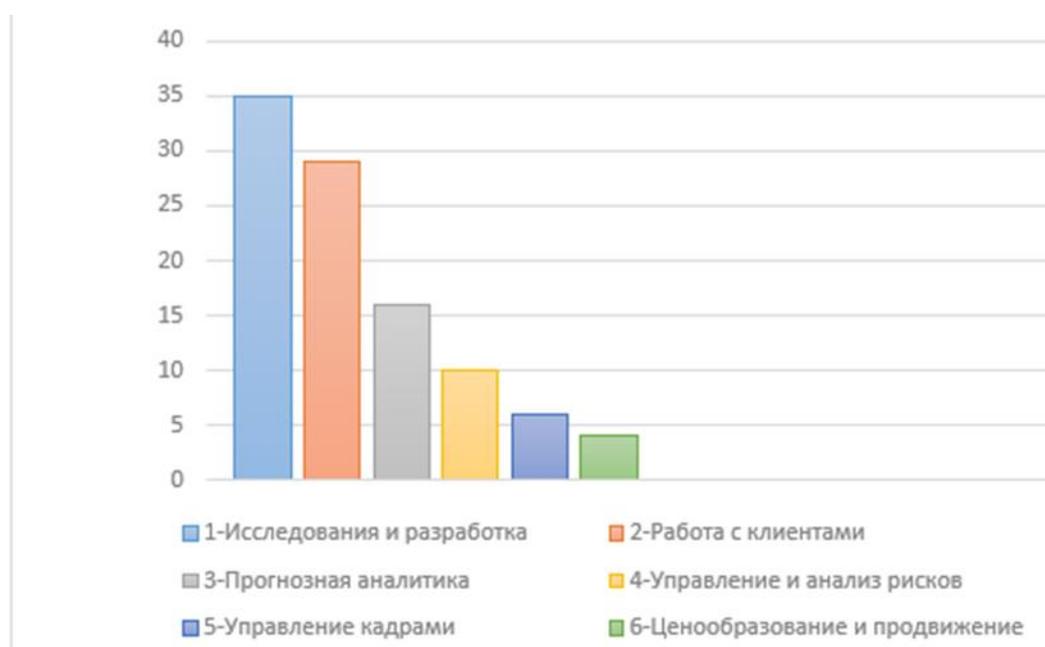


Рис. 1. Области использования ИИ, %

В настоящее время использование искусственного интеллекта наиболее актуально в сфере разработки и исследований (35%), работы с клиентами (29%) и прогнозной аналитики (16%). Менее популярными, однако внедряющимися в бизнес-процессы сферами являются области управления и анализа рисков, управления кадрами и ценообразования – 10%, 6%, 4% соответственно.

Российские эксперты в качестве секторов-лидеров по внедрению и использованию ИИ называют маркетинг и рекламу, ритейл, банкинг,

телекоммуникации и промышленный комплекс. В зависимости от индустрии различаются и способы применения ИИ. В промышленности это чаще всего рекомендательные системы для принятия технологических решений и повышения безопасности производства, в розничной торговле — это решение логистических задач, изучение поведения покупателей, а в банках ИИ используют для формирования индивидуальных предложений, повышения эффективности таргетингов.

Тем не менее, в 2020 году около 60% компаний запланировали применение искусственного интеллекта для увеличения дохода в цифровом пространстве.

Еще одной интересной тенденцией развития процесса автоматизации являются цифровые клоны. Цифровизационный двойник организации (Digital Twin of Organization, DTO) – это своеобразные «аватары» бизнес-процессов, применяемые крупными организациями для лучшей визуализации этих процессов. Цифровые двойники позволят следить за развитием в режиме реального времени, быть более гибкими под постоянно меняющиеся обстоятельства, что в целом обеспечит увеличение производительности труда. По прогнозам аналитиков, данная технология со временем станет доступной не только большим корпорациям, но и малому бизнесу.

И еще одной особенно тенденцией стали облачные сервисы. Хранилища обеспечивают социальное дистанцирование, которые было особенно актуально при карантинных мерах и до сих пор применяется при удаленной занятости. По прогнозам компаний, к концу 2021 года 80% предприятий станут переходить на облачную инфраструктуру, а к 2023 году все ИТ-проекты будут предполагать использование облачной системы для управления данными и получения статистики в реальном времени. [2]

Также проанализировав статистическую информацию о динамике среднедушевых доходов населения России, мы сделали некоторые выводы.

В 2021 уровень оплаты труда сократился на 3 064 р по сравнению с предыдущим годом. Отсюда следует, что переход на удаленную работу снизил средний доход населения по сравнению с 2020 г. Обстановку в сфере заработной платы понижают тревожные ожидания бизнеса, опасющегося новых проблем в связи с новой волной коронавируса, почти половина предпринимателей считает, что не перенесут повторения жестких карантинных ограничений, когда активность компаний снижалась примерно на 60 процентов. Специалисты называют это «трендом ожидания», когда

работодатели экономят на зарплатах, чтобы сохранить финансы на случай кризиса. Работодатели предпочитают сократить персонал, но оставить прежние «белые» зарплаты. Экономисты считают такую стратегию самой эффективной в долгосрочной перспективе, так как это позволяет компании сохранить специалистов.

Список литературы

1. «Какие технологические тренды станут ориентиром для бизнеса в 2021 году». Новостной портал «Эксперт» [Электронный ресурс]: <https://expert.ru/>
2. «6 миллионов россиян перешли на "удаленку"». Новостной портал «РИА Новости» [Электронный ресурс]: <https://ria.ru/>
3. «Число перешедших на «удаленку» россиян выросло почти в пять раз.» Новостной портал «РБК» [Электронный ресурс]: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5ed0f9af9a794760b8ed6240>
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: <https://rosstat.gov.ru/>
5. Федеральная служба по труду и занятости [Электронный ресурс]: <https://rostrud.gov.ru/>

© О.О. Абрамова, А.А. Байрикова, 2021

УДК 334.021

**ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ИНТЕНСИВНОГО
РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ СНИЖЕНИЯ
ПОТЕРЬ УГЛЕВОДОРОДОВ**

Круглов Андрей Вадимович

магистрант

Научный руководитель: **Санков Виктор Григорьевич**

Саратовский государственный технический

университет имени Гагарина Ю.А.

Аннотация: рассмотрены вопросы инвестирования в российскую нефтегазовую отрасль. Рассматриваются перспективы развития отрасли по экстенсивному и интенсивному путям развития на этапах добычи, транспортировки, производства и хранения. Сделаны выводы о привлекательных направлениях интенсивного развития отрасли и возможном изменении снижения выбросов углеводородов при разработке новых месторождений.

Ключевые слова: нефтепродукты, экономика производство, добыча, транспортировка, хранение, инвестиции.

**INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF INTENSIVE DEVELOPMENT
OF THE OIL AND GAS INDUSTRY REDUCTION
LOSS OF HYDROCARBONS**

Kruglov Andrey Vadimovich

Master student

Academic Supervisor: **Sankov Viktor Grigorievich**

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

Abstract: the article deals with the issues of investing in the Russian oil and gas industry. The prospects for the development of the industry along extensive and intensive development paths at the stages of extraction, transportation, production and storage are considered. Conclusions are drawn about the attractive directions of

intensive development of the industry and the possible change in the reduction of hydrocarbon emissions during the development of new fields.

Key words: petroleum products, economics, production, production, transportation, storage, investment.

Российская экономика демонстрирует медленный рост - порядка 0,5% ВВП на протяжении последних 10 лет. На начало 2021 года в российском экспорте традиционно преобладают топливно-энергетические товары – 53% (или \$ 87,5 млрд) за пять месяцев 2021 года [1].

Производство топливно-энергетических товаров сопряжено с добычей, переработкой и транспортировкой углеводородов. Современная экономика, ориентированная на спрос, уже не обеспечивает приемлемых темпов роста. Так, рост доходов нефтяного и газового сектора основаны, в первую очередь, на повышении объемов добычи. Современный рынок углеводородов давно освоен и для установления приемлемых цен добывающим странам приходится вести переговоры в рамках договоров со странами ОПЕК. Таким образом, рынок углеводородов давно насыщен и является регулируемым со стороны добывающих стран, кроме того, он является монополистической конкуренцией, то есть со стороны продавцов идет борьба за объемы продаж, а сам рынок ограничен.

За 2019 г. на внутренний рынок России поставлено: автомобильных бензинов – 34,8 млн т (-2,2% или -0,8 млн т к 2018 г.); дизельного топлива – 38,2 млн т (+7 %, или +2,5 млн т к 2018 г.); авиационного керосина – 10,9 млн т (+0,9 %, или +0,1 млн т к 2018 г.); мазута топочного – 12 млн т (+3,4 %, или +0,4 млн т). Производственные процессы наносят негативное влияние на окружающую среду, при этом преимущественно используются традиционные способы снижения потерь углеводородов. Экологическое законодательство ограничивает выбросы при производственных процессах, а также утилизации углеводородов при добыче. Все так же остро стоит вопрос утилизации нефтяного попутного газа и испарений из резервуаров старого образца или нефтеналивных танкерах.

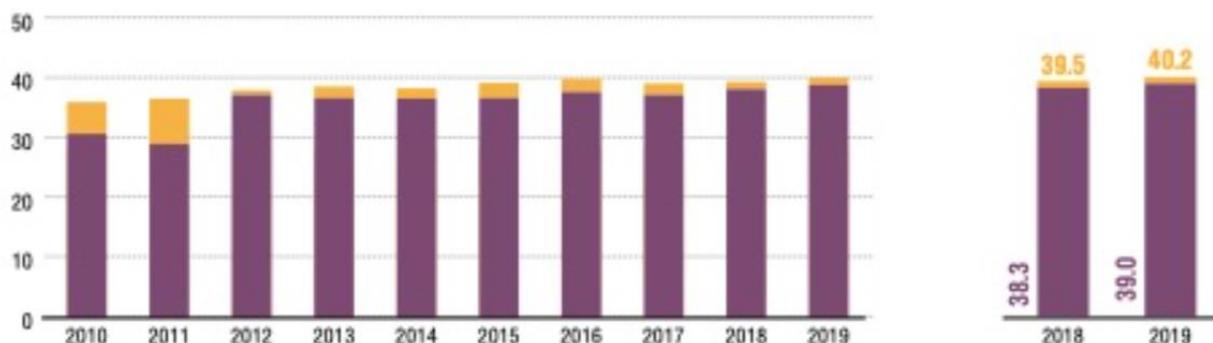


Рис. 1. Производство автобензинов в России в 2010-2019 гг., млн т [2]

В России действуют 32 крупных нефтеперерабатывающих предприятия с общей мощностью по переработке нефти 262,2 млн т, а также 80 мини-НПЗ с общей мощностью переработки 11,3 млн тонн. Мини-НПЗ специализируются на неглубокой переработке преимущественно предоставляя специфичное сырье для узкоспециализированной техники.

Так, в Саратовской области осуществляет хозяйственную деятельность мини-НПЗ. Компания ООО «Нефтемашстрой» является собственником мини-НПЗ, расположенном на ст. Безымянная Приволжской ж/д Саратовской области, переработка нефти 10000-30000 т в месяц. Отгрузка производится ж/д и автотранспортом. Основными продуктами мини-НПЗ являются: мазут М-40, сера до 1, плотность 880-910; нефраз 710-730 октановое число 58; керосиногазойлевая фракция, сера 0,11 вспышка 41; мазут М-100, сера до 1,5. Производимые продукты имеют низкую глубину переработки и предназначены для местного водного транспорта, сельскохозяйственной техники и работы энергетических станций. Кроме недостатка требуемого количества нефтепродуктов, мини-НПЗ предлагает конкурентоспособные цены [3]. Для крупных НПЗ данный сегмент рынка является непривлекательным.

При развитии форм переработки нефти сохраняется непривлекательность привлечения инноваций в отрасль. Объемы добычи нефтепродуктов в стране до сих пор преимущественно осуществляются за счет экстенсивного увеличения количества разрабатываемых месторождений. Инженерные компании применяют технологии повышения отдачи нефтяных пластов, но заказчики стремятся к повышению производительности скважин и

вторично к отдаче пласта (сохранение дебета скважин). До сих пор в российских условиях экономически целесообразен выбор увеличения количества разрабатываемых месторождений в сравнении с применением технологий повышений отдачи пласта. Бережная эксплуатация месторождения сопряжена со снижением производительности, дополнительных эксплуатационных затратах. Таким образом, интенсивный путь развития при разработке месторождений не выбирают из-за повышения инвестиционных затрат и сроков эксплуатации скважины. При высокой стоимости кредитных средств такой сценарий является малопривлекательным для инвесторов.

Переработку углеводородов, как и добычу, до сих пор связывают с повышением объемов производства. При этом глубина переработки подобно экстенсивному пути развития добычи не является инвестиционно привлекательным направлением. Нефтеперерабатывающие заводы ориентируются на сохранение объемов переработки.

Транспортировка углеводородов, в отличие от добычи и переработки, находит развитие с привлечением долгосрочных инвестиций. Так, разработка удаленных арктических месторождений требует созданий принципиально новых методов транспортировки, а так же форм. Доведение до потребителя природного газа с северных месторождений и шельфа сопряжены с необходимостью сжижения и применения дельта танкеров (газовозов) по северному морскому пути. Подобные решения сопряжены с поиском долгосрочных инвестиций и технологий как добычи, так и производства с транспортировкой. Подобные проекты становятся реальными при привлечении иностранных инвестиций в складчину с российскими месторождениями и соинвестициями российских компаний.

Подобные технологии производства и транспортировки связаны с значительными энергетическими затратами на сжижение природного газа и его охлаждение как при производстве, так и поддержание низких температур при перевозке.

Существующие модели организации нефтегазовой отрасли российской экономики стоит разделить на две категории: экстенсивного пути и интенсивного. Экстенсивное развитие присуще преимущественно российским компаниям, стремящимся сохранению или повышению доходов за счет объемов. Интенсивное же развитие нефтегазовой отрасли присуще для нефтегазовых компаний с международным участием или в проектах

экспортного назначения. Так нефтяной попутный газ используется для выработки электроэнергии в газотурбинных электрогенераторах, которая далее используется для производственных процессов отрасли и электроснабжения населения близлежащих населенных пунктов.

Таким образом, снижение потерь углеводородов в нефтегазовой отрасли в первую очередь связано с инновациями в отрасли при активном участии инвестиций, а также приходу технологий иностранных компаний и сопряжено с проектами экспортной ориентации.

Список литературы

1. Кудрин заявил об изжившей себя модели экономики в России // РБК. - Режим доступа: https://news.mail.ru/economics/47360927/?frommail=1&exp_id=937 (Дата обращения: 02.08.2021)
2. Производство нефтепродуктов // Министерство энергетики Российской Федерации. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/1213> (Дата обращения: 02.08.2021)
3. Нефтемашстрой // Метапром. Промышленный портал. - Режим доступа: <https://metaprom.ru/companies/id54574-neftemashstroy-ooo> (Дата обращения: 02.08.2021)

© А.В. Круглов, 2021

УДК 336

ТЕНЕВАЯ ЭКОНОМИКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Лорсанова Марха Ибрагимовна

студент

Научный руководитель: **Муртазова Хеда Магомед-Салиховна**

к. э. н., доцент

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный
университет им. А. А. Кадырова»

Аннотация: Данная статья посвящена проблемам развития теневой экономики в России и в мире. Теневой сектор экономики есть практически во всех странах мира, независимо от государственного политического устройства, уровня жизни граждан и иных социально-экономических факторов. Теневая экономика является довольно трудным для исследования предметом, поскольку её невозможно точно измерить и оценить из-за конфиденциальности большинства информации. Влияние теневых отношений настолько велико, что представляет опасность для экономической безопасности страны. В связи с этим необходимо проводить анализ теневой экономики.

Ключевые слова: теневая экономика, теневой сектор экономики, неформальный сектор, проблемы теневой экономики, направления борьбы с теневой экономикой.

SHADOW ECONOMY IN MODERN CONDITIONS

Lorsanova Markha Ibragimovna

Scientific adviser: **Murtazova Kheda Magomed-Salikhovna**

Abstract: This article is devoted to the problems of the development of the shadow economy in Russia and in the world. The shadow sector of the economy exists in almost all countries of the world, regardless of the state political structure, the standard of living of citizens and other socio-economic factors. The shadow economy is a rather difficult subject to study, since it is impossible to accurately measure and evaluate it due to the confidentiality of most information. The

influence of shadow relations is so great that it poses a danger to the economic security of the country. In this regard, it is necessary to analyze the shadow economy.

Key words: shadow economy, shadow sector of the economy, informal sector, problems of shadow economy, areas of direction of the fight against the shadow economy.

Теневая экономика - это экономическая деятельность, которая сознательно скрывается от государства и общества. Эта деятельность осуществляется вне государственного контроля и учета. Такой подход определяет его главную особенность с юридической точки зрения.

Английский социолог Кейт Харт по праву считается «первооткрывателем» неформальной экономики в странах третьего мира после его научно-исследовательских работ и введения в научную литературу нового термина «неформальный сектор».

Группа экономистов во главе с австрийским ученым профессором Ф. Шнайдером в начале нулевых годов этого века опубликовала данные своих исследований в 76 странах по «теневому сектору». Профессор Ф. Шнайдер под этим термином понимает скрытую и незаконную преступность, а также отмечает, что в настоящее время на «теневую экономику», которая является неотъемлемой частью официальной, приходится около 40% мирового ВВП. В то же время в промышленно развитых странах в среднем 15% официального валового национального продукта уходит в тень, в то время как в развивающихся странах – около 33%. По объёму глобальная теневая экономика сопоставима с официальной экономикой США. Ученые показывают, что в промышленно развитых странах в среднем 20% официального объема валового национального продукта находится «в тени», в развивающихся странах – около 30%. Лидирующую позицию занимает Нигерия, где «в тени» около 80% капитала; за ней следуют Таиланд и Египет, около 70% ВВП. В Нигерии процветает финансовое мошенничество, в Таиланде процветает наркобизнес; египтяне практически не платят налогов на доходы от туризма. В России, по данным МВФ, доля теневой экономики сохраняется в пределах 30-40% от ВВП с учётом криминальной экономики.

На современном этапе проблемой изучения теневой экономики в России и мире занимаются ведущие организации и объединения: Международный

валютный фонд (МВФ), АССА (the Association of Chartered Certified Accountants), органы статистики стран (в России – Росстат).

Теневая экономика существовала и в системе административного управления, в то время как в рыночной экономике она начала быстро развиваться и набирать обороты. Её значительному расширению способствовали глубокие структурные изменения, произошедшие в экономике России и многих других стран за годы построения рыночной системы управления. В какой-то степени это было связано с тем, что была утрачена эффективная система мер по борьбе с теневой экономикой в системе государственного управления, включая правоохранительные органы, которые должны были усилить свою деятельность в борьбе с экономической преступностью. Особенно стоит отметить, что после реформ начала 1990-х годов и по сегодняшний день судебная система разрешения конфликтов показывает слабую эффективность, тем самым не вызывая к себе доверия населения. Сохранение монополий, существовавших ещё в командно-административной системе, а также появление новых, тоже относится к факторам, стимулирующим появление и развитие теневого сектора экономики. Государство ведёт прямой контроль над работой крупных секторов экономики, что и способствует распространению «теневиков». К примеру, государство сохраняет контроль над золотодобычей, а также над добычей и ряда других полезных ископаемых, ограничивая туда доступ частных лиц. Вследствие этого и существуют чёрные рынки по торговле золотом.

Теневое производство в государственном секторе является наиболее выгодным для производителя: «теневой человек» не вкладывает собственные средства, кроме взяток, в развитие производства, ему выгоднее получать государственные инвестиции за взятку. Он использует сырье и материалы, хранящиеся в процессе производства. При этом он получает прибыль, оплачивает из нее труд рабочих и даёт взятки своему начальству. Именно так официальная экономика ассоциируется с теневой экономикой. Пока теневая экономика существует в сфере фундаментальных отношений, она также создаёт свои собственные теневые надстройки, этику, неофициальное право, службы внешней и внутренней безопасности, свою собственную идеологию освещения, даже свои собственные профессии.

Увеличение сектора теневой экономики сокращает поступление доходов от налогообложения на всех уровнях налоговой системы (федеральный,

региональный и местный), что, в свою очередь, подрывает экономику в целом. Привлечение всё большего количества людей в эту сферу создаёт максимизацию выгоды от непосредственного функционирования в ней. Ряд учёных охарактеризовал эту тенденцию «эффект воронки» так: когда доля трудоспособного населения, функционирующего в теневой экономике достигает 40%, то остановить сползание «в воронку» практически невозможно. Поэтому так важно чётко сформулировать задачи и разработать стратегию в масштабах государства в долгосрочной перспективе. Необходимо отметить, что эти самые задачи должны быть реалистичными и вполне воплощаемые в жизнь, так как полностью ликвидировать теневую экономику не представляется возможным в силу очевидных объективных причин. Негативное влияние «теневи́ков», как видно, велико, поэтому необходимо предпринять меры по противодействию этой проблеме. В сложившихся условиях необходим новый подход эффективного противодействия теневой финансово-хозяйственной деятельности в Российской Федерации. Следует провести коренные изменения в макроэкономической политике, которые увеличат количество эффективных и качественных инвестиций для формирования конкурентоспособного производства в масштабах сегодняшней рыночной экономики.

1. Создание истинно рыночной системы налогообложения с целью ослабления жёсткости денежной политики и увеличения внутреннего спроса. Снижение налогов приведёт к уменьшению проводимых «теневи́ками» налоговых махинаций, а также к более равномерному распределению налогового бремени, но только в долгосрочной перспективе. После снижения налогов некоторое время недобросовестные налогоплательщики будут продолжать скрывать свои доходы. Ещё возникает проблема покрытия затрат государства, так как в течение продолжительного времени оно будет недополучать значительные суммы. Чтобы смягчить ситуацию при данных обстоятельствах необходимо оптимизировать работу государственных органов и повысить эффективность государственных расходов. Помимо уменьшения налогового бремени существует ещё ряд действий, которые оптимизируют и выведут из «тени» предпринимателей: 1) уменьшить количество видов налогов, оставив только самые важные и упростить порядок взимания; 2) убрать происходящий в регионах налоговый произвол местных властей.

2. Создание благоприятного инвестиционного климата для стимулирования развития приоритетных отраслей экономики. На сегодняшний день наша страна имеет возможности самой определять пути использования своих экономических ресурсов. При таком положении необходимо сделать упор на развитие частного предпринимательства, сформировать благоприятный инвестиционный климат для привлечения частных и международных инвестиций. Российские регионы, в частности отдалённые от центра, нуждаются в формировании фондов венчурного финансирования, которые будут функционировать, коммуницируя с региональными властями и пользуясь их поддержкой.

3. Разработка и реализация программы по возвращению средств, инвестированных за границей, с целью последующего их инвестирования уже в России с учётом мирового опыта и потенциальных возможностей. Становится необходимым привлечение капиталов наших соотечественников, работающих за границей, для формирования инвестиционной ресурсной базы России. Это возможно осуществить путём взятия синдицированного кредита у иностранных банков или же путём приобретения какой-либо организации за рубежом. Эти схемы вполне легальны, действующие нормативно-правовые акты не запрещают проведение таких мероприятий.

4. Проведение ряда мероприятий-бесед по разъяснению населению прямой связи теневых операций с криминальной деятельностью. На сегодняшний день подавляющее большинство населения не считает уклонение от налогов неправомерными махинациями. Более того, многие из них не видят способов увеличения своих денежных накоплений и уровня жизни без непосредственного нарушения закона.

5. Борьба с систематическим обналичиванием крупных денежных сумм. На практике часто встречается обналичивание денег для проведения теневых махинаций. Именно поэтому систематически проводимое обналичивание денег в крупных размерах стало признаком теневой деятельности. Из этого следует, что увеличение «онлайн» операций денежного оборота должно привести к сокращению теневой активности.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить следующее: разрешение проблемы теневой экономики - сложный, многоступенчатый путь. Все вышеперечисленные направления борьбы с теневым сектором экономики дадут результат только при сбалансированном, комплексном и системном использовании и применении непосредственно на реальной практике.

Поэтому главная задача заключается в реализации уже имеющегося пакета инструментов из известных методов для уменьшения масштабов теневой экономики и формирования в России благоприятного экономического климата.

Список литературы

1. Александров И. В. Уклонение от уплаты налогов. Основы криминалистической характеристики : монография / И. В. Александров. – Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс, 2011 – 232 с.

2. Анищенко В. Н. Теневая экономика как угроза экономической безопасности Российской Федерации : учебное пособие / В.Н. Анищенко, С. И. Богатырев В. А. Няргинен, Е. А. Шеверева. – Москва: Научный консультант, 2019 – 340 с.

3. Барсукова С. Ю. Эссе о неформальной экономике, или 16 оттенков серого : учебник/ С. Ю. Барсукова. – Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2018 – 224с.

4. Грязнова А. Г. Макроэкономика. Теория и российская практика : учебник / А. Г. Грязнова, Н. Н. Думная. – Москва: КноРус, 2011 – 680 с.

5. Кормишкина Л. А. Теневая экономика : учебное пособие/ Л. А. Кормишкина, О. М. Лизина. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009 – 136 с.

6. Левентов Н. Н. Тенденции функционирования неформального предпринимательства в субъектах РФ: дис. ... канд. экон. наук: 08.00. 05. – Владивосток, 2019.

7. Радаев В. В. Основные формы незаконного оборота продукции на потребительских рынках России и меры противодействия : учебник/ В. В. Радаев, Е. С. Бердышева, Н. В. Конрой, З. В. Котельникова // Изд. дом Высшей школы экономики, 2017 – 418 с.

8. Шнайдер Ф. Скрываясь в тени. Рост подпольной экономики/ Ф. Шнайдер // Вопросы экономики, 2002. №30.

9. Peterson V. S. Informalization, Inequalities and Global Insecurities //The International Studies Review, 2010 – 270 p.

© М.И. Лорсанова, 2021

ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КОМПАНИЯХ

Широкова Наталия Владимировна

студент

Научный руководитель: **Дмитриев Антон Геннадиевич**

к.э.н., доцент

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Аннотация: в условиях современных рыночных отношений рост значения проектного управления обусловлен некоторыми результирующими факторами: жесткой конкуренцией на различных рынках; ростом потребительских ожиданий относительно качественного уровня потребляемых продуктов и услуг, а это влечет за собой необходимость диверсификации производственной линейки со стороны компаний и др. Все больше компаний в различных сегментах экономики используют принципы проектного управления как с целью модернизации текущего производства (обновление основных средств, рост квалификационного уровня кадрового состава и пр.), так и с целью решения стратегических задач, которые обеспечивают стабильность роста и развития. В статье представлено понятие и основные принципы проектного управления в компаниях, особенности их внедрения.

Ключевые слова: инновации, принципы, проект, проектное управление, управление потоками и ресурсами.

IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLES OF PROJECT MANAGEMENT IN COMPANIES

Shirokova Nataliya Vladimirovna

student

Scientific supervisor: **Dmitriev Anton Gennadievich**

Abstract: in the conditions of modern market relations, the growth of the importance of project management is due to some resulting factors: fierce competition in various markets; the growth of consumer expectations regarding the

quality level of products and services consumed, and this entails the need for diversification of the production line by companies, etc. More and more companies in various segments of the economy are using the principles of project management both for the purpose of modernizing current production (updating fixed assets, increasing the qualification level of personnel, etc.), and for solving strategic tasks that ensure stable growth and development. The article presents the concept and basic principles of project management in companies, the features of their implementation.

Key words: innovations, principles, project, project management, flow and resource management.

Проектное управление представляет собой методологию «организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, направленную на эффективное достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта» [4, с.35]. Данное определение позволяет говорить об управлении проектом, как целостном учении со своими методами, инструментами и механизмами.

Одной из современных тенденций является повышенная динамика бизнеса, которая провоцирует рост неопределенности в долгосрочной перспективе развития предприятия. В свое время это вызвало рост «открытых» проектов, характеризующихся размытостью целей и неопределенностью бюджета и сроков их реализации [1, с.6].

Результатами таких «долгостроев» являются:

- долгосрочное выбытие ресурсов из производственного цикла - в процессе реализации долгосрочных проектов отмечается повышение сроков окупаемости, а также рост первоначальной стоимости;

- рост долговой и кадровой нагрузки - в процессе повышения стоимости реализации проекта и, как следствие, сокращения возможности его финансирования за счет средств предприятия, возникает необходимость привлечения кредитных ресурсов. Также увеличение сроков реализации проекта повышает нагрузку на кадровый состав предприятия, что может привести к падению качества выполняемой работы или привлечению дополнительного персонала;

- сокращение эффективности проекта в долгосрочной перспективе - реализация проекта предполагает получение определенного положительного эффекта, который, например, позволит повысить уровень конкурентоспособности или получить дополнительную текущую выгоду [5, с.112].

При этом необходимо отметить тот факт, что эффективность итоговых результатов снижается с течением времени (так, например, технология, разрабатываемая в течении долгого периода времени, к моменту своей готовности уже не будет иметь новаторский характер и не сможет сформировать конкурентное преимущество предприятия).

Проектное управление подразумевает совокупное использование различных методов, инструментов, моделей, механизмов и алгоритмов управления, которые закреплены в стандартах профессиональной проектной деятельности на различных уровнях (международный, национальный, региональный, корпоративный и др.). Они формируют единую систему теории и практики управления, которая является базой для последующих исследований в данной области.

Рост количества инновационных проектов обуславливает необходимость поиска современных и эффективных методов и инструментов их внедрения, реализации и управления. Одним из таких методов является использование принципов проектного управления. Компании, практически полностью перешедшие на проектное управление, показывают более высокие результаты по снижению затрат, а также сокращению сроков реализации проектов. Поэтому применение принципов проектного управления, инвестирование в их внедрение и развитие выступает одним из наиболее перспективных и оптимальных направлений развития построения организационных структур и управления в целом [3, с.207].

Принцип проектного управления основан на разработке и реализации проектов, суть и содержание которых намного шире, чем просто совокупность программ, мероприятий или процессов. Именно поэтому, сначала необходимо дать наше видение понятию «проект». В общем смысле многие авторы рассматривают проект как направленное воздействие на систему или подсистему с определенной целью, которое ограничено временными рамками, стоимостью, ресурсами, имеет определенные требования к ожидаемым результатам и свою специфику организации.

Необходимость применения принципов проектного управления в современных компаниях можно обосновать следующими положениями [2, с.40]:

- управление проектами: недостаточно проработанный план может привести к отрицательным тенденциям при реализации проекта и увеличить количество возможных вариантов выполнения плана;
- планирование производства: неправильное совмещение графиков производства с планом реализации проекта приведет к срыву сроков, появлению большого количества незаконченных процессов;
- необходимость управления материальными потоками и ресурсами.

В последнее время управление проектами как отдельный вид управления получил широкое распространение и признание во многих развитых экономиках мира, в том числе особо быстрыми темпами внедряется в правительстве Российской Федерации. Использование принципов проектного управления позволит снизить или избежать многих проблем и недостатков традиционного планирования в современных компаниях.

Процесс проектирования деятельности современной компании в качестве системы с большим количеством процессов взаимосвязанного характера должен проводиться на базе современных научных подходов и способов, использования инновационных методик. Изучение зарубежного опыта применения принципов проектного управления демонстрирует возможность снижения сроков производства продукции, сокращения количества посредников и уменьшения затрат.

Из отечественных компаний сейчас можно отследить тенденции к использованию принципов проектного управления. В отечественной практике уже есть довольно большое число примеров успеха и эффективного внедрения принципов проектного управления в компаниях и частных, и государственных. Можно отметить, что процесс разработки и реализации государственной программы по внедрению проектного управления в органах власти государства, целевое финансовое обеспечение указанного направления выступает в качестве позитивной тенденции и положительного примера для подражания и поддержания данной инициативы современными компаниями. Но при этом к указанному вопросу нужно относиться довольно серьезно и не осуществлять копирование западных моделей, а проводить серьезное изучение и анализ опыта иностранных компаний, его адаптацию к реалиям

России, вносить нужные корректировки согласно реальному положению компании [1, с.7].

Внедрение принципов проектного управления приводит к росту эффективности инноваций в любой отрасли. Анализ практики компаний показывает, что применение методов проектного управления позволяет повысить экономию средств на пятнадцать – двадцать процентов, а также уменьшение времени реализации проектов до тридцати процентов.

Таким образом, использование принципов проектного управления выступает в качестве альтернативы сложившимся управленческим подходам в современной компании. К положительным сторонам применения такого проектного управления в деятельности современной компании могут быть отнесены [5, с.112]:

- снижение числа срывов, неисполнений и иного рода проблем во время реализации разных проектов;
- уменьшение сроков реализации проекта в компании;
- уменьшение суммы затрат на реализацию проекта компании;
- возможность осуществления точного расчета нужного количества инвестиционных вложений и оценка уровня их эффективности по каждому отдельно взятому проекту;
- определенная оперативность в проведении анализа и при внесении корректировок во все стадии проекта.

Современные технологии и технический прогресс в общем производств с высокими технологиями влекут за собой неизбежность развития теории и практики проектного управления в компании. Тенденции современной экономики в создании наукоемких производств с использованием эффективных циклов производства демонстрируют актуальность внедрения принципов проектного управления в деятельность компаний.

Таким образом, подводя итог вышесказанному в статье, необходимо сказать, что внедрение и использование принципов проектного управления выступает в качестве современного инструмента эффективного управления любой компанией, особенно актуален данный подход при функционировании компаний с высокоразвитой инновационной направленностью.

Список литературы

1. Ерофеева Т.И. Особенности внедрения проектного управления в компании // *Gaudeamus Igitur*. – 2019. - №4. – С.6-8.
2. Макаров Н.Н., Хрусталева С.П., Шевченко Г.Н. Использование принципов проектного управления при формировании сервисного кластера // *Экономинфо*. – 2019. – Т. 16. - №1. – С.39-43.
3. Муратова М.Н., Камчатова Е.Ю. Система проектного управления развитием хозяйствующего субъекта // *Вестник Московского гуманитарно-экономического института*. – 2020. - №4. – С.205-219.
4. Островская В.Н., Воронцова Г.В., Момотова О.Н. Управление проектами: Учебник. – М.: Лань, 2021. – 400с.
5. Серватинский В.В., Северьянов И.М. Инновационный подход в управлении проектами // *Молодой ученый*. – 2021. - №13. – С.111-112.

© Н.В. Широкова, 2021

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 37.01

**ИНОСТРАННЫЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ
В ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ**

Полякова Елена Владимировна

к.ф.н., доцент

ФБГОУ ВО Таганрогский институт имени А.П. Чехова
филиал «РГЭУ(РИНХ)»

Аннотация: Духовно-нравственное воспитание молодежи приобретает особую значимость в современном мире в связи с нео-либеральными ценностями, агрессивно внедряемыми в сознание российской молодежи и теми вызовами, которые стоят перед подрастающим поколением. В статье рассматриваются различные методы духовно-нравственного воспитания и ценностных ориентиров. Особое внимание уделяется необходимости работы с современными иноязычными художественными произведениями, чтение которых способствует развитию критического мышления молодежи, эмпатии и рефлексии.

Ключевые слова: духовно-нравственное воспитание, ценности, ценностные ориентации, художественная литература, воспитание, методы воспитания.

**FOREIGN LITERATURE IN MORAL UPBRINGING
OF THE RISING GENERATION**

Polyakova Elena Vladimirovna

Candidate of Philological Sciences

Assistant professor

Taganrog Checkov's Institute (branch) of
Rostov University of Economics

Abstract: Moral upbringing of the young becomes more important in the modern world because of the neo-liberal values aggressively implemented into the Russian youth consciousness and the challenges the rising generation face. The paper deals with various methods of moral upbringing and value orientations.

Special attention is paid to the necessity of reading modern foreign literature which provides for the development of critical thinking of the young, their empathy and reflection.

Key words: moral upbringing, values, value orientations, foreign fiction, upbringing, methods of education.

Рост преступлений и правонарушений, совершаемых подростками, рост суицидальных проявлений, массовое вовлечение в деструктивные группы в социальных сетях, экстремальные увлечения (руффинг, зацепинг, «собачий кайф», скайуокинг, экстремальное селфи и т.д.), наркомания, вовлечение в экстремистские группировки и другие негативные проявления, свидетельствуют о том, что в современном российском обществе прослеживается недостаточный уровень сформированности нравственных основ и гражданской позиции у подростков и молодежи.

Отсюда вытекает запрос на воспитание нравственных ценностей у подрастающего поколения, основой которых является гуманное отношение человека не только к себе, но и другим людям, к обществу. Нравственные ценности выполняют функцию регуляторов поведения, охватывают все стороны человеческого бытия, вплетаются в национальные ценности, ценности семьи, труда, образования, общества.

Законодательством Российской Федерации определен социальный заказ государства на воспитание человека образованного, нравственного, обладающего чувством ответственности за судьбу страны, способного к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию. Разработаны и реализуются государственные программы «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы» и «Развитие образования», Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Разработана Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10].

Цели духовно-нравственного воспитания могут быть достигнуты путем применения различных эффективных методов [22], адекватных условиям и образовательным технологиям, одним из которых является чтение отечественной и иностранной художественной литературы.

Воспитанием нравственных ценностей человечество было озабочено с момента своего существования и рассматривало его в разных аспектах: философском, психолого-педагогическом, методическом и др. Философский

аспект направлен на учения о нравственности, нравственных ценностях и ценностных ориентациях. Объективным критерием ценности, является мораль, выраженная в нравственных образцах. Ценности неоднородны по своей природе и подразделяются на группы, среди которых выделяются ценности жизни (здоровье, проживание собственной жизни, общение с другими людьми); ценности культуры (материальные ценности), удовлетворяющие материальные потребности; социально-политические (мир, свобода, безопасность, справедливость, человечность, общественный порядок), выражающие удовлетворение социальных и моральных потребностей через систему нравственных образцов поступков и поведения; духовные (образование, наука, искусство), служащие воспитанию потребностей в нравственной ценности развития личности [24]. Ценности представляют собой некое образование сознания в форме идеалов, обобщенных представлений, необходимых для оценки и ориентации личности. М. С. Каган считает отличительной чертой ценностей невозможность формирования личностных смыслов, системы ценностей индивида передачей сообщений или прямым материальным взаимодействием. Личностными становятся смыслы, выработанные самостоятельно, сформированные на основе переживаний [14, 76].

Воспитание нравственных ценностей не может рассматриваться в отрыве от исторического и культурно-нравственного аспектов, которые определяют принадлежность человека к определенному времени, с его нормами и традициями и культуре, как системы нравственных регуляторов поведения. Понятия «нравственность», «нравственные ценности» тесно связаны с ценностными ориентациями. Ценностные ориентации являются перспективным отражением в психике и сознании человека социальных потребностей общества на данном этапе развития. Ценностные ориентации определяют избирательность отношения человека к материальным и духовным ценностям, характеризуют жизненную позицию личности, ее поведение, ее направленность. Ценностные ориентации представлены в сознании человека, в идеалах, целях, интересах, потребностях, убеждениях и воплощаются в поступках [20; 16].

Вопросы воспитания личности являлись и остаются актуальными на всех этапах развития человеческой цивилизации. В большинстве исследований воспитание нравственных ценностей рассматривается в качестве важнейшей цели воспитания личности [23; 12, 158].

Важной проблемой в воспитании нравственных ценностей является вопрос о раскрытии механизма их формирования у обучающихся. В качестве механизмов формирования личностного образования называют поиск, оценку, выбор, проекцию, самоактуализацию личности, обобщенный ценностный механизм формирования социально значимых ценностей «поиск – оценка – выбор – проекция»; эмоционально-ценностный механизм воспитания духовно-нравственных ценностей «восприятие – означивание – оценивание – выбор – присвоение», «выбор-ориентация-проживание» [27].

В основе нравственных ценностей заключен культурно-исторический опыт предшествующих поколений во благо собственному «Я», другому, обществу, природе. Таким образом, основой нравственных ценностей является их обращенность к жизни, человеку, традициям [25;13; 28].

Еще одной проблемой воспитания современной молодежи стало формирование под влиянием ряда факторов (гиперопека родителей, пропаганда «легкой» и «красивой» жизни в средствах массовой информации, киноиндустрии и т.д.) потребительского отношения молодых людей к жизни. Недостаточность практического опыта порождает отставание социального развития и инфантильность. Преодоление указанных явлений обуславливает необходимость расширения общественно полезной деятельности обучающихся, воспитания чувства ответственности за свою жизнь и жизнь близких [11; 18].

Кроме того, на развитие и поведение подростков большое влияние оказывает их повышенная чувствительность ко всему новому, что происходит в жизни, в литературе, искусстве, музыке, в моде. На этом фоне может сформироваться неверное отношение к классическим произведениям, непонимание важной роли положительных культурных и нравственных традиций. Необходимо целенаправленное воспитание культуры восприятия новых социальных явлений, новых направлений в культурной и общественной жизни, формирование умения критически оценивать их с нравственной точки зрения [16; 17; 21].

В педагогической литературе описывается множество методов и приемов нравственного воспитания.

Наиболее разработанной и последовательной является классификация методов нравственного воспитания, разработанная Г. И. Щукиной, среди которых выделяются:

- 1) методы разностороннего воздействия на сознание, чувства и волю

учащихся в интересах формирования у них нравственных взглядов и убеждений (методы формирования сознания личности): рассказ, объяснение, разъяснение, лекция, этическая беседа, увещание, внушение, диспут, доклад, пример);

2) методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения: упражнение, поручение, воспитывающие ситуации;

3) методы стимулирования поведения и деятельности: соревнование, поощрение, наказание [26, 142].

При выборе методов нравственного воспитания необходимо четко понимать и учитывать конкретные цели и задачи воспитания; содержание воспитания; возрастные особенности воспитанников; индивидуальные и личностные особенности воспитанников; условия воспитания; средства воспитания; период воспитательного воздействия; ожидаемые последствия [26, 191].

Методы воспитания нравственных ценностей разнообразны, каждый имеет свою специфику и область применения. Чтение англоязычной художественной литературы может быть отнесено к немаловажному методу формирования духовно-нравственного воспитания современной личности.

Чтение художественной литературы способствует развитию и формированию духовной, культурной и социальной сферы личности обучающегося, формированию ценностных ориентаций средствами литературы [15, 27]. Изучение художественной литературы и анализ произведений, разумеется, формируют у обучающихся определенные знания, умения, навыки, но, в первую очередь, способствуют становлению моральных, этических жизненных принципов, нравственному развитию.

По мнению О.И. Никифоровой, литературные произведения передают духовный опыт поколений. Литературное образование призвано помочь обучающимся понять и принять нравственные основы, содержащиеся в произведениях зарубежной литературы [19, 51].

При изучении и восприятии литературного произведения предоставляется возможность усваивать сложные мировоззренческие понятия о целях и устремлениях человека, о его месте в жизни, убеждаться в истинности тех или иных нравственных ориентаций, приобретать опыт нравственного оценивания происходящего.

Особое место в чтении иноязычной художественной литературы занимают творческий и исследовательский виды деятельности, так как именно они предполагают самостоятельное создание обучающимися исследовательских и творческих проектов. Чтение художественной литературы и творческая работа с произведениями позволяют обучающимся осмыслить окружающую действительность и свой внутренний мир, раскрыть эмоциональный и творческий потенциал подрастающего поколения, формировать нравственные ценности. Кроме того, анализ художественных произведений способствует развитию критического мышления и рефлексии обучающихся. Воспитательный процесс при чтении художественных произведений является комплексным, реализуясь в трех направлениях: когнитивном, эмоциональном и поведенческом.

В когнитивном плане воспитательное воздействие приводит к преобразованию системы знаний обучающегося. Объем знаний об окружающем мире непосредственным образом влияет на образ мыслей и поведение человека. В эмоциональном плане возникают эмоциональные реакции на содержание произведений и происходящее вокруг, формируется эмоциональная культура обучающихся. В поведенческом плане воспитательное воздействие непосредственно направлено на поступки обучающегося [19, 22].

Большое значение в продуктивности чтения иноязычной художественной литературы имеет подбор художественных произведений, которые должны включать не только классические, но и произведения современных англоязычных авторов. Основной идеей такого чтения является выявление впечатлений от прочитанного, развитие самостоятельности в суждениях и оценках. Кроме того, немаловажным является разнообразие тем и жанров художественных произведений. Важным условием при формировании списка литературы является учет интересов обучающихся.

Чтение произведений дает широкий простор для применения активных методов обучения. Здесь будут уместны индивидуальные и групповые научные и творческие проекты (инсценировка фрагментов литературных произведений, исследовательские проекты, диспуты, рассмотрение проблем современной действительности с точки зрения героев художественных произведений, разработка экскурсионных маршрутов по местам, описанным в произведениях и т.д.). Самостоятельная работа обучающихся поможет им лучше понять содержание литературных произведений, почувствовать эмоции

и переживания героев, «прожить» ситуации прочитанного.

Особый интерес представляет интеграция изучения англоязычной художественной литературы с другими видами искусств: живописью, фотографией, музыкой, кинематографом. Формированию нравственных ценностей способствуют также сравнение ценностных установок, принятых в русскоязычном лингвокультурном сообществе с ценностями, запечатленными в читаемых произведениях.

Изучение зарубежной литературы позволяет студентам лучше изучить исторические и культурные особенности страны изучаемого языка, сравнить проблематику произведений, в особенности нравственные проблемы, актуальные для двух сообществ и оценить национальные ценности, которые в настоящий момент радикально расходятся у подрастающего поколения нашей страны и стран значительной части Европы и США.

Чтение англоязычной художественной литературы дает возможность выявить уровень нравственной самооценки обучающихся, определить приоритетные для студентов группы ценности, и соответственно формировать понятийный аппарат обучающихся, повышать уровень нравственного самосознания и формировать нравственный идеал.

Таким образом, чтение художественных произведений позволяет создавать эмоционально значимую для обучающихся ситуацию, осознаваемую как ситуацию нравственного выбора на когнитивном, эмоциональном и поведенческом уровнях.

Выработка умения анализировать мысли и поступки, давать оценку героям в соответствии с приоритетными нравственными ценностями, умение применять нравственные категории в характеристике как положительных, так и отрицательных героев приводят к формированию духовно-нравственной личности.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

2. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2015 г. № 1493 «О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы».

3. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

4. Распоряжение Правительства РФ от 12 ноября 2020 года № 2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

5. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

7. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

9. Письмо минобразования Ростовской области от 30.08.2018 № 177 «Рекомендации по составлению учебного плана для образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Ростовской области, на 2019-2020 учебный год».

10. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

11. Доклад о деятельности Уполномоченного по правам ребенка в Ростовской области в 2019 году // [Электронный ресурс] URL: <http://ombudsman.donland.ru/Default.aspx?pageid=154530> (дата обращения: 19.09.2020).

12. Алиева Л.В. Общественное воспитание – социальный заказ и объект деятельности современного педагога // [Электронный ресурс] /Педагогическое искусство. – 2017, № 2. – С. 94-99 http://www.instrao.ru/images/E_library_Novikovoi/Articles/Алиева_Л.В._Общественное_воспитание.pdf (дата обращения: 27.09.2020).

13. Данилюк А.Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России [Текст] / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. – 4-е изд. – Москва: Просвещение, 2017. – 23 с.

14. Каган М.С. Философия культуры.//учебное пособие. Санкт-Петербург, 1996. – 310 с.

15. Кузьмичев, И. Литература и нравственное воспитание личности. Пособие для учителей / И. Кузьмичев. – М.: Просвещение, 2017. – 176 с.

16. Колесникова В.В. Педагогическая модель формирования духовно-нравственной культуры личности старшеклассника // [Электронный ресурс] Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2018. – <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-model-formirovaniya-duhovno-nravstvennoy-kultury-lichnosti-starsheklassnika> (дата обращения: 22.09.2020).

17. Лобачева Л.П. Условия формирования духовно-нравственных ценностей подростков // [Электронный ресурс] // Образование и наука в России и за рубежом 2018 № 11. <https://www.gyrnal.ru/statyi/ru/867/> (дата обращения: 26.07.2020).

18. Молчанов, С. В. Психология подросткового и юношеского возраста. Учебник / С.В. Молчанов. – М.: Юрайт, 2019. – 351 с.

19. Никифорова О.И. Психология восприятия художественной литературы. [Текст]. – Москва, Книга, 1972. – 152 с.

20. Патрикеева Э. Г., Калинина Т. В. Воспитание морально-нравственных ценностей у современных подростков в условиях образовательного учреждения // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – № 7 (июль). – С. 10–23. – URL: <http://e-koncept.ru/2019/191049.htm>. (дата обращения: 27.10.2019).

21. Проблемы духовно-нравственного воспитания школьников в системе современного образования. Агаркова Ю. С., Кривохижа Ю. А., Павлова Е. С., Пузынина Е. Г. // [Электронный ресурс] Проблемы духовно-нравственного воспитания школьников в системе современного образования //

Молодой ученый. – 2017. – №2. – С. 561 – 563. – URL <https://moluch.ru/archive/136/38057/> (дата обращения: 20.10.2019).

22. Степанов П. В. К вопросу о методах воспитания // Отечественная и зарубежная педагогика. 2017. № 6. – С. 140-152. [Электронный ресурс] // http://www.instrao.ru/images/E_library_Novikovoi/Articles/Степанов_П.В._К_вопросу_о_методах.pdf (дата обращения: 28.08.2020).

23. Теория, методика обучения и воспитания в современном образовательном пространстве: Материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции, февраль 2019 г., г. Волгоград / Волгоградский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»; под общ. ред. А. Н. Букова. – Волгоград: Сфера, 2019. – 206 с.

24. Тугаринов В. П. Философия сознания (современные вопросы)/ Изд-во «Мысль», Москва, 1998. – 201 с.

25. Чухин, С. Г. Основы духовно-нравственного воспитания школьников: учебное пособие для академического бакалавриата / С. Г. Чухин, О. Ф. Левичев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 113 с.

26. Щукина Г. И., Казакина М. Г., Ахалн Т. К., Семенов Т. А., Виноградов Ю. А. «Педагогика школы», М., Просвещение, 1977. -362 с.

27. Щуркова Н.Е. Педагогическая технология. – М.: Педагогическое общество России, 2002. – 224 с.

28. Яковлев, Сергей Викторович. Аксиологические основы воспитания нравственной культуры личности в системе общего образования [Текст]: монография. – М.: ИНФРА-М, 2019 г. – 137 с.

© Е.В. Полякова, 2021

УДК 30.428

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ДИДАКТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ

Ибрагимов Одилжон Комилжонович

преподаватель

Гуловой Маърифат Табаровна

кандидат физико-математических наук, доцент

кафедры «Автоматизированные системы

обработки информации и сетей связи» (АСОИ и СС),

Государственный университет имени Носири Хусрава

Аннотация: В статье рассматриваются дидактические функции мультимедийных образовательных продуктов. Выделены задачи использования мультимедийных технологий обучения и изложены основные категории дидактики с использованием этой технологии. Интернет ценится как один из самых замечательных мультимедийных продуктов, так как с помощью Интернета мы получаем другие мультимедийные продукты.

Ключевые слова: наглядность, визуализация, электронизация, техникoзация, методологическое обучение, индивидуализация обучения, комплексное использование.

MULTIMEDIA TECHNOLOGIES AS A DIDACTIC LEARNING TOOL

Ibragimov Odiljon Komiljonovich

teacher

Gulovoy Marifat Tabarovna

Candidate of Physics and Mathematics, assistant professor

State University named after Nosiri Khusrawa

Abstract: The article discusses the didactic functions of multimedia educational products. The tasks of using multimedia teaching technologies are highlighted and the main categories of didactics using this technology are outlined. The Internet is regarded as one of the most wonderful multimedia products because we get other multimedia products through the Internet.

Key words: visibility, visualization, electronicization, technicalization, methodological training, individualization of training, integrated use.

Задача школы и образования - повысить уровень и качество образования за счет использования дидактических инструментов. Сегодняшний педагог имеет в руках мультимедийный инструмент, который действует как дидактический инструмент для обучения и предоставляет широкий спектр возможностей для внедрения ИКТ в учебный процесс [1,с.91]. Мультимедийные технологии (МТ) обучения предоставляют как учителю, так и учащемуся такие учебные пособия и оборудование, которые эффективны для обучения, обеспечивают ясность урока и меняют их подход к учебным пособиям.

Спектр возможностей МТ широк, и если квалифицированный преподаватель использует его правильно, эффективно и своевременно, то качество и результат обучения хорошо известны, в результате чего субъект обладает логическим мышлением, навыками и творческими способностями, а также независимость. Существует множество дидактических инструментов для обучения (например, книга - один из основных и старейших дидактических инструментов учебного процесса), но педагогическая наука еще не встречала такого дидактического инструмента, который трансформирует процесс обучения из теории в учебный, внешний вид предметов. Это неординарный инструмент визуализации, электронизации, технизации и технологии обучения, который оказывает устойчивое влияние на уровень усвоения урока до открытого угла.

Основные цели использования МТ включают:

1. Определение содержания предмета нового поколения.
2. Нахождение эффективных способов эффективно представить знания, навыки и компетенции.
3. Определение примеры учебного процесса.

Основными столпами современной дидактики являются формирование личности, независимости и технический прогресс.

К основным категориям дидактики относятся: обучение, преподавание, знания, навыки, компетенции, цель, содержание, форма, метод, результат. Самая важная категория, основанная на обучении, - это достижение эффективных результатов. Для этого сегодняшнему учителю необходимо улучшить учебный процесс. Доказано, что одним из наиболее перспективных

направлений совершенствования учебного процесса является использование мультимедийных технологий.

Исходя из вышесказанного, сегодняшнему учителю необходимо приложить все усилия для достижения дидактической цели обучения, потому что на процесс обучения влияет поток различных мультимедийных технологий, который влияет на методику обучения и ставит учителей перед выбором различных технологий.

Использование мультимедиа в качестве дидактического инструмента будет эффективным, если будут выявлены его технические, педагогические и дидактические возможности, методы и условия его использования научно обоснованы, а мультимедиа может выступить в качестве инструмента развития индивидуальности учащихся и образовательная деятельность студентов.

В настоящее время МТ охватывает две области образования: во-первых, она используется на уроках информатики в качестве учебного пособия и учебной программы; во-вторых, он предоставляет желаемый курс с учебными материалами и обучающими выступлениями.

Важность применения мультимедийных технологий в учебном процессе заключается в том, что использование этих инструментов позволяет стимулировать познавательный интерес студентов, комплексное использование звуковых и визуальных эффектов в процессе обучения, повысить индивидуализацию обучения, повысить информационные навыки, уроков без ущерба для качества, усвоение материала, привлечение большего числа каналов для понимания учебной информации [2, с.13].

Фактически, с появлением МТ интерес к работе с компьютерами возрос, в основном за счет творческого интереса читателя. С одной стороны, мы используем компьютер в качестве учебного пособия, с другой - он помогает учителю организовать подход к уроку и упрощает формы представления урока. Цель МТ та же - предоставлять обучающие материалы, хотя сегодня МТ используется во всех сферах экономической деятельности, например, для рекламы и продвижения товаров, телеконференцсвязи для общения с коллегами и т. д.

В итоге можно сказать, что мультимедийная технология учебного процесса - это технология предоставления учебных материалов, основанная на принципах информатики с использованием мультимедийных средств.

Отличительным преимуществом мультимедийных обучающих технологий перед традиционным обучением является использование новых информационных технологий как нового и динамичного инструмента для развития образования, использование которого приводит к радикальному изменению методов обучения. У экспертов в области образования во всем мире нет даже однозначного ответа на вопрос, как эффективно использовать ИТ. Однако МТ как вид ИКТ никоим образом не может заменить традиционное образование [3, с.5]. Потому что традиционные методы разработаны с учетом педагогических и психологических особенностей учащихся и адаптированы к развитию визуально-фотографического мышления, эстетического восприятия и познавательного формирования самостоятельного приобретения знаний, презентации и вывода знаний [4, с.107]. Мультимедийные технологии делают процесс обучения более простым и понятным, повышая интерес учащихся к обучению и исследованиям по учебнику, а также творческий интерес учащихся. С помощью этой визуализации читатель не только слышит, но и видит объекты обучения и может сам их создавать. Электронный проектор, как главный мультимедийный инструмент, позволяет проявить творческие способности.

В настоящее время Интернет стал одним из основных мультимедийных инструментов образовательного процесса. Сам Интернет предлагает мультимедиа. Интернет позволяет любому получить доступ к разнообразной информации из удаленных источников, будь то научные, общественные или образовательные. Благодаря этой технологии человечество стало независимым. В частности, в корне изменился учебный процесс и его методы. Новые методы обучения, поиск информации и контроль результатов обучения, в частности зачетное и дистанционное обучение, появились на основе предоставления наглядных пособий и учебных материалов на основе удаленных баз данных.

Однако, поскольку МТ много, они разнообразны и постоянно развиваются, современный учитель сталкивается с проблемой внедрения новых технологий в классе. Как было сказано выше, ему необходимо эффективно и целенаправленно использовать эту технологию. Для него появляется прикладное искусство, поэтому преподаватель должен в первую очередь знать, знакомиться и работать с мультимедийными информационными технологиями ежедневно, чтобы не отставать от нововведений в этой области.

С этой целью в 2016-2017 годах на уровне Хатлонской области Республики Таджикистан во всех общеобразовательных учреждениях были организованы курсы повышения квалификации по ИТ, в которых были задействованы все преподаватели различных дисциплин. Учителей информатики направили на курсы повышения квалификации, по результатам которых преподаватели, прошедшие курсы, получили сертификаты по овладению ИТ.

Сегодняшнее молодое поколение действительно может использовать ИТ. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что в будущем проблема овладения ИТ будет решена. В этом нам помогает всемирная паутина-Интернет, так как он вошел в каждый дом. Он используется не только для образования, но и для удовлетворения материальных и духовных потребностей человечества. То есть Интернетом может пользоваться каждый. Тогда в будущем будут решены проблемы умения использования ИКТ.

Используя Интернет, который является одним из ИТ, мы получаем общую информацию (свежие, образовательные, художественные, массовые и мировые новости), создаем, публикуем наши работы в электронном виде, следим за мировым научным прогрессом и обучаемся удаленно, проводим тесты и независимые работы, организуем сетевые интервью, рассылаем электронной почтой сообщения, удаленно получаем доступ к электронным книгам и другому учебному оборудованию и общаемся с электронными библиотеками, представление и распространение результатов наших исследований.

ИТ имеет инструменты для организации урока в виде учебных демонстраций и дидактического обучения, что экономит труд учителя. Мультимедиа - это больше, чем просто наглядное пособие. Это также программный комплекс, созданный учителями и программистами по всему миру для обеспечения ясности и наглядности процесса обучения. Примеры включают Интернет-программы, тестовые программы, программы сопоставления программ, логические игры и так далее. У этих программ есть свои задачи и образовательные особенности.

Следует отметить, что повсеместное развитие информационных технологий и использование мультимедиа в образовании широко распространено в Республике Таджикистан, особенно в XXI веке. Это связано с тем, что такая технология развивается, особенно в этом веке, и широко используется в процессе привилегированного образования. Использование

графических изображений в обучении дает возможность представить читателю информацию на новом уровне, что увеличивает его понимание.

Короче говоря, использование МТ позволяет перейти от пассивной формы обучения к активной. В результате использования таких технологий субъекты образования приобретают большую активность и самостоятельность, обладают творческим и познавательным мышлением. Интерактивный уровень информации позволяет читателю двигаться вперед, а не оглядываться назад. В результате целенаправленного и рационального использования мультимедийных методов обучения применяются наглядные, показательные, сравнительные, исследовательские и объективные методы обучения.

Список литературы

1. Гуловой М.Т. Применение мультимедийных ИКТ в нынешнее образование//М.Т. Гулова/Материалы XI-международной научно-теоретической конференции посвященной 70-летию доктора физико-математических наук, профессора Юнуса Махмадюсуф Камарзода. Душанбе, 2018, стр. 91.

2. Бондаренко О.В. Применение мультимедийных технологий в образовательном процессе высшего учебного заведения // О.В. Бондаренко // Современные проблемы науки и образования.-2017.-№3.; [Электронный ресурс]: URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26397> (дата обращения: 18.02.2021).

3. Долинина И.Г., Зернина Е.В. Мультимедиа-технологии как элемент развития гражданско-информационной парадигма в современном российском образовании//И.Г. Долинина, Е.В. Зернина/Интернет-журнал «Мир науки», 2015, №1. [Электронный ресурс]: <http://mirnauki.com/PDF/31PMN115.pdf> (доступ свободный).

4. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы: перспективы / И.В. Роберт [Электронный ресурс].-М.: ИИО РАО, 2010. –С. 107. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15281091>.

© О.К. Ибрагимов, М.Т. Гуловой, 2021

УДК 378.2

**ОСОБЕННОСТЬ НАУЧНОГО СТИЛЯ МЫШЛЕНИЯ ГОРЦЕВ
(НА ПРИМЕРЕ АВТОРИТЕТНЫХ УЧЁНЫХ КАВКАЗА)**

Николов Никита Олегович

PhD, ответственный секретарь издательского отдела
ГБУ ДПО ЧИППКРО

Аннотация: Одной из особенностей мышления народов Кавказа является высокая приверженность и усиленная рефлексия аутентичных культурных традиций. Для научной мысли подобного рода перцепция может оказать важную услугу. Дело в том, что склонность к оказанию высокого почтения духовным и морально-нравственным устоям общества неизменно вводит в диалог глубинные архетипы фольклорно-мифологического характера. Иными словами, научная мысль горцев становится проводником аффективных, эмоционально насыщенных образов, усиливающих постный язык научной мысли. Помимо указанного, в работах учёных Кавказа достаточно часто встречаются рефлексивные научные обзоры о сущности духовно-нравственной жизни личности. В рамках контент-анализа научных публикаций авторитетных учёных Кавказа была подтверждена текущая гипотеза исследования. Было показано, что зачастую для науки более значимыми оказываются стили изложения, воссоединяющие её с иррациональными теоретическими и практическими источниками, подпитывающие и усиливающие её методологические основы.

Уточнено, что понятие самосовершенствования, самовоспитания обладает определённой популярностью среди рассмотренных научных работ. Популярными архетипами в работах авторов Кавказа являются следующие образы: горной вершины и дерева, как символов непрерывного роста и возвышения над материальными аспектами жизни.

В этом свете автор полагает, что развитость эмоционального интеллекта не менее важна для развития научного стиля мышления, чем иные её формы.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, народы Северного Кавказа, научный стиль мышления.

**PECULIARITY OF THE SCIENTIFIC STYLE OF THINKING OF THE
GORTS (ON THE EXAMPLE OF AUTHORITIES SCIENTISTS
OF THE CAUCASUS)**

Nikolov Nikita Olegovich

Abstract: One of the features of the thinking of the peoples of the Caucasus is a high commitment and enhanced reflection of authentic cultural traditions. For scientific thought of this kind, perception can be of great service. The fact is that the tendency to show high respect for the spiritual and moral foundations of society invariably introduces deep archetypes of folklore and mythological character into the dialogue. In other words, the scientific thought of the mountaineers becomes a conductor of affective, emotionally saturated images that reinforce the lean language of scientific thought. In addition to the above, in the works of scientists of the Caucasus, reflexive scientific reviews about the essence of the spiritual and moral life of an individual are quite often encountered. As part of the content analysis of scientific publications by authoritative scientists of the Caucasus, the current hypothesis of the study was confirmed. It was shown that often for science, styles of presentation are more significant, reuniting it with irrational theoretical and practical sources, feeding and strengthening its methodological foundations.

It is clarified that the concept of self-improvement, self-education has a certain popularity among the reviewed scientific works. Popular archetypes in the works of the authors of the Caucasus are the following images: a mountain peak and a tree, as symbols of continuous growth and elevation above the material aspects of life.

In this light, the author believes that the development of emotional intelligence is no less important for the development of the scientific style of thinking than its other forms.

Key words: emotional intelligence, peoples of the North Caucasus, scientific style of thinking.

Замечательной находкой можно считать внимательное отношение Б. А. Тахохова к феномену идентичности интеллектуальных и нравственных чувств [3]. Согласно высококлассной интерпретации им научного наследия М. К. Мамардашвили, следует, что эмоциональный, нравственный интеллект

является только частью аффективной, нерациональной формы сознания. Идеал нравственности, таким образом, проявляется и поддерживается благодаря логическим и рациональным сферам мышления. Необходимо дополнить, что данные области сознания имманентны для научного мышления, а также научного стиля мышления. Ранее в исследованиях отмечалось, что научное мышление и научный стиль мышления являются высшими уровнями осмысления окружающей действительности. Таким образом, работа Б. А. Тахохова представляет собой уникальный пример обогащения сферы научного мышления категориями иррациональных понятий и явлений.

Рассмотрим ещё ряд знаковых работ в рамках темы исследования. Исследование М. Ф. Анкваб и З. К. Каргиева сосредотачивает внимание на поиске духовных ориентиров для современных молодых людей [2]. Также упоминается значение этнопедагогике в поиске оснований для преодоления тлетворных вызовов внешней среды. Принимая в качества руководства текущим исследованием работу А. А. Болатовой научный стиль мышления пронизан архетипическим и значимым для народов Кавказа образом старца, наставляющим молодое поколение на праведные поступки [1].

Работы самого молодого доктора педагогических наук в современной истории России Н. У. Ярычева также указывают на приверженность объединения в научном исследовании духовных и научных истин. В качестве примера приводится его работа, посвящённая необходимости поиска новых символов, чьё содержание идентично содержанию морально-этическим и родовым устоям предков [4]. Таким образом, наглядно прослеживается устойчивость интереса передовым учёным Кавказа к иррациональным аутентичным основам развития своих народов.

Отдельно отметим такой жизненный принцип, как самовоспитание. В частности, жизненный путь Н. У. Ярычева, научные суждения Б. А. Тахохова и З. К. Каргиевой свидетельствуют об архетипической значимости данного принципа для представителей народов Северного и Южного Кавказа. С позиции работ А. А. Болатовой данное убеждение можно сравнить с одним из самых популярных для народов Кавказа архетипом – дерева и горной вершины.

Результаты.

Следуя умозаключению А. А. Болатовой фольклорная эстетика мировоззрения современных представителей кавказских народов является

способом сохранения своей идентичности. На указанном основании и проанализированных работах прогрессивных учёных Кавказа автор приходит к мнению, что особенностью их научного стиля мышления является попытка объединить духовное и научное знание. Отметим, что подобный уровень знаний был характерен для части ведических литературных источников, способных обобщать иррациональное и рациональное знание в едином источнике. Подобный уровень работ является одним из самых ценных в контексте такой науки, как «Геополитика России», однако в научном мире не так много персоналий, способных выходить на подобный уровень научных исследований.

Список литературы

1. Болатова А. А. Д. Роль «трансцендентных» символов в системе архаических представлений этноса / А. А. Болатова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. – №. 6-1. – С. 13–15.

2. Каргиева З. К. Аспекты самовоспитания личности в абхазской этнопедагогике / М. Ф. Анкваб, З. К. Каргиева // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2016. – № 4. – С. 9.

3. Тахохов Б. А. О нравственной культуре современного студенчества / Б. А. Тахохов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2016. – № 3. – С. 69–74.

4. Ярычев Н. У. Идеалы и идеи прошлых и современных поколений в контексте социальных ожиданий будущего / Н. У. Ярычев // Вестник Чеченского государственного университета. – 2015. – № 2 (18). – С. 167–173.

© Н.О. Николов, 2021

УДК 377.4

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ
У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СИЛОВЫХ ВЕДОМСТВ**

Арамисов Амир Асланович

командир взвода, факультет переподготовки и повышения

квалификации, капитан полиции

Северо-Кавказский институт

повышения квалификации (филиал)

Краснодарского университета МВД России

Аннотация: Общее конъюнктурное восприятие представителей силовых ведомств зачастую сводится к следующим атрибутивным признакам: качественная физическая подготовка и высокий уровень владения навыками по обеспечению правопорядка в обществе. Такие качества, как высокая правовая культура и отменные морально-этические качества телеграфируются только в научных исследованиях. Причин подобного обстоятельства можно привести несколько, однако это не является предметом научного интереса в рамках текущей статьи. Вместе с тем отмечается, что в настоящее время имеется потребность в уточнении предпосылок по развитию профессиональной культуры, рассматриваемой социальной группы лиц. Предполагается, что подобное уточнение поможет выявить скрытые ресурсы, способные усовершенствовать профессиональную культуру сотрудников силовых структур. Также текущее исследование по замыслу автора должно вызвать определённый резонанс и привлечь внимание к проблеме совершенствования их психолого-педагогической культуры. В силу научной специализации в качестве цели исследования заявляется изучение психолого-педагогических и аксиологических факторов совершенствования исследуемого комплекса компетенций. В качестве результата работы указывается, что имеется ряд значимых предпосылок. Тезисно представим указанный реестр: пристальное внимание органов государственной власти к правовой и психологической грамотности сотрудников силовых ведомств; общемировая тенденция по морально-этическому совершенствованию человека.

Ключевые слова: профессиональная культура, сотрудники силовых ведомств, аксиологические основания культуры.

**PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL AND AXIOLOGICAL
BACKGROUND FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL
CULTURE AT REPRESENTATIVES OF POWER OFFICES**

Aramisov Amir Aslanovich

Abstract: The general opportunistic perception of representatives of law enforcement agencies often boils down to the following attributes: high-quality physical training and a high level of skills in ensuring law and order in society. Such qualities as a high legal culture and excellent moral and ethical qualities are telegraphed only in scientific research. There are several reasons for this circumstance, but this is not a subject of scientific interest within the framework of the current article. At the same time, it is noted that at present there is a need to clarify the prerequisites for the development of professional culture, the considered social group of persons. It is assumed that such a clarification will help to reveal hidden resources that can improve the professional culture of law enforcement officers. Also, the current research, according to the author's intention, should cause a certain resonance and draw attention to the problem of improving their psychological and pedagogical culture. By virtue of scientific specialization, the study of psychological, pedagogical and axiological factors of improving the investigated complex of competencies is declared as the goal of the study. As a result of the study, it is indicated that there are a number of significant prerequisites. Let us briefly present the specified register: close attention of state authorities to the legal and psychological literacy of law enforcement officers; a global trend for the moral and ethical improvement of a person;

Key words: professional culture, employees of law enforcement agencies, axiological foundations of culture.

Введение.

Сегодня отмечается достаточно большое число передовых государственных инициатив, направленных на совершенствование профессиональных знаний современных специалистов. Вполне закономерно, что для представителей силовых ведомств плавно повышается уровень

филигранного владения правовой культурой. Вместе с тем необходимо отметить, что внутренний ценз для данной категории сотрудников остаётся на прежних приоритетах. В первую очередь подразумевается, что ещё сильны традиции концентрации на совершенствовании именно физической подготовки специалистов. В частности, указанная традиция особо сильно проявляется себя в системе подбора кадров. При этом опыт зарубежных коллег свидетельствует о том, что рост правосознания населения той или иной страны позволяет грамотнее планировать профессиональное развитие интересующей нас группы работников. Автор исследования в этом свете видит актуальность своей работы, поскольку население России постепенно осваивает высокие уровни правосознательной деятельности. Текущее исследование может быть полезным для корректировки программ повышения квалификации, разработанных для сотрудников силовых ведомств. Под преобразованием понимается смещения акцента с абсолютизации физической, боевой подготовки на высокоинтеллектуальную.

Уточнив исследовательскую позицию, перейдём к поиску веских доказательств в её пользу. Одним из эффективных средств является обзор концептуализированных практик современных учёных по проблеме работы.

Обзор научной литературы.

Вполне очевидно, что для уточнения аксиологических и психолого-педагогических предпосылок по развитию профессиональной культуры необходимо выяснить её структуру. Профиль структурных элементов может указать на наличие в них зависимости от изменений в морально-этическом и общем психологическом профиле личности. Выявляя подобные сенсорные аномалии, можно смело уточнять аксиологические и психолого-педагогические основания совершенствования профессиональной культуры.

Достаточно развёрнутая и объективная точка зрения на предмет исследования представлена в работе В. Е. Асцатуровой. Она отмечает, что в исследуемый вид культуры входят: 1) высокий уровень теоретических знаний о правовой системе России, 2) общее положительное отношение к практике, сложившейся в рамках правоприменительной деятельности специалиста, 3) сформированные аксиологические основания по отношению к системе защиты прав граждан страны, 4) наличие устойчивых мотивов по самосовершенствованию знаний в области правовых отношений, 5) сформированная правовая культура личности, 6) наличие поведенческих и когнитивных установок на исключительное общественное одобряемое

правовое поведение [1]. Наглядно видно, что одним из оснований профессиональной культуры являются личностные ценностные установки по отношению к системе права. Под устойчивыми когнитивными моделями восприятия сотрудников силовых ведомств понимаются: 1) позитивное отношение к философии права, а также практическим особенностям его применения на территории России, 2) желание соответствовать и быть примером правомерного поведения.

Одной из исчерпывающих позиций на предмет исследования является точка зрения Е. Н. Чернова [5]. Он аккумулирует психолого-педагогические основания, важные для совершенствования профессиональной карьеры офицеров силовых ведомств. В частности, он называет такие динамические факторы, как: аффективные психологические процессы (воля и эмоции), различного рода когнитивные установки, а также особо выраженные поведенческие черты характера. Вместе с тем он особое внимание уделяет проявлением представленных психолого-педагогических оснований в системе межличностных взаимоотношений. Имеется в виду, что эмоциональная составляющая вербальной и невербальной коммуникации оказывает серьёзное позитивное воздействие на развитие профессиональной карьеры.

Также имеется точка зрения о том, что профессиональная культура сама по себе является ценностью. Одной из проникновенных граней данного аксиологического феномена является осознание личностью верности к своей профессиональной деятельности [4]. Категория термина «верность» и её содержательные основы глубоко пересекаются с морально-этическим профилем сотрудников силовых ведомств. Речь в первую очередь идёт о таком понятии, как устойчивость в чувствах, мнении и поведении.

Не менее важным будет отметить, что на основании указанных предпосылок в России был развит кодекс этики государственных служащих, совершенствующийся по настоящее время. Таким образом, представленный факт указывает на то, что этические, аксиологические, морально-психологические основания профессиональной культуры оказывают достаточно сильное влияние на правосознательную деятельность сотрудников силовых ведомств.

Для верификации гипотезы исследования была проведена эмпирическая проверка. Среди слушателей Северо-Кавказского института повышения квалификации (филиал) Краснодарского университета МВД России, СКИ(ф) КрУ МВД России был проведён опрос. Основной задачей было уточнение

мнения респондентов о видах аксиологических и психолого-педагогических предпосылок для совершенствования их профессиональной культуры [3]. По итогу проведения эмпирической проверки были выявлены три наиболее частых ответа: 1) профессиональная культура сама по себе является ценностью, высокий уровень которой вызывает уважение коллег, 2) система развитых когнитивных установок на совершенствование своей правосознательной деятельности, 3) внешние стимулы, сообщаемые государственными контролирующими органами, мотивирующие становиться примером правоприменительной практики для граждан страны.

Результаты.

По итогу теоретического и практического исследования было выявлено, что движущими факторами совершенствования профессиональной культуры могут выступать нематериальные феномены [2; 6]. В частности, удалось установить, что ценностные, культурные и психолого-педагогические мотивы участвуют в развитии профессиональных компетенций сотрудников силовых ведомств. В качестве перспективы указывается, что более тонкие и филигранные предпосылки развития профессиональной культуры со временем станут доминировать над такими факторами, как боевая и физическая подготовка.

Список литературы

1. Асцатурова В. Е. Основные составляющие профессиональной культуры сотрудников правоохранительных органов в современных условиях / В. Е. Асцатурова // Социология власти. – 2007. – № 1.
2. Ашхотова Л. А. Педагогические возможности дополнительного профессионального образования в совершенствовании коммуникативной мобильности сотрудников ОВД / Л. А. Ашхотова // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2021. – № 1 (46). – С. 86–95.
3. Ильясов Д. Ф. Популяризация научных психолого-педагогических знаний среди учителей: монография / Ильясов Д.Ф. – Челябинск: Издательство ЧИППКРО, 2019. – 232 с.
4. Мартусенко С. Н. Предпосылки воспитания профессиональной культуры как ценности деятельности сотрудника правоохранительных органов / С. Н. Мартусенко, А. В. Степкин // Философия права. – 2015. – № 4 (71).

5. Чернов, Е. Н. Психологические факторы развития профессиональной карьеры преподавателей-офицеров образовательных организаций силовых ведомств России: автореферат дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03 / Чернов Е. Н. – Голицыно, 2015. – 25 с.

6. Бетербиев Ш. И. Организация воспитания и воспитательной работы с обучающимися в образовательных организациях МВД России / Ш. И. Бетербиев, М. А. Нагоева, Н. У. Ярычев // Наука и молодежь. – 2017. – С. 489–493.

© А. А. Арамисов, 2021

УДК 372.878

**РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ИГРЫ НА АККОРДЕОНЕ
У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ДМШ**

Баталова Галина Степановна

преподаватель по классу аккордеона высшей категории
МКУ ДО «Белогорская детская школа искусств»

Аннотация. В статье представлена методика управления процессом развития технических навыков игры на аккордеоне у младших школьников в детской музыкальной школе. В ходе развития технических навыков игры на аккордеоне у младших школьников эффективными являются гаммаобразные упражнения, при работе над которыми необходимо использовать метод вариантов.

Ключевые слова: технические навыки игры на аккордеоне, младшие школьники, гаммаобразные упражнения.

**DEVELOPMENT OF TECHNICAL SKILLS OF PLAYING THE
ACCORDION IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS AT IN A CHILDREN'S
MUSIC SCHOOL**

Batalova Galina Stepanovna

teacher of the accordion class of the highest category
«Belogorskaya children's Art School»

Abstract. The article presents a methodology for managing the development of technical skills of playing the accordion among junior schoolchildren in a children's music school. In the course of developing the technical skills of playing the accordion in younger schoolchildren, gamma-like exercises are effective, when working on which it is necessary to use the method of variants.

Keywords: technical skills of playing the accordion, junior schoolchildren, gamma-like exercises.

Воспитание музыканта невозможно без развития технических навыков игры на музыкальном инструменте. Умение владеть техническими приемами

и способность чувствовать музыку помогает раскрыть природные задатки обучающегося, поэтому развитие технических навыков игры на аккордеоне требует от преподавателя использования различных форм и методов работы. В связи с этим актуальной остается проблема развития технических навыков игры на аккордеоне в ходе обучения младших школьников в ДМШ.

Цель статьи заключается в разработке и теоретическом обосновании методики управления процессом развития технических навыков игры на аккордеоне у младших школьников в ДМШ.

В трудах Ю. Бая, М. Давыдова, В. Дорохина, А. Мирека, А. Семешко упражнения, гаммы и этюды рассматриваются как важный и эффективный способ для технического развития ученика.

Проблема работы двигательного аппарата аккордеониста является ключевой при развитии его технических навыков игры. В движениях аккордеониста участвуют: плечевой пояс, плечо, предплечье, кисть, пальцы, а также в определенной мере принимает участие весь корпус (наклоны, покачивания). Любое движение, совершаемое обучающимся, это, по сути, серия почти автоматических действий, выполняемых последовательно. Частично эти автоматизмы имеют врожденную природу, однако многие формируются в процессе обучения.

Немалое значение в деятельности аккордеониста имеют двигательные качества – скорость, ловкость, сила и выносливость. Скорость движения пальцев, кисти, перестройка всего аппарата в зависимости от характера произведения обусловлены быстротой нервных процессов, их способностью к быстрым изменениям. Ловкость позволяет выполнять сложные движения в различных ситуациях (игра пассажей, терций, секст и скачки в быстрых темпах). Ловкость развивается постепенным повышением скорости технических пассажей и многократным повторением их в быстром темпе. Выносливость особенно необходима музыканту при исполнении виртуозных произведений. Без нее исполнитель не мог бы выдерживать большие напряжения и длительную игру во время концертных выступлений. Тренировка на выносливость требует большой осторожности, она должна быть строго регламентирована, так как перенапряжение может вызвать негативные последствия вплоть до профессиональных заболеваний, требующих специального лечения [1].

Г. Нейгауз выделяет несколько элементов развития техники у музыканта [2, с.78], которые мы рассмотрим.

Первый элемент – взятие одного звука. Нужно воспитать в себе бережное отношение к клавише, к взятию одного тона – «молекулы» музыкального языка. В зависимости от того, как «получит», например, аккордеонист первые звуки в музыкальном произведении, можно почти наверняка составить представление о его звуковой культуре.

Ко второму элементу относятся мелизмы, репетиции и последовательное выполнение двух или нескольких нот в одной позиции. Работать над этими элементами нужно в разных темпах, при этом полезно делать сопротивления сначала на один палец, потом на другой.

Третьим и четвертым элементами являются одноголосные гаммы, а также гаммаобразные пассажи, выходящие за пределы одной позиции, и арпеджио. Аккордеонисты часто подолгу работают над различными пассажами в произведениях, не задумываясь над тем, что эти пассажи состоят главным образом из различных скомбинированных гамм и арпеджио.

Г. Нейгауз справедливо заметил: «гамма – это полуфабрикат, но та же гамма в музыкальном произведении – это уже готовая продукция» [2. с. 79]. Гамма должна звучать легко, красиво, виртуозно. Необходимо следить за равенством штрихов, нюансов по ансамблю обеих рук, по качеству звука.

К пятому элементу относится игра двойными нотами.

Шестой элемент – октавная игра, вид техники, который встречается у аккордионистов. Работу над октавами лучше сочетать с аккордами, поскольку выполнение октав и аккордов имеет некоторую аналогию в кистевых движениях. Нужно строго относиться к одновременной атаке всех звуков аккорда, чтобы не было арпеджирования, слуховой контроль должен быть обращен на одновременное снятие, особенно на piano.

Седьмой элемент – переносы руки и скачки. Интервалы в пределах октавы берутся аккордеонистом, как правило, «отмерено» хорошо. Что касается прыжков на большие расстояния, только многократные повторения нужного скачка при свободе игрового аппарата наряду с «предслышанием» могут произвести необходимый навык и создать психологическую уверенность в точном попадании.

Восьмой элемент – исполнение полифонии. Как известно, полифония предъявляет особые требования к музыканту. Необходимо четко выявлять рельефность голосов в фактуре, выносить главное на передний план [3].

Овладение техническими навыками осуществляется постепенно от простого к сложному. Для этого нужно разработать комплекс упражнений для

правой и левой руки начинающего аккордеониста.

Самыми эффективными при обучении младших школьников являются гаммаобразные упражнения, при овладении ими обучающиеся должны добиться плавного непрерывного исполнения гамм и гаммаобразных пассажей без толчков, ровно по звучанию и временным соотношениям [4]. Такое исполнение зависит от двух моментов: спокойного подкладывания первого пальца при смене позиций кисти и ровного текучего легато внутри одной позиции.

Основная причина толчков, неровности игры гамм – малая подвижность и напряженность первого пальца. Поэтому, чтобы обеспечить ровное и беглое исполнение, необходимо развивать его ловкость и легкость и подкладывать его незаметно, готовя заранее. Подкладывание лучше всего выполнять самостоятельным движением «целого» пальца под ладонью, не наваливаясь на него и не меняя уровня кисти. При смене позиций кисть переносится через первый палец и свободно располагается на клавишах следующей позиции.

Легато при исполнении гамм ощущается как бы внутри ладони. Кисть ведется плавно и спокойно на одном уровне и чуть повернута по направлению движения (в медленном темпе она слегка поворачивается, чтобы подготовить подкладывание первого пальца). Ровность и полнота звучания достигаются при постоянном ощущении опоры. Чистота и ровность обеспечиваются не только точным взятием звука, но и точным по времени снятием пальцев с клавиш. С целью выравнивания промежутков между звуками полезно учить гаммы в медленном темпе половинными нотами, считая вслух на две четверти. Можно также быстро и четко проговаривать названия нот – такой «приказ» заставляет пальцы работать подвижнее и четче.

При работе над упражнениями важно широко использовать метод вариантов, а именно следующие его виды: темповый, метроритмический, штриховой, динамический. Техника начинающего аккордеониста не может быть механической, а должна быть музыкально осмысленной. Главным заданием для ученика должно быть не повторение движения, а нахождение звука. Поиски звука всегда должны связываться с поисками определенного тонуса мышцы, состояния руки, мускульного ощущения от движения, с помощью которого извлекается данный звук. В поисках звука и ощущений находится внешняя форма движения обучающегося.

Ежедневная игра технического материала необходима и для того, чтобы приводить игровой аппарат в рабочее состояние и поддерживать достигнутый

уровень техники. Вместе с тем, во избежание утомления обучающегося, упражнения на развитие определенных технических навыков необходимо подкреплять игрой аналогичной пьесы.

Техника меховедения требует особого внимания на начальном этапе обучения игре на аккордеоне. И от того, насколько умело аккордеонист руководит мехом, во многом зависит, насколько удобно ему будет играть на своем музыкальном инструменте, насколько умело и продуктивно он сможет решать сложные художественно-исполнительские задачи.

Таким образом, развитие технических навыков игры на аккордеоне у младшего школьника требует скрупулезного внимания педагога. Если обучающийся понимает идею изучаемого музыкального произведения, тогда он стремится преодолеть технические трудности, достичь определенного звучания и передать художественный образ. Успешно техническое развитие происходит только в том случае, если при каждом проигрывании учеником решается определенная звуковая цель, которая контролируется слухом. Принцип экономии внешних средств важно сочетать со стремлением к удобству позиции на клавиатуре и зависимости положения рук и пальцев от исполняемой музыки. Удобство и свобода должны ощущаться не только в перерывах движения, но и во время игры на аккордеоне.

Список литературы

1. Давыдов Н. Школа исполнительского мастерства баянистов (аккордеонистов). – К.: Музыкальная Украина, 1998. – 236 с.
2. Нейгауз Г. Об искусстве фортепианной игры. – М.: Музыка, 1988. – 241 с.
3. Мирек А. Школа игры на аккордеоне. – М.: Музыка, 1966. – 160 с.
4. Дорохин В. Методические основы исполнительской организации музыкальной ткани на баяне (аккордеоне): учеб. пособ. – Нежин: НГУ им. Н. Гоголя, 2013. – 86 с.

© Г.С. Баталова, 2021

УДК 372.881.111.1

**ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ
ЯЗЫКАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Воротынцева Валерия Михайловна

бакалавр

Научный руководитель: **Белогорцева Ирина Евгеньевна**

к. п. н., доцент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»

Аннотация: данная статья посвящена дистанционному обучению в сфере иностранных языков, которое предоставило новые возможности для получения знаний в комфортных условиях. Прослушивание онлайн-лекций из дома, организация семинаров в формате видеоконференций, обилие учебных материалов в сети Интернет – все это привнесло в традиционный формат обучения новизну и тенденции, которые в дальнейшем подарят человечеству возможность непрерывного образования. В статье рассматривается специфика удаленного обучения иностранным языкам, а также факторы, позволяющие результативно проводить языковые занятия удаленно.

Ключевые слова: дистанционное обучение, иностранный язык дистанционно, электронные учебные пособия, интерактивное обучение, виртуальная языковая среда.

**FACTORS OF EFFECTIVE TEACHING OF A FOREIGN LANGUAGE
USING DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES**

Vorotyntseva Valeria Mikhailovna

Scientific adviser: **Belogortseva Irina Evgenyevna**

Abstract: this article is devoted to distance learning of foreign languages, which provided new opportunities for obtaining knowledge in comfortable conditions. Listening to online lectures from home, organizing seminars in the format of video conferences, a large number of educational materials on the Internet

– all this has brought novelty and trends to the traditional format of training, which will give humanity the opportunity for continuous education in the future. The article considers the specifics of remote learning of foreign languages, as well as the factors that make it possible to effectively conduct language classes remotely.

Key words: distance learning, foreign language remotely, electronic textbooks, interactive learning, virtual language environment.

В веке информационного общества крайне возросла необходимость в изучении иностранных языков с различными целями: для работы, путешествий, изучения культуры любимой страны или просто для общего развития. На данном этапе развития дистанционных образовательных технологий (ДОТ) преподаватели могут разместить учебный материал в сети и читать лекции онлайн. Это, прежде всего, удобно, а также позволяет учащимся работать самостоятельно, в своем темпе. Современные технологии позволяют организовать учебный процесс интереснее и разнообразнее, однако, когда речь заходит об обучении иностранному языку, то зачастую занятия проводятся в традиционном формате, поскольку язык, речь – это, прежде всего, про живое, межличностное общение.

О важности живого общения при изучении иностранного языка пишут исследователи В.П. Демкин и Е. Гульбинская. Подобный вид коммуникации являются наиболее информативным и естественным для людей, изучающих язык. Лишь при таком виде общения педагог способен затронуть все каналы воздействия на учащегося: визуальный, аудитивный, кинестетический и др. В целом, как отмечают авторы, наличие преподавателя в образовательном процессе очень важно, ведь без него учащийся не освоит навыки фонетики и говорения в полной форме. Последний навык в тандеме с аудированием являются ведущими в процессе обучения всем видам речевой деятельности [1, с. 127-129].

Тем не менее, онлайн-курсы по изучению того или иного иностранного языка стремительно набирают обороты, развивается дистанционное обучение языкам и в образовательных учреждениях различного уровня, огромное количество людей принимают участие в удаленном учебном процессе и получают бесценный опыт общения на новом языке, не выходя из дома. В чем же состоит эффективное языковое обучение и какие основные факторы, влияющие на результативность изучения иностранных языков?

Бесспорно, за изучением языка стоят четыре классические задачи: развитие навыков аудирования, говорения, чтения и письма. Данные задачи в обязательном порядке включены как в традиционные языковые занятия, так и в онлайн-формат обучения языкам. Так, чтобы в полной мере реализовать эти задачи, необходим первый важный фактор эффективного изучения языка удаленно: грамотно подготовленная высокоэффективная система электронных учебных материалов для учащихся и их преподавателей. Как правило, под электронными учебными продуктами (ЭУП) понимаются электронные продукты, для использования и изучения которых необходим компьютер. В данную категорию входят электронные издания учебников, справочников, словарей, рабочих тетрадей, художественной литературы на изучаемом языке и так далее.

Исследователь С.В. Саланчик составил полноценную классификацию электронных учебников, которые разделяются по нескольким критериям. Во-первых, такие учебники варьируются по степени независимости на обособленные, на внешних носителях и на гибридные - с сетевым доступом и на оптических дисках. С другой стороны, учебные материалы разделяются по содержательному признаку и читательскому назначению. Сюда входят учебные языковые программы для вузов, детские учебники для начинающих изучать язык, познавательные электронные обучающие издания, электронные пособия для углубленного освоения предмета хобби на изучаемом языке и многие другие варианты. Последняя немаловажная классификация учебников является по типу сервиса и контента ЭУП: текстовые, мультимедийные, интерактивные. Так, правильно подобранный материал, зависящие от цели изучения языка, уровня знаний учащегося и его цифровой грамотности, будет являться первым шагом к успешному изучению иностранному языку удаленно [2, с.37-40].

По мнению исследователя И.Е. Дмитриевой, главной особенностью такого предмета, как иностранный язык, является его деятельностная основа. В этой связи, пожалуй, важным моментом в удаленном процессе является интерактивность между учащимся и преподавателем. Под этим видом работы подразумевается такая форма диалогового обучения, в ходе которой в полной мере осуществляется взаимодействие учителя и учащегося. Рассматривая данный вид обучения в качестве формы познавательной деятельности, следует отметить наличие у него вполне конкретных целей, направленных на создание комфортных условий учебной работы, обеспечивающей учащемуся

инициативность и продуктивную работу его познавательной деятельности, а также самостоятельность.

Наличие высокой обратной связи, с точки зрения И.Е. Дмитриевой, считается одним из мощных факторов, влияющих на эффективность обучения иностранных языков удаленно. Своевременная ответная реакция от преподавателя на выполненное задание или быстрый ответ на неясный вопрос по изучаемой теме может в значительной степени повлиять на прогресс в языковом удаленном обучении.

Кроме того, автор выделила детальное планирование деятельности учащегося, а также четкую постановку задач и целей в качестве важных факторов изучения того или иного языка. Конечно, с точки зрения автора, крайне важна мотивация, как и для любой другой дисциплины. Автор пишет о необходимости разделения учебного материала на модули, чтобы учащийся видел свой прогресс в изучении языка. Организация материалов на тематические блоки, затрагивая все языковые навыки (аудирование, говорение, чтение и письмо) крайне удобно для ориентирования в учебном курсе и контроля совершенствования своих знаний [3, с.19-23].

В вопросах о повышении мотивации у учащихся, по мнению Л.П. Владимировой, возникает необходимость использования ресурсов сети Интернет. Автор подчеркивает, что ведущий компонент содержания предмета «Иностранный язык» – это, прежде всего, способ деятельности (обучение различным видам речевой деятельности), а не основы наук. В целом, специфика обучения языкам и особенностям ДО в целом позволяют использовать новые электронные источники, поскольку актуальная информация позволяет повысить уровень мотивации обучающихся к изучению иностранного языка. Интернет в наши дни дает возможность найти огромное количество аутентичных текстов с современной информацией на любую тему на языке носителя, однако порой не все эти тексты пригодны для учебного процесса, поскольку они не подходят под всеобщие стандарты образования. Поэтому, следует проводить тщательный отбор материала в сети [4, с.18-19].

Однако, даже при обилии интересного учебного материала, наличии мотивации к изучению языка и хорошем интернет-соединении есть вероятность не достигнуть высоких результатов в изучении материала в связи с психологическими факторами, неразрывно связанными с описанными выше педагогическими. К сожалению, несмотря на удобство и интерес в

использовании современных технологий, есть и негативные моменты в психологии людей, изучающих язык дистанционно.

Так, Н. Ю. Марчук обращает внимание на психологические трудности в ходе удаленного учебного процесса. Например, самым частым осложнением во время занятий является отсутствие эмоционального общения. К сожалению, передача опыта преподавателя усложняется в сравнении с традиционным очным занятием, а учебная мотивация учащихся снижается. Следующей трудностью является механистичность, то есть своего рода проекция виртуальной языковой среды на настоящую и наоборот. Педагогу, по мнению Н.Ю. Марчук, следует давать инструкцию учащимся, как следует использовать различные языковые навыки в реальном мире, как их можно перенести из мира ДО в жизнь. При этом следует учесть особенности обоих миров. Психологические особенности в целом формируются, исходя из специфики виртуальной среды, особенности взаимодействия внутри нее и организации информации в подобной среде.

Также-важно, что человеку свойственно адаптироваться к той или иной реалии современности, однако на это требуется время. Скорость адаптации индивидуальна, а также зависит от возраста учащегося. В процессе адаптации к удаленному формату обучения учащиеся могут испытывать стресс, степень которого зависит от уровня стрессоустойчивости учащегося. Данный уровень генетически детерминирован, то есть формируется на протяжении всей жизни с рождения. На это влияют жизненные привычки, наследственность, а также степень невротизации личности. Так, младшие школьники в наибольшей степени испытывают трудность при занятиях дистанционно, а взрослые быстро разбираются и легко подстраиваются под сложившуюся ситуацию [5, с. 78-81].

Сегодня все вышеупомянутые факторы для результативного обучения иностранным языкам можно реализовать за счёт высокоразвитых дидактических возможностей информационных технологий. В дальнейшем благодаря стремительному прогрессу в сфере IT появится больше возможностей для организации занятий. Таким образом, грамотная организация ДО иностранному языку может оказаться достаточно эффективной. Уже на данном этапе развитие системы ДО выглядит довольно перспективным и многообещающим. Новизна такой формы обучения дает человечеству много новых возможностей как для преподавания, так и для изучения иностранных языков удаленно.

Список литературы

1. Демкин В. Особенности дистанционного обучения иностранным языкам / В. Демкин, Е. Гульбинская // Высшее образование в России. — 2001. — №1. — С. 127-129.
2. Саланчик С.В. Электронные учебники: типизация, создание и использование // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. — 2006. — С. 37-40.
3. Дмитриева Е.И. Основная методическая проблема дистанционного обучения иностранным языкам через компьютерные телекоммуникационные сети Internet // Иностранные языки в школе. — М., 1998. — С. 19-23.
4. Владимирова Л.П. Дистанционное обучение иностранным языкам: специфика и перспективы: Проблемы интеграции формального и неформального образования в условиях единой информационно-образовательной среды // Открытое образование. — 2013. — № 5 (100). — С. 18-19.
5. Марчук Т.Ю. Психолого-педагогические особенности дистанционного обучения // Педагогическое образование в России. — 2013. — № 3 — С. 78-81.

© В.М. Воротынцева, 2021

УДК 378.147.88

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ
СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1-33 01 01 «БИОЭКОЛОГИЯ»**

Кравцова Татьяна Андреевна
Москалева Кристина Андреевна
студенты

Научный руководитель: **Литвенкова Инна Александровна**
к.б.н., доцент

УО «Витебский государственный университет
имени П.М. Машерова»

Аннотация: в статье рассмотрены современные технологии обучения, способствующие осуществлению знаково-контекстного обучения на примере подготовки студентов по специальности 1 – 33 01 01 «Биоэкология». Представлена модель, включающая ряд организующих структур выпускающей по данной специальности кафедры экологии и географии ВГУ имени П.М. Машерова, раскрывающая учебно-методические возможности практико-ориентированного обучения.

Ключевые слова: технологии обучения, контекстно-знаковое обучение, высшее образование, инновации, биоэкология.

**MODERN TECHNOLOGIES OF EDUCATION IN THE PREPARATION
OF STUDENTS IN THE SPECIALTY 1-33 01 01 "BIOECOLOGY"**

Kravtsova Tatyana Andreevna
Moskaleva Kristina Andreevna
Scientific adviser: **Litvenkova Inna Aleksandrovna**

Abstract: the article considers modern learning technologies that contribute to the implementation of sign-contextual learning by the example of preparing students in the specialty 1 – 33 01 01 "Bioecology". A model is presented that includes a number of organizing structures of the Department of Ecology and Geography of the Masherov VSU that graduates in this specialty, revealing the educational and methodological possibilities of practice-oriented training.

Key words: teaching technologies, context-sign learning, higher education, innovations, bioecology.

Инновационное развитие в образовании и науке играет важную роль, в том числе и на этапе подготовки будущих специалистов в стенах ВУЗа. Это связано с практико-ориентированным образованием, знаково-контекстным обучением, интеграцией образовательной и производственных сфер. Развитие в данной области дает возможность поэтапного освоения теоретического материала, практических навыков и умений для будущих специалистов. Повышение практической ориентированности высшего образования Беларуси возможно на основе внедрения новых его форм и, в ряде случаев, без существенных финансовых затрат [1, с. 22]. Рассмотрим применение инновационных технологий в образовании на примере подготовки специалистов по специальности 1-33 01 01 «Биоэкология» на базе факультета химико-биологических и географических наук Учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Цель данной работы – рассмотреть опыт организации, применение инновационных форм и направлений работы по экологическому образованию и воспитанию.

Проведен анализ данных по материалам работы основных образовательных структур кафедры экологии и географии ВГУ имени П.М. Машерова, позволяющих осуществлять комплексный подход при подготовке студентов по специальности 1-33 01 01 «Биоэкология»; отчетов и опубликованных материалов работы за 2005-2020 гг. [2, с. 37]. Используются аналитический, сравнительно-сопоставительный и классификационный методы исследования.

На кафедре экологии и географии существует несколько организующих структур, способствующих развитию научно-исследовательской, практической и воспитательной работе при подготовке специалистов в области экологии. Данная форма способствует знаково-контекстному обучению в высшей школе, включающему три базовые формы деятельности обучаемых: 1. учебная деятельность академического типа (лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа и т.д.); 2. квазипрофессиональная деятельность, моделирующая содержание и динамику производства, отношения занятых в нем людей (деловые игры, анализ ситуации, дискуссии, мозговой штурм и др.);

3. учебно-профессиональная деятельность (научно-исследовательская работа, учебная и производственная практика, курсовое и дипломное проектирование, практические и лабораторные занятия на базе организаций).

Модель организующих структур кафедры, способствующих использованию знаково-контекстного обучения представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Модель организующих знаково-контекстное обучение структур кафедры

В 2005г при кафедре создан волонтерский отряд «Экологический патруль», с 2010 г СНИЛ «Экология городской среды», с 2011 г на базе Витебского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды (комитет) создан УНПК «Экология», на базе ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска» создан филиал кафедры. Рассматриваемые структуры осуществляют свою деятельность в соответствии с законодательством Республики Беларусь, нормативными правовыми актами и инструктивными

письмами Министерства образования Республики Беларусь, Уставом университета, распоряжениями и приказами ректора ВГУ, Положениями.

Деятельность УНПК «Экология» связана с интеграцией учебного процесса и производства, проведением совместных научных исследований ВУЗа и комитета, взаимодействием в сфере охраны природы. Основными задачами УНПК являются: 1. проведение дополнительных учебных занятий по прикладной экологии; 2. учебно-методическое руководство практикой студентов; 3. руководство специалистами курсовых и дипломных работ студентов; 4. осуществление взаимодействия между организациями в сфере природоохранной и культурно-просветительской деятельности; 5. участие студентов в экологических конкурсах, работе общественного координационного экологического совета комитета.

СНИЛ «Экология городской среды» является одной из форм организации научно-исследовательской работы студентов в университете. Основными задачами СНИЛ «Экология городской среды» являются: 1. приобретение студентами навыков организационной работы, освоение приемов и методов самостоятельного научного исследования; 2. развитие инициативы студентов в научно-исследовательском творчестве; 3. внедрение результатов научно-исследовательских результатов в учебный процесс и производство; 4. сбор материала и отработка методик по направлению тематики СНИЛ; 5. организация научных семинаров, обсуждения актуальных проблем по избранной тематике научных исследований.

Филиал кафедры экологии и географии создан с целью расширения возможностей кафедры для осуществления образовательного процесса путем взаимодействия кафедры с ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска». Основными задачами филиала кафедры являются: 1. обеспечение взаимодействия будущих специалистов с профессиональной средой; 2. обмен опытом в практической и научной деятельности между специалистами; 3. организация учебной работы студентов при подготовке ими курсовых и дипломных работ, магистерских диссертаций, основанных на практическом опыте; 4. закрепление на практике знаний, умений, навыков, полученных студентами в ходе образовательного процесса в университете; 5. организация практики студентов.

Волонтерский отряд «Экологический патруль». В рамках деятельности студенческого отряда основными являются два направления: экологическое волонтерство и организация работы по стажировке студентов в общественные

экологи на базе комитета. Студенты отряда имеют большой опыт участия в разного рода добровольческих мероприятиях и экологических акциях.

Заключение. Рассмотренная модель способствует интеграции учебного процесса с научной и практической деятельности; профориентационному направлению в становлении будущих специалистов-экологов; совершенствованию форм и методов организации научно-исследовательской работы студентов; углублению и расширению теоретических знаний; развитию и поддержке добровольческих инициатив молодежи; теоретическим и практическим разработкам в области экологии городской среды и охраны природы.

Список литературы

1. Драгун Н.П. Повышение практической ориентированности высшего образования в Республике Беларусь: проблемы и перспективы // Проблемы современного образования в техническом вузе: межд. конф. (Гомель, 26–27 октября 2017). Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2017. – С. 17–23.

2. Литвенкова И.А., Данюк М.М., Капранова Л.О. Опыт по реализации экологического образования и воспитания при сотрудничестве вуза с учебными и производственными организациями // Экологическое образование и устойчивое развитие: межд. конф. (Минск, 19-20 марта 2020). – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – С. 37–38.

© Т.А. Кравцова, К.А. Москалева, 2021

УДК 371

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ В МАЛОКОМПЛЕКТНОЙ ШКОЛЕ

Плотникова Светлана Владимировна

директор школы

Макидонская Тамара Анатольевна

заместитель директора по УВР

МБОУ «Гусинобродская школа №18»

Аннотация: в статье рассматривается опыт организации внеурочной деятельности с обучающимися в малокомплектной школе в условиях отсутствия на территории села детских досуговых учреждений.

Ключевые слова: внеурочная деятельность, дополнительное образование, деятельность, кружки, социально-значимые проекты.

МБОУ «Гусинобродская школа № 18» расположена в селе Гусиный Брод Новосибирского района Новосибирской области. На территории села отсутствуют учреждения дополнительного образования – школа искусств, спортивные школы, поэтому системообразующим элементом является сама образовательная организация.

Внеурочная деятельность в нашей школе является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся, которая направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы.

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, получить опыт участия в социально значимых делах. Это становится возможным благодаря сотрудничеству с учреждением дополнительного образования «Станция юных натуралистов» - на базе школы реализуются программы естественно – научной направленности «Юный натуралист» и «Юный цветовод». Обучающиеся являются активистами во всех мероприятиях данного направления: «5 шагов по чистой планете», «Покорми птиц зимой», «Знатоки природы» и другие. На

защиту окружающей среды и благоустройство территории направлен созданный проект «Создание мини-парка «Возрождение». Кроме того, за последние два года приняли участие и получили дипломы и грамоты в следующих мероприятиях: III Межрегиональный экологический фестиваль «Будущее в руках живущих», районный фотоконкурс «В объективе натуралиста», посвященный 80-летию Новосибирского района, районная культурно-экологическая акция «Покормите птиц зимой», интеллектуально – познавательная игра с инициативной группой «Поможем реке Издревая», районная школа лидерского актива «Эколидер», всероссийский экологический субботник «Зеленая весна», кроме того, приняли участие в летнем волонтерском лагере. Ученица школы вошла в команду учеников школ города Новосибирска, работающих над экологическим проектом «ЭКО ШОУРУМ».

Воспитание в рамках внеурочной деятельности осуществляется через формирование в кружках, секциях, которые объединяют детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу. В школе работают творческие объединения различной направленности, кружки внеурочной деятельности: «Чудесная мастерская», «Бисероплетение», «Шашечный», «Настольный теннис», «Сохранение здоровья», «Кукольный театр», «Танцевальный», «Юные патриоты России», «Занимательная информатика», «Интеллектика», «Клуб любителей чтения», «Тхэквандо». В рамках патриотического воспитания реализуется школьный проект «Времен связующая нить», включающий в себя мероприятия, посвященные великой Победе: акция «Платок памяти (на нем ребята вышивают или пишут фамилии и имена ветеранов, дедов, прадедов, которые принимали участие в войне, их боевой путь), участие в XVI Межрегиональной НПК по музейной педагогике и музееведению «И остались в памяти народной их героические имена» - представлен доклад «Мы этой памяти верны!», акция «Памятная Медаль» (Медали «75 лет Великой Победы» вручены детям войны, труженикам тыла села Гусиный Брод), участие во Всероссийской патриотической акции «Письма Победы», в рамках которой было опубликовано эссе «Письмо на фронт», принято участие в флешмобе «Фото Победителя».

В рамках сетевого взаимодействия МБОУ «Гусинобродская школа № 18» - участник регионального проекта «Сетевая дистанционная школа Новосибирской области», в рамках этого проекта проводится: «Робототехника», курс рассчитан на учащихся 5-6 класса. Курс внеурочной

деятельности «Интеллектика», объединяющий в себе информатику, математику и логику, рассчитан на учащихся 4 класса. В рамках данного проекта команда учеников приняла участие в муниципальном конкурсе по моделированию из конструктора Lego RoboFantasy.

В школе активно поддерживаются детские объединения школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально-значимых традиций. Начиная с 2018 года, МБОУ «Гусинобродская школа № 18» участвует в мероприятиях Российского движения школьников. Члены объединения активно участвуют в социально-значимых познавательных, творческих, культурных, краеведческих, спортивных и благотворительных проектах. Наиболее значимыми мероприятиями стали: Областная профильная смена «Мы – граждане России», в ЦДиСО им. Олега Кошевого, Международная акция по роуп-скиппингу «На спорте!», Всероссийская акция «Конституционный диктант», Всероссийская акция #КомандаЗащитыДетства, проект «Письмо солдату» (ребята написали письма и собрали посылки бывшим выпускникам нашей школы, которые в данный момент проходят срочную воинскую службу в рядах ВС РФ). В юбилейный год Победы педагогами школы совместно с активистами РДШ запущена акция «Спасибо деду за Победу», в которой предусмотрено: рассказ педагога о своем дедушке, принявшем участие в ВОВ и факты из истории его боевого пути, представленные обучающимися. Министерством просвещения Российской Федерации проводилась Всероссийская патриотическая акция «Письма Победы», в рамках которой было опубликовано эссе «Письмо на фронт», принято участие в флешмобе «Фото Победителя». В 2021 году приняли участие и заняли призовое место в районной акции «9 шагов к Великой Победе», а также совместно с ДШИ с. Раздольное поздравили односельчан – тружеников тыла, детей войны с днем Победы.

Для оценки эффективности деятельности школы по направлениям внеурочной деятельности мы используем карту достижений обучающегося, в которую вносим индивидуальные результаты учащихся по направлениям, карту достижений деятельности класса. Данные карты заполняются классными руководителями совместно с детьми в конце каждой четверти и в конце учебного года. На основе накопленных достижений в конце учебного года выбираем класс года. Поощряем поездкой в театр, кинотеатр, краеведческий музей.

Для индивидуальной оценки результатов внеурочной деятельности каждого обучающегося используется портфолио. Ежемесячно проводятся линейки, на которых награждаются учащиеся, которые получили как индивидуальные, так и групповые награды: грамоты, дипломы, благодарственные письма, сертификаты. В конце учебного года проводится общешкольное мероприятие «Звездный дождь», на котором чествуем лучших, активных, ответственных учащихся школы

Вовлечение обучающихся во внеурочную деятельность отслеживается в журналах занятий кружка в течение учебного года. Заместитель директора проверяет журналы 1 раз в четверть. Проводиться диагностика на начало года и конец года о сохранности контингента в течение учебного года, что позволяет сделать вывод о значимости данного вида деятельности.

В конце учебного года проводится мониторинг для учащихся по картам самооценки, анкетирование детей и родителей.

Таким образом, в процессе внеурочной воспитательной работы для ребенка создается особое образовательное пространство, позволяющее развивать собственные интересы, успешно проходить социализацию на новом жизненном этапе, осваивать культурные нормы и ценности. Организация внеурочной деятельности обучающихся является одним из важнейших механизмом повышения качества образования.

© С.В. Плотникова, Т.А. Макидонская, 2021

УДК 371.321.1

ЭФФЕКТИВНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

Щукина Елена Михайловна
преподаватель английского языка
МБОУ СОШ №31 г. Мытищи

Аннотация: Данная статья поможет рассмотреть проблему внедрения и использования современных образовательных информационных технологий педагогами российских школ. Особое внимание в статье уделяется вопросу дозированной интеграции технологий в урок, как эффективному инструменту в работе педагога.

Ключевые слова: технологии, урок, внедрение, образовательный продукт, дозирование.

EFFECTIVE INTEGRATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES INTO THE LEARNING PROCESS

Shchukina Elena Mikhailovna

Abstract: This article will consider the problem of the integration and usage of modern educational information technologies by teachers of Russian schools. Particular attention in the article is paid to the issue of metered implementation of technologies into the lesson as an effective tool in the educators' work.

Key words: technologies, lesson, integration, educational product, metering.

Современного практикующего учителя со всех сторон сейчас окружили новыми рекомендациями, требованиями и нововведениями о необходимости внедрения в свою работу современных информационных технологий. Педагогам рассказывают, как было бы здорово создать виртуальный квест для учащихся по предмету, или как сделать и провести он-лайн викторину, предварительно создав свой персональный сайт, а еще многое, многое другое. Однако, неоднократно в школе можно встретить ситуации, когда учителя не

внедряют эти новые технологии в свою работу, и на это есть несколько причин.

Во-первых, между некоторыми педагогами и технологиями до сих пор происходит невидимая битва. Такие учителя не умеют в полной мере использовать большинство технологий (например, Интернет или социальные сети) и просто боятся начать изучать и применять что-то новое для себя. Ведь что-то новое для многих из нас кажется не рациональным и время затратным.

Во-вторых, работая в школе, любой учитель привязан к плану и рабочей программе по предмету. Многие учителя видят временной конфликт в использовании технологий на уроке. Учитель боится отстать от учебного плана, потратив слишком много времени на внедрение и использование технологий на уроке.

В-третьих, это драгоценное время педагога. Внедрить интересную технологичную «фишку» на урок, значит придумать и создать эту самую «фишку». А у учителя шесть уроков в день в разных классах. Где взять времени, чтобы в каждом классе создать что-то креативно-технологичное? Такого количества времени на подготовку к урокам у нас нет.

И тем не менее, сверху на учителей не перестают давить и напоминать, что учитель в 21 веке должен адаптироваться к новым технологичным инновациям, чтобы поддерживать качество образования в современной школе.

Ведь парадигмы образования уже изменились. Они требуют от педагогов новых навыков и умений, они нацелены на преподавание через сотрудничество, на развитие критического мышления, на творчество.

Нельзя также отрицать, что интересные рабочие технологичные образовательные продукты все-таки существуют на рынке. Инструменты, которые действительно помогут учителю в работе, зажгут глаза детей и помогут достигнуть образовательной цели. Как же быть педагогу в сложившейся ситуации? На помощь педагогу может прийти метод дозированной интеграции новых технологий в процесс своей работы, в процесс обучения. Допустим, учителю понравилась какая-то новая он-лайн игра(activity) и он хотел бы применить ее к своему уроку. Вначале педагогу необходимо подумать, сколько времени ему потребуется, чтобы изучить принцип работы и дальнейшего использования такой игры, а также рациональность этой активности в плане достижениях целей урока. Ведь

любая технология должна помогать учителю сохранять его время, а не создавать ему еще большую головную боль. И так как сейчас на рынке тысячи технологических образовательных продуктов и каждый кричит про себя, что он greatest and latest, учителю стоит дважды подумать, какой потенциал несет та или иная технология. Ассистировать вам на уроке? Вовлечь ваших учеников в процесс и научить чему-то? Сэкономить ваше время и энергию? Или наоборот? И вот когда вы нашли ту самую технологию, с которой хотите работать на уроке, здесь нужно набраться терпения и вспомнить простую истину. Тяжело в учении – легко в бою. Если вы разберетесь, как использовать данный технологический ресурс, потратите на это свое время и силы, то потом этот ресурс сможет работать на вас, и подготовка нового задания на этом ресурсе будет занимать меньше времени с каждым разом, и постепенно вы компенсируете потраченное изначально время на изучение. Как учитель английского языка хочу привести такой пример. Придерживаясь коммуникативной методики в преподавании языка, я часто побуждаю своих учеников на дискуссии. Для этого часто работаю с так называемыми thought provoking questions (вопросы для размышлений) на разные темы. Вместо того, чтобы писать эти вопросы каждый раз на доске мелом, я воспользуюсь платформой wordwall.net, где могу напечатать свои вопросы и данный ресурс автоматически предложит мне разместить эти вопросы на Random wheel (колесо с рандомным выбором). На уроке я выведу это упражнение на доску, и мы с учениками будем крутить колесо, отвечая на вопросы. Проверено не один раз, ученикам интересен такой формат коммуникации, ребята вовлечены в работу и с удовольствием ждут каждый раз это упражнение. А теперь посмотрим на эту технологию с точки зрения эффективности и экономии времени учителя. Да, когда-то я два часа разбиралась с принципом работы этой он-лайн платформы, примеряла ее к себе и своим урокам, апробировала, так сказать. Но сейчас, мне требуется всего лишь 5-10 минут на создание любого задания на платформе. Эти задания сохранены у меня в личном кабинете, то есть я могу возвращаться к ним еще не раз. Могу отправить их своим ученикам еще в качестве дополнительной проработки дома и даже увижу всех, кто прошел задание и их результаты. А значит, я экономлю свое время и силы. Эта технология работает на меня и моих учеников!

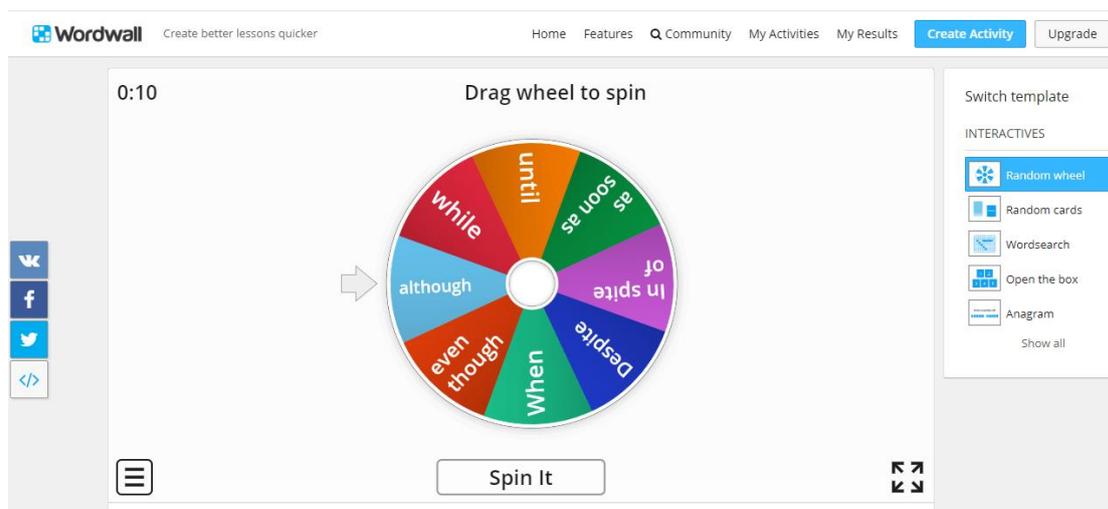


Рис. 1. Пример Random wheel по теме Наречия. Задание для учеников – придумать свое предложение с выпавшим словом

Вернемся к дозированной интеграции технологий в урок. Готовясь к своим урокам, педагог должен помнить, что он не обязан делать из своего урока шоу, где одна интерактивная игра сменяет другую и развлекает учащихся все 45 минут. Достаточно будет набрать в свою учительскую копилку 5-10 реально удобных, быстрых технологий и пользоваться ими по мере необходимости. Каждая из таких активностей должна занимать максимум 10 минут на подготовку и 5-10 минут на уроке. Эти технологии должны быть интуитивно понятными и для учителя, и для ученика. Они должны реально работать на вас!

Не стоит также забывать, что информационные технологии могут нести свой положительный импульс не только для учеников в ходе урока или выполнения домашнего задания, когда, например, учитель подготовил интерактивное задание и провел его в классе. Сами по себе информационные технологии могут быть полезны для учителя в ходе его работы вне классной аудитории. Информационные технологии могут стать для учителя ассистентом и помощником в ходе его методической работы. Например, чтобы хранить все материалы и разработки к урокам. Да, практически каждый учитель сейчас хранит свои наработки на компьютере. Но если педагог перенесет это хранилище в цифровое онлайн пространство, то он будет иметь доступ к своим материалам в любой точке мира и с любого устройства, где

есть выход в Интернет. Содержимое хранилища будет доступно педагогу и дома, и на работе. Это значит, нет необходимости оставаться после работы в кабинете и использовать рабочий компьютер для подготовки к следующему уроку. А можно это сделать дома в более подходящей обстановке, в удобное для вас время. На следующий день педагогу необходимо лишь открыть на рабочем компьютере свои разработки и начать по ним работать, так как все материалы будут синхронизированы. Рассмотрим, например, такое цифровое онлайн хранилище, как Google Диск. Зарегистрировавшись один раз в данном облачном приложении, вы сможете хранить свои папки и файлы, создавать таблицы, презентации и документы, а также делиться ими с коллегами, работать над ними совместно с другими пользователями, предоставив им доступ к вашей папке или файлу. Доступ к вашему контенту простой и безопасный, а типов файлов, с которыми работает Google Диск, более 100 - Word, Excel, PDF, CAD и др. Для примера, приведем схему работы школьного методического объединения учителей иностранного языка с использованием Google Диск. В начале учебного года в общую папку на Диске загружаются примерные календарно-тематические планирования (КТП) уроков для всех классов. Каждый учитель, имеет доступ к этим КТП и может скачать нужное ему для работы в данном учебном году КТП и откорректировать его согласно своему расписанию. Это значительно сокращает время работы со школьной документацией. Также использование и работа в общем виртуальном хранилище отлично зарекомендовало себя во время предметной недели в школе. Вариантов использования общего хранилища в данном случае масса: все учителя скидывают в общую папку работы детей на конкурсах, все учителя имеют доступ к презентациям для открытых уроков, делятся своими разработками планов-уроков и внеклассных мероприятий с учителями одной параллели, загружают в общую папку дипломы и грамоты участников онлайн-конкурсов и викторин, а также фотографии для отчета и др.

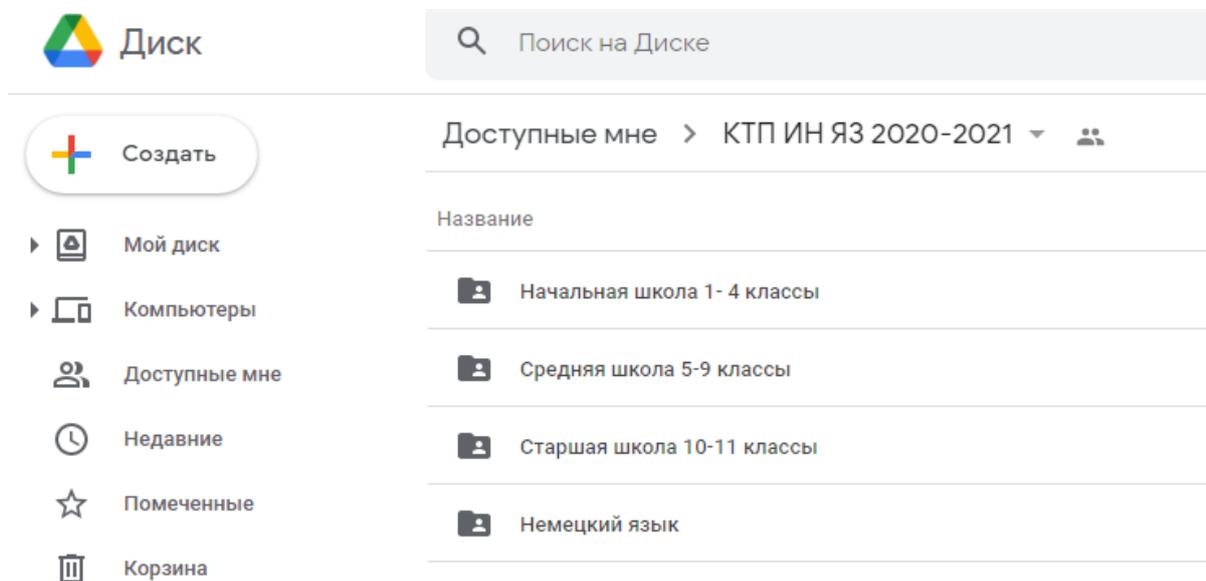


Рис. 2. Пример размещения и работы с КТП на Google Диск

Подводя итоги, хотелось бы акцентировать внимание на то, что на данном этапе развития информационных технологий мы уже не можем ставить вопрос о том, работать нам с ними или нет. Вопрос остается лишь в том, с какими именно информационными продуктами работать, как выбрать для достижения своих педагогических целей лучшие ресурсы из предложенного огромного количества и как с помощью технологий сделать свою работу более эффективной и успешной.

Список литературы

1. Carlson, S., & Gadio, C. T. Teacher professional development in the use of technology// Technologies for education. – 2002. – С. 118-132.
2. Dede, C. Technological supports for acquiring 21st century skills// International encyclopedia of education. – 2010. - № 3.- С. 158-166.

© Е.М. Щукина, 2021

РАЗВИТИЕ ОДАРЕННОСТИ СРЕДСТВАМИ НАКОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ - ПОРТФОЛИО УЧАЩИХСЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Пшеничникова Елена Викторовна

учитель начальных классов

МБОУ «Гимназия» города Абакана

Аннотация: одарённые дети, творческие, успешные в учёбе. Как выявить одарённых детей, какого ребёнка считать одарённым такие вопросы возникают у каждого учителя начальных классов.

Ключевые слова: одаренность, начальные классы, система оценивания, портфолио учащегося, развитие и выявление одаренности у учащихся.

DEVELOPMENT OF GIFTED WITH ACCUMULATING SYSTEM - PORTFOLIO OF STUDENTS IN ELEMENTARY SCHOOLS

Pshenichnikova Elena Viktorovna

primary school teacher

MBOU "Gymnasium" of the city of Abakan

Abstract: gifted children, creative, successful in their studies. How to identify gifted children, which child is considered gifted, such questions arise for every primary school teacher.

Key words: giftedness, primary grades, assessment system, student portfolio, development and identification of giftedness in students.

Одарённые дети. Творческие, успешные в учёбе. Как выявить одарённых детей, какого ребёнка считать одарённым такие вопросы возникают у каждого учителя начальных классов.

Ведь одарённость – это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми [1, стр.25]. К большому сожалению, далеко не каждый человек имеет возможность реализовать свои способности. Задача учителя состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности

ученика, развить их, поддержать ребёнка, сохранить его неповторимость, подготовиться к тому, чтобы его таланты и способности были реализованы.

В настоящее время в начальную школу приходят дети, которых можно отнести к категории одарённых. Они имеют более высокие, по сравнению с большинством, интеллектуальные способности, творческие возможности и проявления; доминирующую активную, ненасыщенную познавательную потребность; испытывают радость от умственного труда. Отличаются умением чётко излагать свои мысли, демонстрируют способности к практическому применению знаний. Для них характерна острота восприятия окружающего мира, способность сосредоточиться сразу на нескольких видах деятельности, высокий порог восприятия, продолжительный период концентрации внимания. Исходя из этого, выявление одарённых детей, развитие степени их одарённости начинаем уже в начальный период обучения на основе наблюдений, изучения психологических особенностей, речи, памяти, логического мышления и общения с родителями, с анализа диагностических карт детского сада [2, стр.15].

Наблюдение за школьниками проводится во время урочной и внеурочной деятельности. Оно позволяет выявить наклонности, способности и интересы учащихся. Так же педагогу следует опираться на исследования школьного психолога, использующего методики для определения уровня интеллектуального развития, творческих наклонностей школьников. Следует отметить, что важным в работе с одаренными детьми является не только своевременная диагностика и отбор, но и обеспечение их дальнейшего развития. От того, как организована работа с данной категорией учащихся, во многом зависит успешность работы с ними.

Уроки окружающего мира и занятия внеурочной деятельности, помогают максимально реализовать индивидуальный подход, применяя разные методы работы: - наблюдение, эксперимент, исследование, работа с научной литературой. Большое внимание на занятиях уделяю обсуждению различных ситуаций, групповым дискуссиям, творческому самовыражению, самопроверке. Уроки-исследования позволяют решать серьёзные проблемные вопросы, исследовательские задачи, а детская тяга «к тайнам» превращает его в «исследователя». Успех выполнения таких задач формирует «интеллектуальную» радость, положительные эмоции.

Применение дидактических игр предоставляет возможность развивать у детей произвольность таких психических процессов, как внимание и память,

развивает смекалку, находчивость, сообразительность. Проводятся конкурсы, викторины, интеллектуальные игры, соревнования, «блиц-турниры», используются логически-поисковые задания, нестандартные задачи, где каждый может проявить свои способности [3, стр.37]. .

Малыхина Вероника и Доценко Вячеслав проявляют повышенный интерес к миру животных и неизведанному лесу. Во время показа презентации на внеурочной деятельности «Я-исследователь» о животных и удивительного мира леса они организовали настоящий «Блиц-турнир» на тему: «Что мы знаем об этих удивительных животных и редких растениях»(создавая сами презентации), а Лаптев Никита настолько увлечён роботами, он подготовил презентацию про все возможные роботы, разделив их на разные подгруппы познакомил своих одноклассников, дети аплодировали.

Одна из форм работы с одарёнными детьми – их участие в викторинах и олимпиадах. Олимпиады проводятся с 1 класса, и к 4 классу в классах уже определяется группа детей, проявляющая способности при изучении отдельных предметов. Это хорошо просматривается в портфолио – участие и места в олимпиадах прошлых лет.

В нашей гимназии мы выбрали такие формы работы с одарёнными детьми, чтобы во время обучения в начальной школе ребята имели возможность попробовать свои силы в любых направлениях учебной, творческой, спортивной деятельности. Они принимают самое активное участие в международных олимпиадах «Русский медвежонок», «Конкурсе ЭМУ», «Кит», «ЧИП», «Страна талантов», «Рыжий кот», «Кенгуру», «Политоринг» и т.д. Существуют разные формы и методы работы с одарёнными детьми, но на первый план выдвигается формирование интеллектуальных способностей. Важным условием является умение отыскать среди множества учеников талантливых детей. Процесс выявления одарённых детей основан не только на таких объективных данных, как уровень успеваемости, но и на опыте педагога, его интуиции. Эта задача - выявить как можно больше детей с признаками одаренности и обеспечить им благоприятные условия для совершенствования присущих им видов деятельности – является одной из важнейших в работе учителя и классного руководителя.

Опыт работы показывает, что чем раньше начата работа с одарённым ребёнком, тем полнее, шире раскрывается его талант. Мы, учителя начальных классов, начинаем эту работу с первого класса. В нашей гимназии

так, в прошлом году по внеурочной деятельности для второклассников предложено 9 кружков. Здесь есть возможность выявить одарённых детей.

Как бы ни был одарён ребёнок его необходимо учить. Приучить к усидчивости, научить трудиться, без помощи других принимать решения, приобщать к творчеству. Активизировать обучение, придав ему исследовательский, творческий характер, и таким образом передать учащимся инициативу в организации своей познавательной деятельности. Для этого на уроках и во внеурочное время использую метод проектов, исследовательский метод, ребятам предлагаю индивидуальные творческие задания, что позволяет расширить их знания.

В этом году во 2-м классе ведётся внеурочная деятельность «Хакасия солнечный край», «Город-мастеров», «Наши первоцветы»-журналистика, «Хочу быть здоровым», «Я-исследователь», «Юный эрудит», где создаются условия для формирования способности к мышлению, анализу и т.д. Выявив талантливого ученика на начальном этапе обучения, я стараюсь - установить сотрудничество учителя, ребёнка и родителей.

Естественно, каждому учителю самому приходится много работать над созданием собственной системы личностных, деловых, нравственных качеств, в основе которой - желание развить исходные возможности ученика.

Для создания мотивации использую портфолио - как средство саморазвития личности.

Портфолио – это способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений школьников. Этот способ ориентирован не только на процесс оценивания, но и самооценивания. Портфолио помогает решать важнейшие педагогические задачи: поддерживать высокую учебную мотивацию школьников, поощрять их активность и самостоятельность, расширять возможности обучения и самообучения, развивать навыки рефлексивной и оценочной деятельности. Как результат - портфолио способствует повышению качества образования в целом [1, стр.59].

Цель портфолио - представить отчет по процессу образования, увидеть «картину» значимых образовательных результатов в целом, обеспечить отслеживание индивидуального прогресса ученика в широком образовательном контексте, продемонстрировать его способности практически применять приобретенные знания.

Ученику портфолио позволяет эффективно контролировать, планировать и оценивать свои достижения, а учителю – проследить

индивидуальный прогресс ученика в течение длительного времени, оценить образовательные достижения, учесть достижения, полученные учеником в образовательном пространстве.

Основной замысел сбора материалов портфолио заключается в том, чтобы помочь ученику осознать необходимость получения разнообразной и разносторонней информации. Главное – продемонстрировать свои возможности и достижения с различных сторон. В конце каждой четверти обучения, просматривая портфолио, делаю выводы, где, в какой области проявил себя тот или иной ученик, у кого успехи незначительные, кому нужно помочь.

При подготовке к выступлению я задала себе вопросы: «Что даёт портфолио детям в младшем школьном возрасте? Как они воспринимают свои портфолио?» И решила задать вопрос родителям на родительском собрании. Мама Никиты П. Работа с портфолио делает моего сына активным участником процесса обучения, подчёркивает его внимание и развивает интерес.

Мама Ксении С. ответила: портфолио является мотивирующим фактором обучения, потому что всё время демонстрирует прогресс ученика (нашей дочери) и показывает, что нужно делать для дальнейшего продвижения вперёд. Таким образом, постоянная работа над собой не позволит дочери останавливаться на достигнутых успехах.

Мама Славы Д. ответила так: мне кажется, это возможность посмотреть на себя со стороны, на своё Я в социуме, возможность научиться рефлексии, возможность формирования позитивной самооценки, умение видеть и отличать Я реальное от Я идеального, это возможность ставить цели и стремиться идти вперёд. При его оформлении наш сын анализировал себя, свои возможности и наличие друзей и своего места в социуме. А как приятно его время от времени листать, как семейный альбом.

А пообщавшись с детьми, стало ясно одно - портфолио воспринимают уже как неотъемлемую часть своей жизни, они постоянно следят за материалом в портфолио, стараются принимать участие в мероприятиях, чтобы его пополнить, интересуются мнением других и наблюдают за успехами своих товарищей.

Младший школьный возраст — период впитывания, накопления и усвоения знаний, а значит, важнейшей проблемой нашего общества является сохранение и развитие одарённости.

Список литературы

1. Меттус, Е.В.Литвина, А.В., Турта О.С. Живая оценка: Программа «Портфолио в школе» - М.: Глобус, 2007.
2. Старостенкова М.В., Тубельский А.Н. Формирование оценочной компетентности школьников. - М.: Эврика, 2008.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования – М: Академия, 2006.

© Е.В. Пшеничникова, 2021

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**К ВОПРОСУ ОБ УГОЛОВНО-ПРАВОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ
И ОСОБЕННОСТЯХ КВАЛИФИКАЦИИ УБИЙСТВА ЖЕНЩИНЫ,
ЗАВЕДОМО ДЛЯ ВИНОВНОГО НАХОДЯЩЕЙСЯ
В СОСТОЯНИИ БЕРЕМЕННОСТИ**

Белан Роман Андреевич

Научный руководитель: **Алехин Виталий Петрович**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

Аннотация: в статье анализируются проблемы квалификации преступления, предусмотренного п. «г» ч. 2 ст. 105 УК РФ, - убийство женщины, заведомо для виновного находящейся в состоянии беременности.

Ключевые слова: убийство, беременная женщина, проблемы квалификации, п. «г» ч. 2 ст. 105 УК РФ.

**ON THE QUESTION OF THE CRIMINAL-LEGAL CHARACTERISTICS
AND FEATURES OF THE QUALIFICATION OF THE MURDER OF A
WOMAN WHO IS OBVIOUSLY PREGNANT FOR A CRIMINAL**

Belan Roman Andreevich

Scientific Supervisor: **Alehin Vitaliy Petrovich**

Abstract: the article analyzes the problems of qualification of the crime provided for in paragraph " d " of Part 2 of Article 105 of the Criminal Code of the Russian Federation - the murder of a woman who is obviously pregnant for the perpetrator.

Key words: murder, pregnant woman, qualification problems, item "g " of Part 2 of Article 105 of the Criminal Code of the Russian Federation.

Пункт «г» части 2 статьи 105 УК РФ закрепляет уголовную ответственность за убийство женщины, заведомо для виновного находящейся в состоянии беременности. Стоит отметить, что данная норма закрепились в отечественном законодательстве еще со времен досоветского права в

Уложении о наказаниях от 1845 года. Далее своё место она нашла уже в Уголовном Кодексе РСФСР 1960 г. и потом сохранилась в современном уголовном законодательстве. Выделение данной нормы в отдельный пункт обуславливается повышенной общественной опасностью, которая объясняется преступным посягательством как на жизнь женщины, вынашивающей ребенка, так и на жизнь потенциального человека.

Ткаченко В. В. отмечает, что Пленум Верховного Суда РФ не дал каких-либо разъяснений касательно данного квалифицирующего признака. Для уголовно-правовой характеристики важно понимать суть терминов, заложенных в норму права. Поэтому первым делом необходимо определить, что входит в объем понятия беременность и какие иные характеристики могут быть важны для верной квалификации преступления.

Коробеев А. И. отмечает, что беременность – это состояние женщины в период развития в её организме плода, причем данный период ограничивается двумя моментами: моментом зачатия и моментом начала родовых схваток. Для квалификации по рассматриваемому пункту «г» ни срок беременности, ни жизнеспособность плода не имеют никакого юридического значения. Однако после начала родовых схваток может быть поставлен вопрос о посягательстве на жизнь двух и более лиц. Уголовно-правовое законодательство не связывает убийство женщины, заведомо для виновного находящейся в состоянии беременности, с конкретными целями и мотивами преступника, т. е. сам факт беременности не должен обязательно служить мотивом для убийства, а также уничтожение плода не должно обязательно быть целью при совершении данного преступления. Субъективная сторона данного состава может быть в разных формах, с различными целями и мотивами, которыми руководствовался убийца. В случае с косвенным умыслом, виновный не желает наступления смерти своей жертвы, однако осознанно допускает возможность наступления общественно-опасных последствий, по причине нанесения тяжелых телесных повреждений, применения различных токсичных веществ, опасных для жизни и здоровья и т. п.

Одним из самых главных факторов квалификации данного преступления является понятие «заведомо». Данный фактор поддается оспариванию в различных кругах, как общественных, так и научных. Суть состоит в том, что для виновного уголовная ответственность наступит исключительно в том случае, если будет доказано, что в момент совершения преступных действий он на 100% знал о состоянии беременности жертвы, при этом откуда он об

этом осведомлен, при квалификации не учитывается. Ваулина Т. И. считает, что осведомленность виновного может возникнуть из визуального анализа тела жертвы, на основании официальных документов соответствующего медицинского учреждения, а также, в случае если жертва сама об этом сообщила виновному.

В том случае, если фактор заведомости сомнителен, т. е. имеют места быть предположения, вероятностные умозаключения о состоянии беременности, то автоматически исключается возможность квалификации такого убийства по пункту «г» ч. 2 ст. 105 УК РФ.

В подтверждение данного тезиса выступили многие учёные. Например, Коробеев А. И. в своей работе акцентирует тот факт, что заведомость исключает возможность сомнений и предположений у убийцы относительно наличия состояния беременности у потерпевшей. Он считает, что осознание данного факта должно быть бесспорным, которое не может быть подвержено сомнению. Иначе говоря, виновный должен быть внутренне убежден в том, что потерпевшая, на чью жизнь он посягает, в момент убийства находится в состоянии беременности.

Однако в правоприменительной практике возникают дискуссии в случае, когда виновный совершил убийство с полной уверенностью в том, что жертва находилась в состоянии беременности, хотя фактически это было не так.

В первую очередь важно установить причину возникновения данного убеждения субъекта преступления. Например, Андрушко П. А., Бабий Н. А., Арямов А. А. приводят ситуацию, в которой жертва солгала о состоянии беременности, чтобы мужчина остался с ней, мотивируя это появлением будущего ребенка.

Давать уголовно-правовую характеристику содеянному предлагается различными способами. Одна группа учёных предлагает рассматривать данное деяние, исходя из субъективной стороны состава преступления, а именно из умысла, где субъект осознавал и желал наступления смерти женщине, находившейся в состоянии беременности.

Другая часть научного сообщества предлагает характеризовать данное деяние как простое убийство и квалифицировать его по ч. 1 ст. 105 УК РФ. То есть предлагается давать уголовно-правовую характеристику исключительно исходя из реально существующих фактов, квалифицировать исключительно по объективной стороне данного состава преступления.

Третьи пришли к выводу о том, что квалифицировать убийство, совершенное в рамках фактической ошибки, необходимо по совокупности преступлений по ч. 3 ст. 30 УК РФ, предусматривающей покушение на преступление; непосредственно по рассматриваемому п. «г» ч. 2 ст. 105 УК РФ; а также по ч.1 ст. 105 УК РФ. Однако данный подход несовершенен и противоречит нормам уголовного права, которые не позволяют нести ответственность за одно и то же преступление дважды. Данный тезис подтверждается практикой Верховного Суда РФ. Так, рассматривая жалобу в рамках надзорной инстанции по делу гражданина Г., Президиум Верховного Суда РФ установил, что подсудимый, на момент совершения убийства находился в полной уверенности в том, что сожительница находится в состоянии беременности. И во время совместной ссоры произвел выстрел из охотничьего ружья ей в голову, причинив вред здоровью несопоставимый с жизнью. Суд квалифицировал данное деяние по ч. 3 ст. 30, п. «г» ч. 2 ст. 105, ч. 1 ст. 105 УК РФ, указав на то, что умысел на убийство заведомо беременной женщины виновный не довел до конца по независящим от него обстоятельствам, т. к. потерпевшая не находилась в состоянии беременности. Президиум ВС РФ исключил из судебных решений ссылку на ч. 3 ст. 30, а также указание на п. «г» ч. 2 ст. 105 УК РФ, аргументируя это тем, что в соответствии с уголовным законодательством, совокупностью преступлений является одно действие (бездействие) которое содержит в себе признаки преступлений, которые предусмотрены двумя или более статьями уголовного законодательства. Тем самым, Президиум ВС РФ заключил, что суд первой инстанции ошибочно квалифицировал действия гражданина Г. по совокупности преступлений.

Некоторые учёные также раскритиковали данный подход. Например, Дядюн К. в своей работе считает невозможным расценивать подобную ситуацию как совокупность, так как одно действие содержит признаки составов не двух статей Уголовного Кодекса РФ, а двух частей одной статьи (ст. 105 УК РФ). Исходя из этого, привлечение к ответственности по совокупности преступлений в данном случае будет считаться прямым нарушением уголовной норма, закрепленной в ч. 2 ст. 17 УК РФ.

Однако есть и та группа учёных, которая так или иначе относится положительно к отражению умысла в рамках квалификации данного деяния. Бавсун М. отмечает, что случай, где виновный убежден в совершении убийства беременной женщины, даже если фактически состояния

беременности не существует, то сам факт умысла повышает значимость и общественную опасность действий виновного. Исходя из этого, умысел должен быть так или иначе учтён при квалификации преступления.

Дискуссии, касающиеся уголовно-правовой характеристики и квалификации убийства с данным квалифицирующим признаком, ведутся долгое время и имеют массу тезисов, которые необходимо разобрать. Любопытным является тот факт, что спорной ситуацией выступает именно субъективная сторона данного состава, где основным поводом для разногласий выступает мысленная активность субъекта преступления. Причём спорной как с точки зрения уголовно-правовой характеристики, так и с точки зрения уголовно-процессуальной и криминалистической. Доказуемость факта умысла лежит на плечах правоохранительных органов, одним из малочисленных доказательств в данной ситуации выступают показания свидетелей и самого подозреваемого в рамках расследования уголовного дела.

В случае если при первоначальном допросе подозреваемый сознается в осознании данного умысла, а при последующей даче показаний он меняет своё мнение о произошедшем, то в таком случае следственные органы окажутся в затруднительном положении. Тем самым при расследовании данной ситуации на предварительной стадии, при рассмотрении дела в суде, фиксация умысла возможна исключительно из слов предполагаемого преступника. В свою очередь подозреваемый на момент судебного разбирательства уже будет осведомлен о том, что квалифицирующий признак ужесточает ответственность за совершенное деяние. Осознавая данный факт, подозреваемый/обвиняемый будет предпринимать попытки к уменьшению уголовной ответственности.

Таким образом, отражение субъективного фактора видится неприемлемым с точки зрения уголовно-правовой оценки, а также сложно реализуемым с точки зрения уголовно-процессуального доказывания данного факта. Видится логичным подход с объективной точки зрения, без учёта субъективной стороны данного состава преступления.

Однако существует четвертый подход, который, по мнению некоторых учёных, будет объективен и справедлив. Например, Прохоров А. Н., считает, что характеризовать данное деяние следует как покушение на убийство женщины, заведомо для виновного находящейся в состоянии беременности, и квалифицировать по ч. 3 ст. 30 УК РФ и п. «г» ч. 2 ст. 105 УК РФ. Данная квалификация соответствует направленности умысла виновного на лишение

жизни женщины, находящейся в состоянии беременности, а также учитывает тот факт, что цель убийства беременной женщины не была достигнута, по причинам независящим от воли виновного, что соответствует логике ст. 30 УК РФ.

Вышеупомянутые Андрушко П.А., Бабий Н.А., Арямов А.А. отмечают, что именно несоответствие результата и установленной цели образует применение юридической фикции, характеризующейся тем, что деяние, представляющее оконченное преступление, квалифицируется как покушение.

Применение данной фикции логично, т. к. общественно опасное последствие хоть и наступило, однако в действительности оно не сопровождалось тем квалифицирующим фактором, которое охватывалось внутренним отношением к деянию виновного и которое в соответствии с направленностью умысла обосновывает усиление ответственности.

В дополнение к этому важно понимать, что буквальное толкование состава преступления, предусмотренного п. «г» ч. 2 ст. 105 УК РФ, дает чётко понять тот факт, что указанный уголовно-правовой признак работает в случае реального убийства беременной женщины.

Подводя итог всему вышесказанному, стоит отметить важность дискуссий по данной теме. Умысел, вокруг которого и ведутся споры, является абстрактной величиной с точки зрения психологии человека. Иначе говоря, сегодня виновный осознавал состояние беременности, а через пару дней уже нет. Ввиду данной абстрактности видится логичным ставить акцент именно на фактически совершенном деянии. Это не уменьшает значимости субъективной стороны по отношению к другим элементам состава преступления, однако это создаст четкие границы как для правильной квалификации деяния, так и для более аргументированного и конкретного рассмотрения данной категории дел в суде.

Список литературы

1) Андреева Л. А. «Квалификация убийств, совершенных при отягчающих обстоятельствах» // Санкт-Петербург. 1998 г.

2) Андрушко П. А., Бабий Н. А., Арямов А. А. «Преступление против личности в уголовном праве Беларуси, России и Украины» // отв. ред. Чучаев А. И. Москва. Изд-во Проспект. 2014 г.

3) Бабий Н. А. «Квалификация убийств при отягчающих обстоятельствах» // монография. М. ИНФРА-М. 2014 г.

4) Бавсун М., Вишнякова Н. «Влияние направленности умысла на квалификацию убийств, совершаемых при отягчающих обстоятельствах» // Уголовное право. 2006 г. №1.

5) Боженок С. А. «Квалификация преступлений против личности: учебное пособие» // Москва. Изд-во Проспект. 2017 г.

6) Бородин С. В., Трусова А. И. «Судебная практика к Уголовному Кодексу Российской Федерации / общ. ред. Лебедев В. М. Москва. Изд-во Спарк. 2001 г.

7) Бриллиантов А. В. «Комментарий к Уголовному Кодексу Российской Федерации» // 2-е изд. Москва. Проспект. 2016 г.

8) Дядюн К. «Квалификация убийства женщины, заведомо для виновного находящейся в состоянии беременности» // Уголовное право. 2011 г. №5.

9) Коробеев А. И. «Преступные посягательства на жизнь и здоровье человека» // монография. Москва. Юрлитинформ. 2012 г.

10) Лукьянов В. В. «Уголовное право России. Особенная часть / под. ред. Кропачёва Н. М., Волженкина Б. В., Бойцова А. И. СПб. Издательский Дом СПб. Университета. 2010 г.

11) Постановление Президиума Верховного Суда РФ от 16. 01.2008 г. №420-П07 по делу Г. // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2008 г. № 8.

12) Прохоров А. Ю. «Фактическая ошибка: перспективы регламентации в уголовном законодательстве России» // Российский следователь. 2014 г. №9.

13) Семернева Н. К. «Квалификация преступлений (часть общая и особенная)» // научно-практическое пособие. Екатеринбург. Изд-во Уральская государственная юридическая академия. 2011 г. С. 212.

14) Ткаченко В. В., Ткаченко С. В. «Уголовная ответственность за убийство»: монография. М. ИНФРА-М. 2016 г.

© Р.А. Белан, 2021

УДК 347

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО СТАТУСА
ГОСУДАРСТВЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ В РФ**

Евдокимов Юрий Сергеевич

студент

Научный руководитель: **Ягофарова Инна Андреевна**

к.ю.н., доцент

ОЧУ ВО «Международный юридический институт»

Аннотация: В статье рассмотрены актуальные проблемы правового статуса государственных корпораций в России. Дан анализ проблемам и несоответствиям в правовом статусе государственных корпораций. Рассмотрен вопрос о возможности создания федерального закона о государственных корпорациях. Определена необходимость на законодательном уровне провести четкое разграничение между целями и функциями корпорации, законодательно определив государственный контроль за их деятельность.

Ключевые слова: государственная корпорация, некоммерческая организация, юридическое лицо, правовой статус, индивидуальные федеральные законы.

**ACTUAL PROBLEMS OF STATE CORPORATIONS
IN RUSSIAN FEDERATION**

Evdokimov Yuri Sergeevich

Scientific adviser: **Yagofarova Inna Andreevna**

Abstract: This article reviews actual problems of legal status of the state corporations in Russia, analyzing collisions and inconsistencies in legal regulation, considered the possibility of creation of the common federal law of state corporations. The article considers the necessity of strict law divide between causes and functions of state corporations and legal control of their activities.

Key words: state corporation, non-profit organization, legal entity, legal status, individual federal laws.

Государственные корпорации были сформированы в конце XX века и являлись инновационными и прогрессивными объединениями, правовое положение которых было определено ст. 7.1 Федерального закона «О некоммерческих организациях», которой определялась госкорпорация как некоммерческая организация. Ее учреждение являлось прерогативой Российской Федерацией, осуществляемой на основе имущественного вноса [1].

Первые государственные корпорации появились в конце XX – начале XXI века:

- 1999 год - государственная корпорация «Агентство по реструктуризации кредитных организаций» (АРКО);
- 2004 год - государственная корпорация «Агентство по страхованию вкладов» [2].

После небольшой паузы начинается период активного образования госкорпораций, в 2007 году менее чем за год было сформировано шесть корпораций. На рисунке 1. представлены государственные корпорации и виды их деятельности.

Виды деятельности государственных корпораций

Корпорация	Виды деятельности
Агентство по страхованию вкладов	Обязательное страхование
АРКО	Кредитование
Внешэкономбанк	Банковское дело, консалтинг, страхование, ценные бумаги
Олимпстрой	Строительство, эксплуатация олимпийских объектов
Росатом	Производство электроэнергии на АЭС, ядерных материалов, контроль над расщепляющимися материалами
Роснотех	Распределение государственных средств
Ростехнологии	Консалтинг, финансовое посредничество
ФСР ЖКХ	Распределение государственных средств

Рис. 1. Государственные корпорации и их деятельность

Надо заметить, что с момента создания госкорпораций возникла непрекращающаяся по сегодняшний день дискуссия об их полезности, нужности и правомерности. Связано это, прежде всего, с особенностью правового статуса государственных корпораций. Госкорпорации являются чрезвычайно своеобразными организациями, которым нет аналогов, их особенности заключаются в следующем:

1. Государственные корпорации не подлежат банкротству, только государство может их контролировать. Однако надо заметить, что если госкорпорация использует государственную землю, то Счетная палата может контролировать как используется имущественный взнос РФ;

2. На государственные корпорации не распространяются положения федерального закона № 94-ФЗ о проведении госзакупок, что позволяет им не участвовать в аукционах и конкурсах, а заключать договоры в частном порядке;

3. Контроль за деятельностью госкорпораций осуществляет правительство Российской Федерации, поэтому они не обязаны предоставлять публичные отчеты о деятельности;

4. Все государственные корпорации создается специальными индивидуальными законами, которые определяют правовой статус госкорпорации. Как правило, в соответствии с большинством законов, руководитель корпорации назначается президентом РФ.

5. Создаются государственные корпорации волевым решением государства и их целью является не удовлетворение потребностей отдельных граждан или юридических лиц, а выполнение социальных или управленческих функций в интересах общества в целом или отдельной отрасли народного хозяйства [3].

Именно через государственные корпорации, государство оказывает влияние на конкретные экономические отрасли, что и объясняет их особые правовые полномочия. Совершенно очевидно, что госкорпорации являются привилегированными организациями, имеющими двойственную структуру, что порождает существенные проблемы правового статуса государственных корпораций в России.

Однозначного отношения экономических и юридических специалистов к государственным корпорациям нет, и это связано, прежде всего, с имеющимися место проблемами правового статуса государственных корпораций в Российской Федерации.

Пожалуй, самой существенной проблемой является тот факт, что на государственные корпорации не распространяются нормы ФЗ «О некоммерческих организациях», конкретно п. 3 ст.32 ФЗ, который определяет порядок осуществления контроля за деятельностью некоммерческих организаций, так как госкорпорация регламентируется федеральным закон о конкретном юридическом лице [4]. Поэтому многие юристы считают, что нужно принять базовый федеральный закон, определяющий организационно-правовую форму государственных корпораций [5, с.24]. Однако это совсем не простая задача, так как каждая государственная корпорация имеет свою сферу деятельности и свои цели, и в общем федеральном законе о государственных корпорациях нет возможности «определения единых полномочий и видов деятельности» [4].

Актуальной проблемой продолжает оставаться несоответствие индивидуальных законов о создании конкретных госкорпораций статье 52 Гражданского кодекса РФ. На основании п. 4 этой статьи [6] деятельность некоммерческой организации определяется учредительным документом, в котором содержится полная информация о юридическом лице, включая название корпорации, ее местонахождение, а также цели деятельности. С.Ю. Каплин предлагает незамедлительно устранить это противоречие, внося изменения в 4 главу «Юридические лица» Гражданского кодекса Российской Федерации [5, с.24]. Необходимо дополнить 52 статью Гражданского кодекса РФ ссылкой на возможность создания юридического лица на основании принятого индивидуального закона.

Для окончательного закрепления правового положения государственных корпораций следует пересмотреть и ст.7.1 федерального закона «О некоммерческих организациях» внося в п.3 предложение об установлении правового статуса государственной корпорации в специальном Положении, утверждаемом законом.

Однако практика показывает, что очень сложно определить правовой статус государственной корпорации только федеральным законом. В период деятельности государственных корпораций для конкретизации их правового статуса приходилось неоднократно менять и вносить изменения в федеральные законы: [7, с.55-56]

- 8 раз для государственной корпорации «Агентство по страхованию вкладов»;

- 7 раз для «Ростеха»;

- 16 раз для корпорации по атомной энергии «Росатом».

Одним из актуальных правовых вопросов является вопрос о собственности государственной корпорации, ведь государство, внося имущественный взнос в государственную корпорацию, «утрачивает на это имущество право собственности, которое переходит к корпорации» [8, с.61]. При образовании госкорпораций государство передает свою собственность корпорации в виде имущественного пая, которое по закону становится собственностью государственной корпорации, которые на законных основаниях распоряжаются полученной собственностью. Такой переход государственной собственности в собственность достаточно независимой и мало контролируемой организации совершенно справедливо вызывает нарекания российских юристов, отмечающих специфичность правового статуса государственных корпораций. [9].

Российские государственные корпорации наделены «широким кругом полномочий, свойственных министерствам, агентствам и ведомствам» [9], поэтому необходимо выработать единый подход в части контроля за их финансовой деятельностью [10], что существенно поможет решить проблемы правового статуса российских государственных корпораций.

Подводя итог, можно сказать, что государственные корпорации играют важную роль в решении «ключевых стратегических задач и достижения стратегических целей развития страны» [11]. Государство возлагает большие надежды на госкорпорации по обеспечению стабильного и эффективного роста экономики. 14 июля 2021 года состоялась встреча Президента России В.В. Путина с председателем госкорпорации развития "ВЭБ.РФ" Игорем Шуваловым. Президент России выразил надежду, что ВЭБ выполнит свою основную задачу по привлечению инвестиций для достижения нацпроектов, «что в конечном итоге будет способствовать повышению уровня жизни» граждан нашей страны [12].

Совершенно очевидно, что государственные корпорации будут развиваться и дальше, поэтому, учитывая их двойственную правовую природу, необходимо провести четкое разграничение между целями и функциями корпорации, законодательно определив государственный контроль за их деятельностью.

Список литературы

1. Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ (ред. от 19.12.2016) «О некоммерческих организациях» // Собрание законодательства РФ, 15.01.1996. № 3. ст. 145
2. Ахлестин Д.М. История создания государственных корпораций как новой организационно-правовой формы. // Студенческий форум: научный журнал. – № 35(86). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2019. – с. 15-17 – Электрон. версия. печ. публ. –URL: [Http://nauchforum.ru/journal/stud/86](http://nauchforum.ru/journal/stud/86). (дата обращения 15.07.2021)
3. Указ Президента РФ от 12 мая 2008 г. № 724 «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти» // Собрание законодательства РФ. - 2008. - № 20. - Ст. 2290.
4. Мартасов Д.В., Мартасова Д.В. Проблемы правового регулирования государственных корпораций в Российской Федерации // Политика, государство и право. - 2014. - № 1 - [Электронный ресурс]. - URL: <https://politika.snauka.ru/2014/01/1194> (дата обращения: 16.07.2021).
5. Каплин С.Ю. Государственная корпорация как субъект права: автореф. дис. ... канд. юрид. Наук :12.00. 01. – Казань. - 2011. - С. 26.
6. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая: Федеральный закон от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 28.03.2017) // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.
7. Гончарова Э. В. Правовой статус государственных корпораций: диссертация: 40.04.01. – Белгород. - 2018. – С.70 .
8. Ивашкина О.С. Правовые аспекты статуса государственной корпорации// Проблемы современной науки и образования, - 2017 - с. 58-62
9. Алаева А. И. Специфика организационно-правовой формы государственных корпораций в современных экономических условиях России // Инновационный центр развития образования и науки . - 2016. - URL: <https://izron.ru/articles/voprosy-i-problemy-ekonomiki-i-menedzhmenta-v-sovremennom-mire-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-me/sektsiya-1-ekonomicheskaya-teoriya-spetsialnost-08-00-01/spetsifika-organizatsionno-pravovoy-formy-gosudarstvennykh-korporatsiy-v-sovremennykh-ekonomicheskikh/>. (дата обращения 16.07.2021)

10. Сафонов М.С. Правовое положение государственных корпораций: проблемы и перспективы // Современное право. - М.: Изд. «Новый индекс». – 2020. - №11. - С.31-37.

11. Ахлестин Д.М. Перспективы развития государственных корпораций // Студенческий форум: научный журнал. – № 35(86). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2019. - С. 13-14 - Электрон. версия. печ. публ. – URL: <https://nauchforum.ru/journal/stud/86>. (дата обращения 15.07.2021)

12. Путин оценил масштаб поддержанных ВЭБом проектов // Российская газета. [Электронный ресурс]. - URL: <https://rg.ru/2021/07/14/putin-ocenil-masshtab-podderzhannyh-vebom-proektov.html> (дата обращения 17.07.2021)

© Ю.С. Евдокимов, 2021

ОСОБЕННОСТИ ОХРАНЫ АВТОРСКИХ ПРАВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Ключко Юлия Васильевна

Образовательное Частное Учреждение
Высшего Образования
«Международный юридический институт»

Аннотация: В статье обозначены ключевые проблемы развития авторского права и его правовой охраны, пути их решения законодателем.

Проведенный анализ позволил понять необходимость оперативного развития сферы досудебного урегулирования споров с правообладателями в цифровых сетях.

Автором проанализированы Интернет-ресурсы и предложены пути решения для своевременного развития авторского права в эпоху «ОЦИФРОВКИ». Автором сделан вывод о необходимости внесения изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», закрепляющих возможность обязательного предупреждения пользователя или Интернет-сайта в том случае, если правообладатель заявил о нарушении своих прав в интернете и обжалования необратимости мер по ограничению доступа к сайтам на постоянной основе.

Ключевые слова: авторское право, защита авторских прав в сети Интернет; интеллектуальная собственность.

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE COPYRIGHT INSTITUTE IN RUSSIA

Kluchko Y.V.

Институт авторского права обладает специфическими чертами, которые отличают его от иных институтов гражданского права. Так, авторское право охраняет не только имущественные интересы правообладателей и авторов, но и их личные интересы и права, таким образом, включая в себя понятие личных неимущественных прав. В этом заключена особенность института.

Главной задачей, помимо актуализации современных правовых норм о правах авторов, является претворение в юридической практике данных норм, возможности их исполнения субъектами правоотношений.

Основной проблемой института авторского права в настоящее время является его невозможность своевременно регулировать возникающие в результате технического прогресса вопросы. Так, существует большая сложность в охране авторских прав, в определении новых объектов для охраны в сети Интернет. В виртуальном пространстве зародились новые объекты авторских прав, не упомянутые в нормативно-правовых актах, но которые, тем не менее, обладают признаками, позволяющими относить их к произведениям. Примером этому может являться программное обеспечение для работы сайтов. Всемирная сеть также создает новые формы распространения произведений, это нуждается в законодательном регулировании в целях исключения возможных нарушений прав авторов.

На данном технологическом этапе развития общества, как никогда остро стоит вопрос о цифровой или электронной форме произведения, так как практически любое произведение может подлежать «оцифровке», то есть воплощению в материальном носителе, но в цифровом формате. Такой способ является самой актуальной формой для развития науки, культуры и общего просвещения общества, благодаря ее доступности и иным положительным качествам.

Ни одна из вещей, порожденная научно-техническим прогрессом, не вызывала столько острых вопросов об изменении законодательства, регулирующего авторское право, как появление и развитие сети Интернет. На начальном этапе зарождения Интернета законодатели придерживались позиции о сложности в соотношении и регулировании уже существующими нормами об авторском праве возникающих в цифровой сети правоотношений. В России предпринимались попытки создания законодательных актов о регулировании авторских прав в Интернете. Однако, на данный момент, ученые сходятся в том, что уже существующее законодательство может адекватно регулировать такие правоотношения.

Поскольку одной из основных задач авторского права является свободный доступ неограниченного круга лиц ко всему массиву информации, предлагаю обязательное расширение функциональных возможностей сферы общественного достояния.

Считаю необходимым внесение следующих изменений в ГК РФ: статью

1298 ГК РФ следует изложить в следующей редакции «произведение науки, литературы или искусства, созданное по государственному или муниципальному контракту для государственных или муниципальных нужд, а также произведения, созданные сотрудниками государственных органов в связи с исполнением служебных обязанностей (служебные произведения), переходят в общественное достояние с момента их создания».

Требуют переработки иные положения, касающиеся снижения сроков правовой охраны произведений и их последующего введения в статус общественного достояния.

Законодательство Российской Федерации содержит унифицированный, иллюстративный, но не исчерпывающий перечень объектов авторского права, который основан на положениях Бернской конвенции. Таким образом, национальное законодательство содержит в себе следующие виды объектов, охраняемых авторским правом:

- литературные произведения;
- драматические и музыкально-драматические произведения, сценарные произведения;
- хореографические произведения и пантомимы;
- музыкальные произведения с текстом или без текста;
- аудиовизуальные произведения;
- произведения живописи, скульптуры, графики, дизайна, графические рассказы, комиксы и другие произведения изобразительного искусства;
- произведения декоративно-прикладного и сценографического искусства;
- произведения архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства, в том числе в виде проектов, чертежей, изображений и макетов;
- фотографические произведения и произведения, полученные способами, аналогичными фотографии;
- географические и другие карты, планы, эскизы и пластические произведения, относящиеся к географии и к другим наукам;
- Программы для ЭВМ и базы данных.

Также в этот список включены производные и составные произведения, то есть переработанные или измененные по подбору и расположению материалов в произведении соответственно. К последнему виду относятся сборники, энциклопедии и другие виды произведений.

В современную эпоху, которая характеризуется, в первую очередь,

стремительным развитием Интернет-технологий, в цифровом пространстве получили свое распространение такие виды объектов авторского права, которые невозможно отнести к уже существующим и закрепленным в ГК РФ классическим видам объектов, прежде всего, это мультимедийные и сетевые произведения. Их отличительной чертой является интерактивный характер и информационная насыщенность.

На некоторые виды объектов авторского права их охрана распространяться не может.

Во-первых, это должно относиться к таким творческим достижениям, как идеи, открытия, так как определено, что они могут возникать в результате творческой деятельности разных авторов совершенно независимо друг от друга, в отличие от случаев копирования оригинальной формы их выражения. Не охраняются авторским правом также факты, хотя их оригинальное изложение может претендовать на авторско-правовую охрану.

Во-вторых, в отношении ряда объектов закон отдельно определяет, что авторское право на них не распространяется, хотя они являются произведениями. К числу таких объектов относятся законы, судебные решения, государственные символы. Считается, что их правовая охрана будет препятствием для широкого использования, доступа к ним граждан, нормального функционирования институтов гражданского общества.

Касаясь проблемы определений отдельных видов произведений, необходимо отметить, что она существенна только для некоторых объектов. Это обусловлено тем, что правовая охрана почти любого вида произведения практически не зависит от определения объекта авторского права к тому или иному виду произведения науки, литературы или искусства.

Наиболее остро в настоящее время стоят вопросы о сетевых произведениях и программном обеспечении, в силу их новизны существует проблема в распространении на указанные объекты сферы их правовой охраны.

Сетевое произведение – совокупность произведений, исполнений и иных объектов авторского права в цифровой форме, которые находятся на серверах в компьютерных сетях, и с возможностью интерактивного доступа к ним с помощью компьютера, мобильного телефона и иными способами. Сетевые произведения создаются для конкретного сайта, соответственно и получение доступа к ним возможно через сеть Интернет. Такой вид произведений в полной мере отвечает признакам охраняемых авторским

правом произведений, и проблема авторства таких произведений отражает современные тенденции в законодательстве. В разработке таких сетевых произведений как сайты участвует большое количество людей, называющие себя не авторами, но дизайнерами, предположительно по причине уверенности в том, что их произведения имеют недолгую жизнь. В качестве примера, похожий подход используется в охране полезных моделей, промышленных образцов, то есть таких объектов, которые обладают свойством устаревания раньше окончания срока обычной правовой охраны, в связи с чем законодателем установлен срок для такой охраны.

В вопросе об отнесении программного обеспечения к объектам авторского права существуют сложности, в первую очередь в соотношении этого термина и термина «компьютерные программы» или же «программы для ЭВМ», которые охраняются авторским правом как литературные произведения, что закреплено в статье 1259 Гражданского Кодекса Российской Федерации.

Необходимо отметить, что эти понятия тесно связаны между собой, то есть термин программное обеспечение является общим и включает в себя программы для ЭВМ из-за наличия тех же черт. Несмотря на схожесть понятия, существует и различие, так как программное обеспечение используется не только в ЭВМ, но и практически в любом техническом средстве, неотделимом от своего ПО – в бытовых сферах, на производстве и в военной отрасли. Все современные средства управления, включая и ЭВМ, используют программное обеспечение, то есть совокупность команд и данных для получения необходимого результата. Однако же ПО, используемое в компьютерах, именуется программой для ЭВМ.

В отличие от компьютерных программ, программное обеспечение является выпадающим из сферы правовой охраны, так как не упоминается ни в национальном, ни в международном законодательствах. В отличие от программ для компьютеров, иное программное обеспечение порой составляет единое целое с каким-либо техническим устройством. Отличие состоит в тех признаках, что такое ПО сложно заменить, модифицировать и зачастую невозможно скопировать. То есть, из-за их неделимости, разновидности программного обеспечения технически защищены, из-за чего их авторско-правовая охрана может быть неактуальна.

Самым простым методом защитить свой материал является заявление об авторстве. При этом необязательно заключать какие-либо договоры и

составлять официальные бумаги. Например, для защиты текста, фото, инфографики можно под материалом поставить свою подпись.

Для такого способа принято использовать символ Copyright — ©. Рядом следует указать автора и год создания. Эта подпись означает, что автор заявляет о своих правах на данную интеллектуальную собственность. Осведомлённый о юридических последствиях человек, заметив такой символ, при использовании материала в своих целях будет ссылаться на ваше авторство. Минус такого способа в том, что он лишь подтверждает авторство и может помочь его защитить, но не приносит никакой материальной выгоды.

Если публикация совершена на официальном ресурсе, то, как правило, у каждого произведения есть номер публикации.

Некоторые сайты разрешают копировать и использовать размещённые материалы, но требуют сохранять ссылки на ресурс. В этом случае не требуется оплата, но владельцы сайта имеют материальную выгоду. По указанной ссылке пройдут другие пользователи, что поднимет посещаемость ресурса, и может увеличить количество продаж.

Необходима дальнейшая стандартизация и развитие сферы досудебного урегулирования споров с правообладателями в цифровых сетях. В частности, Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», который регулирует основные способы защиты правообладателей в цифровых сетях нуждается в корректировке. Обоснованным представляется внесение изменений в статью 15.2 указанного Закона, закрепляющих возможность обязательного предупреждения пользователя сети или Интернет-сайта в том случае, если правообладатель заявил о нарушении своих прав в интернете и ограничению доступа к сайтам на постоянной основе.

Если объектом права является видеоматериал, при создании видео возможно наложить текст или значок, который будет отображаться до конца ролика. В этом случае будет труднее использовать такой материал без согласия автора.

Продление сроков правовой охраны отрицательно сказывается на большом количестве заинтересованных лиц, и в первую очередь на самих странах. Существующая длительность препятствует экономическому и социальному росту развивающихся стран, так как усиливает нагрузку на них при обеспечении доступа к знаниям. Несмотря на то, что постепенное увеличение сроков охраны прав авторов должно действовать благоприятно по

отношению самим авторам, но, одновременно с этим ущемляет интересы гораздо более многочисленной категории граждан, то есть пользователям данной информации. В итоге, существующий длительный срок охраны нарушает баланс интереса правообладателей и общества, баланса, созданного с расчетом на значительно меньшие временные сроки. Применительно к Интернету данные сложности наглядно продемонстрированы следующим: программы для ЭВМ, которые в силу международных соглашений приравнены к литературным произведениям, имеют такой же срок охраны в 70 лет, однако, в настоящее время такие программы имеют очень короткий срок своей «жизни», через 5-6 лет становясь анахронизмом и технологически устаревая – именно это показывает неоправданность длительных сроков охраны при условии резкого увеличения объема производимой информации. Единственным разумным противовесом столь длительным сроком охраны автору представляется создание и постепенное введение специальных исключений и ограничений, направленных на библиотеки и архивы, как на важнейшие субъекты поддержания социального баланса авторского права.

Подводя итоги, отметим, что в настоящее время требуется совершенствование норм авторского права, поскольку данный институт должен иметь возможность качественного регулирования правоотношений, возникающих в цифровом пространстве. Охрана интересов правообладателей и иных заинтересованных лиц в Интернете является важнейшим вопросом в развитии авторского права на современном этапе, как в Российской Федерации, так и на международном уровне.

Список литературы

1. Садовский, П.В., Демина, М.О. Последние инициативы и тенденции в сфере охраны авторских прав в Интернете / П.В. Садовский, М.О. Демина // Закон. -2017. -№ 6. С.-33-34.
2. Судариков С. А. Авторское право— Москва: Проспект, 2013. – С. 215-218
3. Судариков С. А. Интеллектуальная собственность. М.: Изд-во деловой и учеб. лит., 2017. С. 231
4. Егорова М. А. «Нетрадиционные» объекты авторского права: критерии охраноспособности, механизмы защиты //Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Право. – 2014. – №. 1 (15). С. 100-105.

© Ю.В. Ключко, 2021

РИСКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Суханова Ксения Александровна

студент

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Аннотация. Этическая сторона применения искусственного интеллекта и автоматизированных систем находится в центре технического прогресса. Лица, принимающие решения, должны тщательно взвешивать, может ли автоматизированное или алгоритмическое принятие решений являться универсальным, особенно для сложных проблем. В данной статье рассмотрены риски принятия автоматизированных решений, а также приведены примеры в каких областях можно применять подобные решения, а в каких лучше руководствоваться человеческим суждением.

Ключевые слова: автоматизация, автоматизированное принятие решений, алгоритм, искусственный интеллект, персональные данные, интерпретация решений, правовое регулирование.

Автоматизированное принятие решений относится как к полностью автоматизированным решениям (без человеческого суждения), так и к автоматизированному принятию решений, помогающему человеческому суждению. Полностью автоматизированное принятие решений, пока чаще используется в сценарии, который носит повторяющийся и рутинный характер.

Например, если заработная плата рабочего связана с его производительностью, которая контролируется с помощью автоматизированной системы, то решение о том, сколько работник получит за каждую смену, может приниматься полностью автоматически на основании собранных данных о его производительности.

Или сотруднику вынесено предупреждение о наказании за несвоевременную явку на работу. Предупреждение было вынесено в связи с тем, что автоматическая система учета рабочего времени работодателя показала, что работник несколько раз опаздывал. Далее фактическое решение

о предупреждении принималось менеджером работодателя после того, как он был проинформирован автоматизированной системой – это частично автоматизированное решение, помогающее человеческому суждению.

Правовые акты Евросоюза являются «первопроходцами» в создании правовых и этических руководящих принципов для ИИ. Так, в статье 22 Общего регламента по защите персональных данных (GDPR) говорится, что при принятии исключительно автоматизированного решения, приводящего к юридическому или аналогичному значительному событию, граждане (в указанных случаях) имеют право не подвергаться ему [1].

Все процессы автоматизированного и алгоритмического принятия решений должны подвергаться тщательной проверке и не являться решением выбора для сложных проблем из-за высокого риска, связанного с ними.

Алгоритмические риски включают, но не ограничиваются:

- входные данные, а также предвзятые, устаревшие наборы данных;
- разработка алгоритма, включая ошибочные предположения и логику предвзятости;
- выходные решения, в том числе неверная интерпретация;
- технические недостатки, в том числе недостаточная тщательность при разработке и тестировании:
 - недостатки использования, включая интеграцию с существующими операциями:
 - недостатки безопасности, включая преднамеренные ошибочные результаты.

Поэтому, чтобы использовать систему автоматического принятия решений в своей практике, следует:

- тщательно и неоднократно протестировать систему, чтобы избежать непредвиденных результатов или последствий;
- четко указать, кто несет ответственность;
- безопасно обрабатывать данные и защищать интересы сотрудников;
- убедиться, что вы соблюдаете закон [2].

Алгоритмическое и автоматизированное принятие решений активно внедряется во многие области. Например, финтех-компании используют ИИ для улучшения прогнозирования того, смогут ли клиенты погашать кредиты, что позволяет сократить риски невозврата при их выдаче.

В Канаде автоматизированное принятие решений затрагивает более серьезные проблемы – систему иммиграции и беженцев. В сфере миграции автоматизированные системы и технологии принятия решений помогают иммиграционным офицерам, пограничным агентам, юридическим аналитикам и другим ключевым участникам этого процесса.

Автоматизированные системы могут использоваться для различных целей и различными участниками, начиная от правительств, прогнозирующих риск рецидива при предварительном заключении и вынесении приговоров, до частных работодателей, использующих ИИ, чтобы решать, кого следует нанять или уволить с работы. на основе результатов автоматизированных отчетов.

Качество данных, используемых для обучения системы, сильно влияет на выходные данные. Обычно такие системы предполагают, что будущее будет похоже на прошлое, поэтому, если уже существуют какие-либо несправедливые предубеждения, они будут воспроизведены в будущих результатах. С одной стороны, использование технологий приводит к более эффективному обслуживанию, а с другой влечет за собой судьбоносные изменения в жизни людей.

Поскольку такие системы и технологии являются новыми, можно сказать, что их использование носит экспериментальный характер. В результате такой подход может привести к усилению дискриминации в отношении очень уязвимых групп населения, что подорвет общественный имидж Канады как страны, выступающей за права беженцев.

Канадское правительство приняло ряд мер по снижению этих рисков, – введена алгоритмическая оценка воздействия и тестирование предвзятости. Кроме того, предложено установить общегосударственные стандарты использования ИИ и автоматизированных систем принятия решений и поощрять все государственные органы, использующие ИИ и автоматизированные системы принятия решений, публиковать отчеты, раскрывающие, как они используют указанные системы [3].

По мере того как ИИ набирает обороты на рынке, остается открытым вопрос: насколько ему можно доверять, когда дело доходит до принятия окончательного решения, которое следует за аналитикой и рекомендациями, которые дает ИИ.

Разумеется, что не все решения в организациях можно полностью автоматизировать, некоторые из них требуют вмешательства человека.

Автоматизация принятия решений должна допускать сценарии, в которых полностью автоматизированные решения невозможны из-за двусмысленности и неопределенности в отношении решений – они требуют участия и вмешательства экспертов в предметной области.

Приведенный выше примеры принятия автоматизированных решений имеют одну общую черту: они работают с четко определенной логикой, которую внедряет бизнес, и которая имеет мало шансов или вообще не может изменяться от одного случая к другому. В этих надежных случаях можно реализовать сквозную автоматизацию без вмешательства человека.

Сегодня увеличивается число компании, которые выходят за рамки и берут на себя стратегическое обязательство продвигаться вперед в области сквозной автоматизации, несмотря на то, что автоматизация иногда может быть рискованной.

Примером может служить Bestow, компания по страхованию жизни, которая приняла решение перейти к комплексному принятию решений ИИ по страхованию жизни без вмешательства человека. Оставляя принятие решений на усмотрение ИИ и его алгоритмов, в компании считают, что решили одну из основных проблем – устранили предвзятость.

Хотя, как было сказано выше, если в источниках данных компании заложена дискриминация и предвзятость, то этот сценарий будет прописан и в будущем решении ИИ. Ошибочные интерпретации и выводы, вытекающие из анализа данных, вызывают сегодня серьезные споры среди политиков, практиков и ученых-юристов [4].

Итак, компания может пойти на стратегический риск и полностью использовать ИИ при принятии решений, если четко понимает возможные последствия либо сознательно готова идти на риск ради преимуществ в перспективе. Однако для большинства компаний гибридный человеко-машинный подход к принятию решений работает пока лучше всего.

Список литературы

1. Система Гарант Статья 22. Автоматизированный процесс принятия решения в конкретном случае, в том числе формирование профиля [Электрон. данные]. – режим доступа: [https:// base.garant.ru/71936226/94f5bf092e8d98af576ee351987de4f0/](https://base.garant.ru/71936226/94f5bf092e8d98af576ee351987de4f0/) (дата обращения: 09.07.2021)

2. Чубукова С. Г. Защита прав субъекта персональных данных при автоматизированном принятии решений <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43419964> (дата обращения: 09.07.2021)

3. Roxana Akhmetova How AI Is Being Used in Canada's Immigration Decision-Making [Электрон. данные]. – Режим доступа: <https://www.compas.ox.ac.uk/2020/how-ai-is-being-used-in-canadas-immigration-decision-making/> (дата обращения: 09.07.2021)

4. Алферова Е.В. Алгоритмизированное принятие решения и право на его интерпретацию [Электрон. данные]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritmizirovannoe-prinyatie-resheniya-i-pravo-na-ego-interpretatsiyu> (дата обращения: 09.07.2021)

© К.А. Суханова, 2021

**СЕКЦИЯ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПОСТАНОВКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ШКОЛЕ №2
УСТЬ-ИЛИМСКОГО РАЙОНА (1968-1991 Г.)**

Шипулин Алексей Юрьевич
студент

ФГБОУ ВО «Братский государственный университет»

Аннотация: в данной статье рассматривается деятельность педагогического состава в образовательном процессе. Изменения учебного процесса в связи с изменениями требования к образовательному процессу. И роль директоров на образовательный процесс.

Ключевые слова: Железнодорожная школа №2, внеурочная деятельность, кружки, уроки.

**SETTING UP THE EDUCATIONAL PROCESS AT THE RAILWAY
SCHOOL NO. 2 OF THE UST-ILIMSKY DISTRICT (1968-1991)**

Shipulin Alexey Yuryevich

Abstract: this article discusses the activities of the teaching staff in the educational process. Changes in the educational process due to changes in the requirements for the educational process. And the role of directors on the educational process.

Key words: Railway school No. 2, extracurricular activities, clubs, lessons.

В ноябре 1969 г. новая Железнодорожная начальная школа №2 распахнула свои двери для детей посёлка. В первый год в школе получали образования 156 детей. Детей встретило 6 учителей под руководством директора школы и по совместительству учителя физкультуры А.И. Кобчиковой.

В новом учебном 1970-1971 гг. дети пошли в новую школу. В связи с реорганизацией школы и переводом её на восьмилетнюю систему обучения число учащихся увеличилось до 318 человек. В связи с этим в Усть-Илимский район были направлены ещё 12 учителей, среди которых был учитель биологии В.П. Дмитриев, который был назначен директором школы [1, с. 15].

Перед возросшим коллективом школы ставилось 3 задачи: провести всеобщий охват образованием детей; прекращение оттока обучающихся и учителей из школы; повышение успеваемости и выход на средние показатели по району.

С поставленными задачами коллектив школы под руководством В.П. Дмитриева справился частично. К 1974 г. в р.п. Железнодорожный не осталось ребѐнка школьного возраста, не охваченного всеобщим средним образованием. Серьѐзную работу коллектив школы проделал с увеличением успеваемости с 84, 3% в 1970 г. до 98,8 в 1974 гг. [2, с. 64]. Отток обучающихся из школы остановить не удалось, если в 1971 г. отток составил 8% от общего числа обучающихся, то в 1974 г. уже 12% [2, с. 42]. Случились изменения в направлении оттока обучающихся. Если в 1971 г. из 10 детей, выбывших из школы, 7 человек выбыли из района, то в 1974 г. из 79 выбывших учеников 38 было в другие школы района выбыло [3, с. 17]. Такое изменение в перемещении обучающихся связано с тем, что в 1974 г. закончилось строительство левобережной части города и началась застройка в правобережной части города, что привело к выдачам квартир и переезду семей из посѐлка в город. В дальнейшей это приведѐт к падению числа обучающихся в школе.

Решить проблему с оттоком учителей так же не получилось. Отток учителей происходил по двум причинам. Первая причина заключалась в зарплатах, так в 1973 г. в Карапчанский ЛПХ ушли работать М.Ф. Каюденко, А.Д. Шевченко. Второй проблемой являлись жилищные условия, многие учителя жили в бараках. В 1974 г. посѐлок покинули Л.Д. Симакова, Н.К. Федотова.

В 1971 г. была введена железнодорожная ветка Хребтовая-Усть-Илимск, что позволило в больших объѐмах поставлять книги в библиотеки школ. Так библиотечный фонд увеличился с 200 книг, в том числе 60 учебников, в 1971 г. до 2143 книг, в том числе 420 учебников в 1973 г. [4, с. 23]

Вторым директором школы стал учитель истории Бежанов Александр Петрович. Именно при нем начался упор на трудовое обучение учащихся. После отработки июньской производственной практики в школе учащимся 9-10 классов предоставлялась работа по выбору на два оставшихся летних месяца.

В 1977 г. было создано 3 лесничих бригады общей численностью 105 человек для посадки саженцев в летнее время на делянах. Так же в этот год

было создано 2 строительных бригады общей численность 38 человек, для занятия детей в летнее время. Задача строительных бригад заключалась в строительстве тротуаров и заборов на строившихся участках.

Работой молодёжь обеспечивалась на июль, август, курировалась их деятельность школой совместно с Карапчанским ЛПХ. При 4-часовом рабочем дне и пятидневной рабочей недели зарплата школьников составляла 50-70 руб.

С 1976 г. началось уменьшение численности обучающихся, но несмотря на это в школу продолжали прибывать учителя. На 1976 г. в школе числилось 36 учителей, из которых 14 были с высшим образованием, а в 1980 г. уже 44 учителя, из которых 20 человек имели высшее образование [2, с. 8].

С 1976 г. в школе начались занятия по начальной военной подготовке. Военруком был назначен учитель физкультуры И.А. Коморников. Неподалеку от школы были вырыты окопы, где учащиеся учились кидать гранаты, а также сделана полоса препятствий. В 1985 г. для обучающихся силами леспромхоза построили подземный тир на заднем дворе школы, а также обустроили кабинет НВП с комнатой для хранения оружия. В этом же году школе был передано 4 автомата Калашников и 2 ТОЗ-8 для тренировки в тире. Каждый год в мае месяце ученики 9-10 классов ездили на военные сборы в разные деревни района.

В 1982 г. приказом № 685 отделом народного образования облизполкома г. Иркутска учителя Железнодорожной школы №2 Гамаюнова Людмила Павловна, учитель начальных классов, Голубева Валентина Яковлевна, учитель математики, Мальцева Зинаида Фёдоровна, учитель начальных классов, Соловьёва Татьяна Александровна, учитель немецкого языка, были награждены почётными грамотами облОНО и обкома профсоюза работников просвещения [5, с. 32].

С 1984 г. в школе началось трудовое обучение. Трудовое обучение проходили учащиеся 9-10(11) классов, в течении двух лет, а после успешной сдачи экзамена получали диплом. Обучение проходило по двум направлениям. Юноши по окончании учебы получали диплом слесаря по ремонту автотракторной техники III разряда и тракториста-машиниста 3 класса, а девушки диплом швеи. Обучение проходило в кабинетах технологии, с одним исключением- юноши теоретическую часть получали в классе, а практическую уже отрабатывали на заднем дворе школы. На заднем

дворе школы находилась разная списанная леспромхозом техника, на которой юноши осваивали вождение.

В 1985 г. на базе Карапчанского ОРСа началась подготовка девушек по специальности повар. Обучение и сдача экзаменов происходила в столовой, располагавшейся в магазине «Лесники».

В 1986 г. в садиках открылись дошкольные классы. Учителя, бравшие на будущий год первоклассников, должны были ходить раз в неделю в садик. Педагоги подготавливали будущих первоклассников к школе путём обучения письму и чтению.

С вводом в 1989 г. нового здания, школа перешла на односменную систему работы, до этого весь период существования школы начальные классы учились в две смены. Весь сентябрь 1989 г. старшеклассники переносили всё содержимое школы. Из воспоминаний пятиклассницы Шипулиной Натальи: «Была большая радость-уроки отменили. Вся школа переносила через дорогу из старой школы в новую вещи, учебники, мебель и т.д. Каждый класс был прикреплен к определённому учителю и переносил вещи только определённого кабинета. Самое удивительное было в новых классах это внутренняя телефонная связь. В каждом классе стоял телефон. Мы с испугом поднимали трубку и слушали гудки. Старшеклассники нас пугали, что на уроке в любой момент может учитель позвонить директору, если ты не выучил урок. Для нас это было ново и необычно. Не во всех квартирах в посёлке были телефоны, надо было долго ждать своей очереди по установке телефона в доме, а тут в каждом классе» [6].

В 1990 г. коллектив школы в лице директора школы Б.Г. Эшмадова, секретаря партийной организации Г.Н. Салимовой, председателя профсоюзного комитета Э.Е. Весниной представили к награждению почётной грамотой Государственного комитета по народному образованию и Центрального комитета профсоюза работников народного образования и науки Юдайкину Александру Ильиничну, учителя немецкого языка, и Барахтенку Полину Вениаминовну, учителя биологии и химии [7, с. 41].

Как видно из приложения 1, к переломному моменту для страны Железнодорожная средняя общеобразовательная школа №2 подошла, имея в своих стенах учительский состав в количестве 55 человек из которых 34 учителя имело высшее образование. Коллектив школы возглавляла учитель математики Худяковой И.В. Самыми старшими учителями в школе, являлись Ю.М. Добринов, военрук, Э.Е. Веснина учитель математики, О.И. Чулковская

учитель истории все троя были 1937 г. рождения. Самым молодым педагогом являлась И.В. Питернякова, учительница начальных классов 1973 г. рождения. Средние возраст учителей составлял 36 лет. Шесть учителей были членами КПСС, 17 состояли в рядах ВЛКСМ.

В 1991 г. за всю историю школы был пик числа количества учащихся в один год, в школе обучалось 745 человек. Библиотечный фонд располагал 32 тыс. книг, из которых 14,5 тыс. учебники.

Для детей было организовано 3 технических кружка общей численность 50 человек. В кружках авиамоделирования и ракетного моделирования дети проектировали различные агрегаты. В радиотехническом кружке в основном занимались юноши 10-11 классов, которые полученные знания использовали для организации школьных дискотек. 2 туристически-краеведческих на которых дети получали базовые знания по выживанию в природных условиях, параллельно с этим изучая природу родного края. 3 спортивных кружка общей численностью 78 человека были представлены футболом, боксом и карате. Кружки художественной самодеятельности дали ребёнку два направления на выбор. В школе имелся школьный хор, а также кружок народных танцев, в которых занимались 40 учащихся. Сельскохозяйственный кружок вела учитель биологии В.Н. Антипана, весь учебный процесс происходил в теплице при школе, где дети выращивали различные сельскохозяйственные культуры.

Так же в школе была введена так называемая 5 трудовая четверть. Школьники обязаны были ходить целый месяц в школу и заниматься различными полезными делами в течение трёх часов. Подклейка книг в библиотеке, уборка помещений, облагораживания территории. По завершении трудового дня ответственный вписывал в дневник ребёнка выполненную им работу и ставил оценку. В конце июня после подведения итога детей, достигших лучших результатов в трудовой деятельности, на неделю отправляли на Байкал.

Таким образом, можем констатировать, что, несмотря на небольшое падение численности обучающихся в середине 70-х г., контингент обучающихся стабильно увеличивался. Постановка образовательного процесса была поставлено таким образом, что ребёнок, выпускаясь из школы, имел базовые познания во всех учебных предметах. Так же одной из основных направлений обучения и воспитания была трудовая деятельность. Это было связано с тем, что Карапчанскому ЛПХ и ЛПБ требовались всё больше и

больше работников. И основным источником молодой рабочей силы и становилась школа.

Список литературы

1. Архивный отдел Администрации муниципального образования Усть-Илимского района Иркутской области. Ф. Р-29, Оп. 1, Ед. хр. 22 – 167 с.
2. Архивный отдел Администрации муниципального образования Усть-Илимского района Иркутской области. Ф. Р-29, Оп. 1, Ед. хр. 64 – 105 с.
3. Архивный отдел Администрации муниципального образования Усть-Илимского района Иркутской области. Ф. Р-29, Оп. 1, Ед. хр. 29 – 150 с.
4. Архивный отдел Администрации муниципального образования Усть-Илимского района Иркутской области. Ф. Р-29, Оп. 1, Ед. хр. 59 – 153 с.
5. Архивный отдел Администрации муниципального образования Усть-Илимского района Иркутской области. Ф. Р-29, Оп. 1, Ед. хр. 381 – 149 с.
6. Шипулина Н.Е. Интервью от 8.01.2021 г. / Интервью вёл А.Ю. Шипулин // Личный архив Шипулина А.Ю.
7. Архивный отдел Администрации муниципального образования Усть-Илимского района Иркутской области. Ф. Р-29, Оп. 1, Ед. хр. 408 – 162 с.

© А.Ю. Шипулин, 2021

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 303.711

**МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ ДЛЯ ЦИФРОВЫХ ГУМАНИТАРИЕВ
(НА ПРИМЕРЕ ПРИМЕНЕНИЯ VOYANT TOOLS ДЛЯ ТЕКСТОВ
НА ЯПОНСКОМ ЯЗЫКЕ)**

Киселев Алексей Александрович

канд. полит. наук, директор
АНО Агентство научных, социальных
и просветительских инициатив «Этника»

Аннотация: В статье рассматривается использование средств Voyant Tools для анализа текстов на японском языке. Для получения лучших результатов пользователю важно использовать стоп-слова и переключать различные средства визуализации.

Ключевые слова: digital humanities, цифровые гуманитарные науки, Voyant Tools, YouTube, анализ текстов, японский язык.

**DATA ANALYSIS METHODS FOR DIGITAL HUMANITIES (ON THE
EXAMPLE OF USING VOYANT TOOLS FOR TEXTS IN JAPANESE)**

Kiselev Alexey Aleksandrovitch

PhD in Political Sciences

Abstract: The use of Voyant tools for analysis of Japanese text is examined in the article. To get the best result user have to clean data with Stopwords list and switch different visualization tools.

Key words: digital humanities, Voyant tools, Japanese text, text analysis, YouTube.

В настоящее время развитие информационных и компьютерных технологий позволяет использовать программные алгоритмы во многих областях жизнедеятельности. Текстовый анализ является мощным средством для цифровых гуманитарных наук, которое позволяет провести поверхностный и глубокий анализ текста, а также служит важным

инструментом, показывающим социальный, культурный и политический контекст в различных странах и регионах.

Средства Voyant Tools [1] становятся все более часто используемым средством анализа текстов на латинице, и в настоящее время цифровые гуманитарии, специализирующиеся на востоковедении, начинают применять данные средства и к иероглифическим текстам. Пример мы можем видеть в последнем исследовании американского ученого Лю Ван [2], в котором она использовала Voyant Tools для анализа текстов на китайском языке. В данной статье мы хотим рассмотреть возможности использования Voyant Tools для анализа текстов на японском языке, и в особенности, комментариев к видео на YouTube.

Целью исследования было выявление результатов от применения *Voyant Tools* к японскому тексту. Выбранный нами канал на YouTube [3] ведет японский студент Сюдзи (здесь и далее – запись японских слов кириллицей в тексте проведена в рамках системы Е.Д. Поливанова), обучающийся в одном из университетов Санкт-Петербурга. Данное тематическое направление YouTube-каналов касается нашего текущего проекта «Транснациональные культурные коды в современной системе мягкой силы», в котором мы анализируем различие и сходство лидеров мнений, а также типы и глубину культурного влияния, оказываемого лидерами общественного мнения при помощи информационных технологий. Измерение имиджа стран в вышеуказанном проекте базируется на пятимерной модели Д. Ингенхоф [4].

Данные для анализа в настоящем исследовании получены при помощи парсера YouTube Data Tools [5], содержат комментарии ТОП-10 видео канала по количеству просмотров. Итоговое количество – 443 комментария (18634 знака без пробелов), данного количества достаточно для демонстрации возможностей применения средств Voyant Tools к анализу текста на японском языке.

После открытия текста в Voyant Tools мы видим большую частоту “слов”, которые появились в блоках Cirrus, TermsBerry, and Summary. Однако, большую часть показываемой информации составили отдельные буквы азбуки хирагана и катакана, которые не являются словами как таковыми, за исключением центрального слова, написанного катаканой – Россия (ロシア). В случае комментариев на YouTube в облаке слов мы видим также выражения: *масу* (ます), *тэ* (て), *та* (た), *най* (ない), *ттэ* (って), *сита* (した), а

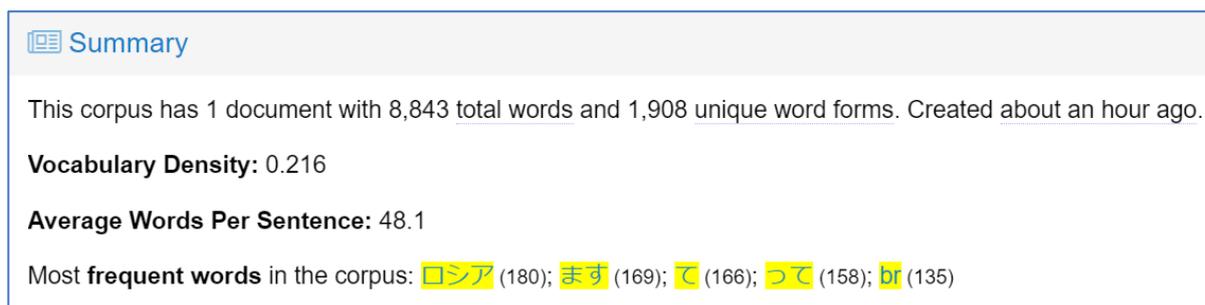


Рис. 2. Информация о тексте в окне Summary

Мы предположили, что это может означать невозможность использования Voyant Tools для анализа текстов на японском языке. Исследователь Лю Ван [2] столкнулась с трудностями китайской пунктуации, и провела очистку данных перед смысловым анализом, но мы хотели бы сохранить вспомогательные глаголы и частицы на хирагане.

Вопрос мог быть решен при помощи статьи в блоге [8] известного японского исследователя цифровых гуманитарных наук Нагасаки Киёнори (Фамилия и имя записаны согласно традиционной системе записи имен в Японии – фамилия на первом месте, имя на втором.).

Нагасаки К. утверждает, что анализ вспомогательных глаголов и частиц при помощи Voyant Tools может дать нам полезную информацию о стиле автора, но это также не позволяет нам с легкостью анализировать текст из-за избыточности найденных частиц. Поэтому, преимущества удаления вспомогательных глаголов и частиц из текста перевешивают минусы потери некоторой части данных.

Хотя, мы должны игнорировать статистику, которую предоставляет Voyant Tools об общем количестве слов, общем количестве уникальных словоформ и среднем количестве слов в предложении, и поскольку, как замечено выше, Voyant Tools определяет некоторые леммы как слова, удаление вспомогательных глаголов и частиц помогает ученым различить определенные модели в анализируемом тексте. Исследователь может добавить список стоп-слов в различных окнах (нажмите “Define options for this tool” и далее “Edit list”, чтобы добавить стоп-слова), Рис. 3-4.

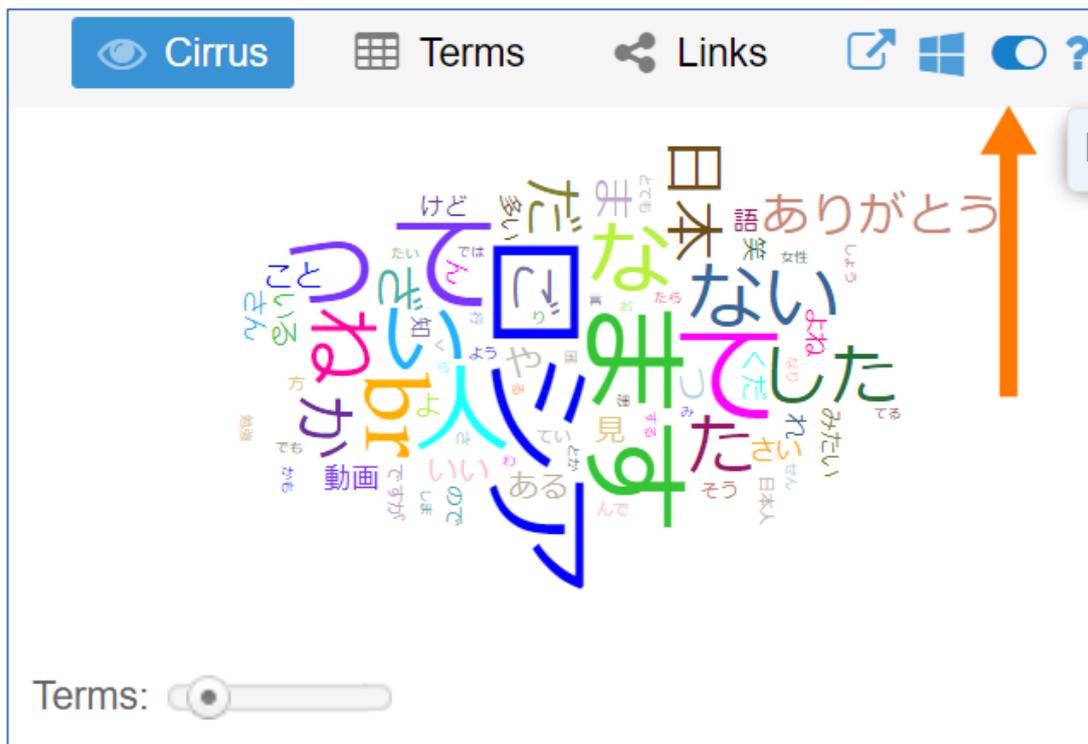


Рис. 3. Месторасположение списка стоп-слов

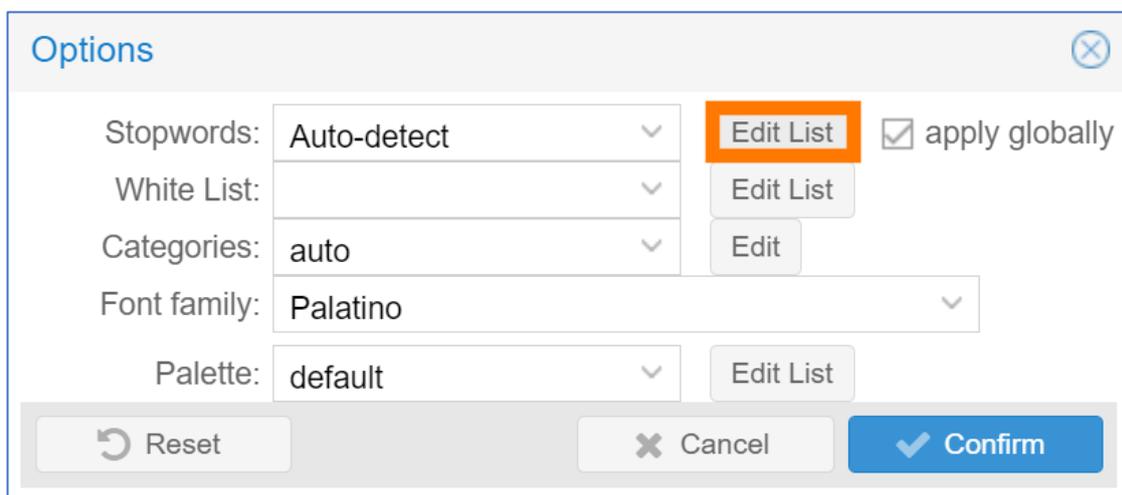


Рис. 4. Правка списка стоп-слов

Нагасаки К. предоставляет список стоп-слов [8], который ученый применял к текстам на японском языке (страницы веб-страниц своего университета). Мы использовали данный список и заметили значительное улучшение выводимых результатов.

людьми (人), языком (語), а также девушками (女性). У слова «человек» (人) есть явные связи со словами «девушка» (女性), «мужчина» (男性), «хороший» (いい), «много» (多い), «хочу увидеть» (みたい).

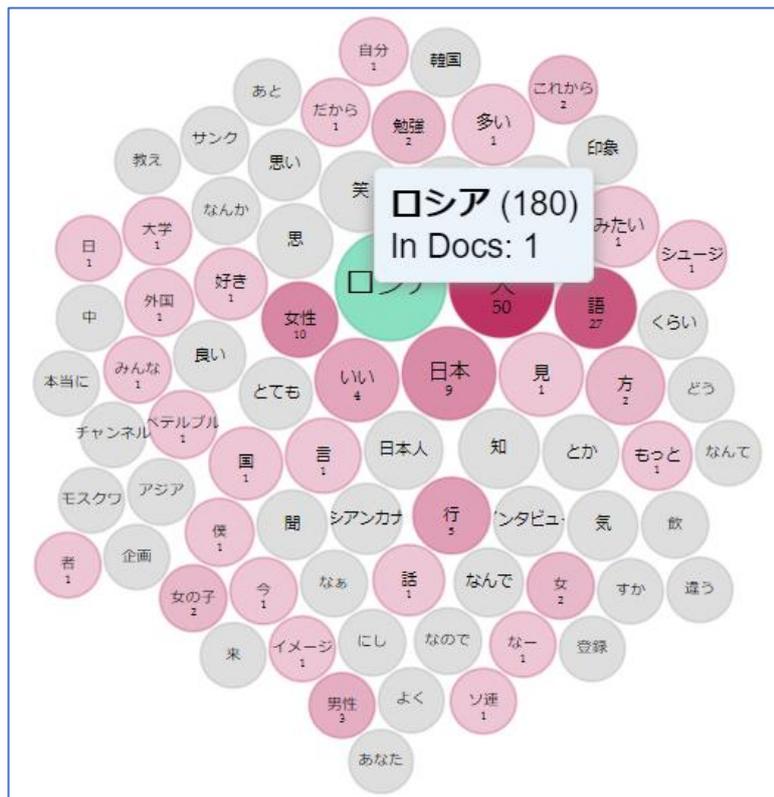


Рис. 8. Использование средства TermsBerry для визуализации данных и связей слов в Voyant Tools, пример слова «Россия» (ロシア)

Слова благодарности («спасибо», ありがとう) и кандзи, используемые для обозначения улыбки или смайлика (笑) не образуют смысловых связей с другими словами. Однако, можно заметить суть обоюдно зависимых слов, например, «что-нибудь» (なんか), «хочу увидеть», «впечатления» (印象), «нравиться» (好き), «почему» (なんで). Данный блок слов показывает вопросы от зрителей видео к автору канала.

Итак, после краткого анализа, мы пришли к выводу, что средства Voyant Tools могут хорошо работать для анализа текстовых моделей в японском

тексте, в том случае, когда исследователь проводит подготовительную работу с данными, а также учитывает, что не все средства анализа данных в Voyant Tools будут правильно интерпретировать японский язык. Лучшие результаты будут достигнуты после подготовки текста, его очистки, применения списка стоп-слов и ручного выбора подходящих средств визуализации данных.

Список литературы

1. Sinclair, S., Rockwell, G., (2012). Voyant Tools (web application), voyant-tools.org
2. Wang L. (2021). Changing Role of Textile Making: Text Analysis of Digitized “Lienü zhuan” with Voyant Tools (Part I). <https://digitalorientalist.com/2021/03/30/the-changing-role-of-textile-making-text-analysis-of-digitized-lienu-zhuan-with-voyant-tools-part-i>
3. Shuji Vlog / ロシアンカナル. Youtube.com/channel/UCc14PS9-MaFCPLz4wklYFTQ
4. Ingenhoff, D. (2017). A validated 5-Dimensional, country image measurement scale for public diplomacy. Analyzing value drivers and effects of country-images on stakeholders’ behavior in seventeen countries. International Association for Media and Communication Research (IAMCR), Cartagena, Colombia, 16.-20.07.2017.
5. The Digital Methods Initiative. Tools.digitalmethods.net/netvizz/youtube
6. Morris, J. (2021). Using Voyant Tools with Historical Japanese Texts. <https://digitalorientalist.com/2021/06/18/using-voyant-tools-with-historical-japanese-texts>
7. Fugashi – Cython wrapper for MeCab, a Japanese tokenizer and morphological analysis tool. Pypi.org/project/fugashi
8. Nagasaki, K. (2016). 簡易テキスト分析にVoyant-Toolsもいかがでしょう？. digitalnagasaki.hatenablog.com/entry/2016/07/30/040123
9. Stoplist Japanese. Voyant Tools. docs.google.com/document/d/1G9-R4DjAapE63UvZc-S0HLnJZaG2bIM3ID26DPEB0pw/edit?usp=sharing

© А.А. Киселев, 2021

**СЕКЦИЯ
ПОЛИТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 324

**ПРОБЛЕМЫ РЕКРУТИРОВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-
ПОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭЛИТ
СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

Усова Юлия Викторовна

доктор политических наук, профессор
ФГБОУ ВО Пятигорский государственный университет

Туаева Берта Владимировна

доктор исторических наук, профессор
Северо-Осетинский институт гуманитарных
и социальных исследований им. В.И. Абаева

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы рекрутирования региональных политических элит современной России, что представляет собой значимую проблему в контексте политологического знания. Особое внимание уделено прикладному аспекту, где используются методы политической социологии, при помощи которых осуществляются замеры общественно-политической активности, эффективности деятельности, проблемно-поведенческих лакун элит, рассматриваются вопросы функционирования элитных групп на региональном уровне.

Ключевые слова: элитогенез, рекрутирование политических элит, органы государственной власти и управления, репрезентативность, транспарентность, результативность, эффективность деятельности элит.

**PROBLEMS OF RECRUITING AND INCREASING THE SOCIAL AND
POLITICAL ACTIVITY OF REGIONAL ELITES IN MODERN RUSSIA**

Usova Yu. V.

Tuaeva B.V.

Abstract. The article examines the problems of recruiting regional political elites in modern Russia, which is a significant problematic niche of political science knowledge. Particular attention is paid to the applied aspect, where methods of political sociology are used, with the help of which measurements of social and

political activity, efficiency of activity, problem-behavioral lacunae of elites are carried out, issues of the functioning of elite groups at the regional level are considered.

Key words: elite genesis, recruiting of political elites, bodies of state power and administration, representativeness, transparency, efficiency, efficiency of elite activities.

Элитологические исследования занимают значительное место в политической науке, так как одним из основных политических акторов современной России является элита. Важность научного анализа данной проблемы обусловлена тем огромным воздействием, которое элиты оказывают на развитие общества и государства в целом.

В процессе социологического исследования «Проблемы рекрутирования региональных политических элит современной России», проведенного в марте-апреле 2021 г. «Институтом стратегических исследований» Пятигорского государственного университета, в регионах СКФО были проведены экспертные интервью методом «снежного кома». Вид деятельности респондентов: административно-политическая, хозяйственно-экономическая и научная сфера. Всего было опрошено 37 экспертов. В целях обеспечения конфиденциальности позиций опрошенных, их мнения приводятся без указания авторства, что позволило максимально непредвзято и объективно оценить состояние региональных политико-управленческих элит на современном этапе.

Как известно, классики элитологии Моска, Парето, Михельс, Вебер, Ласуэлл и др. к политической элите относили лиц, которые:

- обладают высшими показателями (результативностью) в определенной области деятельности;
- обладают интеллектуальным и моральным превосходством, безотносительно к своему статусу;
- наиболее активны в политическом отношении, ориентированы на достижение властных полномочий;
- занимают высшие места в обществе по праву происхождения;
- имеют высокое положение и благодаря этому влияют на социальное развитие;

- отличающихся от других функциями, наделяющими элиту особым статусом, властными ресурсами, способностью навязывать свою волю другим. [1, с. 75]

При формальном совпадении характеристик элит, в субъектах РФ существуют свои региональные особенности. Это связано с несколькими факторами: доминирующим типом производства в регионе, характером финансовых отношений с региональным центром, традициями. Клановость и архаизация с обязательным использованием национальной символики типична для республик СКФО. Архаизация декларирует возвращение к «народным корням», однако происходит это в структурах государственного управления, в публичной сфере и оказывает влияние не только на систему гендерных ролей, но и на статусные роли в системе «свой-чужой». [2, с. 196]

В плане карьерного роста представителей элитных групп в регионах эксперты выделяют две составляющие. Согласно одной из них, в качестве критериев классификации выступает возможность назначения на должность и доминирующие функции в административной и публичной политической сферах. Вторая точка зрения основана на принципе разделения карьер на профессиональные и социальные, различие между ними заключается в цели деятельности. Профессиональные карьеры ориентированы на продвижение вверх по служебной лестнице, для социальных более значима реализация задач, актуальных для общества. При этом, эффективность работы региональной политико-управленческой элиты зависит от улучшения качества жизни населения, выполнения поручений, спущенных сверху или принятых на уровне региона.

Эксперты высказывают уверенность в том, что ротация кадров - необходимое условие, надежда на прогрессивные изменения и развитие государства. Можно выделить базовые карьерные модели регионального элитогенеза: приход извне системы, с подачи более высоких должностных лиц в иерархии управления; постепенный кадровый рост, ориентация на максимальную закрытость, когда продвижение по карьерной лестнице затруднено и регламентируется исключительно формальными параметрами.

Карьера в исполнительной ветви власти, с точки зрения экспертов, более значима для региональных элит, так как это связано с возможностью контроля над материальными и финансовыми ресурсами. В ситуации прямых выборов губернатора конкурирующие элитные группы в случае нарушения иерархии отношений в регионе выстраивают систему патрон-клиентарных отношений.

Такая ситуация чревата обострением внутриэлитных конфликтов. В системе отношений ветвей власти, как полагают эксперты, исполнительная власть занимает доминирующие позиции. Это касается и принятия значимых решений и возможностей карьерного роста. Оценка работы институтов, выполняющих функции представительства интересов гражданского общества носит крайне негативный характер.

Мнения экспертов разошлись в оценке роли депутатского корпуса в регионе. Согласно одной точки зрения, исполнительная власть доминирует над законодательной, депутатская карьера менее притягательна и позволяет получать меньше преференций. Согласно другой позиции, принадлежность к депутатскому корпусу дает весьма значимые преимущества, особенно если речь идет о полномочиях членов постоянно действующих комитетов. И здесь в качестве обязательного условия выступает вхождение в партию власти. Смена элитных групп в исполнительной региональной власти непосредственно влияет и на смену состава депутатского корпуса.

В плане факторов карьерного роста, связанного с возможностью выхода на федеральный уровень, практически все опрошенные отмечают значимость вхождения в ближний круг и возможности неформальных практик. Не менее важным является принадлежность к команде и опыт совместной работы с политиками федерального уровня. Как альтернативный тренд, существует ситуация «карьерной волатильности», но она рассматривается как достаточно нетипичная. Также признается влияние партийного фактора. При этом система политических предпочтений большинства представителей региональной элиты очень гибко подстраивается под запросы времени. Механизм рекрутирования политической элиты через партийный ресурс рассматривается, скорее, негативно. Прежде всего из-за низкой вероятности отбора во власть людей, ориентированных в своей деятельности на общественно значимый результат, а также из-за невысокого авторитета политических партий.

В отношении значимости социально-демографических характеристик представителей региональной элиты эксперты отмечают приоритет стартовых позиций. Если люди, находящиеся у власти, являются примером вертикальной социальной мобильности, то для их детей главное - сохранить «позиции». Во втором поколении доминирует перемещение по «горизонтали» в другую сферу, чаще всего – бизнес, при этом символический капитал родителей используется для поддержания статуса.

По поводу значимости управленческого образования высказывается две точки зрения. Согласно первой, одного образования для успешной карьеры в органах власти и управления явно недостаточно. Необходимо иметь связи, входить в группу лояльности, т.е. речь идет о доминировании неформальных практик внутриэлитного взаимодействия, которые приняты в закрытых корпоративных структурах. Вторая точка зрения заключается в том, что управленческое образование является универсальным для руководства любым направлением организации жизни региона.

В отношении роли гендерного фактора в развитии политической карьеры, мнения экспертов также разделились. Часть опрошенных считает, что в органах региональной власти доминируют мужчины и этот тренд сохранится в ближайшее время. Согласно другой точки зрения, происходят определенные смещения в сторону привлечения женщин и молодежи, однако специфическим условием является их участие в провластных общественно-политических движениях. В качестве третьего подхода выделяется сильная тенденция вхождения женщин во власть в экономической и финансовой сферах. Чаще всего назначение женщин на руководящие должности происходит в кризисной обстановке, когда «скамейка запасных» слишком мала. Не менее важным является опыт предыдущей работы с главой региона и исключительная лояльность. Дополнительными важными ресурсами для карьерного продвижения выступает опыт руководства крупными общественными организациями и бесконфликтность в работе с населением. [3, с. 246]

Учитывая вышеизложенное, можно выделить следующие *особенности, оказывающие влияние на формирование элиты*:

- рекрутирование элиты зависит от особенности организации власти и государственного управления, баланса сил элитарных сегментов и коалиций. В современной России большое значение имеет принадлежность к партии, команде, личная преданность и достаточная материальная обеспеченность. Указанные критерии предопределяют возникновение коррупционных механизмов деятельности, отсутствие у представителей элиты стремления к самоусовершенствованию;

- основные механизмы элитарного рекрутинга, благодаря широко развернутым медийным проектам, представляют собой особый вариант гильдийской модели, «загримированным под антрепренерскую». [4, с. 13]

Однако главный итог эффективности функционирования элиты – качество жизни народа, стабильность социума, авторитет в мировом сообществе, обеспечение безопасности, экономическое и духовное развитие, когда в условиях высоких стандартов гражданских прав и свобод человека наиболее полно реализуются его потенциал и интересы.

Список литературы

1. Крыштановская О. Анатомия российской элиты. – М., 2005.
2. Попова О.В. Современная российская региональная политико-административная элита глазами экспертов // Элитология России: современное состояние и перспективы развития: материалы Первого Всероссийского элитологического конгресса с международным участием, 7-8 октября 2013 г., Ростов-на-Дону / ред-изд. В.В. Рудой и др. – Ростов н/Д.: Изд-во ЮРИФ РАНХиГС, 2013. – Том 1. – С 193-197.
3. Туаева Б.В. Усова Ю.В. Кризис и инверсии полиэтничного городского социума // Проблемы всеобщей истории и политологии: Сборник научных трудов. Выпуск № 2 / Под ред. Б.Г. Койбаева.- Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2009. – С. 245-251
4. Соловьев В.И. Формирование элит в механизмах государственной власти и управления // Процессы формирования правящей элиты в механизмах государственного управления в России. Материалы научного семинара. Вып 2(32). – М., Научный эксперт, 2010. – С. 6-24.

© Ю.В. Усова, Б.В. Туаева, 2021

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/10082021-3-978-5-00174-285-2

**ИННОВАЦИОННЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
КОМБИНИРОВАННЫЙ АГРЕГАТ НА БАЗЕ МОТОБЛОКА**

Кутелия Георгий Геннадьевич

доктор инженерии

Карчава Отар Акакиевич

док. тех. наук, профессор, профессор

Кавказский университет

Владимир Мируашвили Захарьевич

канд. техн. наук

Грузинский сельскохозяйственный

научно-исследовательский центр

Аннотация: В статье рассматриваются конструкции технических средств малой механизации, которые применяются в Грузии, а именно: сельскохозяйственная техника, установленная на мотоблоках, масштабы и преимущества их использования по сравнению с мощной техникой, и на основе патента (№ АР 2020 15395). Предлагается совершенно новая комбинированная машина для мотоблока, которая в настоящее время востребована в условиях развития современных технологий выращивания сельскохозяйственных культур на рынке. В частности, на небольших участках и тепличных хозяйствах. В статье предлагается конструктивное описание упомянутого комбинированного агрегата и принципы его работы.

Ключевые слова: сельское хозяйство, механизация, мотоблок, агрегат, новые технологии.

**INNOVATIVE COMBINED UNIT FOR MULCHING SOIL ON THE BASIS
OF A MOTOBLOCK**

Kutelia Giorgi

Karchava Otar

Miruashvili Vladimir

Abstract: The article deals with the designs of technical means of small mechanization that are used in Georgia, namely agricultural machinery installed on motoblocks, the scale and advantages of their use in comparison with powerful equipment, and on the basis of a patent (**No AP 2020 15395**) a completely new combined machine for motoblock is proposed, which is currently in demand in the conditions of development of modern technologies for growing crops on the market. In particular, on small plots and greenhouse farms. The article offers a constructive description of the mentioned combined unit and the principles of its operation.

Key words: agriculture, mechanization, walk-behind tractor, unit, new technologies.

Введение

46,4%-от общей площади Грузии используется для сельскохозяйственного производства, что составляет около 3,0 млн. га, из которых 0,7 млн. га, пахотная земля [1]. Согласно исследованиям, проведенным **ФАО** в период с 2014 по 2015 год, общий объем пахотных земель, участков площадью до 1 га составляет 12,7%-ов, 1...5 га составляет 19,3%-ов. [2] Вышеуказанных диапазонах находятся участки, которыми владеют малые фермеры и крестьяне, которые выращивают овощи, садовые и ягодные культуры. Выше упомянутые малые фермеры являются основными потребителями технических средств малой механизации.

Техника малой механизации используется только на небольших участках и в теплицах, теплицы экономически выгодны для крестьян и малых фермеров, так как им не нужно использовать мощную сельскохозяйственную технику, что снижает их финансовые затраты [3].

Мы предложили совершенно новое инновационное, комбинированное устройство для мотоблока, которое защищено патентом Грузии (№ AP 2020 15395 [4]).

Авторы патента: 1. Георгий Кутелия; 2. Джемал Кацитадзе;
3. Владимир Мируашвили; 4. Отар Карчава

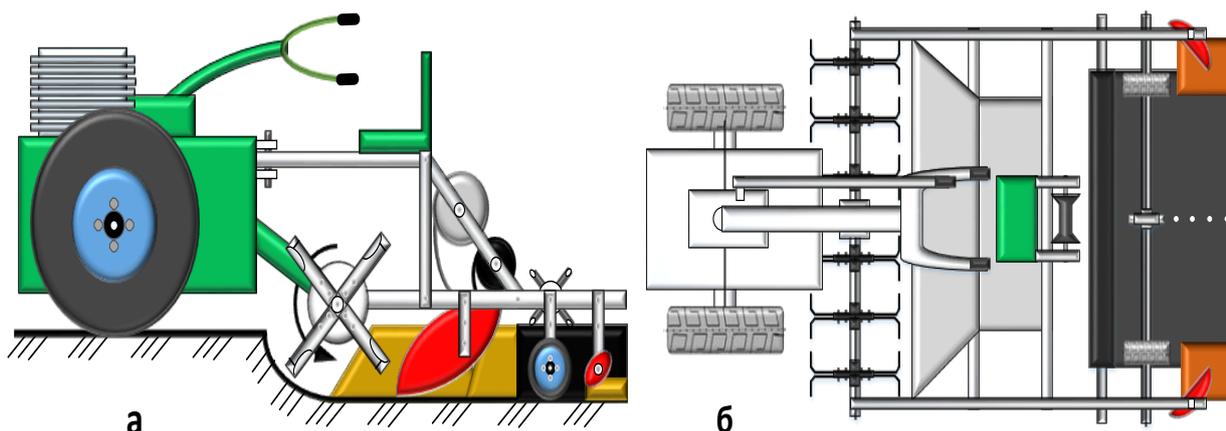


Рис. 1. На схеме показано комбинированное устройство на базе мотоблока, (а) вид сбоку (б) вид сверху

Нами предложен комбинированный агрегат, позволяющий с одного прохода: рыхлить почву, формировать борозду, прокладывать капельную систему водоснабжения, накрыть борозду пластичный мульч, засыпать землей края пластичного мульча и создавать отверстия для посадки растений [5].

Предложено совершенно новое инновационное, комбинированное устройство на базе мотоблока с учетом права на патент. На основе всего вышесказанного подано заявление на грант в Грузинский национальный научный фонд имени Шота Руставели.

Выводы: предложенный комбинированный агрегат, позволяющий с одного прохода: рыхлить почву, формировать борозду, прокладывать капельную систему водоснабжения, накрыть борозду пластичный мульч, засыпать землей края пластичного мульча и создавать отверстия для посадки растений. По существу, предложенный агрегат является агрегатом минимальной обработки почвы. С помощью гранта будет изготовлена экспериментальная инновационная, комбинированная устройства, который

пройдет лабораторные и полевые эксперименты. Данная устройства получить большое потребление у крестьян и малых фермеров.

Список литературы

1. Э. Шапакидзе, Д. Натрошвили. Сельскохозяйственные машины. Тбилиси, 2010 г. С. 10.
2. www.geostat.ge.
3. Средства малой механизации в фермерских хозяйствах. Проект USAID / REAP. Тбилиси, 2017 С. 8.
4. комбинированное устройство для формирования борозд и накрытия пластичного мулч. АР 2020 15395.
5. Георгий Кутелия. Отар Карчава. Владимир Мируашвили. Инновационное устройство на базе мотоблока для формирования борозд и накрытия пластичного мулч. Материалы конференций. Грузинской академии сельскохозяйственных наук. 2020. 110-114 с.

© Г.Г. Кутелия, О.А.Карчава, В.З. Мируашвили, 2021

УДК 631:4; 631:8

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЧЕСКОГО ГУМИНОВОГО УДОБРЕНИЯ
ТУМАТ НА ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ
АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кайсанова Гулмира Бакдаулетовна

докторант

Сулейменов Бейбут Уалиханович

д.с.-х.н.

Казахский НИИ почвоведения и
агрохимии имени У.У.Успанова

Аннотация: Рациональное применение на малопродуктивных луговых почвах органического гуминового удобрения Тумат с полифункциональными свойствами повышает биоэнергетику и экологическую устойчивость сельскохозяйственных культур, обеспечивает товаропроизводителей надежным средством для повышения урожайности зерна с минимальной зависимостью от жестких почвенно-климатических особенностей.

Ключевые слова: почва, удобрение Тумат, кукуруза, урожай зерна, обработка семян, внекорневая подкормка.

**EFFICIENCY OF ORAGNIC HUMIC FERTILIZER TUMAT ON CORN
CROPS IN ANDIJAN REGION**

Kaysanova Gulmira

Suleimenov Beibut

Doctor

U.Uspanov Kazakh Research Institute
of Soil Science and Agrochemistry

Abstract: Rational application of organic humic fertilizer Tumat with multifunctional properties on low-productive meadow soils increases bioenergy and ecological sustainability of agricultural crops, provides commodity producers with a reliable means to increase grain yields with minimal dependence on rigid soil and climatic features.

Key words: soil, corn, grain harvest, fertilizer Tumat, seed treatment, foliar top dressing.

Полевые исследования по изучению влияния эффективности органического гуминового удобрения Тумат на продуктивность кукурузы проведены на луговых почвах Асекинского района Андижанской области.

Цель исследований: разработать агротехнологии повышения продуктивности зерновых культур на низко продуктивных орошаемых луговых почвах на основе применения органического гуминового препарата Тумат с полифункциональными свойствами.

Препараты Тумат получают по технологическому регламенту СП ТОО «Ershi Group Biology». В зависимости от условий и целей применения они рекомендуются для предпосевной обработки семян, опрыскивания вегетирующих растений и их подкормки в смеси с минеральными удобрениями.

Опрыскивание вегетирующих растений 0,05 - процентными водными растворами Тумат, в смеси с минеральными удобрениями или на их фоне, дает дополнительный энергетический потенциал для их развития и формирования урожая.

Опыт проводился на полях фермерского хозяйства «Узбекистан мустакилиги» Асекинского района Андижанской области, почва орошаемая луговая, кукуруза - гибрид Пионер.

Схема полевого опыта: 1. N₁₀₀ P₅₀K₃₀ – фон, контроль без обработки; 2. Фон + обработка семян удобрением Тумат; 3. Фон + обработка семян и опрыскивание растений в фазу 3-4 листьев рабочим раствором Тумат в смеси с мочевиной (5 кг/га) из расчета 300 л/га.

Исследуемый агроприем является надежным профилактическим средством от спор головневых, но и эффективным фитомелиоративным способом повышения плодородия малопродуктивных земель. Установлено, что исследуемые агроприемы обеспечивают увеличение массы корней кукурузы в слое 0-50 см на 120-150 % по сравнению с контролем. Это свидетельствует о высокой фитомелиоративной эффективности агроприемов для повышения плодородия малопродуктивных орошаемых луговых почв.

Вариант с предпосевной обработкой семян и опрыскиванием растений выгодно отличается от других вариантов опыта более высокой продуктивностью кукурузы (таблица 1).

Таблица 1

Продуктивность растений кукурузы сорт Пионер

№ п/п	Вариант	Средняя высота, см	Диаметр стебля, см	Масса растений, г	Число початков, шт.
1	Контроль – без обработки семена	148	1,71	149	нет
2	Обработка семян удобрением Тумат	185	2,00	315	1
3	Обработка семян и опрыскивание растений	265	2,99	850	2

Применение органического гуминового удобрения Тумат благоприятно сказывается на росте, развитии и урожайности кукурузы. Урожайность зерна кукурузы от применения новых агроприемов значительно повысилась в КХ «Узбекистан мустакилиги» по сравнению с контролем 97,4 ц/га, а дополнительные затраты не превысили 1 %. Для гибрида кукурузы Пионер наиболее перспективным оказался агроприем с предпосевной обработкой семян и опрыскиванием растений в фазу 3-4-х листьев рабочим раствором удобрения Тумат в смеси с мочевиной (5 кг/га), обеспечивающие повышение урожайности зерна на 50-110 % по сравнению с контролем (таблица 2).

Таблица 2

Биологическая урожайность кукурузы на опытном поле

№ п/п	Вариант	Число растений, шт.	Средняя высота растений, см	Число початков, шт.	Число зерен в початке, шт.	Масса зерен на одном растении, г	Прибавка зерна к контролю, %	Масса корней в слое 0-50 см на 1 м ² , г
1	Контроль - без обработки	55	220	1,56	450	160	-	1460
2	Обработка семян удобрением Тумат	58	270	1,80	590	245	50	1980
3	Обработка семян и опрыскивание растений	60	295	2,6	780	340	110	3800

Использование органическое гуминовое удобрения Тумат на низко продуктивных почвах привело к улучшению качества гумуса. Применение органическое гуминовое удобрения, в данном случае как метаболит микроорганизмов способствовало вовлечению в круговорот естественных запасов азота, фосфора, калия и микроэлементов, необходимых для питания растений.

Таким образом, внесение органическое гуминовое удобрения Тумат в почву эффективно влияет на биологическую активность почв. Интегральным показателем повышения плодородия почв является урожайность. Как следствие выше приведенных данных урожайность кукурузы на зерно в производственном испытании при обработке семян и внекорневой подкормки раствором гуминового удобрения Тумат значительно выше, чем в контрольном варианте, прибавка зерна составила 50-110 %.

По результатам испытаний органическое гуминовое удобрение Тумат рекомендуется для повышения урожайности и качества зерновых, овощных, плодово-ягодных и технических культур [1-5].

Список литературы

1. Турсунов Х.О., Кайсанова Г.Б., Ураимов Т., Рузиев И., Комилов К.С., Сулейменов Б.У., Жораева К.Р. Влияния биопрепарата TUMAT (ТУМАТ) на содержание питательных элементов в почве и урожайность риса на орошаемых массивах Андижанской области // Почвоведение и агрохимия. 2020. №3. С. 83-93.

2. Сулейменов Б.У., Кайсанова Г.Б., Ураимов Т., Рузиев И., Турсунов Х.О., Атабаева М.С. Влияние гуминового удобрения TUMAT на плодородие почв и продуктивность озимой пшеницы // Материалы Международная научно-практическая конференция «Биологически активные препараты для растениеводства. Научное обоснование – рекомендации – практические результаты». 22 октября 2020 г. Минск, Белорусский государственный университет. С. 148-150

3. Кайсанова Г.Б., Сулейменов Б.У. Эффективность гуминовых препаратов на плодово-ягодных культурах в Узбекистане // The 11th International scientific and practical conference «Science and education: problems, prospects and innovations» (July 21-23, 2021) CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2021. p. 148-157.

4. Кайсанова Г.Б. Эффективность органического гуминового удобрения Тумат при возделывании хлопчатника на орошаемых сероземно-луговых почвах андижанской области // Вопросы современной науки: коллект. науч. монография; [под ред. А.А. Еникеева]. – М.: Изд. Интернаука, 2021. Т. 64. Глава 2. – С. 22-37.

5. Кайсанова Г.Б., Сулейменов Б.У., Ураимов Т., Давранов А.М. Возделывание овощных культур в андижанской области с применением органического гуминового удобрения Тумат // Актуальные научные исследования: сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза, 05 июля 2021 г. МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. С. 84-86.

© Г.Б. Кайсанова, Б.У.Сулейменов, 2021

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВИДЫ РОДА *LEPIDIUM* L., ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА И ЗНАЧЕНИЕ

Курбаниязова Гулсауир Танирберген кизи

Жабборов Анвар Мунибиллаевич

Мадаминов Фаррух Маъруфжон ўгли

младший научный сотрудник

Институт Ботаники Академии наук Республики Узбекистан

Аннотация. Уточнён видовой состав, а также экологическая характеристика и их значение в народном хозяйстве. Распространен по всему свету, кроме полярных, стран. В тропической зоне он представлен в горах. В каждой части света есть свои центры распространения этого рода, которому следует приписать довольно древний геологический возраст. Используется в народном хозяйстве как лекарственное, ядовитое, инсектициде.

Ключевые слова: *Lepidium* L., тип, фенология, экология, хозяйственное значение.

Abstract. The species composition, as well as ecological characteristics and their significance in the national economy are clarified. It is distributed all over the world, except for the polar countries. In the tropical zone, it is represented in the mountains. Each part of the world has its own distribution centers of this genus, which should be attributed to a rather ancient geological age. It is used in the national economy as a medicinal, poisonous, insecticide.

Key words: *Lepidium* L., type, phenology, ecology, economic values.

Род *Lepidium* L. (семейство Brassicaceae Burnett) насчитывает около 234 видов, распространенных в горных и высокоширотных регионах Северной и Южной Америки, в Африке, Европе, в Азии и Австралии [3]. Анализ гербарного материала Национального гербарного фонда TASH показал, что в Узбекистане встречаются 26 видов этого рода.

Род *Lepidium* впервые был описан в 1735 году Н.А. Бондаренко. В названии рода лепис означает чешуя, лепидион — чешуйка. Обработка Н.А. Бондаренко во "Флоре СССР" включает 5 секций 31 вид, [9]. Бондаренко описал 21 вид, произрастающих в Средней Азии, для флоры

Узбекистана - Бочанцев и Введенский ввели 10 видов [6,7]. В результате полевых исследований, проведенных научными сотрудниками Института ботаники, а также анализа образцов, хранящихся в Фонде Национального гербария Узбекистана, собранных в период с 1901 по 2019 годы, выяснилось, что во флоре Узбекистана встречается 26 видов этого рода. (www.floruz.uz).

В проекте “Отряд Brassicales Bromhead, Caryophyllales Juss. ex Bercht., J.Presl b Lamiales Bromhead, таксономия и экология во флоре Узбекистана” ведется работа по созданию информационной базы на территории Узбекистана.

Это виды рода *Lepidium*, использующиеся в народном хозяйстве как лекарственные, и инсектициды.

Некоторые из них, а именно *L. appelianum*, *L. latifolium*, *L. draba* и *L. chalepense* используются как медоносное растение, *L. latifolium*, *L. perfoliatum* - лекарственное, *L. latifolium*, и *L. ruderale* – в качестве инсектицидов.

Виды данного рода встречаются практически во всех районах Узбекистана. Род включает виды, обозначенные как редкие и эндемичные в Красной книге Республики Узбекистан [10,11]. *L. subcordatum* - эндемичный вид для Кизилкум и Устюрта, *L. olgae* (R.M.Vinogr.) Al-Shehbaz & Mumm. - эндемичный вид для Нуратау [9], для флора УБГР (Флора Ургутского ботанико-географического района) эндемичные виды *L. uzbekistanicum* и 2 субэндемичных вида - *L. botschantzevianum* и *L. minor* [8].

Н.Ю. Бешко во флоре Нуратинского заповедника для пояса адыр приводит два вида этого рода – *L. ferganense* и *L. latifolium*, и соответственно наш сбор является дополнением только для флор Принуратинских останцовых хребтов. [5].

Метод

Классификация видов в соответствии с жизненной формой была осуществлена на основе системы С. Raunkiaer [4]. В экологическом анализе виды родов была использована экологический классификация А.П. Шенникова [12].

Номенклатурная часть контрольного перечня включает принятые названия видов в соответствии с “*Conspectus Florae Asiae Mediae*” [2], базы данных списка растений. Приписывание авторства таксонов в соответствии с “*Authors of plants names*” [1] и с Международным индексом названий растений [3].

Список видов

Список видов рода во флоре Узбекистана по результатам анализа образцов, хранящихся в фонде Национального гербария Узбекистана:

L. appelianum Al-Shehbaz, *L. coronopifolium* Fisch., *L. cartilagineum* (J. Mayer) Thell., *L. tianschanicum* (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz, *L. apterum* (Lipsky) Al-Shehbaz & Mummenhoff, *L. curvinervium* (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz & Mummenhoff, *L. draba* L., *L. lipskyi* (N. Busch) Al-Shehbaz & Mummenhoff, *L. orientale* (Schrenk) Al-Shehbaz & Mummenhoff, *L. cardiophyllum* (N. Pavl.) Al-Shehbaz, *L. paniculatum* (Regel & Schmalh.) Al-Shehbaz, *L. chalepense* L., *L. pterocarpum* (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz & Mummenhoff.

Lepidium appelianum Al-Shehbaz

Тип: Kazakstan Loeis homidis subsalsis deserti Soongoro-Kirghisici orientalis verxus montes Arkaul. 14 May 1826, С.А.Мехер sn (Лектотип designated here LE).

Фенология. Цв. и пл. VI.

Экология. На песчаных, глинистых, щебнистых пустынях, каменистых, мелкоземистых склонах, берега водоемов, тугай, солончаки, солонцеватые луга, овраги, залежи, поля.

Lepidium apetalum Willd.

Тип: China (China), С. L. Willdenow, 11822. изотип KEW!

Фенология. Цв и пл. V–VI–VIII.

Экология. На солонцеватых лугах, обочины дорог, сорные места, берега рек, каменистые, щебнистые склоны, конгломераты, арчовники.

Lepidium aucheri Boiss.

Тип: Baghdad, Auch. 319 G!; Persia, Auch. 4142 (синтип G!)

Фенология. Цв. V–VI; пл. VI–VII.

Экология. На берегах рек, солонцеватых местах, такырах, выходы гипсоносных глинах.

Lepidium cardiophyllum (N. Pavl.) Al-Shehbaz

Тип: Kazakhstan. [South Kazakhstania prov.]. Mts. Talas-Alatau, stony meadow slope on the pass Dau-baba, 1200 m. 31.08.1931. N.V. Pavlov 1226 (голотип MW 236552!, изотип LE!).

Фенология. Цв. VI–VII; пл. VII–VIII.

Экология. На каменистых склонах, скалах, выходы известняков, берега горных рек.

***Lepidium coronopifolium* Fisch.**

Тип: Russia, Volgograd prov., Volgograd (неотип обозначень здесь): «*Lepidium coronopifolium* Fisch. Sarepta, [fl., fr.], ded. Fischer 1821» (В 100241322!).

Фенология. Цв. и пл. IV–V.

Экология. На солончаках, песках, берегах водоемов.

***Lepidium cartilagineum* (J. Mayer) Thell.**

Тип: Turkey: „Hab. in salsis ad margines paludum ad occidentem Caesareae“, Balansa, G!

Фенология. Цв. V; пл. VI.

Экология. На солончаках, солонцеватых местах, берегах водоемов.

***Lepidium ferganense* Korsh.**

Тип: Kyrgyzstan. [Jalal-Abad] Dzhelabad, dry loess hills. 2 VIII 95. S. Korshinsky 361 (лектотип LE!, изолектотип (2×) and синтип LE!).

Фенология. Цв. и пл. IV–VII.

Экология. На каменистых, щебнистых, гипсированных, лессовых склонах, скалах, осыпях, выходы пестроцветных пород, берега рек, солонцеватые места.

***Lepidium latifolium* L.**

Тип: in Herb. Linnaeus 824.11a (лектотип LINN)

Фенология. Цв. и пл. V–VII.

Экология. На солонцеватых местах, солончаках, берега водоемов, галечники, выходы пестроцветных пород, каменистые склоны, поля, залежи, населенные пункты.

***Lepidium minor* (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz**

Тип: [Tadjikistan] Pamir: up river Yakkabag darya, around village Tashkorgan, 18 June 1936, Botschantsev & Butkov 8 (голотип TASH 161584)

Фенология. Цв. VI; пл. VII.

Экология. На мелкоземистых, щебнистых склонах, выходы пестроцветных пород.

***Lepidium obtusum* Basiner**

Тип: Uzbekistan. In locis argilloso-salsis terrae Chivensium leg. d. 09.09.1842 Basiner s.n. (LE!, иолектотип (3×) LE!).

Фенология. Цв. и пл. V–VI.

Экология. На солончаках, солонцеватых местах, тугаи, долины рек, поля, каменистые, щебнистые склоны.

Lepidium paniculatum (Regel & Schmalh.) Al-Shehbaz

Тип: Raskrask, in vale fluvii Tschirtschik, 8000-9000 ft, 08.1876, Regel sn
(лектотип designated by Pavlov (1933) LE)

Фенология. Цв. V–VI; пл. VI–VIII.

Экология. На каменистых и щебнистых склонах, среди скал, по берегам горных рек, саев, песчаным осыпям, по щебнистым водораздельным гребням в нижнем и среднем поясах гор.

Lepidium perfoliatum L.

Тип: Herb. Clifford: 331, *Lepidium* 3 (Лектотип BM-000646274)

Фенология. Цв. III–V; пл. VI–VIII.

Экология. Долины рек, берега водоемов, тугаи, галечники, засоленные места, солончаки, залежи, поля, обочины дорог, сорные места.

Lepidium pinnatifidum Ledeb.

Тип: Hab. in regione Astrachanensi, Blume, LE

Фенология. Цв. IV–V; пл. VI–VII.

Экология. На солончаках, солонцеватых местах, берега водоемов, обрывы, тугаи.

Lepidium ruderale L.

Тип: in Herb. Linnaeus 824.17 (лектотип LINN)

Фенология. Цв. IV–V; пл. VI–VIII.

Экология. По берегам водоемов, солонцеватых лугах, сухих руслам, пустырях, сорных местах, обочинных дорогах, населенных пунктах, полях.

Lepidium subcordatum Botsch. & Vved.

Тип: Юго-восточная окраина Кызылкумов. Окр.род.Хал-ата. Горы Хал-ата. На в от родника. В трещинах скал. 08.19.1937 Бочагцев 514.

Фенология. Цв. IV–V; пл. V–VI.

Экология. На каменистых, щебнистых склонах останцевых низкогорий, выходы пестроцветных пород, опесчаненные серо-бурые почвы.

Lepidium tianschanicum (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz

Тип: Kyrgyzstan, W Tian Shan, Maidantalsiy, Chotan-gutsai, 24.07.1940, V.Makarchuk sn (голотип TASH).

Фенология. Цв. V–VII; пл. VII–VIII.

Экология. На щебнистых склонах

Lepidium uzbekistanicum Al-Shehbaz

Тип: UZBEKISTAN. Jugum Seravschanicum: above Sarykol, vicinity of Tillja-Tikan, ca. 1000, 13.07.1980, L. Bulgakova s.n. (голо TASH; 4 изо LE!, MO!).

Фенология. цв.и пл. VI.

Экология. На каменистых склонах.

Lepidium botschantzevii (R.M.Vinogr.) Al-Shehbaz & Mumm.

Тип: Uzbekistan, Pamir Alaj, Alaisky Mt., slope of Yorgan River, Kara Zhora, 18.06.1963, Aigarova & Ubuneeva s.n. (голотип LE!).

Фенология. Цв. VII; пл. VIII.

Экология. На каменистых склонах, ущельях, скалах.

Lepidium draba L.

Тип: Herb. Clifford: 331, *Lepidium* 2, sheet 2 (лектотип BM-000646273)

Фенология. цв. и пл. V–VI.

Экология. На солонцеватых местах, зарослях кустарников, берега водоемов, пески, поля, залежи, населенные пункты, сорные места.

Lepidium chalepense L.

Тип: Herb. Linnaeus 824.20 (лектотип LINN)

Фенология. Цв. IV—V, пл. V—VII.

Экология. Заболоченные места, тугай, песчано-галечниковые наносы, мелкоземистые, щебнистые склоны, выходы пестроцветных пород, залежи, поля, обочины дорог, берега водоемов

Lepidium apterum (Lipsky) Al-Shehbaz & Mummenhoff

Тип: Tajikistan/Uzbekistan, Hissar Range, Sari Socho Pass, 7000 ft, 11.06.1897 V.I. Lipsky 239 (лектотип LE!, annotated by V.I. Dorofeyev and formally designated here; изоллектотип LE!).

Фенология. Цв. IV–V; пл. VI–VII.

Экология. На каменистых, мелкоземисто-щебнистых и мелкоземистых склонах, на серых соленосных глинах, на красных песчаниках, по берегам горных рек, в среднем и реже в нижней части верхнего пояса гор на высота (1000-3000 м)

Lepidium curvinervium (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz & Mummenhoff

Тип: Uzbekistan, Shakhimardan, Shaliang, 1650 m, 26.06.1949, Shafeev s.n. (голотип TASH).

Фенология. Цв. V; пл. VI.

Экология. На мелкоземистых, щебнистых, каменистых склонах.

Lepidium lipskyi (N. Busch) Al-Shehbaz & Mummenhoff

Тип: Kazakhstan, Tian Shan Mts., valley west of River Karakol, 23.06.1908, R. Roshevitz 1359 (голотип LE!).

Фенология. Цв. V–VI; пл. VI–VII.

Экология. На каменистых, щебнистых и мелкоземистых склонах, в арчевниках, в типчаково-разнотравных группировках в нижнем и среднем поясах гор.

Lepidium olgae (R.M. Vinogr.) Al-Shehbaz & Mummenhoff

Тип: Uzbekistan, Pamir Alaj, Mt. Nuratau, 15.05.1941, Momotov S.N. (голотип TASH).

Фенология. Цв. IV; пл. V.

Экология. На каменистых, щебнистых склонах. *Lepidium orientale* (Schrenk) Al-Shehbaz & Mummenhoff

Тип: Казахстан, Хантауская м.т.с, степи у ручья дала-Гайнар, А.Г. Шренк Kazakhstan, Khantau Mts., steppes near Dala-Ghainar stream, A.G. Schrenk s.n. (голотип LE!).

Фенология. Цв. IV–VI; пл. VI–VIII.

Экология. На лессовых, мелкоземистых, щебнистых, каменистых склонах, скалах, овраги, берега рек.

Lepidium pterocarpum (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz & Mummenhoff

Тип: Uzbekistan, Western Tien Shan, the Valley of the Chatkal river, the upper reaches of the river Sandals, the basin of the river Adjik-Tash. 2650 m., 14.08.1938, Ryataeva, Momotov 727 (голотип TASH).

Фенология. Цв, VII; пл. VIII.

Экология. На мелкоземистых, щебнистых, каменистых склонах

Экологический ландшафт видов рода во флоре Узбекистана характеризуется в основном расположением флоры, особенностями рельефа, климатическими показателями, высотой над уровнем моря, уклоном склонов, а также геологией.

При разделении растений на экологические группы в первую очередь необходимо учитывать обеспечение условия влагообеспечения в местах их произрастания [12].

С целью биоэкологического анализа изучены жизненная форма видов категории, их встречаемость, почвы высокогорья на территории Республики

Узбекистан. В ходе исторического развития растения оно приобретает жизненную форму, приспособленную к разнообразным условиям окружающей среды. Биотические и абиотические факторы являются одним из основных критериев развития растений. При анализе жизненной формы было установлено, что 80,76% видов являются гемикриптофитами, 19,23% видов-терофитами.



Виды данного рода распространены среди горных, крупных харсангов, преимущественно на открытых участках, в скалистых шагаллинских, песчаных нураганских горных полосах адирского, среднегорного, высокогорного и яйловского районов, на высоте 1100-4000 м над уровнем моря, среди горных образований Узбекистана, среди разреженных архазар и кустарников.

Анализу по высотным регионам, 33% видов категории были обнаружены в средних и высоких горах, 40% - в высоких горах.

Оптимальными местами произрастания видов данной рода, распространенных на территории Узбекистана, являются предгорья и низкогорья части горного массива.



Выводы

В результате проведенных полевых исследований и анализа образцов, хранящихся в гербарном фонде, установлено, что встречаются 26 видов рода *Lepidium*.

Экологический анализ видов рода *Lepidium*, распространенных во флоре Узбекистана, показал, что 21 вид (80,76%) состоит из гемикриптофитов, 5 видов (19,23%) - из терофитов. 16 видов рода встречаются в низкогорьях, 14 - на равнинах и предгорьях, 12-в средних горах, 5-в высокогорье.

Список литературы

1. Brummitt R.K., Powell C.E. Authors of plant names.-Kew: Royal botanic Gardens, 1992. P.732
2. Conspectus florae mediae. *Lepidium*. Vol.4. Vinogradova R.M., Editors. Tashkent: Edition academiae scientiarum UzSSR; 1974. 193 p.
3. International Plant Names Index [Электронный ресурс]-URL: www.ipni.org.
4. Raunkiaer C. The life form of plants and statisticae plant geography. - Oxford,1934. P. 39-97.
5. Батошов А.Р, Бешко Н.Ю. Сравнительный анализ геофитной флоры останцов Юго-Восточного Кызылкума и Нуратинских гор // Узбекский биологический журнал. – Ташкент: Фан, 2015. – № 5. – С. 29-33.

6. Буш Н. А во Флора СССР 8, 1939 С.508
7. Бочанцев В.П., Введенский А.И во Флора Узбекистана 3, 1955 С.196
8. Қодиров У.Х. Ургут ботаник-географик райони флораси. Дисс. Тошкент-2020
9. Саробаев Б. Флора и растителность плато Устюрт и перспективы их использования: Дис. ... докт. биол. наук. – Ташкент, 1994. – 274 с.
10. Ўзбекистон Республикаси «Қизил китоби». Ў.П. Пратов тахрир остида. -Тошкент, «Chinor ENK». 1998, Т. 1. -336 б.
11. Ўзбекистон Республикаси «Қизил Китоби». Жилд 1.Ўсимликлар ва замбуруғлар / Ў.П. Пратов тахрири остида; Ўз Р Ф А, Ўз Р Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси. -Т.: Чинор, 2006, -336 б.
12. Шенников А.П. Экология растений. – М.: Наука, 1950. – 376 с.

© Г.Т.Курбаниязова, А.М. Жабборов, Ф.М.Мадаминов, 2021

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

**ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ
С ГЕПАТОТОКСИЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ ХИМИОТЕРАПИИ
РАКА ЛЕГКОГО**

**Батыров Казбек Ахмедович
Чшиев Георгий Анатольевич**

студенты

ФГБОУ ВО СОГМА

Научный руководитель: **Хасигов Алан Владимирович**

к.м.н., доцент

Аннотация: В данной статье рассматривается одна из важнейших проблем медицины – химиотерапевтическое лечение онкологических больных. С каждым годом растёт заболеваемость и смертность от рака лёгкого, что не могло оставить нас равнодушными. Материалами для исследования послужили истории болезней пациентов госпитализированных в ГБУЗ РОД г. Владикавказ республики Северная Осетия-Алания с 2020 г. по 2021 г. в «отделение химиотерапии». Актуальна эта статья тем, что у пациентов на фоне химиотерапии возникают побочные реакции. И сегодня мы рассмотрим одну из них – гепатотоксичность, а также рассмотрим способы её коррекции

Ключевые слова: онкология, химиотерапевтическое лечение, поддерживающая терапия в онкологии, истории болезней, химиотерапевтическое отделение, лекарственно-ассоциированное повреждение печени.

Химиотерапия - один из методов лечения злокачественных опухолевых заболеваний с помощью противоопухолевых химиотерапевтических препаратов. Цель химиотерапии заключается в полной эрадикации онкологического процесса, торможение его роста и метастазирования раковых клеток. Принципиальным отличием химиотерапии злокачественных новообразований от любой другой фармакологической терапии заключается в том, что химиотерапевтические препараты оказывают повреждающие

действие не только на опухолевый процесс, но и на организм человека в целом.

Для начала скажем, что рак легкого возникает в 85-90 % случаев у курильщиков, как активных, так и пассивных. Рак легких занимает первое место по заболеваемости и смертности от онкологических заболеваний среди мужчин.

Мы изучали истории болезней пациентов с НМРЛ (немелкоклеточный рак легких) поступивших в ГБУЗ РОД в отделение химиотерапии с 2020 г. по 2021 г. после хирургического лечения. Всего было госпитализировано 45 больных, возрастная группа составила от 45-68 лет. Из них 40 пациентов – мужчин (88%), 5 – женщин (12%). С каждым из них мы беседовали до начала терапии, во время терапии и после терапии.

Схемы адьювантной и неоадьювантной химиотерапии у пациентов с НМРЛ:

1. винорельбин 25-30 мг/м² в/в в 1, 8, 15 день + цисплатин 80 мг/м² в/в в 1-й день; повторные циклы через 28 дней, всего циклов 4;
2. паклитаксел 50 мг/м² в/в в 1, 8, 15 дни + карбоплатин АUC-21, 8, 15 дни в/в, до 4 циклов;
3. паклитаксел 50 мг/м² в/в в 1, 8, 15 дни + цисплатин 25 мг/м² в/в в 1, 8, 15 дни, до 4 циклов;
4. этопозид 100 мг/м² в/в в 1, 8, 15 дни + цисплатин 25 мг/м² в/в в 1, 8, 15 дни, до 4 циклов;
5. этопозид 100 мг/м² в/в в 1, 8, 15 дни + карбоплатин АUC – 21, 8, 15 дни в/в, до 4 циклов;
6. доцетаксел 75 мг/м² в/в 1-й день + цисплатин 75 мг/м² в/в 1-й день 21-дневного цикла, всего 4 цикла;
7. гемцитабин 1000 мг/м² в/в в 1, 8 день + цисплатин 75 мг/м² в/в в 1-й день, 21 дневного цикла, всего до 4 циклов.

В данной статье мы рассмотрим такое побочное действие при химиотерапии немелкоклеточного рака легкого, как гепатотоксичность. Для диагностики лекарственных повреждений печени используют лабораторные показатели функционального состояния печени, такие как аминотрансферазы (АСТ, АЛТ), билирубин, щелочная фосфатаза (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТП). Повышение аспартатаминострасферазы

(АСТ) и аланиламинотрансферазы (АЛТ) в 1,5-5 раз говорит об умеренной гиперферментемии, в 6-10 раз о гиперферментемии средней степени, и более чем в 10 раз о высокой гиперферментемии. Если же повышается активность ЩФ и ГГТП, то это говорит о более тяжелом лекарственно-ассоциированном поражении печени. Факторами риска лекарственного поражения печени являются:

1. Токсичность препарата:
 - митохондриальные эффекты;
 - реактивные метаболиты;
 - истощение детоксицирующих молекул.
2. Генетические факторы:
 - детоксикация;
 - метаболизм лекарственных препаратов
 - транспорт.
3. Внешние факторы:
 - пол;
 - возраст;
 - какие-либо системные заболевания;
 - исходное состояние функций печени.

По сегодняшний день используются критерии гепатотоксичности Национального института изучения рака (NCCN, CTC) США.

Таблица 1

Критерии гепатотоксичности (NCCN, CTC)

Параметр	Степени гепатотоксичности			
	I	II	III	IV
Щелочная фосфатаза	< 2,5 раз выше нормы	2,5-5 раз выше нормы	>5-20 раза выше нормы	> 20 раза выше нормы
Билирубин	1,5 раза выше нормы	>1,5-3 раза выше нормы	>3-10 раза выше нормы	>10 раза выше нормы
Гамма- глутамилтранспептидаза	< 2,5 раз выше нормы	>2,5-5 раза выше нормы	>5-20 раза выше нормы	> 20 раза выше нормы

*СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ*

АСТ	< 2,5 раз выше нормы	2,5-5 раза выше нормы	>5-20 раза выше нормы	> 20 раза выше нормы
-АЛТ	< 2,5 раз выше нормы	2,5-5 раза выше нормы	>5-20 раза выше нормы	> 20 раза выше нормы
Гипоальбуминемия	>3 г/дл	3-2 г/дл	<2 г/дл	-
МНО*	>1-1,5	>1.5-2,0	>2,0	-
Дисфункция/печеночная недостаточность	Нет	Нет	Астериксис (порхающий тремор)	Энцефало- патия или кома
Портальный кровоток	Норма	Снижен	Реверсивный /ретроградны й кровоток	-

*Cancer Therapy Evaluating Program, Common Terminology Criteria for Adverse Events. Ver.3.0 (CTCAE). March 31, 2003. <http://ctep.cancer.gov>

Для предупреждения гепатотоксичности лекарственных препаратов при невозможности их отмены – это предшествующая и/или одновременное назначение гептрала, что позволяет у многих пациентов проводить химиотерапию по полноценному протоколу.

У 6 пациентов из 45 появилось лекарственно индуцированное поражение печени (13%), у одного из которых уже имелся вирусный гепатит С в неактивной стадии. У 3 из них выявили гепатотоксичность 1 степени, у 2 гепатотоксичность 2 степени, 1 пациент с гепатотоксичностью 3 степени.

Все они получали гепатопротекторы – препараты повышающие функциональную активность печени к обезвреживанию токсических веществ, к синтезу эндогенных белков, также оказывающих антидепрессивный эффект, нейропротективный, антиоксидантный, холеретический, холекинетический, регенерирующий.

В качестве гепатопротектора они получали лечение адеметионином (гептрал) 400 мг двухэтапным курсом. Это препарат восполняющий дефицит адеметионина и стимулирующий его выработку в печени. Участвует в реакциях трансметилирования, трассульфатирования, повышает содержание

глутамин в печени, цистеин и таурин в плазме; снижает содержание метионина в сыворотке, нормализуя метаболические реакции в печени. Повышает детоксикацию желчных кислот. У пациентов с циррозом и гепатитом, с синдромом внутрипеченочного холестаза уменьшает кожный зуд и изменение биохимических показателей, в т.ч. уровня прямого билирубина, активности ЩФ, аминотрансфераз. А также применение при остеоартритах сопровождалось уменьшением болевого синдрома и стимуляцией синтеза протеогликанов и частичной регенерацией хрящевой ткани.

На первом этапе его вводят внутривенно капельно в дозе 1600 мг в сутки в течение двух недель, до устойчивого снижения показателей функционального состояния печени до нормы. Затем на 2 этапе пациенты с гепатотоксичностью 1 степени переходили на пероральный прием адеметионина 400 мг 2 раза в сутки в течение ещё 2-4 недель, пациенты с гепатотоксичностью 2 степени адеметионин 400 мг 2 раза в сутки перорально в течение 6 недель, пациент с гепатотоксичностью 3 степени получал гептрал 400 мг в 2 раза сутки перорально в течение 3 месяцев.

Каждому из них был проведён мониторинг биохимических показателей и оценка эффективности лечения через 7-14 дней от начала лечения.

Таким образом, у пациентов с гепатотоксичностью 1 степени уровень трансаминаз пришёл в норму через 3 недели на фоне применения адеметионина. Для пациентов с гепатотоксичностью 2 степени до нормализации клинико-лабораторных показателей потребовалась терапия адеметионином в течение 2 месяцев, а для пациента с гепатотоксичностью 3 степени 3,5- 4 месяца.

Также нельзя не заметить ещё одно из действий адеметионина – антидепрессивное действие. Оно поспособствовало уменьшению выраженности депрессии и астенического синдрома, более легко в эмоциональном плане проходить весь этап лечения.

В конце хочу сделать вывод, что согласно этапам проведённого нами исследования и лечения адеметионин показал свою эффективность в качестве гепатопротектора при гепатотоксическом повреждении печени на фоне химиотерапии без каких-либо побочных эффектов.

Список литературы

- [1] Клинические рекомендации по онкологии под редакцией академика РАН М.И. Давыдова, А.В. Петровского 2018г. стр 350-375.
- [2] Практические рекомендации по поддерживающей терапии в онкологии RUSSCO 2013 г., стр 336- 343.
- [3] Bodingbauer M, Tamandl D, Schmid K et al. Size of surgical margin does not influence recurrence rates after curative liver resection for colorectal cancer liver metastases. Br J Surg 2007; 94: 1133–8.
- [4] Brunt EM. Nonalcoholic steatohepatitis. Semin Liver Dis 2004; 24: 3–20.
- [5] Казюлин А.Н., Вельшер Л.З., Королева И.А. Проблемы гепатотоксичности при проведении противоопухолевой химиотерапии рака молочной железы и методы ее коррекции. Фарматека. 2010; 17 (211): 82–90. / Kaziulin A.N., Vel'sher L.Z., Koroleva I.A. Problemy gepatotoksichnosti pri provedenii protivoopukholevoi khimioterapii raka molochnoi zhelezy i metody ee korrektsii. Farmateka. 2010; 17 (211): 82–90. [in Russian].
- [6] Andrade RJ, Lucena MI, Fernandes MC et al. Drug-induced liver injury: an analysis of 461 incidences submitted to the Spanish registry over a 10-year period. Gastroenterology 2005; 129 (2): 512–21.
- [7] Казюлин А.Н., Вельшер Л.З., Королева И.А. Возможности преодоления гепатотоксичности при проведении комбинированного и комплексного лечения рака молочной железы. Эффективная фармакотерапия. 2011; 3: 66–72. / Kaziulin A.N., Vel'sher L.Z., Koroleva I.A. Vozmozhnosti preodoleniia gepatotoksichnosti pri provedenii kombinirovannogo i kompleksnogo lecheniia raka molochnoi zhelezy. Effektivnaia farmakoterapiia. 2011; 3: 66–72. [in Russian]
- [8] Буторова Л.И., Калинин А.В., Логинов А.Ф. Лекарственные поражения печени. Учебно-методическое пособие. Институт усовершенствования врачей. ФГУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова». М., 2010. / Butorova L.I., Kalinin A.V., Loginov A.F. Lekarstvennye porazheniia pecheni. Uchebno-metodicheskoe posobie. Institut usovershenstvovaniia vrachei. FGU «NMKhTs im. N.I. Pirogova». М., 2010. [in Russian].
- [9] Lee W. Drug-induced hepatotoxicity. N Engl J Med 2003; 349: 474–85.
- [10] Floyd J, Mirza I, Sachs B et al. Hepatotoxicity of chemotherapy. Semin Oncol 2006; 33 (1): 50–67.

[11] Rodriguez-Frias EA, Lee WM. Cancer chemotherapy I: hepatocellular injury. Clin Liver Dis 2007; 11 (3): 641–62.

[12] Lorient Y, Perlemuter G, Malka D et al. Drug insight: gastrointestinal and hepatic adverse effects of molecular-targeted agents in cancer therapy. Nat Clin Pract Oncol 2008; 5 (5): 268–78.

[13] Ларионова В.Б., Зейналова П.А., Снеговой А.В. и др. Предварительные результаты проспективной многоцентровой наблюдательной программы оценки популяции пациентов с ЛИПП вследствие химиотерапии, получающих Гептрал в РФ. Вестн. РОНЦ им Н.Н.Блохина. 2015; 26: 41–7. / Larionova V.B., Zeinalova P.A., Snegovoi A.V. i dr. Predvaritel'nye rezul'taty prospektivnoi mnogotsentrovoy nabliudatel'noi programmy otsenki populiatsii patsientov s LIPP vsledstvie khimioterapii, poluchaiushchikh Geptral v RF. Vestn. RONTs im N.N.Blokhina. 2015; 26: 41–7. [in Russian].

© К.А. Батыров, Г.А. Чшиев, 2021

**СЕКЦИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 615

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ-АНАЛОГОВ ИНСУЛИНА
ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ**

Лешкевич Андрей Андреевич

младший научный сотрудник

Юрочкин Дмитрий Сергеевич

научный сотрудник

Сенина Анна Сергеевна

к.ф.н., младший научный сотрудник

Зеликова Дарья Дмитриевна

лаборант

ФГУ ВО «Санкт-Петербургский государственный

химико-фармацевтический университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Лаборатория регуляторных отношений и надлежащих практик

Аннотация. Целью исследования является изучение сравнительной клинико-экономической эффективности препаратов-аналогов инсулина длительного действия. Клинико-экономическое исследование проводилось на основании данных клинических исследований лекарственных препаратов с использованием методических рекомендаций ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России [1]. В рамках исследования оценивались общие сведения о препаратах, производителях активных фармацевтических субстанций и готовых лекарственных форм, характеристики целевой группы пациентов, применения препаратов, а также сравнительная клиническая и бюджетная эффективность лекарственных препаратов.

По итогам исследования проведена оценка сравнительной клинико-экономической эффективности препаратов-аналогов инсулина длительного действия, используемых в рамках программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи средствами терапии сахарного диабета. К основным препаратам-аналогам инсулина длительного действия относятся препараты с МНН Инсулин Гларгин (дозировкой 100 ЕД/мл и 300 ЕД/мл), Инсулин Детемир, Инсулин Деглудек.

Наиболее эффективным признаны препараты МНН Инсулин Гларгин, наименее эффективными признаны препараты Инсулина Детемир.

Ключевые слова: оценка технологий в здравоохранении, аналоги инсулина длительного действия.

COMPARATIVE CLINICAL AND ECONOMIC STUDY OF LONG- ACTING INSULIN ANALOGS

**Leshkevich Andrei Andreevich
Yurochkin Dmitry Sergeevich
Senina Anna Sergeevna
Zelikova Daria Dmitrievna**

Abstract. The aim of the study is to study the comparative clinical and economic effectiveness of long-acting insulin analogs. The clinical and economic study was conducted on the basis of data from clinical trials of medicines using the methodological recommendations of the Federal State Budgetary Institution «Center for Healthcare Quality Assessment and Control» of the Ministry of Health of the Russian Federation [1]. The study evaluated general information about drugs, manufacturers of active pharmaceutical substances and ready-made dosage forms, characteristics of the target group of patients, the use of drugs, as well as the comparative clinical and budgetary effectiveness of drugs.

According to the results of the study, the comparative clinical and economic effectiveness of long-acting insulin analogs used within the framework of state guarantees of free medical care to citizens by means of diabetes mellitus therapy was evaluated. The main drugs-analogues of long-acting insulin include drugs with INN Insulin Glargine (dosage of 100 units/ml and 300 units/ml), Insulin Detemir, Insulin Degludek.

The most effective drugs were recognized as INN Insulin Glargine, the least effective drugs were recognized as Insulin Detemir.

Key words: evaluation of technologies in healthcare, long-acting insulin analogues.

Введение

Оценка технологий в здравоохранении (ОТЗ) – процесс систематического анализа информации о медицинских, экономических, социальных и этических последствиях применения технологий в здравоохранении, включая лекарства, медицинские изделия, процедуры и организационные системы.

Основной целью ОТЗ является анализ научных доказательств эффективности и безопасности ЛП в сравнении с другими препаратами для принятия решения о выделении средств на закупку и прогнозирование финансовых последствий для системы здравоохранения при включении ЛП в приоритетные перечни лекарственных препаратов для медицинского применения с учетом изменения частоты использования уже включенных в перечни препаратов при оказании медицинской помощи. Проведение ОТЗ при оценке объемов закупок в рамках программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи является инструментом оптимизации издержек бюджета.

Объем закупок исследуемых препаратов-аналогов инсулина длительного действия (**Таблица 1**) в Российской Федерации в рамках льготного лекарственного обеспечения составил 12,93 млрд. руб. в 2020 году, увеличившись на 2,55% относительно 2019 года. [2]

Таблица 4

Общие сведения о сравниваемых препаратах

Параметр	Инсулин гларгин (ИГ) 100 ЕД	Инсулин гларгин (ИГ) 300 ЕД	Инсулин детемир (ИДт)	Инсулин деглудек (ИД)
Количество зарегистрированных производителей АФС	5	5	1	0
Количество зарегистрированных производителей ГЛФ	5	1	1	1
Страна производства исследуемой ГЛФ	Россия	Россия, Германия	Дания, Франция, Бразилия, Россия	Дания, Франция
Страна производства АФС	Россия	Германия	Дания	Дания
Препарат включен в перечень ЖНВЛП	Да	Да	Да	Да

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Параметр	Инсулин гларгин (ИГ) 100 ЕД	Инсулин гларгин (ИГ) 300 ЕД	Инсулин детемир (ИДт)	Инсулин деглудек (ИД)
Препарат включен в перечень СЗЛС	Да	Да	Нет	Да
Препарат включен в КР или стандарты медпомощи Минздрава России	Да, 1 линия терапии			
Способ введения	П/к инъекции из шприц-ручки			
Условия приема	Амбулаторно	Амбулаторно	Амбулаторно	Амбулаторно
Усредненный режим приема	1 р/д	1 р/д	1-2 р/д	1 р/д

Клиническая эффективность сравниваемых ЛП

По результатам поиска релевантных исследований сравнительной клинической эффективности и безопасности оцениваемых препаратов, обнаружено 38 исследований и 1 мета-обзор из них отобрано 10 исследований и 1 мета-анализ. Исключение исследований происходило по критериям: детский возраст пациентов, использование комбинаций лекарственных средств, не удовлетворяющих условиям исследования, отсутствие данных, а также публикаций результатов клинических исследований, дублирование информации мета-анализа в КИ. В результате сформирована выборка клинических данных по сравнительному исследованию препаратов у пациентов с СД 1 и СД 2.

Вывод по эффективности препаратов при СД 1 типа

Недостаток необходимого объема клинических данных сравнения Инсулина Гларгин и Инсулина Детемир обуславливает необходимость проведения непрямого сравнения:

1) **Сравнение ИГ и ИД.** Результат исследования (РКИ и мета-анализ) демонстрирует сравнимую эффективность гликемического контроля препаратов, а также профиль безопасности, однако заметное преимущество ИД в части снижения риска развития общей и ночной гипогликемии, ОР порядка 0,85 и 0,75 соответственно. [3, 4]

2) **Сравнение ИГ и ИДт.** На основании представленного РКИ можно сделать заключение о сравнимой эффективности и безопасности ИГ и ИДт с

преимуществом ИДт в общем количестве гипогликемий, и преимуществом ИГ в риске развития ночной гипогликемии, однако данные различия нивелируются низким качеством РКИ. Непрямое сравнение относительно ИД показывает сопоставимый эффект и безопасность препаратов у пациентов с СД 1. [5,6]

3) **Сравнение ИД и ИДт.** Результат исследования демонстрирует сравнимую эффективность гликемического контроля препаратов, а также профиль безопасности, однако заметное преимущество ИД в части снижения риска развития общей и ночной гипогликемии, ОР порядка 0,89 и 0,67 соответственно. [7,8,9]

Таким образом, при сопоставимом уровне клинической эффективности, наибольший профиль безопасности у пациентов с СД 1 демонстрирует препарат Инсулин Деглудек

Вывод по сравнению ИГ 300 и ИГ 100 у пациентов с СД 1 и СД 2

Существующие клинические данные свидетельствуют о сопоставимой клинической эффективности и безопасности этих препаратов. ИГ 300 демонстрирует тенденцию к снижению частоты развития гипогликемии, ИГ 100 – к меньшей суточной дозе и уровню глюкозы плазмы натощак, однако эти тенденции не достаточны для того, чтобы утверждение было достоверным. Таким образом, препараты ИГ 300 могут быть рекомендованы пациентам, которые склонны к частым случаям гипогликемии. [10, 11, 12]

Вывод по эффективности препаратов при СД 2 типа

1) **Сравнение ИГ и ИДт.** Результат РКИ демонстрирует преимущество ИГ в эффективности гликемического контроля в сочетании с пероральными противодиабетическими средствами, меньший риск развития ночной гипогликемии, больший набор массы тела. ИДт с меньшей вероятностью вызывает общие случаи гипогликемии. Профиль безопасности сопоставим у обоих препаратов. [13, 14]

2) **Сравнение ИГ и ИД.** Результат исследования (мета-анализ) демонстрирует сравнимую эффективность гликемического контроля препаратов, а также профиль безопасности, однако заметное преимущество ИД в части снижения риска развития общей и ночной гипогликемии, ОР порядка 0,85 и 0,65 соответственно. [4, 15]

3) **Сравнение ИД и ИДт.** Данные по сравнению с ИГ позволяют судить о меньшей вероятности ИД вызвать случаи гипогликемии при сопоставимом или даже лучшем гликемическом контроле ИД.

Таким образом, наиболее высокие показатели сочетания клинической эффективности и безопасности у препарата ИД. ИГ превосходит ИДт по нескольким ключевым показателям эффективности при сопоставимой безопасности.

Таблица 5

**Характеристика сравнительной клинико-экономической эффективности
исследуемых препаратов**

Параметр	Инсулин Гларгин 100 ЕД	Инсулин Гларгин 300 ЕД	Инсулин Детемир	Инсулин Деглудек
Минимальная зарегистрированная предельная цена производителя (в пересчете на 1 МЕ (с НДС), руб.	1,78	1,91	1,66	2,76
Соотношение прямых затрат на ЛП при прямом расчете, %	107,3%	115%	100%	166,2%
Соотношение суточной дозы инсулина	1х	1,2х	1,5х	1х
Цена за 1 МЕ с учетом эффективной суточной дозы ¹ , руб.	1,78	2,29	2,49	2,76
Соотношение прямых затрат на ЛП при пересчете с учетом эффективной суточной дозы, %	100%	128,6%	139,8%	154,9%

На основании представленных данных (**Таблица 2**) можно заключить, что с точки зрения бюджетной эффективности приоритетным является МНН Инсулин Гларгин 100 ЕД вследствие наименьшей цены с учетом суточного потребления препарата. Инсулин Детемир, несмотря на низкую предельную цену за упаковку и 1 МЕ соответственно, с учетом клинических данных о необходимой суточной дозе для достижения сопоставимого с ИГ эффекта, является менее приоритетным.

Вывод. По результатам клинико-экономического исследования, наиболее эффективными признаны препараты МНН Инсулин Гларгин, наименее эффективными признаны препараты Инсулина Детемир, так как при

¹ Рассчитана, как произведение коэффициента суточной дозы и минимальной зарегистрированной цены производителя за 1 МЕ;

сопоставимом клиническом эффекте, некоторым пациентам приходится применять его 2 р/д, а также его эффективная доза выше примерно на 50% по сравнению с ИГ 100. Инсулин Деглудек и Инсулин Гларгин 300 МЕ, несмотря на дороговизну, рекомендованы сегменту пациентов, у которых выражено более высок риск развития гипогликемии, причем препаратом первого выбора является ИД.

Список литературы

1) Методические рекомендации ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России по оценке технологий в здравоохранении. // [URL]: <https://rosmedex.ru/hta/recom/>; [Дата обращения: 13.07.21]

2) База данных DSM Group // [URL]: <https://dsmviewer.ru/>; [Дата обращения: 13.07.21]

3) Многоцентровое открытое РКИ «Сравнение NN1250 (Инсулин Деглудек) с Инсулином Гларгином при сахарном диабете 1 типа». (Novo Nordisk 2010-2011 гг.) // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT01079234?recrs=e&cond=Diabetes+Mellitus%2C+Type+1&intr=Insulin+Glargine&draw=2&rank=58>; [Дата обращения: 13.07.21]

4) Мета-анализ «Риск гипогликемии при применении Инсулина Деглудек по сравнению с Инсулином Гларгином при диабете 2 и 1 типа: предварительно запланированный метаанализ исследований фазы 3». (R. E. Ratner; S. C. L. Gough; C. Mathieu; S. Del Prato; B. Vode; H. Mersebach; L. Endahl; B. Zinman; 2012 год). // [URL]: <https://dom-pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dom.12032>; [Дата обращения: 13.07.21]

5) Многоцентровое открытое РКИ «Безопасность и эффективность Инсулина Детемир плюс Инсулин Аспарт по сравнению с Инсулином Гларгин плюс Инсулин Аспарт в качестве инсулина во время еды при диабете 1 типа». (Novo Nordisk 2004-2005 гг.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00095082?recrs=e&cond=Diabetes+Mellitus%2C+Type+1&intr=Insulin+Glargine&draw=2&rank=51>; [Дата обращения: 13.07.21]

6) Многоцентровое открытое РКИ «Безопасность и эффективность Инсулина Детемир плюс Инсулин Аспарт по сравнению с Инсулином Гларгин плюс Инсулин Аспарт в качестве инсулина во время еды при диабете 1 типа». (Novo Nordisk 2004-2005 гг.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/>

NCT00095082?recrs=e&cond=Diabetes+Mellitus%2C+Type+1&intr=Insulin+Glargine&draw=2&rank=51; [Дата обращения: 13.07.21]

7) Многоцентровое открытое РКИ «Сравнение NN1250 (Инсулин Деглудек) и Инсулина Детемир в комбинации с Инсулином Аспарт у субъектов с диабетом 1 типа». (Novo Nordisk 2009-2009 г.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00841087?recrs=e&cond=Diabetes+Mellitus&intr=Insulin+Degludec&draw=3&rank=105>; [Дата обращения: 13.07.21]

8) Многоцентровое открытое РКИ «Сравнение NN1250 (Инсулин Деглудек) плюс Инсулин Аспарт и Инсулин Детемир плюс Инсулин Аспарт при диабете 1 типа». (Novo Nordisk 2010-2010 г.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01074268?recrs=e&cond=Diabetes+Mellitus&intr=Insulin+Degludec&draw=3&rank=109>; [Дата обращения: 13.07.21]

9) Многоцентровое открытое РКИ «Сравнение NN5401 (Инсулин Деглудек) плюс Инсулин Аспарт и Инсулин Детемир плюс Инсулин Аспарт при диабете 1 типа». (Novo Nordisk 2009-2010 гг.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00978627?recrs=e&cond=Diabetes+Mellitus&intr=Insulin+Degludec&draw=3&rank=120>; [Дата обращения: 13.07.21]

10) Многоцентровое открытое РКИ «Сравнение новой формы Инсулина Гларгин (300 МЕ) с Лантусом (100 МЕ) у пациентов с СД 1-го типа». (Sanofi 2012-2014 гг.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01683266?rslt=With&type=Intr&intr=Insulin+Glargine+300+UNIT%2FML&draw=2&rank=4>; [Дата обращения: 13.07.21]

11) Многоцентровое открытое РКИ «Сравнение новой формы Инсулина Гларгин (300 МЕ) с Лантусом (100 МЕ) у пациентов с СД 1-го типа». (Sanofi 2012-2014 гг.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01683266?rslt=With&type=Intr&intr=Insulin+Glargine+300+UNIT%2FML&draw=2&rank=4>; [Дата обращения: 13.07.21]

12) Многоцентровое открытое РКИ «Сравнение новой формы Инсулина Гларгин (300 МЕ) с Лантусом (100 МЕ) у пациентов с СД 2-го типа, использовавших безинсулиновую терапию диабета». (Sanofi 2012-2014 гг.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT01676220?rslt=With&type=Intr&intr=Insulin+Glargine+300+UNIT%2FML&draw=2&rank=3>; [Дата обращения: 13.07.21]

13) Многоцентровое открытое РКИ «Влияние Инсулина Детемир и Инсулина Гларгина на контроль уровня глюкозы в крови у субъектов с диабетом 2 типа». (Novo Nordisk 2009-2010 гг.); // [URL]:

<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00909480?recrs=e&cond=Diabetes+Mellitus%2C+Type+2&intr=Insulin+Glargine&draw=2>; [Дата обращения: 13.07.21]

14) Многоцентровое открытое РКИ «Сравнение Инсулина Детемир плюс Инсулин Аспарт и Инсулина Гларгин плюс Инсулин Аспарт при диабете 2 типа». (Novo Nordisk 2004-2005 гг.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT00097084?recrs=e&cond=Diabetes+Mellitus%2C+Type+2&intr=Insulin+Glargine&draw=3>; [Дата обращения: 13.07.21]

15) Многоцентровое открытое РКИ «Сравнительное исследование эффективности и безопасности ИД и ИГ у пациентов, ранее не получавших инсулин, с диабетом 2 типа». (Novo Nordisk 2013-2014 гг.); // [URL]: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01849289?recrs=e&cond=Diabetes+Mellitus%2C+Type+2&intr=Insulin+Glargine&draw=2&rank=54> ; [Дата обращения: 13.07.21]

© А.А. Лешкевич, Д.С. Юрочкин,
А.С. Сенина, Д.Д. Зеликова, 2021

УДК 615

**СХЕМЫ РАЗДЕЛЕНИЯ РИСКОВ ПРИ ЗАКУПКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
ПРЕПАРАТОВ. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

Лешкевич Андрей Андреевич

младший научный сотрудник

Юрочкин Дмитрий Сергеевич

научный сотрудник

Сенина Анна Сергеевна

к.ф.н., младший научный сотрудник

ФГУ ВО «Санкт-Петербургский государственный

химико-фармацевтический университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Аннотация. Целью исследования является изучение видов, преимуществ и практики применения схем разделения рисков при закупке лекарственных препаратов для медицинского применения. Характеристика и практика применения схем разделения рисков оценены на основании данных исследований института NICE.

По итогам исследования охарактеризованы основные виды схем разделения рисков, оценены их преимущества и недостатки, исследована практика применения схем разделения рисков в Великобритании.

Использование схем разделения рисков позволяет снизить неопределенность органов управления здравоохранением при закупке лекарственных препаратов с недостаточным объемом данных о клинической эффективности, повысить доступность инновационных средств терапии для пациентов. Ключевой предпосылкой применения таких схем является процедура оценки технологий здравоохранения.

Ключевые слова: схемы разделения рисков, закупки, ОТЗ, информатизация здравоохранения.

**RISK SHARING SCHEMES FOR THE PURCHASE OF MEDICINES.
THE PRACTICE OF APPLICATION IN THE UK**

**Leshkevich Andrei Andreevich
Yurochkin Dmitry Sergeevich
Senina Anna Sergeevna**

Abstract. The purpose of the study is to study the types, advantages and practice of applying risk-sharing schemes when purchasing medicines for medical use. The characteristics and practice of applying risk sharing schemes are evaluated on the basis of research data from the NICE Institute.

According to the results of the study, the main types of risk-sharing schemes are characterized, their advantages and disadvantages are evaluated, the practice of using risk-sharing schemes in the UK is investigated.

The use of risk-sharing schemes makes it possible to reduce the uncertainty of healthcare management bodies when purchasing medicines with insufficient data on clinical efficacy, and to increase the availability of innovative therapies for patients. A key prerequisite for the application of such schemes is the procedure for evaluating healthcare technologies.

Key words: risk sharing schemes, procurement, HTA, healthcare informatization.

Введение

Соглашения о разделении рисков и затрат (Managed entry agreements, risk-sharing schemes, patient access schemes и пр.; далее - Соглашения) являются результатом переговоров между поставщиками и покупателем лекарственных препаратов (далее – ЛП). Такие Соглашения – инструменты повышения доступа пациентов к новым препаратам и технологиям здравоохранения с помощью ускорения процедуры допуска на рынок посредством снижения неопределенности связанной с эффективностью технологии и/или влиянием ее на бюджет.

Выделяют следующие виды Соглашений:

1. Основанные на затратах.

1.1. Ограничение затрат на закупку препарата:

- Ограничение суммы затрат на закупку препарата, по достижении которой поставка препарата осуществляется бесплатно или со скидкой.

- Скидка по достижении определенного объема закупок.

1.2. Ограничение затрат на лечение пациента:

- Ограничение количества доз препарата, принятых пациентом, превышение которого компенсирует поставщик.

- Ограничение длительности лечения, превышение которой компенсирует поставщик.

- Ограничение суммы лечения на пациента, превышение которой компенсирует поставщик.

2. Основанные на эффективности.

2.1. Гарантия исхода: терапия оплачивается полностью только в случае достижения необходимого исхода. В противном случае, полностью или частично затраты оплачивает поставщик.

2.2. Вид исхода: цена изменяется в зависимости от исхода лечения.

2.3. Уровень исхода: цена корректируется в зависимости от количества лет жизни с поправкой на качество (далее – QALY) (например, инновационный ЛП, по которому ещё недостаточно данных, имеет определенный QALY и цену закупки на основании существующих данных, со временем, в рамках мониторинга и выявления новых клинических результатов, QALY меняется и корректируется цена).

Указанный перечень видов Соглашений не является исчерпывающим. Модели разделения рисков могут быть смешанными. Основным критерием выбора должны быть условия возмещения, компенсирующие наиболее рискованные показатели препарата (эффективность, цена, побочные реакции).

Несмотря на недостаточность доказательной базы об эффективности, опыт применения Соглашений указывает на наличие положительных эффектов для системы здравоохранения, в частности:

- Устранение неопределенности в эффективности лекарственной терапии (взаимодействие с регулятором для обсуждения дизайна исследований и обеспечение сбора соответствующих данных, необходимых для утверждения препарата).

- Внедрение прозрачной системы бюджетных издержек на лекарственную терапию в соответствии с фактическим результатом лечения.

Количество Соглашений ежегодно увеличивается. Одними из первых стран, внедривших системы разделения рисков и затрат, были Швеция, Италия и Нидерланды (2006 год). На сегодняшний день Соглашения активно используются в Австралии, Бельгии, Италии, Великобритании, Болгарии, Эстонии, Венгрии, Словении, Германии и пр. В США подходы Соглашений, основанных на эффективности, начали использовать с конца 1990-х.

Меньшая распространенность Соглашений, основанных на эффективности, связана со сложностью измерения релевантных основных и промежуточных исходов, а также высоким административным бременем, связанным с их реализацией и контролем. Во всех методах, основанных на эффективности образуются большие административные и финансовые издержки сбора и интерпретации клинической информации, - внедрение таких методов требует автоматизации и эффективной системы администрирования, иначе эффект экономии поглощается издержками организации системы мониторинга. Наиболее эффективным инструментом снижения издержек является наличие систем автоматизации и агрегации медицинской информации, разработку и внедрение которых необходимо предусматривать до момента внедрения данных инструментов.

Ключевым компонентом, необходимым для формирования системы Соглашений является процедура оценки технологий здравоохранения (ОТЗ), которая позволяет обеспечить максимально возможное снижение уровня неопределенности. В рамках ОТЗ определяются ключевые параметры, которые влияют на условия Соглашений: сравнительная клинико-экономическая эффективность, влияние на бюджет и пр.

Результаты и обсуждение

Внедрение Соглашений предполагает формирование комплексной системы оценки уже зарегистрированных препаратов, в результате применения которой будут получены сопоставимые интегральные показатели сравнительной клинико-экономической эффективности технологий здравоохранения. В Великобритании для этого используется QALY, однако, в России на данный момент для расчета этого показателя не сформирован соответствующий инструментарий.

Одним из мировых лидеров в проведении ОТЗ является National Institute for Health and Care Excellence (NICE, Великобритания). Процедура ОТЗ NICE является открытой (за исключением коммерчески чувствительной

информации), считается одной из лучших мировых практик на сегодняшний день и может быть использована как отправная точка при формировании подходов к разработке Соглашений.

Пример «Нусинерсен для лечения спинальной мышечной атрофии (СМА)»

Нусинерсен («Спинраза», Биоген, Великобритания) показан для лечения СМА (включена в перечень редких (орфанных) заболеваний). Зарегистрирован в России в 2019 году, предельная зарегистрированная цена производителя ЖНВЛП составляет 5 138 690,78 руб. (без НДС). [1] Указанная цена сформирована на основании метода внешнего реферирования. Начиная с 2019 года объем средств государственного бюджета, направленных на закупку препарата «Спинраза», составил 12,0 млрд. руб. [2]

Нусинерсен для лечения СМА оценен и одобрен NICE на условиях Соглашения, основанного на эффективности.

Описание результатов ОТЗ Нусинерсена, проведенной NICE. [3]

Нусинерсен зарегистрирован в Великобритании и признан эффективным для лечения СМА, однако, при регистрации компанией были представлены результаты клинических исследований для пре-симптоматических пациентов и СМА типов 1, 2 и 3 (без СМА 0 и 4 типов), таким образом, препарат был рекомендован для применения в этих случаях.

Результаты клинического исследования (далее - КИ) ENDEAR показали, что Нусинерсен статистически значимо превосходил плацебо по показателю выживаемости и двигательной функциональности у пациентов с 1 типом СМА: показатель выживаемости (определенный как время до летального исхода) составил 0,37 (означает снижение риска летального исхода по данному показателю на 63%, увеличение времени жизни приблизительно в 2,5 раза). Значимое улучшение показателей двигательной функциональности достигнуто в 51% случаев в группе Нусинерсена, против 0% в группе плацебо.

Несмотря на упомянутые показатели эффективности, часть прочих критериев не была достигнута: показатели респираторной функциональности были недостаточно значимы на основании существующих клинических данных. Несмотря на это, экспертное заключение клиницистов по данному вопросу гласило, что с высокой вероятностью при увеличении объема клинических данных критерии будут достигнуты. Выявлено, что Нусинерсен существенно увеличивает двигательную функциональность у пациентов с

поздним развитием СМА, однако для оценки повышения показателя выживаемости недостаточно данных.

На основании представленных данных, Комитетом по оценке установлена необходимость заключения соглашения о разделении рисков вследствие высокой эффективности препарата (относительно существующих технологий), но недостаточности клинических данных, которые будут дополняться в процессе применения и сбора данных по условиям Соглашения. Комбинация этих факторов указала на необходимость заключения Соглашения на основании эффективности.

В рамках Соглашения [4] установлены:

- Группы пациентов, включаемых в программу обеспечения (пациенты должны дать согласие на участие в программе и обработку данных).

- Клинические критерии эффективности и исходы, определяющие размер оплаты.

- Порядок и платформа [5] для сбора информации.

К релевантным для размера оплаты показателям отнесены:

- Показатели выживаемости – время жизни, или время до перманентной вентиляции легких; выживаемость; доля пациентов, умерших вследствие СМА/в связи с другими причинами.

- Дыхательная недостаточность – доля пациентов для которых требуется перманентная вентиляция легких; количество часов и тип вентиляции; количество респираторных нарушений.

- Двигательная функциональность – достижение критериев двигательной функциональности, установленных ВОЗ [6]; доля пациентов, способных стоять/ходить самостоятельно;

- Развитие сколиоза – динамика развития сколиоза после приема препарата.

Коммерческие условия и размер скидки не разглашаются, однако, в результате достижения договоренности на препарат установлена базовая цена 75 000 фунтов (порядка 7,8 млн. руб.) с учетом этой цены, доверительный интервал стоимости 1 QALY составил от 400 000 до 600 000 фунтов (разброс связан с относительно малым объемом клинических данных). Стандартный предел стоимости 1 QALY, устанавливаемый NICE для большинства препаратов составляет 20 000 – 30 000 фунтов.

Заключение

Ключевым преимуществом соглашений о разделении рисков и затрат является снижение неопределенности финансовых издержек на терапию пациентов для системы здравоохранения. Применение таких соглашений является мировой практикой и ежегодно расширяется. Наиболее эффективным сегментом применения Соглашений являются дорогостоящие препараты с недостаточным объемом клинических данных. Дополнительно, применение соглашений, основанных на эффективности, позволяет сформировать обширную базу данных показателей течения заболевания исследуемых пациентов и влияния терапии на болезнь, что способствует совершенствованию качества оказания медицинской помощи населению.

Список литературы

1. Государственный реестр предельных отпускных цен лекарственных препаратов в Российской Федерации // [URL]: <https://grls.rosminzdrav.ru/PriceLims.aspx>; [Дата обращения: 13.07.21]
2. База данных DSM Group // [URL]: <https://dsmviewer.ru/>; [Дата обращения: 13.07.21]
3. Nusinersen for treating spinal muscular atrophy // [URL]: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta588/chapter/3-Committee-discussion> ; [Дата обращения: 13.07.21]
4. Managed Access Agreement Nusinersen (SPINRAZA®) for the treatment of 5q spinal muscular atrophy // [URL]: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta588/resources/managed-access-agreement-july-2019-pdf-6842812573> ; [Дата обращения: 13.07.21]
5. SMA REACH UK // [URL]: <http://www.smareachuk.org/about-the-study.html> ; [Дата обращения: 13.07.21]
6. WHO Motor development milestones // [URL]: <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/motor-development-milestones> ; [Дата обращения: 13.07.21]

© А.А. Лешкевич, Д.С. Юрочкин, А.С. Сенина, 2021

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 81

ПЕРЕВОД ТЕРМИНОВ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ДИСКУРСА

Халикова Альбина Фратовна

специалист с квалификацией

лингвист-переводчик

Башкирский государственный университет

Аннотация: в статье рассматривается понятие научно-образовательного дискурса, его особенности и трудности перевода на иностранные языки. Также в статье представлен анализ перевод вебсайта Московского государственном университете им. М.В. Ломоносова на предмет переводческих трансформаций.

Ключевые слова: дискурс, научно-образовательный дискурс, переводческий трансформации, перевод, перевод вебсайтов.

SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL DISCOURSE TERMS' TRANSLATION

Khalikova Albina

Abstract: this paper investigates the concept of scientific and educational discourse and what challenges a translator encounters while rendering this type of discourse into another language. The analysis is based on the translation of the MSU website.

Key words: discourse, Scientific and Educational Discourse, translation transformations; translation.

Internet is one of the fundamental elements of globalization. Nowadays, people can access different types of online services from doing shopping to getting a degree, no matter where they live. Therefore, almost every shop, corporation, or school has its own website where it provides information about its service. Universities and colleges are not an exception and they use their websites for informing students, professors and future applicants, as well as attracting foreign students. At this point, the university's website becomes the main information

source, and it requires professional high-quality translation. Here a translator faces the following issues: absence of some terms in the target language, grammatical language differences, cultural and historical features and etc. In addition to it, an expert deals with specific terms, as a part of scientific and educational discourse. Since the Bologna Process caused some changes in Russia's education, it resulted in the need for the translation of some new terms, as well as the need in substituting or interpreting the old ones. Hereby, to render terms of the scientific and educational discourse into another language, a translator applies different translational transformations as transcription, transliteration, calque, concretization, generalization, modulation, antonymic translation, explication, compensation, and etc.

The features of the scientific discourse comply with the standards of the scientific style. By style, we often define a subsystem of linguistic means, united by common functions or a common sphere of use [1, с. 236]. According to Elena Troyanskaya, scientific literature suggests the following characteristics of the texts of scientific discourse:

- *Consistency* is a special organization of linguistic material that ensures the consistent presentation of the material.
- *Clarity* is a representation that excludes the possibility of a different interpretation and ambiguity.
- *Accuracy* is a choice of the most appropriate version of the expression, in which ‘does not miss any single superfluous any single word’ [2, с. 74].
- *Accuracy* is the most appropriate word or grammar choice that most adequately and accurately conveys the meaning of the concept.
- *Neutral expressiveness* is a way of increasing the expressiveness of speech without using any emotional means. For example, dividing parts of the sentence into accent groups.
- *Objectivity* is a reflection of the author's impartial attitude to the described events and phenomena, not excluding, however, the expression of the author's position.
- *Formality* is limiting speech within the framework of traditional forms of verbal / non-verbal behavior.
- Standardization *a* unification of forms of expression.

The content of scientific discourse is diverse and might consist of the explanation of facts, subject matters, processes, different phenomena, patterns, laws and etc. The specificity of scientific thought determines the main quality of scientific discourse - its generalized abstract nature. This property is also correlated with such quality as the logical (intellectual) nature of scientific knowledge and its objectivity since the goal of scientific knowledge is to establish objective truth.

In terms of lexical design, texts of the scientific style are rich in abbreviations, terms, and clichés. At the same time, evaluative vocabulary is practically absent, in order to create an image of impersonality.

Scientific discourse is a representation of the speech interaction of researchers and other representatives of the scientific community. The purpose of this communication is to acquire new knowledge about a subject, phenomenon, its properties and qualities. It can be presented both orally and in writing and it corresponds to the canons of the scientific style: the logic of presentation, proof of the truth or falsity of certain facts, the ultimate abstraction of the subject of the speech.

In scientific discourse, it is not the personality of the researcher that is essential, but the result of the research itself. The author's personality is minimized, but nevertheless, it is present and is expressed with the help of another personal pronoun. Thus, the Russian scientific school traditionally uses the pronoun "we", which allows to reach equality among all the representatives of the scientific community and engages the recipients in the process of argumentation and proof. [3, с. 340]. In other words, the pronoun "we" promotes equity within both the researchers and the public, engaging them in solving the problem under the study.

Modern Science has several close concepts that imply a generally accepted type of speech behavior in education: "institutional discourse", "academic discourse", "educational discourse" and "pedagogical discourse". Despite the obvious similarity of these concepts, some aspects of their content underline their differentiation. So, the modern linguist O.P. Ushakova believes that all these subtypes of discourse can be attributed to one joint group - institutional discourse, the main purpose of which is the formation and development of the student's communication skills in accordance with the principles of scientific character and accessibility [4, с.1239].

In pedagogy educational discourse defines communication between teacher and student, which is aimed at developing students' communication skills. The

concept of "pedagogical discourse" mainly covers the teacher's speech behavior in the classroom, from work organization, communication strategies and instruction. The concept of academic discourse is also close to the concept of educational discourse, since it is a combination of scientific and educational types of discourse. Therefore, educational discourse is a set of texts related to educational activities, which finds its linguistic reflection in a variety of functional and stylistic types of texts - from official business and scientific to everyday colloquial.

Thus, the scientific and educational discourse represents the combination of two discursive components as "science" and "education" and has a goal of knowledge, taking into account the achievements of modern science [5, с. 6]. Globalization and technology development also the scientific and educational discourse development. Today it is not only the language of communication between teachers and students in the regular classroom, but also the language of communication within the framework of online courses and websites. [6, с. 63].

While translating educational websites, a specialist faces a number of difficulties caused by the historical development of the country and its education system. Thus, the English language lacks some concepts and terms that are common for Russian education and vice versa. So, it leads to the problem of finding adequate equivalents in Russian and English in the absence of relevant realities or the presence of a huge number of possible options.

It should be noted that due to the Bologna Process, one-to-one equivalents have been established for most of the terms, but at the same time differences in education systems still exist. So, when translating from Russian, translators have a difficulty rendering the names of positions and departments, a description of the educational process. Thus, a specialist must demonstrate not only impeccable knowledge of languages, but also awareness of the education system of other countries.

Websites, particularly, are hard to be translated because they are filled with texts of different styles that perform different communication functions (Internet link [7]).

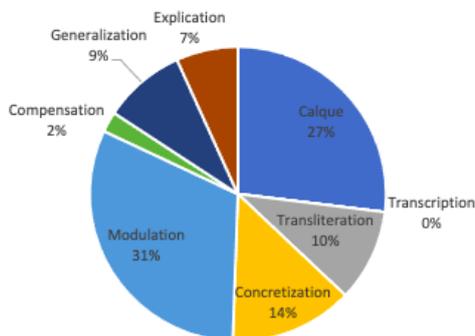
The subject of this paper's analysis is the English translation of the Moscow State University's Website, particularly the following sections of it: "Home page", "General information", "Structure", "Admission", "Dormitories". The analysis contains 88 terms and determines what translation transformations are used for translating the website from Russian into English.

Initially, we analyzed the translation of terms (Internet link [8]) in the "Home page" section (Internet link [9]), considering 12 terms. The results show that the most frequently used lexical transformation is modulation – used 5 times (*поступающим - admission and studies, virtual open day - виртуальный день открытых дверей, etc.*) followed by the calque – used 3 times (*общие сведения - general information, международное сотрудничество - international cooperation, etc.*), concretization – used 2 times (*наука - research priorities*), compensation – used once (*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова - Lomonosov Moscow State University*). The methods of generalization, transcription and transliteration are not used in this section.

Then we analyzed the translation of the “Structure” Section (Internet link [10]), examining 23 terms (Internet link [11]), and came to the conclusion that the most widely-used translation transformation here is the modulation – used 5 times (e.g., *Управление академической политики и организации учебного процесса - Department of Academic Policy and Degree Programs Management*), then we have generalization – used 4 times (e.g., *Летопись Московского университета - MSU History*), calque – used once (*Управление научной политики - Science Policy Department*), transliteration - used once (*проректор - prorector*), concretization - used once (*Управление делами и делопроизводства - Department of Human Resource Management and Further Education*), as well as explication – used once (*заведующий кафедрой - Academic Research Deputy Dean*) and compensation – used once (*Управление организации научно-исследовательских работ и подготовки научных кадров - Department of Research Organization and Advanced Training*).

The following way we have analyzed the rest of the translated sections. By the end of the research, we have come to the following conclusion: when translating the MSU website, the most frequently used translation transformation is modulation – used 28 times, it is followed by calque – used 23 times, concretization – used 12 times, transliteration – used 9 times, generalization – used 8 times, explication – used 6 times, compensation – used 2 times.

Frequency of Use of Translation Transformation based on the
MSU website's Translation



**Рис.1 Частотность использования переводческих трансформаций
при переводе вебсайта МГУ**

Thus, it can be inferred that the method of explication is used for phenomena that do not exist in the target language and require a more detailed explanation. At the same time, the method of transliteration is used for the names of positions and buildings, while the calque and modulation are used for the phenomena that probably are observed in the target language.

Список литературы

1. Словарь русского языка: В 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований; Под ред. А. П. Евгеньевой. 4-е изд. М.: Рус. яз.; 1999.- 702 с.
2. Троянская, Е. С. Лингвостилистическое исследование немецкой научной литературы / Е. С. Троянская. М.: Наука, 1989. – 23-34 с.
3. Ушакова О.П. Образовательный дискурс как объект лингвистического исследования// В мире научных открытий, 2014. Т. 51. No 2. - 1234 – 1247 с. Арнольд, И.В. Лексикология современного английского языка / И.В.Арнольд. – М.: Высшая школа, 1959. – 318 с. Кашкин, В.Б. Введение в теорию коммуникации / В.Б. Кашкин. – Воронеж: ВГТУ, 2000. – 175 с.
4. Ушакова О.П. Образовательный дискурс как объект лингвистического исследования // В мире научных открытий, 2014. Т. 51. No 2. - 1234 – 1247 с. Арнольд, И.В. Лексикология современного английского языка / И.В.Арнольд. – М.: Высшая школа, 1959. – 318 с. Кашкин, В.Б.

Введение в теорию коммуникации / В.Б. Кашкин. – Воронеж: ВГТУ, 2000. – 175 с.

5. Найден Е.В. Жанровое своеобразие научно-образовательного дискурса современного вуза: к постановке проблемы // Известия Томского политехнического университета. Т. 316. No 6, 2010. – 220 с.

6. Дубровская Н.А. Семантические характеристики образовательного дискурса на примере немецкой образовательной рекламы // Филологические науки. Вопросы теории и практики – Тамбов: Грамота No9, 2013. – 62-66 с.

7. Особенности перевода интернет-сайта как типа текста [Электронный ресурс]. – URL: <https://docplayer.ru/55417580-Osobennosti-perevoda-internet-sayta-kak-tipa-teksta.html> (дата обращения 21.02.2021).

8. Веб-сайт МГУ. Главная страница (английская версия) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.msu.ru/en/> (дата обращения 1.10.2020).

9. Веб-сайт МГУ. Главная страница (русская версия) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.msu.ru/> (дата обращения 1.10.2020).

10. Веб-сайт МГУ. Структура (английская версия). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.msu.ru/en/info/struct/> (дата обращения 13.04.2021).

11. Веб-сайт МГУ. Структура (русская версия). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.msu.ru/info/struct/> (дата обращения 18.04.2021).

© А.Ф. Халикова, 2021

УДК 81

НЕКОТОРЫЕ НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ В ДРЕВНЕЕВРЕЙСКОМ И В СОВРЕМЕННОМ ИВРИТЕ

Ал Тавил Солаф

аспирантка

Научный руководитель: к.ф.н. Коган Леонид Ефимович

Российский государственный гуманитарный университет

Аннотация: Библия упоминает разнообразные названия растений, многие из них характерны тем, что они не имеют точного ботанического значения в древнееврейском языке. Более того, многие растения, упомянутые в Библии, скорее всего, не существуют в сегодняшних ближневосточных реалиях, или, наоборот, за истекшие две тысячи лет (или более) в этом регионе появились многие новые виды, ранее здесь совершенно неизвестные. В данной статье мы рассматриваем названия растений, которые упоминаются в Библии, и их семантическую и функциональную эволюцию в раввинистическом, средневековом и современном языке. Поскольку названия растений библейского иврита многочисленны, мы выбрали для данного исследования лишь четыре фитонима: *taʔšūr* ‘box-tree’, *gōpār* ‘gopher’, *tirzā* ‘a tree’, *ʔagmōn* ‘reed, rush’. Релевантные термины изучаются в контекстом, семантическом, этимологическом и сравнительном аспектах. Проведенный анализ показал, что данные названия в современном иврите имеют конкретную ботаническую идентификацию, которая во многих случаях отличается от древних и средневековых.

Ключевые слова: названия растений, Ветхий Завет, комментарии к Библии, раввинская литература, средневековая литература, современный иврит.

**SOME PLANTS' NAMES IN ANCIENT HEBREW
AND IN MODERN HEBREW**

Al Tawel Solaf
graduate student

Scientific adviser: **Kogan Leonid Efimovich**
Russian State University for the Humanities

Abstract: The Bible mentions a variety of plant names, many of them are characterized by the fact that they do not have an exact botanical meaning in the Hebrew language. Moreover, many of the plants mentioned in the Bible most likely do not exist in today's Middle Eastern realities, or vice versa, over the past two thousand years (or more), many new species have appeared in this region, previously completely unknown here. In this article, we consider the names of plants that are mentioned in the Bible, and their semantic and functional evolution in the Rabbinic, medieval and modern language. Since the names of plants in biblical Hebrew are numerous, we chose only four phytonyms for this study: taššūr 'box-tree', gppār 'gopher', tizrā 'a tree', agagmn 'reed, rush'. Relevant terms are studied in the context, semantic, etymological and comparative aspects. The analysis carried out by us showed that these names in modern Hebrew have a specific botanical identification, which in many cases differ from ancient and medieval reals.

Key words: names of plants, the Old Testament, commentaries to the Bible, Rabbinic literature, medieval literature, modern Hebrew.

Исследование ботаники Библии всегда привлекает внимание исследователей с античности. Однако полноценные научные работы о ботанике Библии впервые появились в периоде XVI-XVII вв. когда ученые начинали рассмотреть тексты Библии как источник для ботанической информации, не только как священная книга [3, с. 9], к этому периоду относятся такие работы как: Л. Лемниус 1566, Л. Раувольф 1583, Карла Линнея, Олаф Цельский и др. Основной проблемой изучения библейских ботанических терминов является идентификация древнееврейских фитонимов. Так что во многих случаях ни этимология, ни данные древних переводов и комментариев не позволяют с точностью установить, о каком растении идет

речь. Это же справедливо для тех лексем, которые встречаются в текстах Библии лишь один раз (Нарах Legomenon). В постбиблейскую и средневековую эпоху, мудрецы стали изучать и анализировать тексты Библии. В результате, многие из названий растений Библии не могли уточнить их значений. При формировании лексического состава современного иврита этим терминам были приданы конкретные научные значения, основанные на разнообразных аргументах – в том числе, на характере их употребления в различных постбиблейских текстовых корпусах. В данной статье рассматриваем следующие древнееврейские фитонимы:

Первый термин *taʔšūr* упоминается дважды в библейском иврите (Is 41:19, 60:13; Ez 27:6) для обозначения вид дерева. В словарях библейского языка слово переводится как ‘box-tree’ [5, с.81], ‘a type of tree’ [8, с.1677], ‘священное дерево, (столб?)’ [2, с. 61]. Древние переводы толкуют слово по-разному: Пешитта ‘cypress’, Септуагинта ‘cedar’, Вульгата ‘pine’. Что касается этимологии данной лексемы, то практически слово встречается только в угаритском языке – *tʔišr* ‘вид дерево’. Опираясь на отсутствии этимологических параллелей, и необычная морфология этого слова, Нуан утверждает, что слово имеет иностранное происхождение, скорее всего от Хеттского языка. [11, с. 239].

Данный термин засвидетельствован в средневековом языке для обозначения одного из видов лавровых деревьев или вид кипарис как отмечает Э. Бен Йегуда [4, с. 7647]. Более точное ботаническое значение находим в литературе XIX вв.. Так что И. Шинхак в своей книге «История земли» (1859г.) отождествлял слово *taʔšūr* с лат. *рухinos*: *taʔšūr basēpār hamašbīr häšārā kṇḥ häřpatī šäladašat ḥazaʔl taʔšūr (ʔäškərōaš, piḳsīna)hēm mīn ʔēš ʔaḥad zā haktōb basēpār haniḳrā bälāšōn yoni рухinos* ‘т. упоминающий в книге Машбира, замечание¹⁵⁸, показал, что по мнению еврейских мудрецов т. (самшит, лат. *рухinos*), они есть один вид дерева, это что был написано в книге называется на греческий *рухinos*’ («История земли» II, с. 21)

В современном иврите, согласно Э. Шошану, слово понимается как неизвестный вид дерева, упоминаемый в Библии [6, с. 2814]. Однако результаты работ современных ботаников показывает о том, что слово обозначает вид дерева, семейства кипарисовые ‘juniper’ [10, с. 78]. В итоге, АЯИ (академия языка иврита) зафиксировал *taʔšūr* как синоним слова *bərōš* ‘кипарис’ лат. *cupressus*.

Второй термин- *gōpār*. Это Нарах legomenon в Gn 6:14. Он обозначает вид дерева, которого использовал Ноев для того, чтобы построить его ковчег ‘gopher’ [5, с. 172], ‘unknown species of tree used for building the ark’ [8, с. 200], ‘дерево гофер’ [2, с. 107].

Древние переводы: Септуагинта ξύλων τετραγώνων, Вульгата (*lignis laevigatis*), Пешитта *ʕrqʔ*, “box-wood”, Таргум Онкелос переводит слово как *qaqros*, но Таргум Йонатан толкуют его как *qadrom* (вид кедр). Неопределенность относительно принадлежности слова также отражаются в средневековые комментария. Так что Саадия Гоан отождествлял слово с араб. *šmšar* (самшит), но Маринус сказал что, это слово, которое называется араб. *raḳas* (тоже самшит).

Этимология: термин *gōpār* скорее всего имеет иностранное происхождение. Он связывается с греческим словом κυπάρισσος и латинским cypress [11, с. 132].

В Талмуде (Санхедрин 108b:8) указано, что слово всегда было спорным вопросом для мудрецов: *may gōpār ʔamar rab ʔada ʔamrī dbēy rabi šēʔlā zo tabliga wəʔamri lā gūlmīš* ‘Что такое гофер? Раввин Адда говорит, что в школе рабби Шейлы говорят: Это дерево с дерева мавлига; а некоторые говорят, что это дерево с дерева ива гулмиш’

В средневековой литературе, согласно Э. Бен Йехуде, слово было обозначено как вид самшита *Buchsbaum; box (tree)* [4, с.827]. В более поздних текстах мы находим более конкретного определения слова. Так в книге «Начало наук» (1810г.), автор толкует слово *gōpār* как *ḳōrkhaʔlš* ‘вид лесного дерева’. В то время как другой книге «Естественная история» (1862г.), слово интерпретируется как лат. *ḳīʕarʕaran* (вид кипарис).

В современном иврите, согласно Э. Шошане, слово понимается как ‘название дерева, упомянуто в Библии’ [6, с. 367]. Исходя из этого, можно сделать вывод, что слово *gōpār* является одним из древнееврейских терминов, которое не имеет точной ботанической идентификации до сих пор.

Трети термин- *tirzā* является Нарах Legomenon в Is 44:14, где упоминается вместе с *ʔalon* (дуб). Он не имеет точного ботанического значения из-за отсутствия библейских отрывков, поэтому появляются разные традиции идентификации слова ‘кипарис, каменный дуб’ [2, с. 561] или ‘сосна, дуб’ [8, с. 1792].

Древние переводы отличаются между собой. Так в Вулгате слово переводится как *ilex* (падуб), *holm-oak* (дуб каменный), некоторые древние

комментария считают, что это *Steineichet* (каменный дуб), *ilex* (падуб) вид фисташкового дерева, в то же время другие предполагают, что это *Birke*, *betula* (береза) или *Linde, tilia* (липа) [4, с. 7912].

Этимология неизвестно. В арабском языке встречается глагол *taraza, atraza* ‘быть сухим или твердым’, в следствии араб. *al-tarizu* в значении ‘сохой’ [1, с. 188].

В классических средневековых комментариях к Талмуду, слово *tirzā* имеет разные понимания. Так Раши отождествляет слово с *tkḥš* (Комментарии Раши к «Авода зара» 49а:2). В «Метзудат Давида» к Исаию 44:14:2, автор описывает слово как *ḥēš hayaḥar* ‘лесное дерево’, однако в другом месте из данного трактата слово понимается как *ḥīlan sarāk* ‘неплодовое дерево’. Ибн-Эзра в своей комментарии к Ис. 44:14 пишет, что слово обозначает ‘кипарис’.

Судя по данным MAGAARIM (The Historical Dictionary project), слово встречается 10 раз в средневековой литературе, где его значение не проясняется. Однако в современном иврите, согласно Э. Шошану, слово обозначает *Betula, birch, berjoza* (береза) [6, с. 2909], но в академии языка иврита принято *Quercus coccifera* ‘Дуб хермесовый’.

Последний термин- *ḥagmōn* ‘reed, rush’ [5, с. 8], [8, с. 11]. Он ассоциируется с плосколистным растением *kipā* ‘palm leaf’ в двух случаях (Isa 9:13; 19:15), но в другом месте слово описывается как острый тростник, который можно было использовать как крючок (Job 40:26, Isa 58:5). Исходя из этого, некоторые исследователи считают, что этот термин может обозначать несколько различных тростниковых растений, а не один конкретный вид.

Древние переводы: XLL *πυρὶ ἀνθράκων*, Пешитта (*ḥyk dwrt? dqds dmštgr*). Раши толковал слово как *kipā ḥtanā* ‘a small arch’.

Этимология. Слово происходит от *ḥagam* “ reeds” [7, с. 6]. Оно имеет параллели в других семитских языках (арабский, аккадский, арамейский, сирийский и мандайский) [8, с. 11]. Этот термин не является семитским, несмотря на его широкое распространение в семитских языках. Нунап отмечает, что *ḥagam* является переданным заимствованием, поскольку аккадское *agamti* происходит от шумерского *ḥagata*, и он заимствовал это шумерское слово на западно-семитский. [11, с. 120]

Данный термин мало употреблен в постбиблейском иврите (только один раз в Иерс. Талмуд, Сота 9:11), в значении ‘reed, cane’ [9, с. 13]. Однако он хорошо засвидетельствован в средневековой литературе. В соответствии с

Э. Бен Йехуде слово употребляется в данной литературе в значении мягкий тростник *Binse, rush, jonc* [4, с.45].

Точное ботаническое значение данного термина появилось впервые в произведениях XIX вв, в частности в книге «История земли» (1859), где автор отождествляет *ḡagmōn* с *šīlp, šīlprahar: ḡāley ṣāmaḥo hagāḇōh domīm laḡāley haḡagmōn (šīlp)* ‘лист его растения похож на лист *ḡa. (šīlp)*’. Однако в книге «Естественная история» (1862), слово переводится как немецкое- *štōmmflḡppḡn, štōmmflšwanṣ: haḡōp hazā kmo ḡagmōn (štōmmflšwanṣ) ḡarko maḡaṣā ḥoṡmōḡad zanabo haḡaṣar šty rāḡāl* ‘Эта обезьяна как *ḡa. (štōmmflšwanṣ)* его долина от конца своего носа до своего хвоста и два короткие нога’ («Естественная история», с. 69). В итоге, современный иврит употребляет термин в значении растения ‘камыш лат. *scirpus*’, а также как название для крючка (рыболовный) [6, с. 19].

Таким образом, в данной статье утверждается, что многие из ботанических терминов, в том числе рассматриваемые термины не поддаются однозначной ботанической идентификации в библейском языке. Древние, а также средневековые комментарии не имеют общую традицию толкования, поэтому они отличаются между собой. В этимологическом плане, все изучаемые термины имеют иностранное происхождение, анализ показывает отсутствие их этимологических параллелей в других семитских языках. За исключением термина- *ḡagmōn*, который этимологизируется через соответствующий глагольный корень. В постбиблейской и средневековой литературе значение рассматриваемых ботанических терминов также остается неточным, хотя в данной литературе есть уже и серьезные сведения о растениях в библейском языке. В современном иврите три термина уточнили свои значения, в результате они имеют точную ботаническую идентификацию, но ботанический термин *gōpār* остается неточным до сих пор.

Список литературы

1. Аль- Файруз Абади М. Аль-камус Аль- Мухит -Толковый словарь арабского языка, Египет, Каир 2008. – 1800 с.
2. Графов А. Э. Словарь библейского иврита. – М. : Текст, 2019. – 702 с.

3. Сорокин А. История этноботанических исследований текстов библейского корпуса // Историко-биологические исследования. 2017 № 3.- с. 7-28.
4. Ben-Yehuda E. A. Complete Dictionary of Ancient and Modern Hebrew- Jerusalem : “Leam”, 1928. – 7945 p.
5. Brown F., Driver S. R., Briggs A. The Hebrew and English Lexicon of the Old Testament. – USA : Hendrickson, 2012. – 1201 p.
6. Even-Shoshan A. A new Dictionary-Jerusalem : “Kiryath Sepher”, 1979. – 3110 p.
7. Klein E. , A comprehensive etymological dictionary of the Hebrew language. Jerusalem: 1987.- 721 p.
8. Koenler L., Baumgartner W. The Hebrew and Aramaic Lexicon of the Old Testament. E. J. Brill Leiden. – New York : 1994. – 1803 p.
9. Marcus Jastrow A dictionary of the Targumim, the Talmud Babli and Yerushalimi and the Midrashic Literature- London, W. C.: Luzak, 1903.638p.
10. Musselman L. A dictionary of Bible plants , Cambridge, New York,2012.- 137 p.
11. Noonan B. J. Non-Semitic Loanwords in the Hebrew Bible. Winona Lake, 2019. – P. 35–236

© Ал Тавил Солаф, 2021

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ИНДУСТРИЯ ДУБЛЯЖА КИНО И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ КИНООТРАСЛИ

Найзабеков Аян Серикович

магистр искусствоведческих наук, преподаватель
Университет Туран (Алматы)

Аннотация. Сегодня кино не замыкается на локальных проблемах и особенностях, а старается больше рассказывать и показывать мировоззренческую картину мира. Так как кинематограф как искусство, не имеет границ, то важной составляющей в понимании фильма за рубежом является дубляж.

Ключевые слова: Дубляж, перевод, киноотрасль, закон о кино, липсинк, озвучивание.

DUBBING FILMS INDUSTRY AND ITS INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF THE FILM INDUSTRY

Naizabekov Ayan Serikovich

Key words: Dubbing, translation, film industry, the law on cinema, lipsink, dubbing.

Российский кинорынок является одним из первых в мире, который начал осуществлять перевод и озвучивание картин на иностранном языке. Первый советский дубляж, был осуществлен в 1937 году для фильма «Человек-невидимка» по произведению Герберта Уэллса, режиссера Джеймса Уэйла. Режиссером дубляжа был Марк Донской, и работа над дубляжем велась около года [1]. Впоследствии дубляж стал привычным делом, в частности в России появилось большое количество компаний, осуществляющих дубляж фильмов на иностранном языке. Но отнюдь не в каждой стране есть такая практика, так, например, в Великобритании, Португалии, Дании и еще в ряде стран Европы осуществляется дублирование исключительно телепередач для детей, остальные же фильмы выходят с субтитрами. В Германии, Италии, Испании ведется полный дубляж всех

входящих картин. Так же, есть примеры стран, в которых делается и свой дубляж, и используется дубляж других стран. В их число входит и Казахстан, который с недавних пор начал осуществлять перевод иностранных фильмов на государственный язык. Но все же, поскольку Казахстан делит с Россией кинотеатральный рынок, т.е. основную закупку и дубляж осуществляет Россия, а Казахстан зачастую перекупает, соответственно и продукт на выходе получается тем же самым. И качество его, с каждым годом продолжает падать.

Дубляж, перевод, или как некоторые его называются адаптация (что не совсем подходит в данном контексте) состоит из пяти основных объектов, это сам литературный перевод с сохранением оригинального замысла, подбор актеров для озвучивания, цензурирование, перевод слов нарицательных (та самая адаптация), и перевод названия картины. Для того, чтобы понять корень проблем ухудшения дубляжа, необходимо разобрать каждую часть дубляжа по отдельности.

Адаптация. Её используют для упрощения переноса зрителя той или иной страны, во вселенную фильма. Раз герои говорят по-русски, то и обсуждать они должны российские темы. Дальше всех в этом деле продвинулась компания Pixar, которая свои мультфильмы делает легче для усвоения российскому зрителю, так, например, в фильме «В поисках Дори» режиссеров Эндрю Стентона и Энгуса Макклейна голос Сигурни Уивер, озвучивавший путеводитель по океанариуму, заменили на голос Николая Дроздова более привычного для российского зрителя в качестве знатока флоры и фауны. Причем главные герои обращались к нему именно как к Николаю Дроздову. Это один из самых удачных примеров качественной адаптации, которые не сломали изначальную концепцию, а только лишь помогли для усвоения. Культовый слэшер Уэса Крейвена «Кошмар на Улице Вязов» изначально назывался «A Nightmare on Elm Street» Элм Стрит заменено на Улицу Вязов, опять-таки сохраняя оригинальный замысел создателей. И в целом адаптация это очень хорошая практика. Необходимо лишь не перегибать палку, и не скатываться в перевод всего - от фамилий до названий заведений. Что переносит нас к следующему пункту.

Перевод имен собственных. Серия фильмов «Гарри Поттер» имеет первоисточник, язык которого, в оригинале, адаптирован для понимания людей любого возраста, и проблемы перевода экранизации напрямую связаны с переводом книг. Северус Снейп, стал Северусом Снеггом, Невилл стал

Долгопупсом. Адаптация и перевод имен собственных, на первый взгляд является одним и тем же пунктом. Но на деле все не совсем так, хороший пример — это фильм «Кошмар на Улице Вязов» Уэса Крейвена, в оригинале называвшийся «A Nightmare on Elm Street», России нет улицы с названием Элм, а прямым переводом является слово Вяз, оттого и название. Фильм «Кошмар на улице Элм» не стал бы менее популярным, чем «Кошмар на улице Вязов», это просто помощь в усвоении. А перевод имен собственных — это абсолютно другое дело, не было ни одной причины, по которой нельзя было оставить оригинальные имена во вселенной Гарри Поттера. И как яркий пример, в доказательство этих слов, это трилогия фильма «Властелин Колец» от режиссера Питера Джексона, в которой ни одно слово, за исключением цветов Гэндальфа не было адаптировано/переведено, так как в этом не было необходимости, это не нанесло никакого ущерба дубляжу, и в то же время зритель остался с полным пониманием происходящего.

Цензурирование. В отечественном прокате была введена система рейтингов по возрасту, которая варьируется от «Фильмов для всех» до «21+», однако, даже в самых «взрослых» версиях зачастую отсутствуют какая-либо нецензурная лексика. Что однозначно является проблемой, так как эта процедура, удаление/смягчение нецензурной лексики на самом деле является вторжением в чужое произведение. Если, условный Квентин Тарантино посчитал необходимым для своего героя выругаться, то, кто дал право российским прокатчикам на «исправление» или корректировку в изначальный замысле режиссера? При этом необходимо отметить и тот факт, что в начале «девяностых» в российском видеопрокате часто появлялись фильмы в «авторском» переводе. Такие люди, как Юрий Живов, Андрей Гаврилов, которые тоже всегда шли на цензурирование, но не вырезая нецензурную лексику полностью, как делается в современном кинопрокате, а лишь смягчая. Лишь ближе к концу века, появились переводчики, которые переводили «как есть», среди них был и «культовый» в свое время Дмитрий «Гоблин» Пучков, но рассматривать эти два примера всерьез не стоит, так как перевод в целом был на среднем уровне.

Подбор актеров на озвучивание. И, если предыдущие пункты были мелкими, то проблема подбора актеров и их работа в студии звукозаписи — это гигантская проблема. Так как сегодня сильно изменился сам подход к этому делу. Сейчас все актеры записываются по одному, и в лучшем случае слышат партнера по кадру в наушниках. И зачастую они разговаривают сами с

собой. Откуда и теряется экранная химия. Один из самых известных и профессиональных актеров озвучивания в России, Денис Беспалый в одном из интервью сказал: «Иногда приходит картинка не до конца. Не то, что мы видим в кинотеатре, а мне приходит только мой персонаж на белом фоне. Или того хуже — одни его губы. По всему экрану. И тогда приходится спрашивать: куда он пришел, как он говорит, кому говорит, почему говорит?» [2].

«Зачастую актеры дубляжа работают над несколькими фильмами и героями одновременно. Из-за специфики работы часто им нужно войти в образ немедленно, прямо перед микрофоном. Причем, иногда из-за борьбы с вероятным пиратством актёр и героя-то своего почти не видит. [2].

За каждым крупным голливудским актером в каждой из стран, в которых делается дубляж, закреплен актер озвучивания. Они подбираются самими актерами или правообладателями фильма. И, очевидно, что нельзя сравнивать работу, которую выполняют актеры на площадке, и процесс озвучивания, который ведется в кабинке звукозаписывающей студии. Оттого и получается, что актеры дубляжа, зачастую работающие «вслепую», не всегда соответствуют своим оригиналам.

«Часто зрители думают: ой, неправильный перевод. Хаа, мы в этом не виноваты! Это бывает супервайзерская работа, а бывает прокатчик, который считает, что вот эти реплики не смешные, и предлагает свои. А мы не имеем права им отказать. Делается перевод. И когда супервайзер не знает русского языка, он требует перевести вот этот перевод. Вы понимаете, что происходит?» [2].

От этого страдают фильмы, которые делают ставку на так называемую «химию» между своими персонажами. Из свежих примеров, выделяется картина «Ла-Ла-Лэнд», актеры дубляжа не соответствуют оригиналам, смотря фильм в переводе, невозможно прочувствовать эмоции, чувства, заигрывания, ужимки, которые создают актеры оригинала, потому что пример «Ла-Ла-Лэнда» один из сотен выходящих в год, в котором актеры дубляжа просто читают текст с листка, но ни в одном из эпизодов не играют по настоящему.

Перевод названий. Это одна из самых очевиднейших проблем. И, если на вопросы относительно предыдущих пунктов существуют вероятные ответы, то на вопрос - зачем российские прокатчики меняют название фильмов, ответа нет. Как говорится - «встречают по одежке», — это выражение, как нельзя лучше, подходит под данную ситуацию. Зачастую,

именно название фильма, в первую очередь заинтересовывает внимание зрителя. Так, например, очень умный фильм «О времени» режиссера Ричарда Кёртиса, который к тому же снял «Реальную Любовь», в российском прокате получил «попсовое» название «Бойфренд из будущего», чем отпугнул многих потенциальных зрителей. Но есть и необъяснимые подмены, так, например, фильм «There Will Be Blood» Пола Томаса Андерсона, вместо емкого и очень осмысленного названия «И будет кровь», получил ни о чем не говорящее название «Нефть», пример, из советского прошлого - картина «Some like it hot» Билли Уайлдера, «Некоторые любят погорячее» переделали в «В джазе только девушки», это сбивает зрителя с толку, и меняет акценты фильма. Иногда названия не переводятся, так «Interstellar» Кристофера Нолана сохранил оригинальное название «Интерстеллар», хотя у слова есть перевод «Межзвездный», «Oldeuboi» Пака Чхан Ука остался «Олдбоем». Логике и четких объясняющих правил в переводах названий искать бессмысленно. В то же время, нельзя не учитывать и факт того, что иногда смена названия идет фильму в плюс, так, например, ничего не говорящее название для русскоговорящего зрителя «Hitch», стало «Правила съема: Метод Хитча». Удачно найденная фраза «Форсаж», помогла избежать ничего не значащего «Быстрые и Дерзкие» в случае с «Fast & Furious»- или смена фразеологизма фразеологизмом, как в случае с «Die Hard», который стал «Крепким орешком», но такие случаи скорее везение и исключение из правил.

Все эти пункты несут за собой одну большую проблему для фильма - изменение изначального замысла. Большинство востребованных актеров дубляжа имеют по 60-70 ролей в год, у режиссеров дубляжа столько же. Однозначно, по всем правилам драматургии количество всегда перерастает в качество. Но, судя по тому, что в случае с дубляжем, качество переводов с каждым годом падает, дубляж — это исключение.

Но, свою функцию он выполняет отлично, донося кино до зрителя, не знающего язык оригинального произведения. Он позволил расширить охват голливудских студий, которые начали открывать собственные студии переводов в разных странах. В том числе и Казахстан, с недавнего времени начал осуществлять перевод, соответственно на казахский язык. В этой связи, нельзя и упускать факт того, что согласно поправкам в Законе «О культуре» с 2012-го года, «Все предназначенные для демонстрации фильмы в казахстанских кинотеатрах, должны дублироваться на казахский язык» [3] но,

переведено было не больше 14-ти картин, на сегодняшний день, и данная статья закона не может функционировать по нескольким причинам.

«Дистрибьютор завозит копии, растомаживает, распространяет по кинотеатрам, собирает деньги. И только он имеет право делать дубляж картин - у кинотеатров таких прав нет. Но распространители не обладают необходимой инфраструктурой и творческими кадрами для перевода фильмов. Значит, им придется заказывать дубляж на стороне. Мы завозим более двух сотен фильмов в год. Значит, наши расходы составят около 15 миллионов долларов. Наш оборот за прошлый год - около 40 миллионов. Из них половина осталась в кинотеатрах. И теперь нам предлагают потратить 15 миллионов на дубляж. Это нереально. Таких денег в системе просто нет. Их неоткуда взять». [4]

Но в то же время, с 2012 года, компания «Меломан» при поддержке программы «Болашак» осуществляет дубляж фильмов на казахский язык, по такой же схеме, что и дубляж на русский, есть договоренность с правообладателем, все голоса утверждены, финальное сведение дубляжа осуществляется за границей.

«В идеале полный дубляж картины занимает не меньше полугода, потому что нужно учитывать то, что сведение картинки и звуковой дорожки на казахском языке делается не в Казахстане, а в Лондоне, на студии Shepperdston, что тоже требует времени. Мы делали дубляж и за два месяца, но это было очень сложно. Материалы фильма «Университет монстров» мы начали получать за четыре-пять месяцев до премьеры» [5]

В большинстве своем, фильмы, переведенные на казахский язык, принадлежат компании Disney, среди них и первый фильм в казахском дубляже «Cars 2» или «Кәліктер-2» на казахском языке, а из свежих примеров можно указать «Avengers: Age of Ultron»/«Кек Алушылар-2: Альтрон дәуірі» опять таки компании Disney, между этими примерами разница в 4 года, за которые можно отчетливо проследить повышение качества дубляжа в целом, более точного подбора актеров озвучивания, и в силу того, что сам казахский язык, по фонетике намного длиннее английского, происходит вырезание некоторых слов в угоду «липсинку» (попаданию в губы). Но здесь дело в другом, все фильмы компании Disney, перевод которых осуществлялся на казахский язык, не совсем про диалоги и актерскую игру, да там есть шутки, но они строятся на ситуациях, там нет труднопереводимых острот, большого количества актерских диалогов, поэтому и сравнивать их перевод не имеет

смысла. Он выполняет задачу минимум, переводит шутки (как получится), и доносит необходимую информацию до зрителя, остальное же - взрывы, драки, трюки остается неизменным, в результате чего большинство зрителей могут даже не заметить подмены.

Совершенно другой вопрос стоит в том, нужно ли это? Однозначно кино несет в себе и образовательную функцию, дубляж популяризует изучение языков, на каком языке говорят киногерои, на том стараются говорить и зрители. И это очень ответственная функция, которая зачастую лежит на плечах пары десятков человек, которые при всем старании и желании не смогут достичь уровня оригинала. Студия озвучивания не зависит от погодных условий, и может быть создана в любом городе, в том числе и в Астане, это создаст очень большое количество рабочих мест, начиная от актеров дубляжа, заканчивая профессией укладчика дубляжа. Другое дело, что это очень убыточный процесс, на казахском языке говорят только в Казахстане, и то не везде.

«В развитых странах на один кинотеатр приходится порядка 60 тысяч жителей, исходя из этого, на территории Казахстана должны функционировать 200 кинотеатров. В настоящее время в Казахстане работают 6 кинотеатральных сетей- Kinoplexx, Kinopark, Star Cinema, Otau Cinema, «Арман» и «Меломан», которые в совокупности управляют 33 кинотеатрами с 121 кинозалом на почти 20 тыс. зрительских мест. 70% кинозалов страны находятся в гг. Астаны и Алматы» [6]

Зрители крупных городов, которые и ходят в кино, почти не говорят на казахском, а ситуация с кинотеатрами в областных центрах, не говоря уже о селах у нас плачевная. И с точки зрения финансовой стороны, это дело является убыточным, и единственный способ хоть как-то это окупить, это рынок вторичного проката, такие как DVD/Blu-ray, которые в Казахстане распространяет сеть «Меломан», она же проводит озвучивание иностранных фильмов. Так может не стоит вводить этот закон? Может, дубляж на казахский язык будет совершать заинтересованное лицо, то, которое может его окупить?

Каждый режиссер/актер дубляжа, хоть в раз в жизни говорил фразу примерно следующего содержания: «То, что мы делаем, это не дубляж, а создание нового фильма», — это и есть основная проблема, дубляж давно перестал был процессом переноса иностранного фильма, с изначальным его смыслом, на язык перевода. Что-то вырезается, что-то добавляется,

упрощается и так далее. И может возникнуть резонный вопрос, «А как же достичь уровня оригинала?», многие могут подумать, что невозможно перенести все тонкости кино на другой язык. Можно, и самое яркое тому подтверждение это перевод на русский язык фильма Джеймса Кэмерона «Терминатор 2: Судный день», перевод которого можно считать эталонным все 5 правил соблюдены, все фразы на своем месте, контекст сохранен, актеры озвучивания подобраны практически идеально, перевод точен до деталей, имена собственные не переводятся, и самая главное, адаптация идеальная в своем отсутствии, фразы сказанные не на английском, остались не переведенными, вкуче с логично переведенным названием «Terminator 2: Judgement Day», перевод фильма 1992 года можно назвать самым верным, и поставить его за пример. Но загвоздка данной ситуации заключается в том, что с момента выхода фильма, прошло 25 лет, и качество переводов, с каждым годом падает.

Подытожив, можно с уверенностью заявить, что стремление казахстанской индустрии к созданию базы для осуществления дубляжа на государственный язык, выглядит не более чем авантюрой. Российский рынок и его спрос, вынудил переводчиков понизить качество дубляжа, в угоду количеству выходящих картин, и к тому же не стоит забывать, что русский язык, является международным языком, он имеет официальный статус в четырех странах, а говорят на нем еще больше. Однозначно необходим совершенно другой подход в осуществление дубляжа, на его создание необходимо выделять больше времени, пусть кино выходит в кинотеатральный прокат с некоторой задержкой. Большинство будет возражать, ведь скорость смены курсов на кинорынке вынуждает показывать кино как можно скорее, пока оно актуально, но это скорее проблема кинематографа в целом. Главное в этом вопросе - осознать масштабность проблемы. Ведь, если задуматься, большинство людей, за последние 25 лет смотревших кино на русском языке, не видели ни одного фильма в изначальной его задумке. Оттого и смешанные отзывы, странный разброс во мнениях. И единственный способ вернуть зрителям, говорящих на русском, кино в том виде, в каком его задумывал автор, помимо выпуска его исключительно в оригинальной озвучке. Это повысит качество дубляжа, упразднит в нем момент импровизации, повысит качество актеров дубляжа. Но тут же появляется резонный вопрос, если русскоговорящему зрителю все равно, на то какие упущения допускают авторы дубляжа об искривлении

смысла, и сам факт того, что кино они не видят, то нужно ли авторам дубляжа исправлять все эти огрехи?

Список литературы

1. Актеры прошлых лет - МАРК ДОНСКОЙ // <https://www.biletorg.ru/actors-from-the-past/176/>
2. Кобелева Марина. «Индустрия кино»: актёры дубляжа // filmpro.ru-2012
3. Закон Республики Казахстан от 15 декабря 2006 года № 207-III «О культуре» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2020 г.)
4. Интервью директора сети кинотеатров «Арман» Бауржана Шукенова // Газета «Время» - 2012
5. Любинайте Марите и Бейсенбаева Айсана. Трудности перевода // Forbes Kazakhstan. - 2013
6. Хаджиев Т.И. Казахстанский рынок киноотрасли // Программа международной научно-практической коференции «Кинематограф и телевидение на современном этапе: Проблемы режиссуры, продюсирования и драматургии». - 2013

© А.С. Найзабеков, 2021

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

УДК 72

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЕМЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА

Леонова Екатерина Юрьевна

магистрант

ОГУ

Современные приемы благоустройства муниципального образования должны соответствовать современным правилам в развитии индустриальных городов, округов и муниципальных образований, объединяемых вектором устойчивого развития – «экология и качество жизни».

В первую очередь создание благоприятных условий для самовыражения и развития личности, затем на основе этого создавать инновационную индустриальную экономику, модернизировать производство и демонстрировать индустриальный экономический рост.

Стоит отметить некоторые современные тренды:

- Создание специализированных креативных пространств и креативных методов работы с этими пространствами (городские округа искусства, дизайна)

- Многопрофильное функционирование территорий, совмещение коммерческих, промышленных и жилых зон.

- Перепрофилирование городских пространств под цифровые элементы и новую мобильность населения.

Происходит изменение внешнего облика производственных сооружений, их внешний вид становится более строгим, интегрируются в окружающее пространство с помощью связующего благоустройства и озеленения.

Жилые микрорайоны, находящиеся около промышленных объектов, должны быть удобными и комфортными для жизни.

Создание экопарковки и велопарковки ориентированно на формирование зоны максимального экологического комфорта в современных условиях повышенной транспортной нагрузки.

Создание многоярусной подземной автостоянки повысит пешеходную доступность городского пространства, такая парковка будет более актуальная в мегаполисах.

Усовершенствование дорожного покрытия обеспечит комфортное и безопасное передвижение, а так же сформирует архитектурно-художественный облик. Для благоустройства рекомендуются следующие виды покрытий:

- Газонные. Данный вид покрытия выполняется по специальной экологической технологии подготовки и посадки.

- Твердые. Данное покрытие выполняется из асфальтобетона, цементобетона, природного камня и представляет собой монолитные или сборные плиты.

- Мягкие. Данное покрытие выполняется природных или искусственных сыпучих материалов, находящихся в естественном сыпучем состоянии, сухих смесях, укрепленных или уплотненных вяжущими средствами.

- Комбинированные. Сочетание разнообразных вышеперечисленных покрытий, например экогазон и монолитные блоки.

Так же к инновационным покрытиям можно отнести светящуюся тротуарную плитку, она представляет собой обычную тротуарную плитку со светящимся покрытием, которая может выдерживать большую механическую нагрузку и является стойкой к воздействию окружающей среды. Самосветящееся покрытие начинает светиться в темноте каждый раз после непродолжительного попадания света.

Архисекретные сооружения и промышленные объекты представляют собой объекты повышенной ценности, по этому для их защиты используют комбинированные ограждения, к которым предъявляются высокие требования надежности и долговечности.

Так же при благоустройстве городских территорий можно использовать инновационные методы озеленения:

1. Вертикальные парки.

«Зеленые» инновационные технологии активно внедряются по всему миру. Программа подразумевает под собой разрастание парков и лесов не в ширь, а ввысь, но для каждого из них требуется сложный индивидуальный проект.

Основной принцип создания «вертикальных парков» включается в себя создание нерегулируемых террас, лоджий на разных уровнях, что позволит свету максимально проникать в течение всего дня и обеспечивает комфортные для деревьев условия.

2. Зеленая кровля.

Зеленые кровли, являются целыми произведениями ландшафтного дизайна, собой они напоминают парки или мини-сады, которые разрабатываются и проектируются по специально разработанным технологиям, и имеют неоспоримые достоинства, такие как:

- Терморегуляция зданий, повышение его энерго- и термо-эффективности;

- Регулирования экосистемы в городской среде, увеличение площади зеленых массивов в условиях плотной городской застройки, очищения воздуха.

- Поглощение шума и звукоизоляция.

- Увеличение полезной эксплуатируемой площади дома и его эстетическая составляющая.

3. Саморегулируемые парки

Инновационные решения позволяют сберечь такие ресурсы как, дождевая вода и солнечная энергия, путем сбора излишков, переработки и повторного использования. Если объяснять просто, то принцип данного благоустройства состоит в том, что рельеф территорий планируется так, чтобы вся ее поверхность являлась водосборным механизмом, а излишки дождевой воды копились в специальных водоемах и системой очистки.

4. Биологическая очистка загрязненной среды.

В основе этого метода лежит способность микроорганизмов в процессе своей деятельности потреблять частицы загрязняющих средств, эти самым очищать загрязненные природные массивы. Способ очистки почвы, воды и воздуха с помощью потенциала объектов биологического мира называется биоремедитацией.

Что касается благоустройства сельских территорий, то благоустройство территории населенного пункта происходит с учетом его особенностей.

В эти населенные пункты могут входить: поселки, села, станции, хутора, усадьбы совхозов, рабочие поселки и т.д.

При благоустройстве территории, необходимо учитывать значение населенного пункта: Административное, культурно-историческое, народно-хозяйственное.

Также при благоустройстве не менее важны показатели:

1. Размеров поселка

2. Природно-климатические особенности.

3. Наличие памятников архитектуры, истории и культуры.

Памятники истории, культуры и архитектуры обязательно должны быть включены в проект по благоустройству сельских территорий. Так же в него нужно вписать природно-ландшафтные элементы: поля и перелески, лесные массивы, водные поверхности и огороды и т.д. Так же разные части поселков можно объединить или, наоборот, обособить. Так же важно эффектно обогатить застройку, грамотно выделить общественный центр, детские сады и школы, жилые строения, а так же другие объекты, имеющиеся в поселке.

Благоустройство сел, поселков, хуторов, деревень имеет много общего с благоустройством городов. Главной целью благоустройства является создание комфортной среды, которое подразумевает под собой создание объектов инфраструктуры (спортивных и досуговых), чистоту улиц.

Благоустройство предполагает под собой работы с различными объектами, включая:

1. Зеленые зоны, такие как парки, скверы.
 2. Детские площадки, спортивные площадки, площадки для отдыха и досуга.
 3. Набережные, аллеи, площади.
 4. Площадки для выгула и дрессировки собак.
 5. Улицы, в том числе и пешеходные и дороги.
 6. Площадки для складирования отдельных групп отходов, контейнерные площадки
 7. Водоохранные зоны и технические зоны инженерных коммуникаций
- С учетом объектов благоустройства поселков также можно выделить такие элементы:

1. Современные ограждения и заборы
2. Усовершенствованные покрытия дорог и пешеходных зон
3. Новое спортивное и игровое оборудование
4. Инновационные элементы уличного освещения
5. Современные малые архитектурные формы
6. Многофункциональные рекламные конструкции.

Основные правила благоустройства территории сельского поселения на 2020 год можно найти в соответствующем документе – Постановлении Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №696. Оно утвердило ведомственный проект «Благоустройство сельских территорий» Государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий на

период 2020-2025 годов». Согласно этому документу, до 2025 года планируется реализовать не менее 42 250 проектов по благоустройству.

Программа имеет конкретное ресурсное обеспечение в виде общего объема финансирования на 2020-2025 гг. в количестве 122,3 млрд руб. Здесь средства федерального бюджета составляют 41 млрд. руб., бюджетов субъектов РФ – 44,4 млрд. руб., внебюджетных источников – 36,9 млрд. руб.

В рамках данной программы определены правила и мероприятия по благоустройству поселков, сел, хуторов и т.д., согласно которым должны быть обустроены и созданы:

1. Современные спортивные и детские игровые площадки
2. Усовершенствованы площадки для занятий физической культурой для лиц с ограниченными возможностями
3. Территории будут достаточно освещены с использованием энергосберегающего оборудования, в том числе с использованием архитектурной подсветки.
4. Улучшены зоны отдыха.
5. Примут более усовершенствованный вид общественные колодцы и водоразборные колонки.
6. Усовершенствование мест размещения твердых коммунальных отходов.

Данная программа предполагает, что благоустройство территорий сел, поселков, деревень и т.д. должно происходить с восстановлением и сохранением историко-культурных памятников и природных ландшафтов.

Кроме данной программы, при разработке проекта инноваций проекта необходимо использовать другие документы, включая:

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий».
- СП 140.13330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения».
- СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».

Так же при разработке плана благоустройства следует учитывать, что у многих сельских поселений есть свой ряд правил, разработанный конкретно под этот населенный пункт.

В таком своде утверждены мероприятия по благоустройству, прописаны виды работ которые необходимо выполнить, а так же меры и их периодичность дальнейшего содержания и обслуживания объектов инфраструктуры.

Инновационные идеи и технологии зачастую оказывают самое непосредственное влияние на развитие модных тенденций в ландшафтном дизайне и наоборот, т.к. процесс этот взаимосвязанный. На стыке моды и технологий создаются уникальные объекты, меняющие как облик городов, так и отношение общества к ландшафтной архитектуре.

© Е. Ю. Леонова, 2021

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Сборник статей

X Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 5 августа 2021 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Посновой Марины Викторовны,
кандидата философских наук.

Подписано в печать 10.08.2021.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 20, 98

МЦНП «Новая наука»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

- 1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций**
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



- 2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов**
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/
grafik-konkursov/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



- 3. в составе коллективных монографий**
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



- 4. авторских изданий**
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://sciencen.org/>