МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»

НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

СБОРНИК СТАТЕЙ V МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОНКУРСА,
СОСТОЯВШЕГОСЯ 15 ФЕВРАЛЯ 2022 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2022

УДК 001.1
ББК 60
М75

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

М75
МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ: сборник статей V Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2022. – 216 с.

ISBN 978-5-00173-207-5

Настоящий сборник составлен по материалам V Международного научно-исследовательского конкурса «**МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ**», состоявшегося 15 февраля 2022 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

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

ISBN 978-5-00173-207-5

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ 8

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЛОГИСТИКИ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ
ИСМАИЛОВ ХАЙРУЛЛА БАХТИЯРОВИЧ, БЕСБАЕВ ГАНИ АБЗЕЛБЕКОВИЧ, СУЛЕЙМЕНОВ ОЛЖАС МУРАТОВИЧ, СЛАМБЕК АЛИХАН 9

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ 15

ВЛИЯНИЕ МОЛИБДЕНА НА РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА В ОБОРОТНОЙ ВОДЕ
ПОЛОСИНА АННА АНДРЕЕВНА 16

ГЕОЛОГО-МИНЕРОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 21

ИНДИКАТОРЫ ДЛЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ КОЛЛЕКТОРОВ
МАНСУРОВ АЗИМБЕК СЕИЛБЕК УГЛИ 22

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 25

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ КВАДРОКОПТЕРА ЗА ОБЪЕКТОМ
МЕДВЕДЕВ СЕРГЕЙ ИГОРЕВИЧ, БЕЛОКОПЫТОВА ЛАРИСА АЛЕКСЕЕВНА, КАЗНАЧЕЕВ ДМИТРИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ 26

СОЗДАНИЕ СБОРОКИ АККУМУЛЯТОРОВ НА ОСНОВЕ ФОРМАТА 18650
НОВИКОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ, СЕРЕБРЕННИКОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ 32

НАСТРОЙКА VPN СЕТИ ДЛЯ КИНЕМАТИЧЕСКОГО РОБОТА
НОВИКОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ, СЕРЕБРЕННИКОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ, СТАХЕЕВА АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА 35

СОЗДАНИЕ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОЗИТНЫХ ДЕТАЛЕЙ
СЕРЕБРЕННИКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, СЕРЕБРЕННИКОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ 38

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ SQL SERVER REPORTING SERVICES ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОТЧЕТНЫХ ФОРМ
КАРАТКЕВИЧ МАТВЕЙ СЕРГЕЕВИЧ 41

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ РАЗРАБОТКИ УНИВЕРСАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА СОПРЯЖЕНИЯ СТАНЦИЙ MPS КОМПАНИИ FESTO С 5-ТИ ВОЛЬТОВЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ
НОВИКОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ 45

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ МЕХАНИЧЕСКОГО ДИСПЕРГИРОВАНИЯ
СЕВОСТЬЯНОВ НИКОЛАЙ АНДРЕЕВИЧ 49

ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ
ФРОЛОВА ИННА НИКОЛАЕВНА 52

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНОЙ ЗАДАЧИ: ОЦЕНКА ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ
ТАРАСОВА КСЕНИЯ 57

СТЕКЛОПЛАСТИКОВАЯ АРМАТУРА. ИЗ ПРОШЛОГО В НОВЫЙ ВЕК
ЕРЕМЕНКО РОДИОН БОРИСОВИЧ 62

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ 65

УЧЕТ И ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ШОКИМОВА Ж.К., НУРАЛЫ Ж.У., ИНКАРБЕК М.К., БОЛАТБЕК А.Б. 66

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НУЛЕВОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ДЛЯ СЕВЕРНОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГЕРАСИМЕНКО МАКСИМ ЕВГЕНЬЕВИЧ, ГЛУШКО МАКСИМ ИВАНОВИЧ 69

ГИПСОФИЛА МЕТЕЛЬЧАТАЯ: ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ С ВЫСОКИМИ ДЕКОРАТИВНЫМИ КАЧЕСТВАМИ
ФЕДОРОВА ТАМАРА ДМИТРИЕВНА 72

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ 76

ИЗУЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ОКОЛО ОКН «ОСОБНЯК КАЛИНИНА (ЖИЛОЙ ДОМ)» В Г. АРХАНГЕЛЬСК
ИШУТИНА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА 77

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ И ЛАНДШАФТНЫЙ АНАЛИЗ ГОРОДА МЕЗЕНИ
СИБИРЯКОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА 80

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 85

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНОЧНОЙ И КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ
МАХКАМОВ ЖАМОЛИДДИН КАМОЛИДДИН УГЛИ 86

СУЩНОСТЬ КРИПТОВАЛЮТЫ И ЕЕ ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СМОЛЬНЯКОВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ 93

АНАЛИЗ РАСХОДОВ БЮДЖЕТА САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
БОГДАНОВА МАРГАРИТА НИКОЛАЕВНА 98

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ
СПИРИДОНОВА АНАСТАСИЯ ФЕДОРОВНА, ГОНЧАРОВА ВИТАЛИНА СЕРГЕЕВНА, ПЕШЕХОНОВ ПАВЕЛ ВЛАДИМИРОВИЧ 101

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ
КРЫМШАМХАЛОВ БОРИС МИХАЙЛОВИЧ 111

ФИРМА В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ. УРОВЕНЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В РОССИИ: ТЕНДЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ, ДИНАМИКА, ПРОБЛЕМЫ
СУЛХАНИШВИЛИ ВИССАРИОН 114

БИОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ РАСКОЛА В БИОЭКОНОМИКЕ
СОДИКОВ ИСМОИЛ САЙФУТДИН УГЛИ 118

УЧАСТИЕ СОНКО ОМСКОЙ ОБЛАСТИ В РАЗВИТИИ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА
ЛЕУХИНА ИРИНА ЮРЬЕВНА.....121

ОСОБЕННОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ОРГАНИЗАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА
ГАРИПОВА ГУЛЬНАРА РАСИЛЕВНА, ЗАРИПОВА РЕЗЕДА РАУФОВНА.....125

ПАО «ВТБ» В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ
АНТОНОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА 132

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....138

РАЗЛИЧИЯ АМЕРИКАНСКОГО И БРИТАНСКОГО ТИПОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
ЛЕМЕШЕНКО ЕВА ВИТАЛЬЕВНА, КНЫШ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ.....139

ОСОБЕННОСТИ ЦВЕТОВОЙ СИМВОЛИКИ В ЭТНИЧЕСКИХ ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ
ЛЯНОВА ТОГЖАН ЕРБОЛАТОВНА 142

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....145

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ, ИХ ВИДЫ И ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРИНИМАЮЩЕГО ГОСУДАРСТВА
ШКИПЕРОВ АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ, СЕРГЕЕВА НАТАЛЬЯ ИГОРЕВНА.....146

КРИТИКА ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ЦЕЛЕЙ УГОЛОВНОГО НАКАЗАНИЯ
ИСМАИЛОВ РАШАД МАХИР ОГЛЫ 150

FRAUD (ARTICLE 190 OF THE CRIMINAL CODE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN): CRIMINAL LAW ASPECTS
ABDULLAEV SABIR 155

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ МЕХАНИЗМА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРАВА НА ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ
КУЗЬМИН СЕРГЕЙ АНДРЕЕВИЧ 158

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ТРУДОВЫХ ПРАВ ДИСТАНЦИОННЫХ РАБОТНИКОВ
НЕХАЙ ЮРИЙ АЛИЕВИЧ.....162

К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОКУРОРОМ ПРАВА НА ИНИЦИИРОВАНИЕ УГОЛОВНОГО ПРЕСЛЕДОВАНИЯ
КУЗОВОВА ВАЛЕРИЯ ИГОРЕВНА.....165

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ
ЖЕЛТУХИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ 170

КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА
ЗИМНИКОВ ДАНИИЛ ЮРЬЕВИЧ 173

О НЕКОТОРЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ГЛАВЫ 2О КОАП РФ
ЩЕЛКОНОГОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА 176

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 180

ДИСТАНЦИОННЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ВНЕШКОЛЬНОГО ДОСУГА: РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ
КУНАКОВА ПОЛИНА ОЛЕГОВНА 181

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИТУАТИВНОМ ОБУЧЕНИИ
ТЮЛИНА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА 184

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ БУЛЛИНГА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
КАЧАЛОВА АЛЕКСАНДРА ДМИТРИЕВНА, АНДРЕЕВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА, РУБЦОВА ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА 187

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ 192

ФАКТОРЫ РИСКА ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЮНОГО ВОЗРАСТА
КУРБАНБЕКОВА А.К., ТУЙМЕБАЕВА М. С. 193

МЕТРОЛОГИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
ЖАМАЛОВ МАХМУДЖОН БАХРОМ УГЛИ, КОМИШАН ВИТАЛИЙ СТЕПАНОВИЧ 199

АРХИТЕКТУРА 202

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «ОСОБНЯК СУРКОВА А.Ю.» ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО РЕСТАВРАЦИИ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «ПИВОВАРЕННЫЙ ЗАВОД СУРКОВА А.Ю.»
ФУФАЕВА ЕЛИЗАВЕТА ВЛАДИМИРОВНА 203

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 207

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В ОЧАГЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
БОБАНАЦ ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА 208

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 212

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ РЕСУРСОВ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
ПЕДЬКО АЛИНА ДЕНИСОВНА 213

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.942

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЛОГИСТИКИ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

ИСМАИЛОВ ХАЙРУЛЛА БАХТИЯРОВИЧ,
к.т.н., доцент
БЕСБАЕВ ГАНИ АБЗЕЛБЕКОВИЧ,
к.ф.-м.н., доцент
СУЛЕЙМЕНОВ ОЛЖАС МУРАТОВИЧ,
СЛАМБЕК АЛИХАН
Студенты
Южно-Казахстанский университет им.М. Ауэзова

Аннотация. В данной работе приведены результаты математического моделирования логистики для ликвидации последствий аварий на химических предприятиях. В качестве примера рассмотрена задача оптимального распределения материальных ресурсов, хранимых в определенных объемах и с учетом транспортных возможностей складов. Разработана модифицированная математическая модель для описания процесса с учетом временных факторов. Модель позволяет учесть широкий диапазон исходных данных по складам хранения и материальным ресурсам.
Ключевые слова: математическое моделирование, логистика, материальный ресурс, ликвидация аварий, химические предприятия, транспортная таблица.

DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL OF LOGISTICS FOR THE ELIMINATION OF THE CONSEQUENCES OF ACCIDENTS AT CHEMICAL ENTERPRISES

Ismailov Khairulla Bakhtiyarovich,
Besbayev Gani Abzelbekovich,
Suleimenov Olzhas Muratovich,
Slambek Alikhan

Abstract: This paper presents the results of mathematical modeling of logistics for the elimination of the consequences of accidents at chemical enterprises. As an example, the problem of optimal distribution of material resources stored in certain volumes and taking into account the transport capabilities of warehouses is considered. A modified mathematical model has been developed to describe the process taking into account time factors. The model allows you to take into account a wide range of initial data on storage warehouses and material resources.
Key words: mathematical modeling, logistics, material resource, elimination of accidents, chemical enterprises, transport table.

За последние годы в республики Казахстан наблюдается рост влияния производственных факторов на здоровье населения, производственную и социальную инфраструктуру и экологическую систему, увеличился риск возникновения аварий техногенного характера на опасных химических предприятиях.

Разработка и внедрение государственных программ и решений в области чрезвычайных ситуаций и их ликвидаций требует привлечения огромного материального и информационного ресурса. Решение этой проблемы требует учета большого числа параметров: экономических (материальные ресурсы в необходимом объеме, транспортные потоки складов хранения материальных ресурсов, людские ресурсы и т.д.), информационных (создание и постоянное обновление баз данных химически опасных веществ, интерфейс информационных систем принятий решений, методики расчета и компьютерных программ и т.д.), организационно-управленческих (распределение материальных ресурсов при авариях, постоянное повышение квалификации сотрудников и их обучение). Оптимальный выбор материально-технических и информационных ресурсов возможно при применении современных методов описания, в частности элементов логистики, и возможностей информационных технологий.

В экономических и производственных задачах методы логистики развиты достаточно и позволяют решать их с высокой точностью и достоверностью [1, с.52]. Современными учеными разработаны эффективные методы оптимального управления и распределения материальных ресурсов и информационных потоков. В настоящее время в развитых странах имеются и ведутся работы по разработке эффективных методов предупреждения аварий, ликвидации последствий. Однако эти результаты не адаптированы к решению задач повышения промышленной безопасности, не учитывают специфику и необходимости оперативного реагирования государственных структур на снижение риска аварий техногенного характера и уменьшения их вредных последствий [2, с.121]. Кроме того, в рассматриваемых логистических задачах учитывается только один оптимизационный параметр: время или общий расход доставляемых материальных ресурсов. Специфика логистической задачи в области предупреждения и ликвидации последствий аварий требует учета обеих параметров, так как наряду с расходом доставок временной фактор играет немаловажное значение.

Поэтому, разработка математической модели логистики в области предупреждения и ликвидации последствий аварий техногенного характера и внедрение их результатов в деятельности структур МЧС является актуальной задачей.

Целью данной научной работы является разработка модифицированного метода логистики для ликвидации последствий аварий техногенного характера с учетом временного фактора.

В качестве конкретного примера рассмотрим общую ситуацию с одновременными авариями в нескольких химических предприятиях. Ставится задача оптимального распределения материальных ресурсов для их ликвидаций.

Пусть имеется *m* складов хранения в разных точках конкретного региона *n* материальных ресурсов, необходимых для ликвидации последствий аварий. Необходимо разработать математическую модель распределения этих ресурсов по пунктам назначения с учетом временного фактора и оптимизационного параметра [3, с.56].

Для описания математической модели введем следующие обозначения:

i – номер склада для хранения материальных ресурсов;

j – номер материального ресурса;

q_{ij} - количество *j* – материального ресурса в *i* – складе хранения, штук;

p_{ij} - стоимость доставки *j* - ресурса с *i* – склада в место аварии;

d_j - потребность в *j* – ресурсе при аварии, штук;

t_i - время доставки материальных ресурсов с *i* – пункта, час;

f_j - допустимое время доставки *j* – материального ресурса, час;

x_{ij} - необходимое количество *j* – материального ресурса, доставляемое с *i* – склада хранения, штук;

При этом должны выполняться следующие ограничения для оптимизируемой функции: для всех

складов и материальных ресурсов имеет место

$$x_{ij} \le q_{ij} \text{ и } \sum_i x_{ij} = d_j \,. \qquad (1)$$

Учитывая эти ограничения и теорию логистики, в первом приближении целевая функция будет иметь следующий вид:

$$\sum_{i,j} p_{ij} x_{ij} \to \min \,. \qquad (2)$$

Это означает, что затраты для доставки материальных ресурсов, должны быть минимальными. При этом всевозможные доставки из *i* – склада хранения *j* – материального ресурса можно осуществлять $I \times J$ способами. Кроме того, если известно, что в каком-то складе некоторого материального ресурса нет, то принимается q_{ij}=0.

Оптимизационная задача состоит в том, чтобы минимизировать целевую функцию (2) с учетом ограничений (1).

Рассмотрим данную задачу в наиболее общей постановке, т.е. для одновременных аварий в нескольких точках региона. Транспортная таблица для данной задачи можно представить в виде таблицы 1.

В данной транспортной таблице перевозок некоторые маршруты недопустимы, поскольку в данной постановке и специфики задачи материальные ресурсы не могут заменить друг друга. Например, нельзя осуществлять перевозки из пункта хранения материалов ресурса M_1 в пункт доставки товаров ресурса M_2. В данной таблице запрещенным маршрутам соответствует очень высокая стоимость *M* (p_{ij} = *M*) и при составлении опорного плана перевозок они будут автоматически исключаться из-за за высокой стоимости.

Таблица 1

Транспортная таблица для задачи в общей постановке

Склады	Ресурсы	Центры распределения													Объем
		B_1				B_2				…	B_r				
		M_1	M_2	…	M_n	M_1	M_2	…	M_n	…	M_1	M_2	…	M_n	
A_1	M_1	$p_{11}^{(1)}$	M	…	M	$p_{11}^{(2)}$	M	…	M	…	$p_{11}^{(r)}$	M	…	M	q_{11}
	M_2	M	$p_{12}^{(1)}$	…	M	M	$p_{12}^{(2)}$	…	M	…	M	$p_{12}^{(r)}$	…	M	q_{12}
	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
	M_n	M	M	…	$p_{1n}^{(1)}$	M	M	M	$p_{1n}^{(2)}$	…	M	M	…	$p_{1n}^{(r)}$	q_{1n}
A_2	M_1	$p_{21}^{(1)}$	M	…	M	$p_{21}^{(2)}$	M	…	M	…	$p_{21}^{(r)}$	M	…	M	q_{21}
	M_2	M	$p_{22}^{(1)}$	…	M	M	$p_{22}^{(2)}$	…	M	…	M	$p_{22}^{(r)}$	…	M	q_{22}
	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
	M_n	M	M	…	$p_{2n}^{(1)}$	M	M	M	$p_{2n}^{(2)}$	…	M	M	…	$p_{2n}^{(r)}$	q_{2n}
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Спрос		$d_1^{(1)}$	$d_2^{(1)}$	…	$d_n^{(1)}$	$d_1^{(2)}$	$d_2^{(2)}$	…	$d_n^{(2)}$	…	$d_1^{(r)}$	$d_2^{(r)}$	…	$d_n^{(r)}$	

Для перехода из постановки задачи для однопродуктовой модели к многопродуктовой, модифицируем транспортную модель следующим образом: разобьем склады хранения на несколько пунктов в соответствии с числом ресурсов, хранимых на этом складе. Точно также поступим и с пунктом назначения (аварии), т.е. каждый пункт назначения состоит из *m* подпунктов, соответствующих *m* моделям ресурсов. В результате получим $m \times n$ исходных пунктов и *n* пунктов назначения. Данные можно представить в виде модифицированных транспортных таблиц (таблица 2). Рассмотрение этих отдельных моделей дает решение, совпадающее с оптимальным решением задачи, соответствующей первоначальной таблице. Отдельные решения этих моделей возможны из-за постановки задачи: материальные ресурсы не могут заменить друг друга. В результате деления первоначальной таблицы получили *n*

– однопродуктовых транспортных задач. В случае незамкнутости одной из моделей добавляется фиктивный склад или пункт приема.

Таблица 2

Транспортные таблицы по отдельным материальным ресурсам

А) для M_1:

Склады	Центры распределения				Объем производства
	B_1	B_2	…	B_r	
A_1	$p_{11}^{(1)}$	$p_{11}^{(2)}$	…	$p_{11}^{(r)}$	q_{11}
A_2	$p_{21}^{(1)}$	$p_{21}^{(2)}$	…	$p_{21}^{(r)}$	q_{21}
…	…	…	…	…	…
A_m	$p_{m1}^{(1)}$	$p_{m1}^{(2)}$	…	$p_{m1}^{(r)}$	q_{m1}
Спрос	$d_1^{(1)}$	$d_1^{(2)}$	…	$d_1^{(r)}$	

Б) для M_2:

Склады	Центры распределения				Объем производства
	B_1	B_2	…	B_r	
A_1	$p_{12}^{(1)}$	$p_{12}^{(2)}$	…	$p_{12}^{(r)}$	q_{12}
A_2	$p_{22}^{(1)}$	$p_{22}^{(2)}$	…	$p_{22}^{(r)}$	q_{22}
…	…	…	…	…	…
A_m	$p_{m2}^{(1)}$	$p_{m2}^{(2)}$	…	$p_{m2}^{(r)}$	q_{m2}
Спрос	$d_2^{(1)}$	$d_2^{(2)}$	…	$d_2^{(r)}$	

и т.д.

Для учета специфики задачи в модель введем дополнительные коэффициенты. Пусть c_i - пропускная способность *i* – склада, который соединяет *i* – пункт с местом аварий, т.е. количество единиц транспорта каждого пункта (ед.), l_j - занимаемый объем в единице транспорта одним *j* – материальным ресурсом. Тогда должно выполняться следующее дополнительное ограничение для целевой функции (2):

$$\sum_j x_{ij} l_j \le c_i \,. \tag{3}$$

Для определения количества транспортных рейсов, необходимых для обеспечения d_j потребности пунктов назначения, добавим в коэффициенты x_{ij} индекс *k*, который будет учитывать номер рейса. x_{ij}^k будет определять необходимое количество *j* – ресурса с *i* – склада при *k* – рейсе. Тогда условия ограничений примут следующий измененный вид:

$$\sum_k x_{ij}^k \le q_{ij} \text{ для } \forall\, i, j \,, \tag{4}$$

$$\sum_k \sum_i x_{ij}^k = d_j \text{ для } \forall\, j \,. \tag{5}$$

В эту модель транспортной задачи, исходя из специфики рассматриваемой ситуации с авариями, необходимо добавить оптимизационное условие по времени. Данное условие будет использоваться для минимизации промежутка времени доставки материальных ресурсов из складов в места аварий, которую можно представить с использованием функции действительного числа 1 и 0:

$$\max_i \left(t_i \cdot sign(x_{ij})\right) \le f_j \text{ для любых } j. \quad (6)$$

Функция времени t_i также зависит от номера транспортного рейса *k*, и будет определяться следующим образом:

$$t_i^k = t_i(2k-1). \quad (7)$$

Это обусловлено тем, что на время доставки материальных ресурсов в места аварий и на следующий рейс также входит время возвращения в склад хранения. Кроме того, должно выполняться условие по ограничению времени доставки, т.е. время доставки не должно превышать отведенное на доставку время:

$$t_i^k \le f_j \text{ для } \forall i, j, k \quad (8)$$

или с учетом функции времени (7)

$$t_i^k(2k-1) \le f_j. \quad (9)$$

Для определения количества осуществляемых транспортных рейсов с каждого склада хранения преобразуем формулу (9) с округлением значений транспортных рейсов:

$$k(i,j) = \left\lfloor \frac{1}{2}\left(\frac{f_j}{t_i} + 1\right)\right\rfloor. \quad (10)$$

Таким образом, получена следующая задача: минимизировать следующую целевую функцию транспортной задачи

$$F = \sum_{i,j} \sum_{k}^{k(i,j)} p_{ij} x_{ij}^k \quad (11)$$

при следующих ограничениях:

$$\sum_{k=1}^{k(i,j)} x_{ij}^k \le q_{ij},\ i = \overline{1,m},\ j = \overline{1,n}, \quad (12)$$

$$\sum_{i=1}^{m} \sum_{k=1}^{k(i,j)} x_{ij}^k = d_j,\ j = \overline{1,n}, \quad (13)$$

$$\sum_{j=1}^{n} x_{ij}^k l_j \le c_i,\ i = \overline{1,m},\ k = \overline{1,\ k(i,j)}, \quad (14)$$

предварительно определив количества транспортных рейсов каждого склада хранения по формуле (10).

Эта задача является модифицированной транспортной задачей с дополнительно введенными условиями и ограничениями для времени и возможностей складов, учитывающие специфику задачи [4, с.45]. Реализацией данной модели можно получить конкретные значения целевой функции для широкого диапазона различных исходных данных и ограничений. Разработанная модифицированная математическая модель распределения ресурсов позволяет управлять ресурсами и контролировать их объем при постоянных изменяющихся потребностях по времени. Для решения могут быть использованы готовые компьютерные прикладные программы либо созданы информационные системы с интерфейсом для удобного ввода и вывода данных.

Список источников

1. Тихомирова А.Н., Сидоренко Е.В. Математические модели и методы в логистике: Учебное пособие. М.: НИЯУМИФИ, 2010. – 320с.

2. Методика прогнозирования и оценки химической обстановки при аварии на химически опасном объекте и на транспорте. Утверждена приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 427от «8» декабря 2010 года.

3. Исмаилов Б.Р., Шарафиев А.Ш. и др. Расчет параметров возможной зоны заражения при чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Свидетельство о защите интеллектуальной собственности. № 394. 12.120.10г. МЮ РК.

4. Логистика и бизнес. Сборник материалов конференции "Логистика в современных условиях развития экономики РФ". - М.: БРАНДЕС, 1997.

© Х.Б. Исмаилов, Г.А. Бесбаев, О.М. Сулейменов, А. Сламбек, 2022

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 543

ВЛИЯНИЕ МОЛИБДЕНА НА РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА В ОБОРОТНОЙ ВОДЕ

ПОЛОСИНА АННА АНДРЕЕВНА
студент
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Научный руководитель: Фарафонова Ольга Вячеславовна
к.х.н.,доцент
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Аннотация: в данной работе было рассмотрено влияние малых и больших количеств молибдена на результаты контроля содержания железа в оборотной воде с применением сульфосалициловой кислоты и о-фенантролина. Произведено сравнение данных методов на предмет чувствительности и избирательности по отношению к ионам молибдена.
Ключевые слова: ионы молибдена, определение железа, оборотная вода, сульфосалициловая кислота, о-фенантролин

THE EFFECT OF MOLYBDENUM ON THE RESULTS OF MONITORING THE IRON CONTENT IN RECYCLED WATER

Polosina Anna Andreevna

Scientific adviser: Farafonova Olga Vyacheslavovna

Abstract: in this paper, the influence of small and large amounts of molybdenum on the results of monitoring the iron content in recycled water with the use of sulfosalicylic acid and o-phenanthroline was considered. These methods were compared for sensitivity and selectivity with respect to molybdenum ions.
Keywords: molybdenum ions, iron determination, recycled water, sulfosalicylic acid, o-phenanthroline

Поддержание качества воды в оборотных системах является важным фактором оптимального режима работы металлургического производства. В закрытых водооборотных системах охлаждения наблюдаются процессы отложения солей жесткости на оборудовании, развивается коррозия, размножаются аэробные микроорганизмы, что приводит к порче оборудования.

Содержание общего железа отвечает за коррозионную агрессивность среды и характеризует эффективность ингибитора коррозии. Так, например, недостаточное устранение железа приводит к развитию «железобактерий», в результате чего на оборудовании образуется скопление слизи. Важно, что молибден способен связать железо в комплекс и завышать реальные результаты анализа, что, в свою очередь, повлечет увеличение дозируемого реагента, завышая стоимость очистки в разы [1, с. 20].

Целью данной работы было изучение степени влияния молибдена на определение содержания железа в анализируемых образцах с применением сульфосалициловой кислоты и о-фенантролина.

На первом этапе работы было осуществлено построение градуировочных зависимостей для ме-

тода определения железа с применением сульфосалициловой кислоты по растворам, приготовленным из государственных стандартных образцов. Затем исследовали влияние каждого мешающего компонента на линейность графика. Установлено, что только влияние молибдена не устраняется в ходе рекомендуемой пробоподготовки, указанной в ГОСТ [2, с. 721], и оказывает значимое влияние на результат определения железа. Аналогично были проведены исследования для метода с применением ортофенантролина.

Согласно ГОСТ 4011 – 72 интенсивность окраски комплексного соединения железа с сульфосалициловой кислотой, пропорциональную массовой концентрации железа, измеряют при длине волны 400 – 430 нм (фиолетовый светофильтр); в методе определении железа с ортофенантролином окрашенный раствор фотометрируют при сине – зеленом светофильтре (490 – 500 нм) [3, с. 190].

В ходе проведенного эксперимента были найдены максимумы поглощения оптической плотности при λ = 430 нм для сульфосалицилового метода; и λ = 500 нм для метода с ортофенантролином.

По градуировочному графику (рис. 1), представляющему собой зависимость оптической плотности от концентрации железа, установлен линейный диапазон в области концентраций от 0,1 до 2 $мг/дм^3$. В ходе проведения измерений и построения градуировочного графика был отмечен оптимальный интервал pH существования комплексного соединения в пределах 9,0-10,5 единиц pH. Сульфосалициловая кислота реагирует с ионами железа в щелочной среде с образованием окрашенного в желтый цвет комплексного соединения. Именно в данном диапазоне pH происходит образование наиболее устойчивого комплекса, поэтому все приготовленные растворы проверялись потенциометрическим методом.

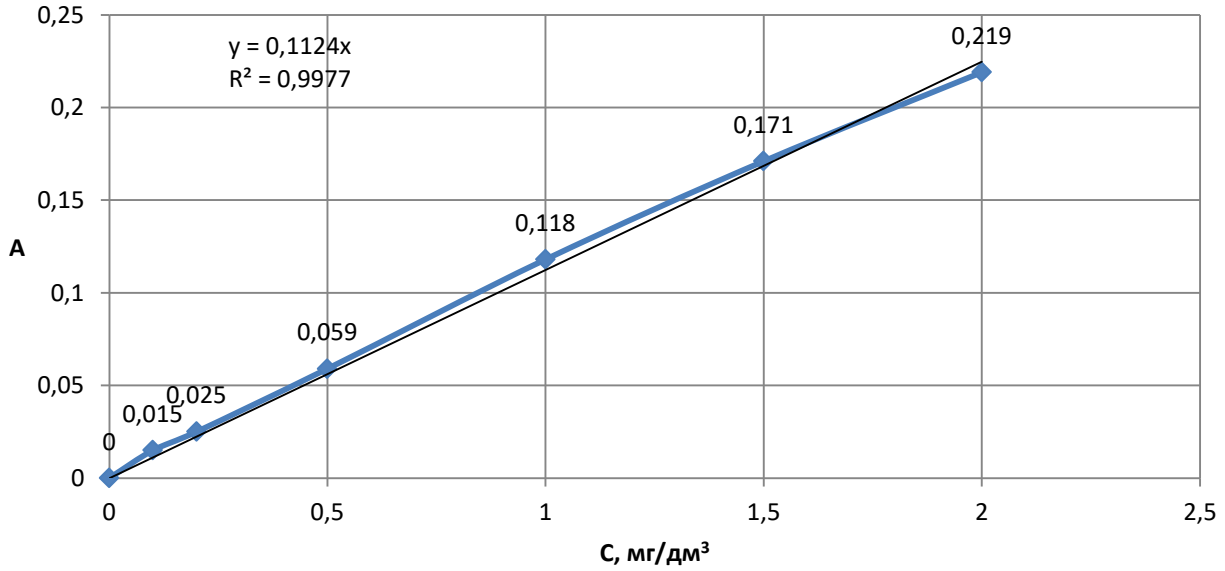


Рис. 1. Градуировочный график зависимости оптической плотности от концентрации железа (сульфосалициловый метод)

Аналогично был получен график градуировочной зависимости оптической плотности от концентрации железа для метода определения с ортофенантролином (рис. 2). Комплекс образуется быстро в кислой среде при pH = 4, окрашивается в оранжево – красный цвет.

В методе атомно–эмиссионной спектрометрии мешающие ионы не оказывают влияния на определение. Поэтому были проведены исследования с целью дальнейшего сравнения градуировочных зависимостей стандартных растворов железа, со стандартными растворами, в которые добавлен молибден. АЭС является наиболее перспективным методом анализа технических вод, обеспечивающий хорошую воспроизводимость результатов, значительное сокращение времени анализа, не требующий дополнительных операций маскирования или отделения мешающих матричных компонентов.

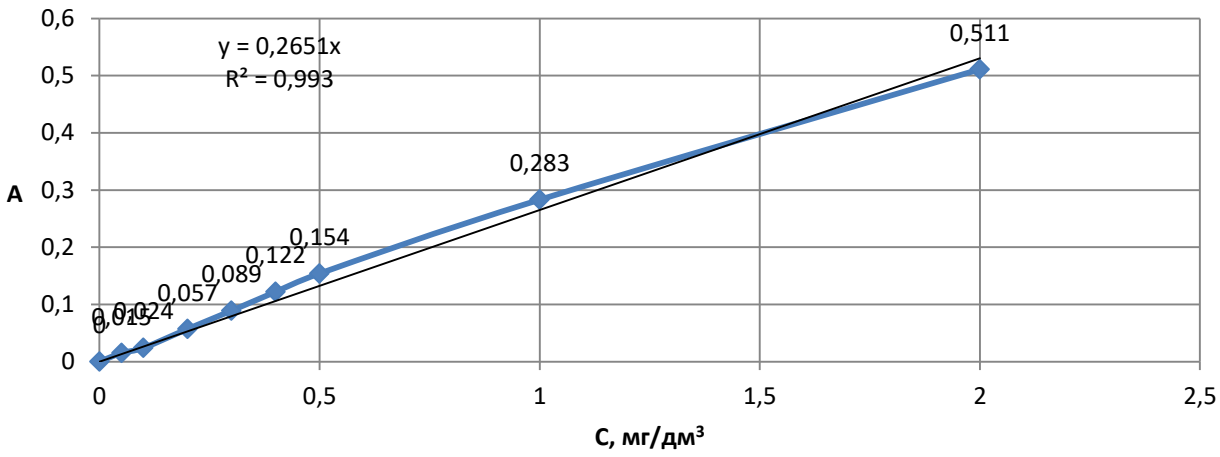


Рис. 2. Градуировочный график зависимости оптической плотности от концентрации железа (метод с ортофенантролином)

Далее в виде градуировочного графика (рис. 3) приведены результаты измерений, выполненные на фотоэлектрической системе МФС – 8 с регистрацией на ПЗС – линейках устанавливали: режим – дуговой; ток – 3 А; время обжига – 0; время экспонирования – 15 с; интегральная чувствительность – 200 мс.

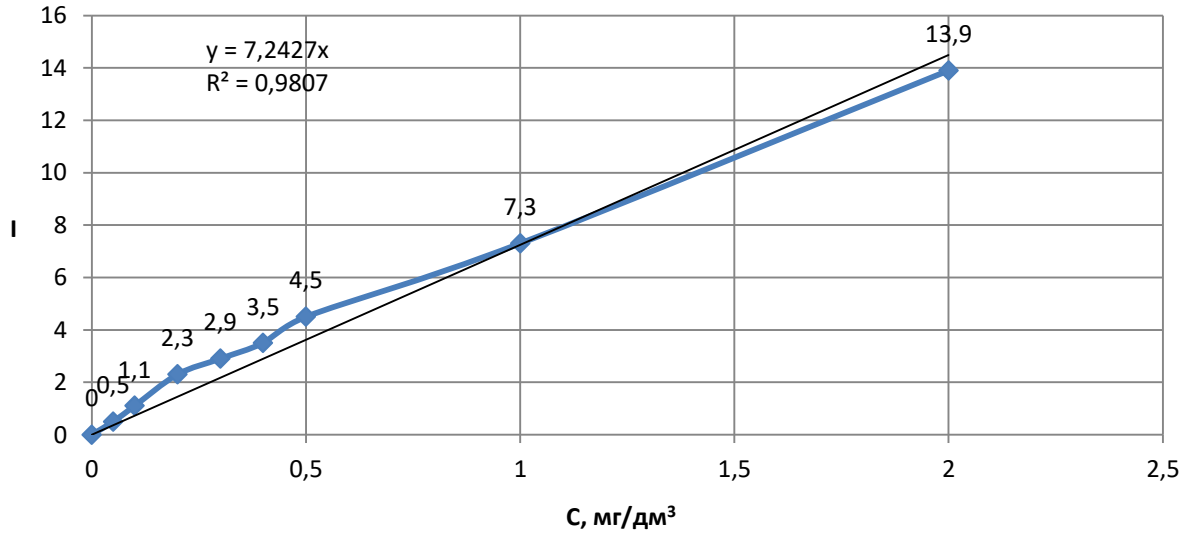


Рис. 3. Градуировочная зависимость интенсивности от концентрации при определении железа методом АЭС (стандарты железа)

Так как коэффициент аппроксимации ≈ 0,99; 0,98, методика действенна по критерию линейности; способна обеспечить определение с необходимой правильностью в используемых интервалах концентраций.

В процессе выполнения работы было изучено влияние иона молибдена, содержащегося в оборотных водах на определение железа и проведение фотометрической реакции в присутствии данного иона. Влияние на проведение реакции и возможность определения железа было исследовано при концентрации мешающего иона, начиная с 0,01 г/л и последующем десятикратном увеличении.

Используя метод определения железа с ортофенантролином, мы столкнулись с протеканием побочных реакций, которые осложняют ход анализа, так как одновременно с определяемым компонентом реактив взаимодействует с ионами молибдена, присутствующими в анализируемой смеси.

Несмотря на то, что из литературных данных известно, что при проведении измерений методом атомно – эмиссионной спектрометрии молибден не оказывает мешающего влияния на результаты измерений, была проведена проверка путем сравнения градуировочной зависимости стандартов железа со стандартами железа в присутствии молибдена.

Исследования влияния молибдена на линейность градуировочного графика для сульфосалицилового метода представлены в виде измеренных оптических плотностей в диапазоне концентраций линейности градуировочного графика. В случае добавки ионов молибдена в концентрации 10 мг/дм^3 линейная зависимость сохраняется во всем диапазоне концентраций (рис. 4).

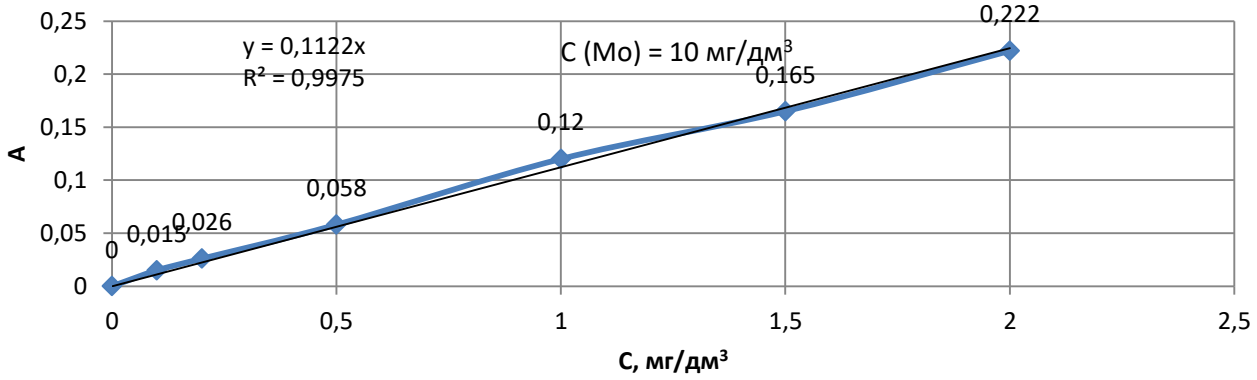


Рис. 4. Градуировочный график определения Fe^{3+} с добавкой Mo (c = 10 мг/дм^3) (сульфосалициловый метод)

При концентрациях ионов молибдена 100 мг/дм^3 наблюдали сохранение линейности градуировочной зависимости, однако коэффициент детерминации уменьшается, коэффициент чувствительности определения возрастает; 1000 мг/дм^3 наблюдаются заниженные результаты оптических плотностей, линейная зависимость нарушается в диапазоне концентраций от 0,5 до 2 мг/дм^3 (рис. 5) .

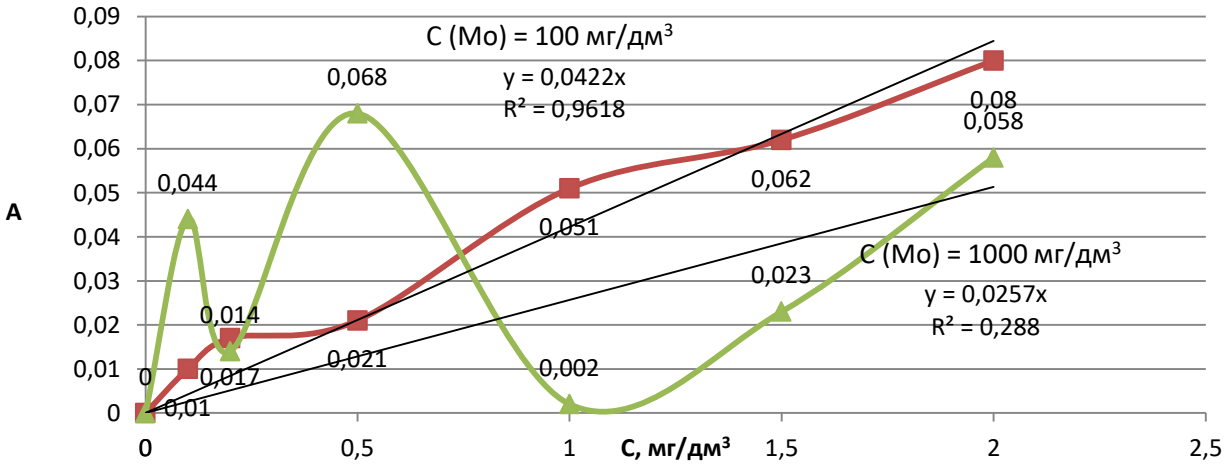


Рис. 5. Градуировочный график определения Fe^{3+} с добавкой Mo (c = 100 мг/дм^3; 1000 мг/дм^3) (сульфосалициловый метод)

Также было рассмотрено влияние молибдена на определение железа методом с ортофенантролином (рис. 6). В диапазоне концентраций от 0,05 до 20 мг/дм^3 линейная зависимость графика не соблюдена. Это говорит о том, что молибден в концентрации 10 мг/дм^3; 100 мг/дм^3 оказывает влияние на определение железа. При концентрации ионов Mo 10 мг/дм^3 наблюдаем занижение результатов оптических плотностей; при c(Mo) = 100 мг/дм^3 наблюдается как значительное занижение, так и повышение оптических плотностей.

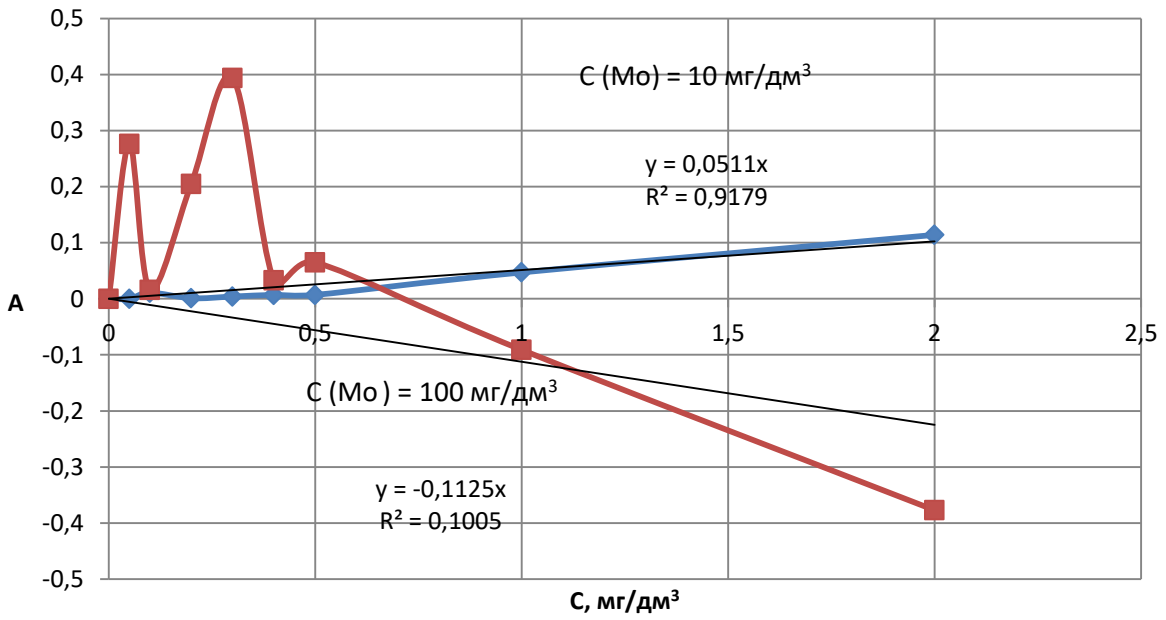


Рис. 6. Градуировочный график определения Fe^{3+} с добавкой Mo (с = 10 мг/дм³; 100 мг/дм³) (метод с ортофенантролином)

При сравнении сульфосалицилового метода определения железа с методом определения с помощью офтофенантролина, последний уступает первому. Это связано с более низкой чувствительностью и невысокой избирательностью по отношению к ионам молибдена. Исходя из графиков градуировочной зависимости оптической плотности от концентрации видно, что сульфосалициловый метод менее подвергается влиянию ионов молибдена, чем метод с ортофенантролином, о чем свидетельствует значение коэффициента детерминации и расположение точек относительно прямой линейной аппроксимации.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что точность предложенного метода определения железа с ортофенантролином на фоне молибдена меньше, чем при определении сульфосалициловым методом.

Список источников

1. Куцева Н. К. Химический анализ в решении задач обеспечения промышленности водой. – Москва: аналит. центр ЗАО «РОСА». - 2015. – 27 с.

2. Фомин Г. С. Вода. Контроль химической, бактериальной и радиационной безопасности по международным стандартам. – Москва: Протектор. - 2000. – 838 с.

3. Eisenberg D. The Structure and properties of water. – Oxford: Oxford Classic Texts in the Physical Sciences. - 1968. – 214 p.

© А.А. Полосина, 2022

ГЕОЛОГО-МИНЕРОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 662.7

ИНДИКАТОРЫ ДЛЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ КОЛЛЕКТОРОВ

МАНСУРОВ АЗИМБЕК СЕИЛБЕК УГЛИ
студент
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: Использование индикаторов для отслеживания потока жидкости в нефтяных пластах началось 60 лет назад, когда геологи нефтяных компаний работали над тем, чтобы лучше понять геологические образования. Эта практика приобретает все большее значение с ростом гидроразрыва пласта и увеличением нефтеотдачи пластов.
Для гидроразрыва пласта индикаторы могут предоставить важную информацию об эффективности подземного гидроразрыва пласта. При повышении нефтеотдачи пластов индикаторы предоставляют информацию о канализационных наводнениях, наводнениях CO2 или химических средствах извлечения (т. е. поверхностно-активных веществах); при каждом из этих подходов цель состоит в максимизации выхода нефти, которая может быть извлечена из пласта.
Ключевые слова: добыча нефти и газа, индикаторы, гидроразрыва пласта, эксплуатация нефтяных месторождений.

INDICATORS FOR OIL AND GAS RESERVOIRS

Mansurov Azimbek Seilbek ugli

Annotation: The use of indicators to track fluid flow in oil reservoirs began 60 years ago, when geologists of oil companies were working to better understand geological formations. This practice is becoming increasingly important with the growth of hydraulic fracturing and the increase in oil recovery.
For hydraulic fracturing, indicators can provide important information about the effectiveness of underground hydraulic fracturing. With enhanced oil recovery, indicators provide information about sewer flooding, CO2 flooding, or chemical recovery agents (i.e. surfactants); with each of these approaches, the goal is to maximize the yield of oil that can be extracted from the reservoir.
Keywords: oil and gas production, indicators, hydraulic fracturing, exploitation of oil fields.

Индикаторы могут быть водорастворимыми, маслорастворимыми или газообразными в зависимости от геологии пласта и цели исследования отслеживания. Моделирование движения трассировщика — это постоянно развивающийся метод, который выходит далеко за рамки данной главы. Ранние индикаторы были радиоактивными из-за необходимой чувствительности и стоимости доставки обнаруживаемого количества индикатора. Земель опубликовал всеобъемлющую работу по индикаторам, которая охватывает как радиоактивные, так и нерадиоактивные версии. Безопасное обращение с радиоактивными индикаторами имеет важное значение, но их использование настолько широко распространено, что неизбежны случаи плохого управления. Контроль качества также был проблемой в отрасли. Учитывая репутацию нефтегазовой отрасли, неудивительно, что общественность обеспокоена использованием и утилизацией радиоактивных индикаторов. Тенденция заключалась в использовании индикаторов, которые считаются экологически безопасными, но история химической промышленности научила нас тому, что то, что считается безопасным в какой-то момент времени, скорее всего, будет регулироваться или запрещаться для определенных видов применения в будущем. Взаимодействие

техногенных химических веществ с окружающей средой трудно всесторонне оценить во время первоначального использования. Истинное воздействие может быть известно только в ретроспективе достаточного количества лет наблюдений. Хотя нефтяные резервуары являются как правило, гораздо глубже, чем водоносные горизонты питьевой воды, растет беспокойство общественности по поводу возможности загрязнения питьевой воды в результате эксплуатации нефтяных месторождений [1]. С распространением разведки, транспортировки и переработки нефти возрастает вероятность загрязнения поверхностных вод и водоносных горизонтов, которые снабжают питьевой водой. Акстинат дал отличный обзор различий в пластовой воде, связанной воде, производственной воде и т. Д. И о том, как пласты могут быть повреждены в результате неправильной обработки. Хотя методы добычи нефти и газа в странах первого мира с годами улучшились, существует постоянно растущая инфраструктура, которая стареет: трубопроводы, пруды с добытой водой и подземные резервуары для хранения, и это лишь некоторые из них. В развивающихся странах правила менее строгие, а ресурсы для их обеспечения ограничены, что приводит к значительным злоупотреблениям. Подход, описанный в этой главе, основан на вероятности того, что индикаторы коллекторов будут подвергаться усиленному экологическому контролю или будут использоваться для проверки взаимодействия между нефтяными коллекторами и водоносными горизонтами питьевой воды из-за беспокойства по поводу других химических веществ, используемых при добыче нефти и газа. Уже существует растущая параллельная область исследований по использованию индикаторов для изучения водоносных горизонтов. Приведены примеры использования индикаторов для помощи в добыче нефти на месторождениях и использования при изучении подземных водоносных горизонтов [2].

Типы используемых в настоящее время индикаторов и методы анализа будут описаны в следующих разделах.

Пассивный индикатор, который маркирует газ или воду в ходе межскважинного испытания, должен обладать несколькими характеристиками и соответствовать следующим критериям.

- Имеют очень низкий предел обнаружения
- Быть стабильным в условиях водохранилища
- Следуйте отмечаемой фазе и делайте минимальное разделение на другие фазы
- Не имеет адсорбции к каменному материалу
- Иметь минимальные экологические последствия

Индикаторы разделения обычно используются для определения наличия нефти в пласте, используя разделение между нефтяной и водной фазами. Они могут вводиться одновременно с пассивными индикаторами для определения разницы во времени прибытия в скважину обнаружения. Разделяющие индикаторы подчиняются тем же критериям, что и ранее для пассивных индикаторов, но химическая функциональность, необходимая для разделения, делает адсорбцию на породе более вероятной, в зависимости от геологии пласта. Понятно, что стоимость всегда является фактором, учитывающим любой индикатор. Таким образом, повышение пределов аналитического обнаружения может оказать существенное влияние на стоимость таких исследований [3].

На протяжении большей части истории использования индикаторов предпочтение отдавалось радиоактивным индикаторам, поскольку технология обнаружения была гораздо более чувствительной, чем методы для нерадиоактивных химических индикаторов. Таким образом, можно было бы использовать гораздо меньшие количества индикатора. Например, нескольких миллилитров тритиевой воды может быть достаточно для затопления близко расположенных скважин, в то время как для обнаружения с помощью ионной хроматографии потребуются тысячи фунтов нерадиоактивного анионного индикатора. Сцинтилляционные счетчики и ионизационные детекторы относительно просты в использовании, и при переключении между радиоактивными индикаторами требуется относительно небольшая корректировка методов. Национальные лабораторные программы, начатые во время Второй мировой войны, способствовали исследованию радиоактивных изотопов и разработке чувствительных методов обнаружения. С тех пор медицинские приложения взяли на себя ведущую роль в совершенствовании радиохимических технологий. В последние годы достижения в области детектирования для ионной и жидкостной хроматографии, а также методы предварительной концентрации позволили обнаруживать

анионы в диапазоне низких ppb. Достижения в области масс–спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ICP-MS) позволили измерить уровни частей на триллион (ppt) большинства переходных металлов, щелочных и щелочноземельных элементов. Кроме того, достижения в области масс-спектрометрии сделали возможными низкие пределы обнаружения ppt, особенно в связи с тем, что тройные квадромассовые спектрометры стали обычным явлением, а это означает, что с такими приборами можно работать при умеренном уровне квалификации. До сих пор было опубликовано мало работ с использованием масс-спектрометров «triple quad» для экологического мониторинга загрязняющих веществ на нефтяных месторождениях, но они регулярно используются для других экологических анализов, и вполне вероятно, что сервисные лаборатории, которые проводят межскважинные испытания, уже используют эту технологию. Местные правила ограничивают количество конкретных химических и радиоактивных веществ, которые могут быть введены. Существует баланс между введением минимально возможного количества для минимизации затрат и введением достаточного количества для обеспечения возможности количественной оценки индикатора с помощью соответствующего аналитического метода. Минимальная концентрация в разбавленной пробе должна быть в 10 раз выше предела обнаружения для надежного количественного определения, и часто вводятся более высокие концентрации, чтобы ограничить вероятность того, что индикатор не будет обнаружен.

Список источников

1. Чжан, У., Ли, Ю., Чжао, Ф. и др. (2019). Количественная оценка процессов накопления гелия и углеводородов с использованием благородных газов в бассейне Северного Кайдама, Китай. Химическая геология 525: 368–379 стр. URL: https://doi.org/10.1016/j.chemgeo. (дата обращения: 01.02.2022).

2. МАГАТЭ (2004). Применение радиотрейсеров в промышленности: Руководство. Вена: Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ).

3. Земель Б. (1995). Трассеры на нефтяном месторождении. Амстердам: Эльзевир.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 681.514

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ КВАДРОКОПТЕРА ЗА ОБЪЕКТОМ

МЕДВЕДЕВ СЕРГЕЙ ИГОРЕВИЧ,
БЕЛОКОПЫТОВА ЛАРИСА АЛЕКСЕЕВНА,
КАЗНАЧЕЕВ ДМИТРИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ
Студенты
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Научный руководитель: Богдан Михаил Юрьевич
доцент кафедры автоматики, робототехники и управления техническими системами
Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова

Аннотация: В этой статье рассматривается реализация автоматического движения квадрокоптера за объектом с помощью технического зрения, реализованного на языке программирования Python в среде разработки PyCharm IDE. Техническое зрение реализовано на основе библиотеки OpenCV.
Ключевые слова: PyCharm IDE, Python, OpenCV, квадрокоптер, техническое зрение, автономный полет, DJI Tello.

AUTOMATIC MOVEMENT OF THE QUADROCOPTER TO THE OBJECT

Medvedev Sergey Igorevich,
Belokopytova Larisa Alekseevna
Kaznacheev Dmitry Gennadievich

Scientific adviser: Bogdan Mikhail Yurievich

Abstract: This article discusses the implementation of the automatic movement of a quadcopter to an object using technical vision, implemented in the Python programming language in the PyCharm IDE. Technical vision is implemented based on the Open CV library.
Key words: PyCharm IDE, Python, OpenCV, quadcopter, vision, autonomous flight, DJI Tello.

Был выбран квадрокоптер DJI Tello, так как у него есть камера и возможность писать алгоритмы перемещения с помощью библиотеки DJITelloPy. Применяя дополнительно библиотеку OpenCV, можно написать метод обработки изображения с камеры дрона и метод нахождения на изображении объекта (метод обработки контура), а так же метод для управления дроном по полученным данным.

Чтобы изображение снималось с нижней полусферы дрона, было создано крепление для зеркала (рисунок 1).

Включаем дрон, подключаемся к нему через WI-FI, в среде разработки PyCharm IDE создаём проект и пробуем подключиться к нему с помощью такого кода:

```
from djitellopy import Tello
me = Tello() #Создание объекта
me.connect() #Подключение к дрону
print(me.get_battery()) #Вывод состояния батареи
```

```
me.streamoff() #Выключение предыдущего стрим видео потока
me.streamon() #Включение стрим видео потока
start_counter = 0
if start_counter == 0:
me.takeoff() #Команда на взлет дрона
start_counter = 1
me.send_rc_control(0, 0, 0, 0) #Команда для отправки скоростей дрону
```

Рис. 1. Модификация квадрокоптера

Техническое зрение помогает достичь более быстрых результатов за счет простой реализации в обработке изображений и принятия решений для дрона. В отличие от нейронных сетей нет необходимости в долгом обучении. Исключаются возможные падения и повреждения дрона из-за неверных принятых решений нейронной сети.

Основная обработка изображения перед получением параметров объекта: преобразование цветного изображение в черно-белое, согласно параметрам ползунков; получение из него маски объекта определенного цвета; совмещение наложения маски на основное изображение; получение контуров объекта определённого цвета. На рисунке 2 показан результат работы основного тела программы, слева сверху исходное изображение, справа сверху определен объект и его параметры, снизу слева - маска, настроенная на конкретный цвет и снизу справа контуры объекта.

```
while True:
frame_read = me.get_frame_read().frame #Получение изображения из видеопотока
frame_read = frame_read[100:720, 0:1280]
img = cv2.resize(frame_read, (frameWidth, frameHeight))
img = cv2.rotate(img, cv2.ROTATE_180)
img = cv2.flip(img, 1) #Изменение отображения видео
img_contour = img.copy() #Создание дубликата
imgHsv = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2HSV) #Бинаризация изображения
 #Получение значений ползунков из окон
h_min = cv2.getTrackbarPos("HUEMin", "HSV")
…
v_max = cv2.getTrackbarPos("VALUE Max", "HSV")
lower = np.array([h_min, s_min, v_min])
upper = np.array([h_max, s_max, v_max])
mask = cv2.inRange(imgHsv, lower, upper) #Создание маски изображения
```

```
result = cv2.bitwise_and(img, img, mask=mask) #Соединение маски изображения
mask = cv2.cvtColor(mask, cv2.COLOR_GRAY2BGR) #Бинаризация маски
imgBlur = cv2.GaussianBlur(result, (7, 7), 1) #Размытие результирующего изображения
imgGray = cv2.cvtColor(imgBlur, cv2.COLOR_BGR2GRAY) #Бинаризация изображения
threshold1 = cv2.getTrackbarPos("Threshold1", "Parameters")
threshold2 = cv2.getTrackbarPos("Threshold2", "Parameters")
imgCanny = cv2.Canny(imgGray, threshold1, threshold2) #Получение краев изображения
kernel = np.ones((5, 5))
imgDil = cv2.dilate(imgCanny, kernel, iterations=1)
direction, area, velocity_rate = get_contours(imgDil, img_contour) #Обработка полученного изображения с контуром объекта и передача полученных данных в переменные
stack = stack_images(0.9, ([img, img_contour], [result, imgDil]))
cv2.imshow('Horizontal Stacking', stack) #Отображение результата
```

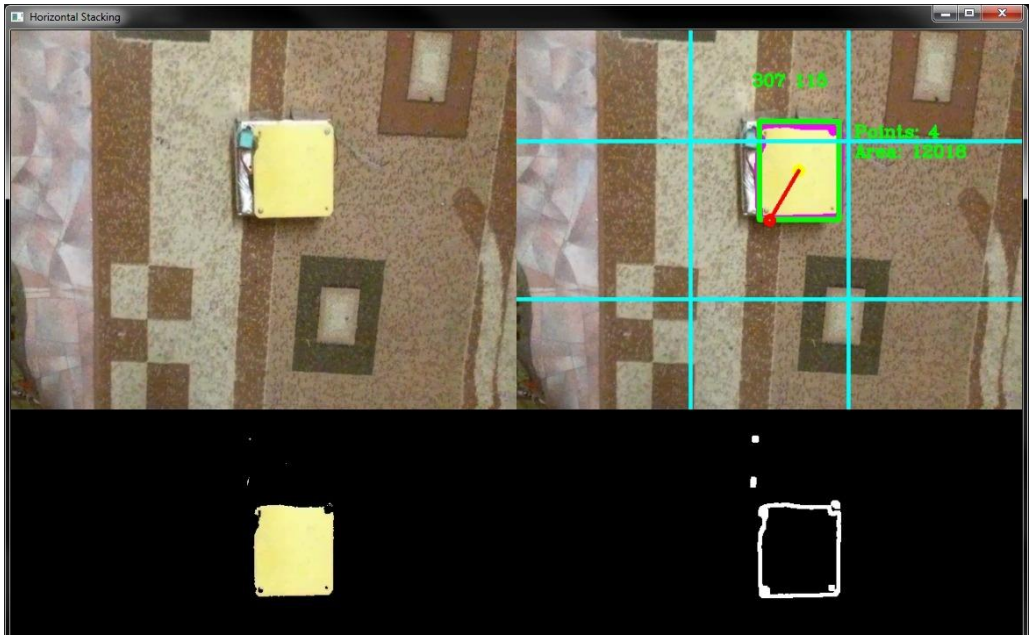


Рис. 2. Отображения результатов

В методе обработки контура объекта выделенные кривые ищутся на изображении с контуром; рассчитывается площадь контура для того, чтобы в методе полета дрон принимал решение – опуститься ему выше или взлететь; вычисляются координаты середины объекта, по которым определяется направление отклонения дрона от мертвой зоны; высчитывается коэффициент скорости. Коэффициент скорости — это пропорциональная величина, которая рассчитывается от края изображения до границы мертвой зоны. Этот коэффициент необходим для того, чтобы дрон при большем отклонении от мертвой зоны еще сильнее старался в нее вернуться. Это осуществляет плавное регулирование скоростью, за счет чего дрон не перелетает мертвую зону. Коэффициент принимает значение от 0 до 0.99. Поскольку изображение поделено на 4 участка, коэффициент считается для каждого участка. Например, для участка слева от мертвой зоны коэффициент считается как $\frac{\frac{\text{frameWidth}}{2}-cx-\text{dead_zone}}{\frac{\text{frameWidth}}{2}-\text{dead_zone}}$, где frameWidth – ширина кадра, cx – координата x середины объекта, dead_zone – размер мертвой зоны. Если середина объекта будет у левой стороны кадра коэффициент будет стремиться к 0.99, а при приближении к мертвой зоне коэффициент будет стремиться к 0 (рис.3). Для участка справа от мертвой зоны коэффициент считается так: $\frac{cx-(\frac{\text{frameWidth}}{2}+\text{dead_zone})}{\text{frameWidth}-(\frac{\text{frameWidth}}{2}+\text{dead_zone})}$, где frameWidth – ширина кадра, cx

– координата x середины объекта, dead_zone – размер мертвой зоны. Если середина объекта будет у правой стороны кадра, коэффициент будет стремиться к 0.99, а при приближении к мертвой зоне коэффициент будет стремиться к 0. По этим же формулам с заменой переменных ширины кадра на высоту кадра и координаты x на y, коэффициент отклонения от мертвой зоны считается для вертикали.

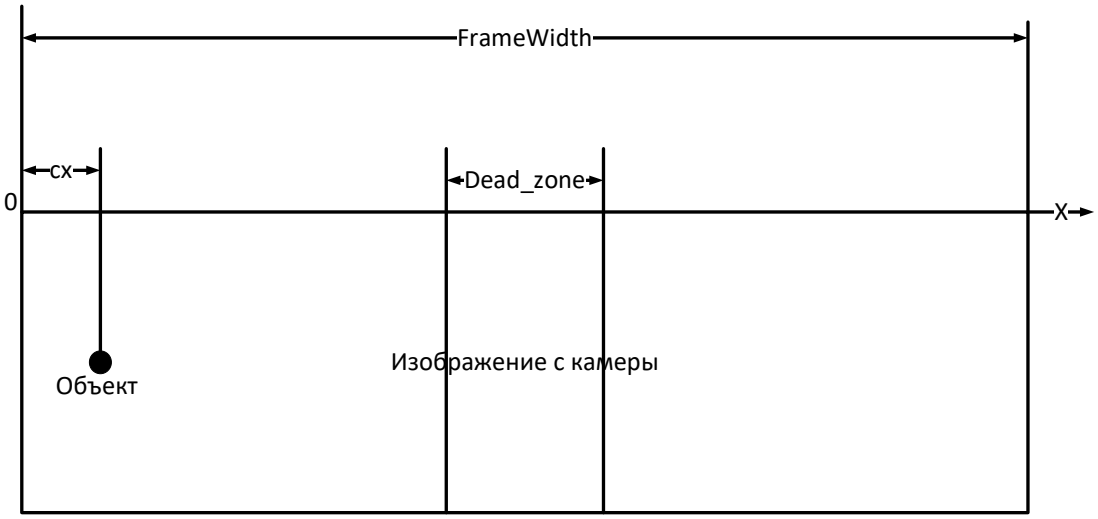


Рис. 3. Принципиальная схема работы

```
def get_contours(gc_img, gc_img_contour):
color_list_dir = []
color_list_area = []
color_list_velocity_rate = []
contours, hierarchy = cv2.findContours(gc_img, cv2.RETR_EXTERNAL, cv2.CHAIN_APPROX_NONE) #Нахождение всех контуров объектов
for cnt in contours:
gc_area = cv2.contourArea(cnt) #Получение площади объектов
area_min = cv2.getTrackbarPos("Area", "Parameters")
ifgc_area>area_min: #Сравнение всех площадей с минимальным для убирания ложных объектов
cv2.drawContours(gc_img_contour, cnt, -1, (255, 0, 255), 7) #Рисование контура объекта
peri = cv2.arcLength(cnt, True) #Вычисление периметра контура
approx = cv2.approxPolyDP(cnt, 0.02 * peri, True) #Аппроксимация контура
x, y, w, h = cv2.boundingRect(approx) #Получение начальных координат прямоугольника объекта, его длину и высоту
cx = int(x + (w / 2))
cy = int(y + (h / 2))  #Нахождение середины прямоугольника
cv2.circle(gc_img_contour, (cx, cy), 5, (0, 255, 255), 5) #Выделение центра прямоугольника
 #Дальше приведено условие, которое определяет направление смещения и высчитывает коэффициент скорости возврата при отклонении дрона от середины экрана больше, чем на мертвую зону в любую сторону
ifcx<frameWidth // 2 - dead_zone:
gc_velocity_rate = (frameWidth // 2 - cx - dead_zone) / (frameWidth // 2 - dead_zone)
gc_dir = 1
elif cx >frameWidth // 2 + dead_zone:
gc_velocity_rate = (cx - (frameWidth // 2 + dead_zone)) / (frameWidth - (frameWidth // 2 + dead_zone))
gc_dir = 2
elif cy <frameHeight // 2 - dead_zone:
gc_velocity_rate = (frameHeight // 2 - cy - dead_zone) / (frameHeight // 2 - dead_zone)
```

```
gc_dir = 3
elif cy >frameHeight // 2 + dead_zone:
gc_velocity_rate = (cy - (frameHeight // 2 + dead_zone)) / (frameHeight - (frameHeight // 2 + dead_zone))
gc_dir = 4
else:
gc_velocity_rate = 0
gc_dir = 0
#Добавление в конец массива новых полученных значений и возвращение их
color_list_dir.append(gc_dir)
color_list_area.append(gc_area)
color_list_velocity_rate.append(gc_velocity_rate)
if len(color_list_area) != 0:
i = color_list_area.index(max(color_list_area))
return [color_list_dir[i], color_list_area[i], color_list_velocity_rate[i]]
else:
return [0, 0, 0]
```

Метод полета получает направление отклонения объекта от центра изображения за мертвой зоной, площадь объекта и коэффициент скорости. Этот метод разработан для того, чтобы дрон находился над серединой определённого объекта и на заданной высоте между граничащими площадями объекта. Метод отправляет команду дрону с набором скоростей по направлениям вправо-влево, вперед-назад, вверх-вниз.

```
def flight(f_dir, f_area, f_velocity_rate):
velocity = 60
#Движение вперед-назад, влево-вправо
iff_dir == 1:
me.left_right_velocity = int(-velocity * f_velocity_rate)
eliff_dir == 2:
me.left_right_velocity = int(velocity * f_velocity_rate)
eliff_dir == 3:
me.for_back_velocity = int(velocity * f_velocity_rate)
eliff_dir == 4:
me.for_back_velocity = int(-velocity * f_velocity_rate)
else:
me.left_right_velocity = 0
me.for_back_velocity = 0
me.up_down_velocity = 0
#Движение вверх-вниз
if upDownRange[0] <f_area<upDownRange[1]:
me.up_down_velocity = 0
eliff_area>upDownRange[1]:
me.up_down_velocity = 20
eliff_area<upDownRange[0] and f_area != 0:
me.up_down_velocity = -20
#Отправка команды дрону
ifme.send_rc_control:
me.send_rc_control(me.left_right_velocity, me.for_back_velocity, me.up_down_velocity)
```

Данные методы показали хорошую стабильность удержания позиции над объектом, но в случае, если объект перемещается очень быстро, дрон терял его из зоны видимости, так как не хватало скорости реакции. Для компенсации скорости реакции можно ввести составляющую дифференциального

регулятора, что при случаях перелета объекта квадрокоптер сможет предвидеть ошибку и вернуться к объекту.

Список источников

1. Белов А.В. Программирование микроконтроллеров для начинающих и не только. – СПб.: Наука и техника, 2016. – 352 с.

2. Джозеф, Л. Изучение робототехники с помощью Python Л. Джозеф /перевод с английского А. В. Корягина. ; Москва : ДМК Пресс, 2019. — 250 с.

УДК 681.5

СОЗДАНИЕ СБОРОКИ АККУМУЛЯТОРОВ НА ОСНОВЕ ФОРМАТА 18650

НОВИКОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ,
СЕРЕБРЕННИКОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ
Студенты
Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова

Научный руководитель: Банников Анатолий Анатольевич
к.т.н. , доцент кафедры АРиУТС
Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: В статье рассмотрен принцип работы Литий-полимерных аккумуляторов. Рассмотрены схемы подключения и некоторые параметры аккумуляторов, требующихся для понимания работы аккумулятора. Проанализированы способы объединения элементов в сборки и возможность повторного использования аккумуляторов.
Ключевые слова: аккумулятор, сборка, литий-полимер.

CREATING A BATTERY ASSEMBLY BASED ON THE 18650 FORMAT

Novikov Nikita Sergeevich,
Serebrennikov Ivan Vladimirovich

Scientific adviser: Bannikov Anatoly Anatolievich

Abstract: The article discusses the principle of operation of Lithium-polymer batteries. The connection diagrams and some parameters of the batteries required to understand the operation of the battery are considered. The ways of combining elements into assemblies and the possibility of reusing batteries are analyzed.
Key words: battery, assembly, lithium polymer.

Принцип работы Li-Poly аккумуляторов

Литий-полимерный аккумулятор - это подтип Литий-ионного аккумулятора, у которого вместо электролита используется полимер, фактически заменяющий пористый сепаратор, заполненный жидким электролитом. Основная особенность литий-полимерных аккумуляторов помимо высоких характеристик удельной ёмкости, низкого внутреннего сопротивления и высокой токоотдачи, это высокая пожаробезопасность в сравнении с Литий-ионными аккумуляторами на основе жидкого электролита. Важным фактором эксплуатации Литий-ионных аккумуляторов - это этапы зарядки и разрядки. В этих процедурах очень важен ток заряда и разряда, обычно используется показатель С, численно равный ёмкости аккумулятора в Ампер часах. Для зарядки используется ток 2С, а для разряда допускается ток в 10С в случае Литий-полимерных аккумуляторов или в случае с Литий-титанатными аккумуляторами 100С. Принцип работы Литий-ионных аккумуляторов основан на перемещении ионов Лития между катодом и анодом, через специальный сепаратор, представляющий из себя полимерную плёнку или электролит способный перемещать через себя исключительно ионы Лития рис. 1.

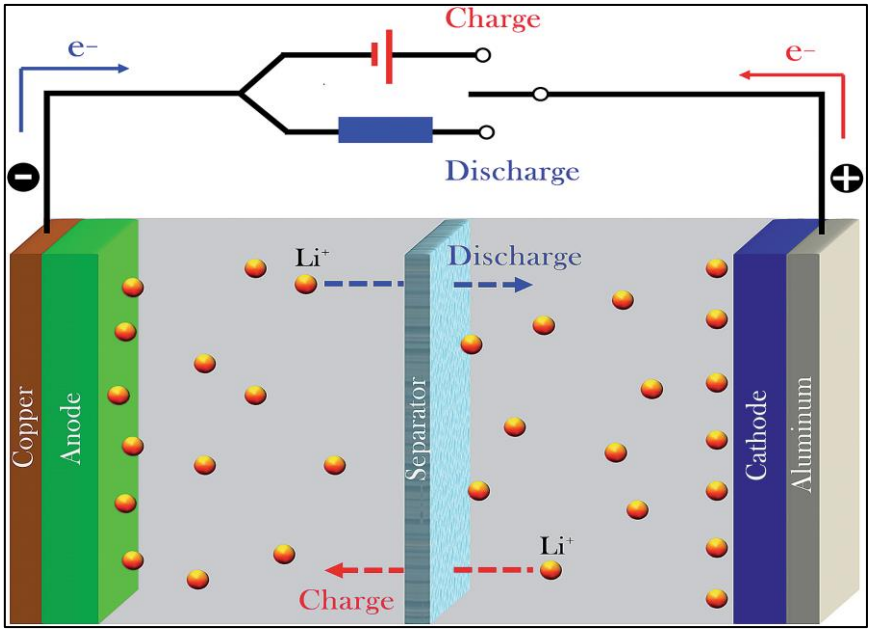


Рис. 1. Схема работы Литий-ионного аккумулятора

Схема подключения Li-Poly аккумуляторов формата 18650 в сборку

Существует устоявшаяся терминология для сборки аккумуляторов из ячеек различных форматов, для последовательно соединения аккумуляторов используется параметр S - обозначающий количество аккумуляторов. Так же существует параметр P - обозначающий количество параллельных сборок. Параметр S отражает итоговое напряжения батареи, например, зная изначальное напряжения одного элемента батареи, например, равного 3.7 В, для батареи 7s, такой аккумулятор будет иметь напряжение 25.9 В номинального напряжения. Но стоит отметить что Литий-полимерные аккумуляторы обычно имеют пороговое максимальное напряжение 4.2 В и минимальное напряжение 3 В. Таким образом итоговое напряжение аккумулятора 7S будет 29.4 В при максимальном заряде или 21.0 В при максимальном разряде. Этот нюанс требуется учитывать в параметрах преобразователей напряжения и силовой электроники на этапе проектирования ведь номинальное напряжение в 25.9 В сильно отличается от напряжения 29.4 В максимально заряженного аккумулятора. Зная токоотдачу одного элемента сборки и параметр P для аккумулятора, можно узнать параметр токоотдачи для сборки. Например, если для одного элемента ток отдачи составляет 20 А, то для сборки 4p ток отдачи будет составлять 80 А. Таким образом для Литий-полимерного аккумулятора с током отдачи одного элемента 20 А и параметрами 7s4p, очень легко посчитать выходные характеристики - они составят 25.9 В и 80 А, рис. 2. Плата BMS позволяет балансировать напряжение между элементами аккумулятора. Для балансировки напряжений требуется иметь проводник в точках соединения аккумуляторов, разъём балансировки для батареи для 7s батареи будет составлять 7+1 проводников, так как 8 проводник - это земля.

Способы объединения элементов в сборки

Литий-полимерные аккумуляторы чувствительны к температуре и для соединения не допустим перегрев контактных площадок, так как это неизбежно приведёт к потере ёмкости. Существует четыре основных способа соединения элементов формата 18650: точечная сварка, пайка, лента с магнитами, механическая фиксация. Самый лучший с точки зрения надёжности соединения и сопротивления - это точечная сварка на 4-6 точек, к минусам можно отнести сложность повторного использования таких батарей. С точки зрения повторного использования лента с магнитами и механическая фиксация гораздо лучше, но к минусам можно отнести высокое сопротивление соединений и как следствие потерю эффективной ёмкости. Наиболее низкое сопротивление достигается пайкой при помощи мощных паяльников, требующихся для уменьшения времени контакта жала паяльника и чувствительных к температуре контактов аккумулятора, рис. 3 точечная сварка.

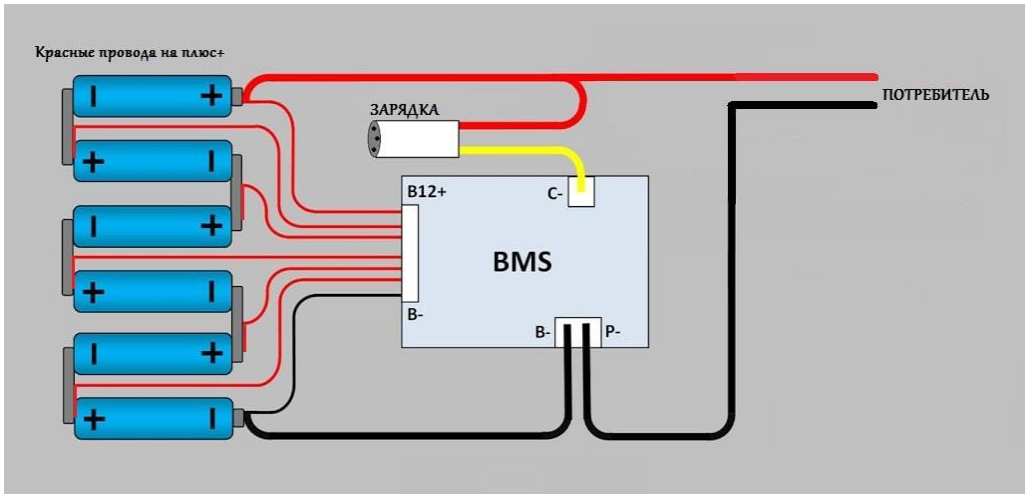


Рис. 2. Схема подключения аккумулятора 6s

Рис. 3. Точечная сварка аккумулятора 18650

Заключение

Литий-ионные аккумуляторы имеют множество модификаций начиная от Литий-титанатных и заканчивая Литий-полимерными, все они имеют свою нюансы в эксплуатации, но схожие способы объединения в сборки. Большинство параметров для сборок унифицированы. Способы же соединения для батарей формата 18650 различны и зависят от способа эксплуатации аккумулятора.

Список источников

1. Принцип работы литий-ионных аккумуляторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://inlnk.ru/vogOQ7 (14.02.2022)

2. Литий-ионные аккумуляторы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.liotech.ru/products/akkumulyatory/ (14.02.2022)

3. Платы BMS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://virtustec.ru/news/bms-plata-chto-eto.html (14.02.2022)

4. Пайка аккумуляторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://neovolt.ru/blog/229_kak-soedinit-18650 (14.02.2022)

5. Технология контактной точечной сварки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://vtmstol.ru/blog/tehnologija-kontaktnoj-tochechnoj-svarki (14.02.2022)

УДК 681.5

НАСТРОЙКА VPN СЕТИ ДЛЯ КИНЕМАТИЧЕСКОГО РОБОТА

НОВИКОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ,
СЕРЕБРЕННИКОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ,
СТАХЕЕВА АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА
Студенты
Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова

Научный руководитель: Банников Анатолий Анатольевич
к.т.н. , доцент кафедры АРиУТС
Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: В статье рассмотрены принципы построения VPN сетей на основе сервиса Wireguard. Рассмотрены конфигурационные файлы клиентской и серверной частей VPN сервиса. Рассмотрены некоторые нюансы построения робототехнических систем с распределёнными вычислениями.
Ключевые слова: vpn, связь, роботы.

CREATING A BATTERY ASSEMBLY BASED ON THE 18650 FORMAT

Novikov Nikita Sergeevich,
Serebrennikov Ivan Vladimirovich,
Stakheeva Alina Alekseevna

Scientific adviser: Bannikov Anatoly Anatolievich

Abstract: The article discusses the principles of building VPN networks based on the Wireguard service. The configuration files of the client and server parts of the VPN service are considered. Some nuances of building robotic systems with distributed computing are considered.
Key words: vpn, communication, robots.

Принцип работы VPN сетей

Виртуальная частная сеть - это шифрованное безопасное соединение между двумя устройствами или между отдельными сетями и устройствами. Виртуальная сеть применяется поверх уже существующей сети, это может быть локальная сеть или глобальная сеть интернета. Технология VPN позволяет легко организовывать общее сетевое пространство из нескольких подсетей или персональных устройств, а также изолировать некоторые участки внутренней сети от доступа в интернет или взаимодействия с другими устройствами. Важным аспектом VPN соединения можно считать шифрование, виртуальная частная сеть позволяет соединять узлы новой сети шифрованным каналом, взломать или изменить данные в котором будет достаточно тяжело. Существуют так же и недостатки, снижение скорости, увеличенная задержка, не все VPN сети поддерживают протокол IPv6, так же данные адресуются через сторонний DNS сервер и часто это может создавать некоторые проблемы в случае направленной атаки на канал связи, рис. 1.

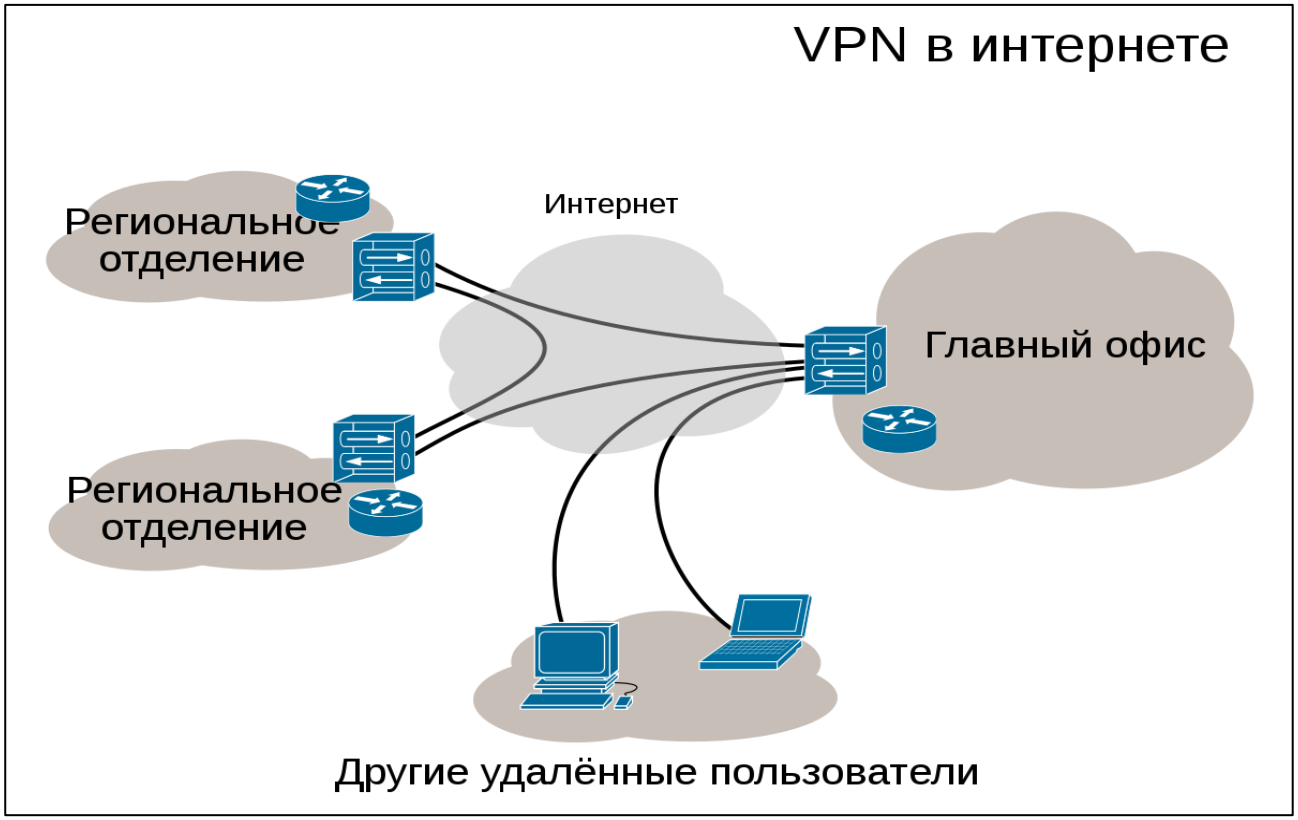


Рис. 1. Схема работы VPN сети в интернете

Настройки для серверной части

Кинематические роботы в своём большинстве управляются платформами, поддерживающими Ethernet или WiFi, а также очень часто используются в связке с вычислительными комплексами на основе графических процессоров в серверном оборудовании. Для создания канала управления между роботом, сервером и управляющей станцией требуется использовать VPN ввиду больших расстояний между всеми устройствами сети. Для создания общего адресного пространства требуется настроить VPN сеть, самым понятным сервисом со структурированной документацией можно назвать сервис Wireguard он имеет простые конфигурационные файлы и работает в пространстве ядра linux, что существенно ускоряет его работу. В самом простом варианте системы, требуется сервер со статическим ip адресом и проброшенными портами для работы с глобальной сетью, рис. 2.

```
[Interface]
Address = 10.0.0.1/24
SaveConfig = true
PostUp = iptables -A FORWARD -i %i -j ACCEPT; iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j MASQUERADE
PostDown = iptables -D FORWARD -i %i -j ACCEPT; iptables -t nat -D POSTROUTING -o eth0 -j MASQUERADE
ListenPort = 25565
PrivateKey = <SERVER-PRIV-KEY>

[Peer]
PublicKey = <CLIENT-PUBLIC-KEY>
AllowedIPs = 10.0.0.1/32
```

Рис. 2. Содержание конфигурационного файла сервера

Настройки для клиентской части

Клиент как и сервер может иметь большое количество виртуальных сетей одновременно, например одну сеть соединяющую робота и сервер и одну сеть для соединения датчиков и интерфейсов ЭВМ. Робот как и управляющая станция могут поддерживать канал с сервером с постоянным ip адресом, благодаря конфигурации содержащей адрес промежуточного DNS сервера, позволяющего найти устройствам друг друга в глобальной сети. Поддерживая тунель связи, управляющая станция может общаться с роботом при этом весь трафик будет проходить через промежуточный сервер. На основе такой VPN сети очень просто распределять вычисления между станцией, сервером и роботом. Конфигурационный файл для клиента немного отличается от серверного и имеет гораздо меньше параметров для работы. Открытые и закрытые ключи в такой системе генерируются на стороне сервера, рис. 3.

```
[Interface]
PrivateKey = <PEER_2_PRIVATE_KEY>
Address = 10.0.0.2/32
DNS = 8.8.8.8

[Peer]
PublicKey = <SERVER-PUBKEY>
Endpoint = <SERVER-IP>:25565
AllowedIPs = 0.0.0.0/0
PersistentKeepalive = 20
```

Рис. 3. Содержание конфигурационного файла клиента

Заключение

Виртуальные частные сети упрощают организацию сети для производств и организации, а также позволяют управлять сетью на более тонком уровне чем с DNS серверами и адресацией. Использование VPN в робототехнике также позволяет распределять инфраструктурные ресурсы и обмениваться информацией устройствам, которым тяжело найти адрес другого устройства, не используя дополнительные DNS сервера.

Список источников

1. VPN [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://habr.com/ru/post/534250/ (14.02.2022)

2.Конфигурация Wireguard [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://devpew.com/blog/wireguard/ (14.02.2022)

3.Документация Wireguard [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.wireguard.com/papers/wireguard.pdf (14.02.2022)

4. Технология DNS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://selectel.ru/blog/dns-server/ (14.02.2022)

5.Схема работы VPN [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://blog.avast.com/ru/chto-takoe-vpn-i-kak-eto-rabotaet-bazovoe-rukovodstvo-avast (14.02.2022)

УДК 681.5

СОЗДАНИЕ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОЗИТНЫХ ДЕТАЛЕЙ

СЕРЕБРЕННИКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,
Аспирант
СЕРЕБРЕННИКОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ
Студенты
Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова

Научный руководитель: Банников Анатолий Анатольевич
к.т.н. , доцент кафедры АРиУТС
Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: В статье рассмотрены принципы моделирования изделий из карбона, а так же принципы построения формы матрицы для изделий. Рассмотрены схемы наполнения формы при помощи вакуумного насоса и разобраны некоторые способы равномерного наполнения формы эпоксидной смолой.
Ключевые слова: композиты, углеволокно, модель, форма.

CREATING A BATTERY ASSEMBLY BASED ON THE 18650 FORMAT

Serebrennikov Alexey Vladimirovich,
Serebrennikov Ivan Vladimirovich

Scientific adviser: Bannikov Anatoly Anatolievich

Abstract: The article discusses the principles of modeling products made of carbon, as well as the principles of constructing the form of a matrix for products. The schemes of filling the mold with the help of a vacuum pump are considered and some methods of uniform filling of the mold with epoxy resin are analyzed.
Key words: composites, carbon fiber, model, form.

Модели изделий из карбона

Композитные материалы на основе карбона и эпоксидных смол, имеют некоторые ограничения по форме изделий и толщине материала. В случае сложных геометрических форм изделия, с большим количеством углов и поверхностей вращения маленького диаметра, требуется углеволокно высокой плотности, а также наличие специфичного инструмента для изготовления качественных деталей. Чем меньше и сложнее изделие с геометрической точки зрения, тем сложнее создать его из композитного материала. При моделировании маленьких и сложных узлов из углеволокна требуется упрощать геометрические формы изделий, желательно до двумерных объектов, плоскостей или поверхностей вращения рис.1.

Формы матриц изделий

Форма матрицы должна повторять форму модели, при этом должны быть сделаны специальные плоские припуски для краёв изделия, так как край формы из угольного волокна очень часто не ровный. Так же существуют проблемы с наполнением формы эпоксидной смолой связанные с скручиванием плёнки под действием вакуума, при использовании вакуума требуется качественный подбор материалов для вакуумирования. Формы матриц как и модели изделий, не должны содержать большое количе-

ство изгибов со сложной конфигурацией и маленькими радиусами поверхностей вращения. Иногда если требуется хорошая повторяемость плоских изделий, можно использовать двойную форму, которая увеличит точность конечных изделий. В случае использования одной жёсткой поверхности и вакуумного рукава значительно упрощается процесс изготовления, благодаря проработанности процедуры вакуумирования и большому количеству специфических материалов. Если требуется множество одинаковых поверхностей вращения, то можно удлинить форму для дальнейшего разрезания изделия на равные части, это увеличит качество конечного изделия и уменьшит количество складок на плёнке. Материал самой формы может быть любым, начиная от нержавеющей стали и стекловолоконных форм до PLA пластика или стекла. Материал формы зависит от требуемого качества изделий и их количества, рис. 2.

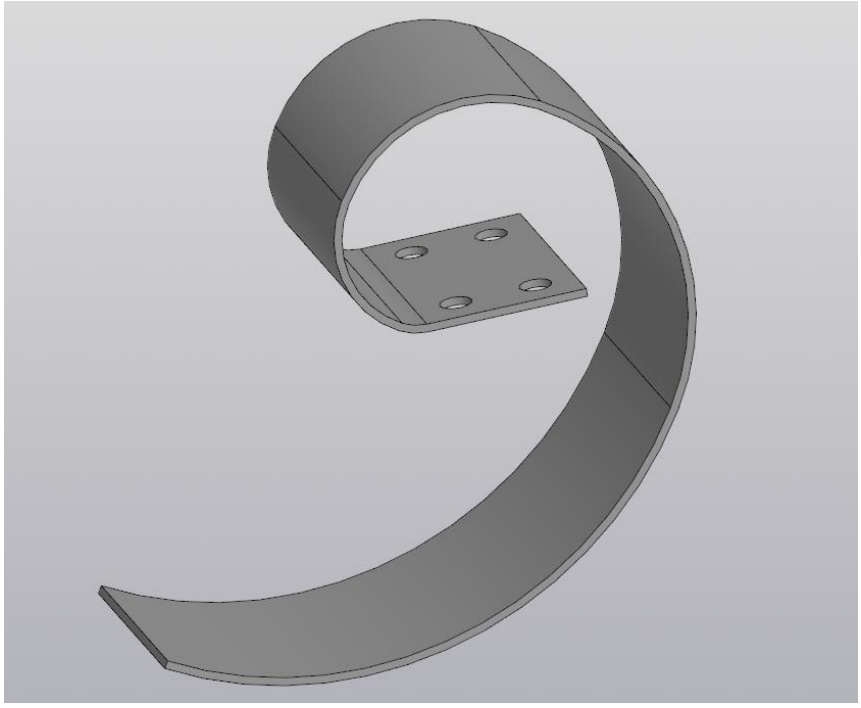


Рис. 1. Модель пружины из углеволокна

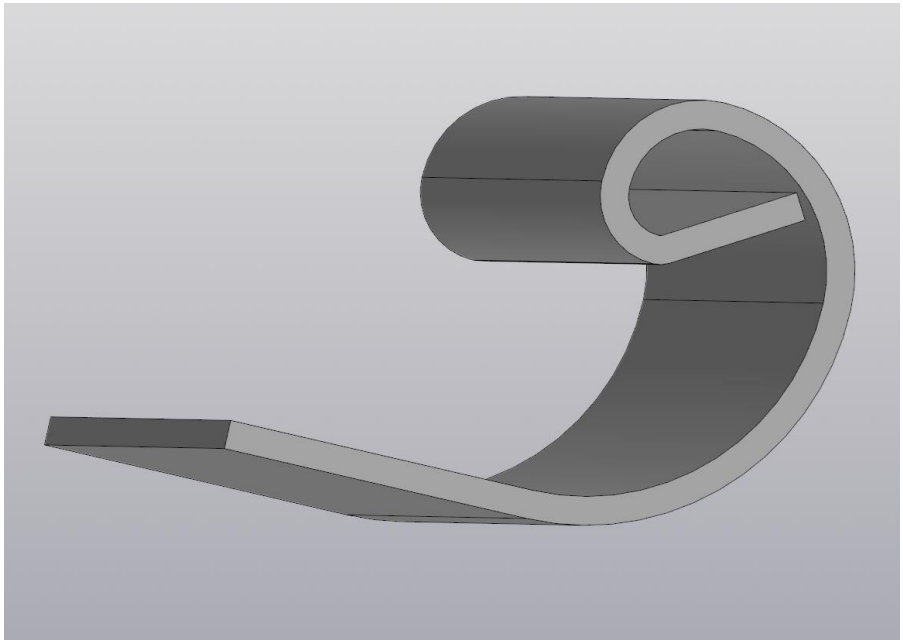


Рис. 2. Модель матрицы для двух пружин

Рис. 3. Двойной вакуумный насос

Материалы и устройства, требующиеся для производства композитов на основе карбона и эпоксидной смолы

Для создания композитов используя вакуумный мешок требуется многочисленная оснастка, специальный разделяющий материал, на основе воска или лаковых покрытий, который наносится на форму для последующего отделения изделия от формы. Толстая, плотная ткань похожая на губку по своей структуре позволяющая наполнятся углеволокну эпоксидной смолой под вакуумом или специальная сетка со схожей задачей. Так же для мешка из плёнки требуется использовать специальный уплотняющий жгут для установки коннектора смолы и вакуумного насоса. так же требуются специальные витые трубки для проведения смолы по форме в больших количествах. Ввиду устройства наиболее распространённых двухконтурных вакуумных насосов рис. 3 требуется так же фильтровать воздух, выходящий из плёночного мешка, для этого применяются фильтры и специальные ёмкости для остатков эпоксидной смолы. Смола должна быть достаточно жидкой, но при этом иметь время жизни не менее времени требующегося для заливки модели.

Заключение

Создание композитных материалов из моделей трудоёмкий процесс, требующий широкой подготовки и большое количество специфических материалов для вакуумирования. В зависимости от формы изделий очень сильно изменяются способы производства модели, это могут быть две формы или вакуумный мешок. Так же очень сильно на конечный результат влияют и сами материалы композита, время жизни эпоксидной смолы и плотность углеволокна.

Список источников

1.Углеволокно [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1152991 (14.02.2022)

2.Детали из карбона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://engitime.ru/tehnologi/izgotovlenie-detalej-iz-karbona.html/ (14.02.2022)

3. Технологии получения изделий из карбона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://comcarbo.ru/news/tekhnologii-polucheniya-izdeliy-iz-karbona/ (14.02.2022)

4. Технология вакуумного мешка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://graphite-pro.ru/technology/carbon-manufacture-2 (14.02.2022)

5. Оборудование для производства карбона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://chip-penza.ru/raznoe/karbonovye-izdeliya-oborudovanie-dlya-proizvodstva-karbona-izgotovlenie-karbonovyh-detalej.html (14.02.2022)

УДК 004.657

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ SQL SERVER REPORTING SERVICES ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОТЧЕТНЫХ ФОРМ

КАРАТКЕВИЧ МАТВЕЙ СЕРГЕЕВИЧ
Студент
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Научный руководитель: Журо Дмитрий Владимирович
Ассистент кафедры автоматики, робототехники и управления техническими системами.
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: В этой статье описывается серверная система создания отчетных форм SQL Server Reporting Services (SSRS), инструменты системы для создания отчетов, пояснения по настройке веб-службы и развертывания отчетов на сервере с базой данных.
Ключевые слова: язык SQL, Reporting Services, отчеты, базы данных, СУБД, проектирование баз данных

USING SQL SERVER REPORTING SERVICES TO CREATE REPORTING FORMS

Karatkevich Matvey Sergeevich

Scientific adviser: Zhuro Dmitriy Vladimirovich

Abstract: This article describes the SQL Server Reporting Services (SSRS) server-side reporting system, the system's reporting tools, explains how to set up the web service, and how to deploy reports on a database server.
Key words: SQL language, Reporting Services, reports, databases, DBMS, database design

Отчетность является жизненно необходимым инструментом для управления предприятием. Существует большое количество программного обеспечения для создания, форматирования и просмотра отчетов: будь то стандартные текстовые редакторы или электронные таблицы, заканчивая узкоспециализированными для этого программами. В эпоху интернета, все данные «цифровизируются» и хранятся на серверах компании в базах данных. В таком случае гораздо разумнее будет использовать специальные сервисы для формирования отчетов, которые будут интегрированы в базу данных. Они будут сразу делать выборку данных, производить над ними агрегацию и группировку, формировать представление и выводить отчет в виде веб-страницы или файла другого формата, без посторонних сервисов.

Программная серверная система создания отчетов SQL Server Reporting Services (SSRS) может выполнять описанные задачи. SSRS администрируется через веб-интерфейс и использует свой интерфейс веб-служб для разработки отчетных приложений. SSRS позволяет создавать «традиционные» отчеты с разбиением на страницы, мобильные отчеты и специальный веб-портал. Также, SSRS имеет свой API, что позволяет интегрировать отчеты в сторонние приложения. SSRS разработана компанией Microsoft и является частью СУБД MS SQL Server.

Поскольку SSRS является веб-службой, для ее развертывания нужен свой собственный веб-сервер. Сервером будет являться компьютер, на котором установлены службы SSRS и на котором будут храниться все разработанные отчеты. Последние версии MS SQL Server позволяют установить службы Reporting Services и сразу же привязать их к существующим базам данных, предварительно настроив подключение (указав сервер, имя базы и данные для входа).

Сами по себе отчеты создаются на основе языка RDL (Report Definition Language), который состоит из языка разметки XML и встроенных в них SQL-запросов. Отчеты проектируются в Microsoft Visual Studio с установленным расширением SSRS Report Builder. Интерфейс представлен на рисунке 1.

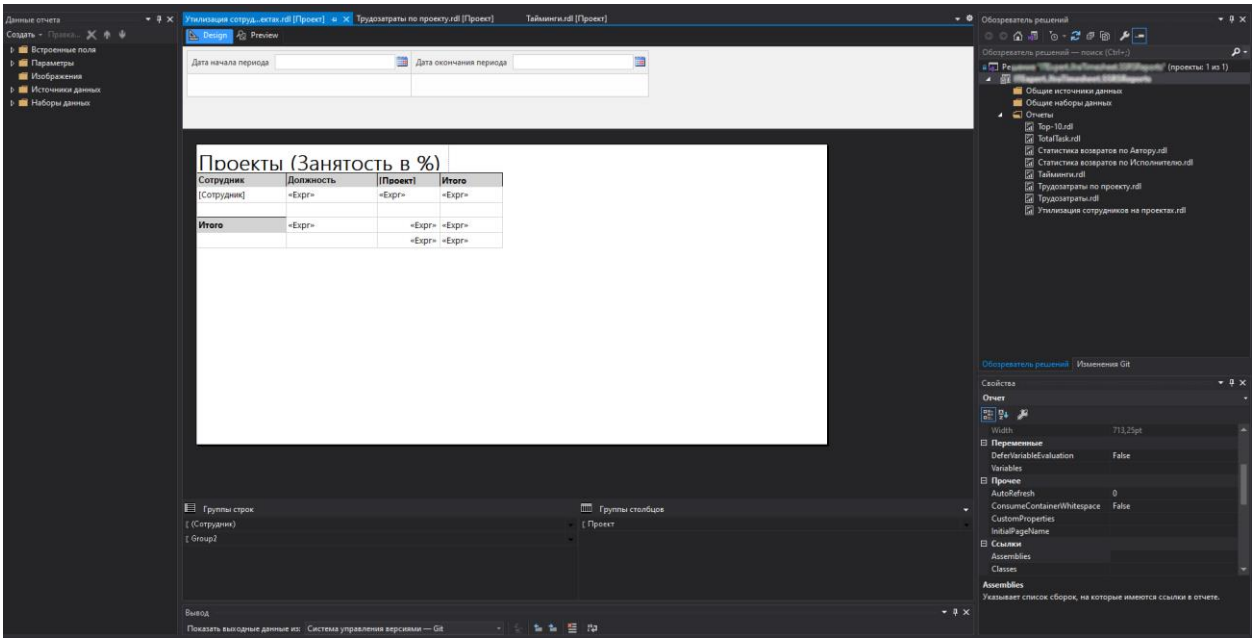


Рис. 1. Интерфейс Report Builder

Как можно заметить из рисунка 1, создание отчетов представляет собой довольно простой и понятный процесс, ведь большинство взаимодействий происходит с графическим интерфейсом. В центральной части находится само тело отчета, которое форматирует и представляет выбранные данные. На нем можно расположить множество элементов: таблицы, матрицы, текстовые поля, списки, диаграммы, карты и т.д. Над отчетом располагаются входные данные, которые задают параметры для выборки из базы. Снизу расположены группировки выбранных полей.

Для создания отчета сначала надо подключить источник данных – базу, для которой настроены службы SSRS. В строке подключения указать сервер, название базы и параметры учетной записи. Для того, чтобы получить данные из базы необходимо создать новый набор данных, выбрать подключенную базу данных, добавить вычисляемые поля или поля запроса и написать сам SQL-запрос к базе. Интерфейс создания набора данных представлен на рисунке 2.

Как видно из рисунка 2, можно выбрать несколько типов запроса, а также создать запрос автоматически, с помощью конструктора запросов. Заданные предварительно параметры к запросу хранятся в соответствующем разделе, для доступа к ним достаточно обратиться через символ “@”. К примеру, если заданы предварительные параметры «Дата начала» и «Дата конца», то в запросе можно к ним обратиться @StartDate и @EndDate. Стоит отметить, что указанные параметры доступны в рамках всего проекта отчета, т.е. их возможно выбрать при построении выражений для вычисления, группирования или фильтрации данных.

После того, как созданы необходимые наборы данных, ими можно манипулировать в самом теле отчета: создавать графики, таблицы, располагать их на карте. Данные в таблицах можно группировать и агрегировать. К примеру, если нам нужно посчитать сумму какого либо полученного поля, достаточно в ячейке таблицы написать сигнатуру функции Sum(Поле). SSRS так же поддерживает пользователь-

ский программный код для создания своих функции. Поскольку SSRS работает в среде .NET, то код пишется на языке Visual Basic, т.к. он прост в освоении и восприятии. После настройки обработки данных и создания отчета, можно посмотреть предварительный результат, согласно рисунку 3.

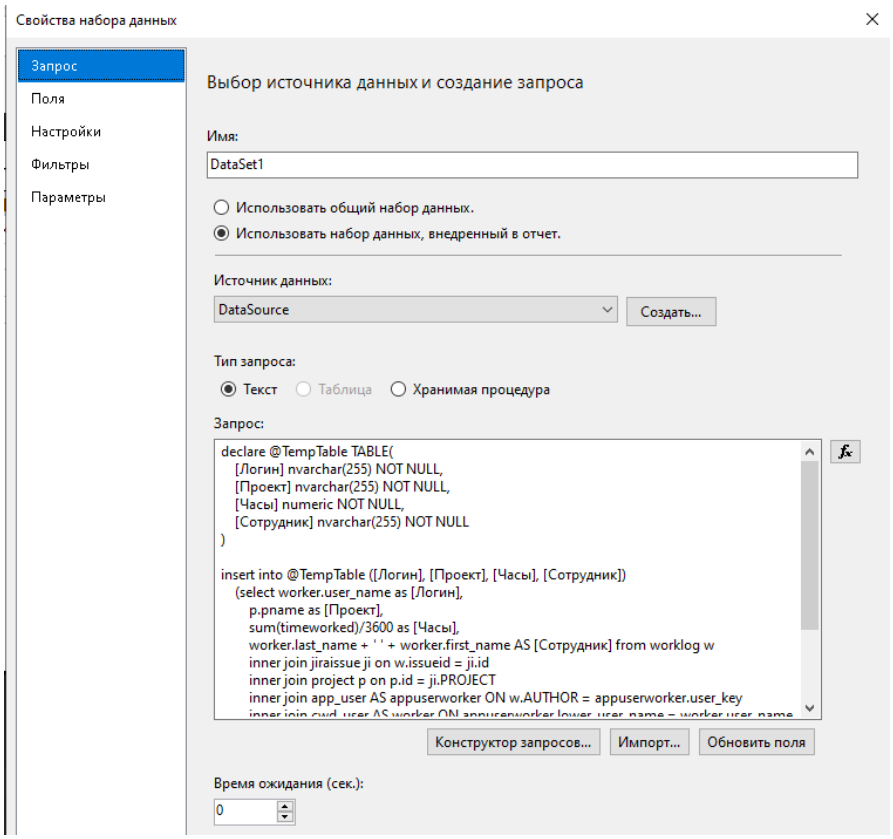
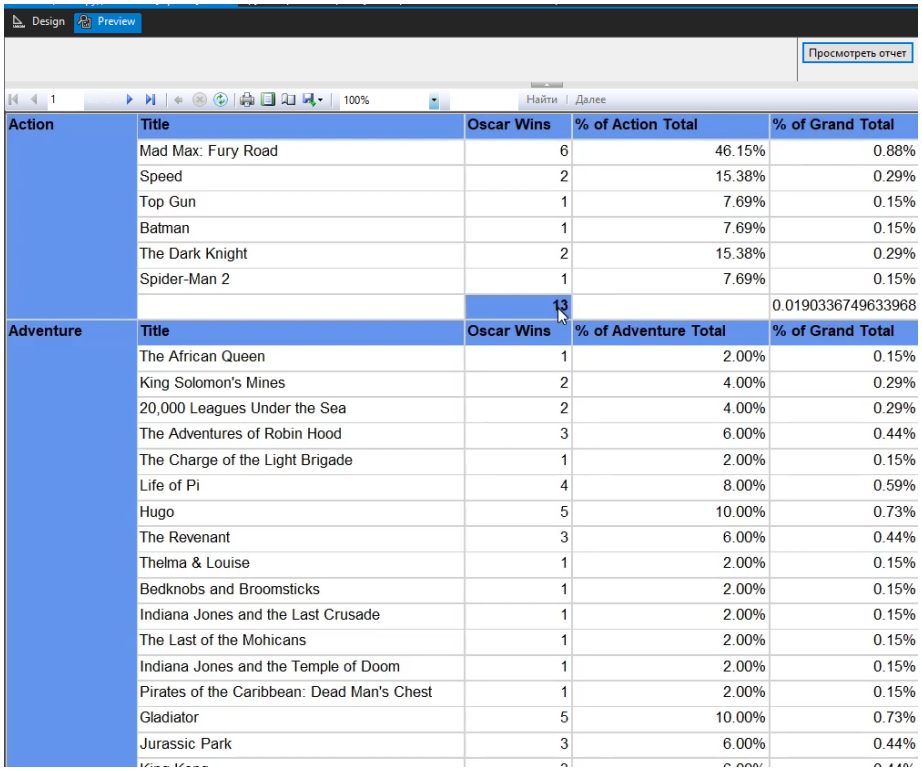


Рис. 2. Интерфейс создания набора данных



Action	Title	Oscar Wins	% of Action Total	% of Grand Total
	Mad Max: Fury Road	6	46.15%	0.88%
	Speed	2	15.38%	0.29%
	Top Gun	1	7.69%	0.15%
	Batman	1	7.69%	0.15%
	The Dark Knight	2	15.38%	0.29%
	Spider-Man 2	1	7.69%	0.15%
		13		0.0190336749633968
Adventure	**Title**	**Oscar Wins**	**% of Adventure Total**	**% of Grand Total**
	The African Queen	1	2.00%	0.15%
	King Solomon's Mines	2	4.00%	0.29%
	20,000 Leagues Under the Sea	2	4.00%	0.29%
	The Adventures of Robin Hood	3	6.00%	0.44%
	The Charge of the Light Brigade	1	2.00%	0.15%
	Life of Pi	4	8.00%	0.59%
	Hugo	5	10.00%	0.73%
	The Revenant	3	6.00%	0.44%
	Thelma & Louise	1	2.00%	0.15%
	Bedknobs and Broomsticks	1	2.00%	0.15%
	Indiana Jones and the Last Crusade	1	2.00%	0.15%
	The Last of the Mohicans	1	2.00%	0.15%
	Indiana Jones and the Temple of Doom	1	2.00%	0.15%
	Pirates of the Caribbean: Dead Man's Chest	1	2.00%	0.15%
	Gladiator	5	10.00%	0.73%
	Jurassic Park	3	6.00%	0.44%

Рис. 3. Пример табличного отчета

После того, как отчет был создан, его необходимо опубликовать на сервере. Сперва, в свойствах проекта отчетов необходимо задать указанный сервер отчетности, связанный с базой данных, и опубликовать сам проект, а затем и конкретный отчет. После публикации, на сервере служб SSRS будет доступен созданный отчет, просмотреть который можно в любое время, зайдя на сервер отчетов через SSRS Configuration Manager.

Таким образом, система SSRS предоставляет гибкий и простой в освоении генератор отчетности, который не требует, на базовом уровне, глубоких познаний в администрировании баз данных и программировании, только знание базовых вещей языка SQL. Преимущества такого подхода заключаются в упомянутой простоте освоения, гибкости и мультиплатформенности. Из недостатков можно выделить то, что для создания более сложных отчетов потребуется хорошее знание SQL и программирования на платформе .NET.

Список источников

1. Документация Microsoft Docs [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — 304 с. — Режим доступа: https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/reporting-services – Загл. с экрана.

УДК 681.5

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ РАЗРАБОТКИ УНИВЕРСАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА СОПРЯЖЕНИЯ СТАНЦИЙ MPS КОМПАНИИ FESTO С 5-ТИ ВОЛЬТОВЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ

НОВИКОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ
Студент
Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова

Научный руководитель: Вяткин Дмитрий Андреевич
Старший преподаватель кафедры АРИУТС
Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: В данной статье описываются технические решения разработки универсального устройства сопряжения учебных станций MPS компании FESTO с 5-ти вольтовыми системами управления. Будет произведён обзорный рассказ о компании и учебных станциях, описаны уже созданные решения и решения, которые находятся на стадии идеи.
Ключевые слова: микроконтроллер, программирование, проектирование, принципиальные схемы, станции MPS , компания FESTO, системы управления.

ANALYSIS OF TECHNICAL SOLUTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF A UNIVERSAL INTERFACE DEVICE OF FESTO MPS STATIONS WITH 5-VOLT CONTROL SYSTEMS

Novikov Nikita Sergeevich

Scientific adviser: Vyatkin Dmitry Andreevich

Abstract: This article describes the technical solutions for the development of a universal interface device for MPS training stations from FESTO with 5-volt control systems. An overview story about the company and training stations will be made, already created solutions and solutions that are at the idea stage will be described.
Key words: microcontroller, programming, design, circuit diagrams, MPS stations, FESTO company, control systems.

Историческая справка

Компания FESTO производит промышленное оборудование и системы автоматизации. Сфера её деятельности – пневмоавтоматика и общая автоматизация. Компания основана двумя инженерами в 1925 году.

Основой выпускаемой продукции является спектр от простых приборов и ассемблеров до решений по полной автоматизации, которые могут включать в себя даже оборудование от других производителей.

В России представительство компании начало своё существование ещё во времена СССР, когда в 1971 году FESTO заключила свой первый контракт с министерством станкостроения СССР, по которому она обязывалась поставить на предприятия оборудование для их автоматизации. К концу 80-х годов представительства открылись во многих городах СССР и занимались обучение персонала заводов.

Описание станций MPS

Линии FESTO или же станции MPS – модульная система для обучения мехатронике, её создала и разработала компания FESTO специально для тренировки и обучения инженеров и техников в сфере автоматизации. С 1991 года они завоевали большую популярность и стали «спортивными снарядами» для проведения всеразличных соревнований.

Данная система применяется для обучения на предприятиях, в учебных заведениях и вузах по всему миру. Особенностью данной системы является её модульность, т.е даже двух станций хватит для реализации простого, причём приближенного к производству, процесса для изучения всех необходимых основ автоматизации, распределения и сортировки.

В данный момент практически все станции поставляются в одной общей комплектации, а именно:

1. Сама станция со смонтированными исполнительными органами и датчиками;
2. Выбранный заказчиком контроллер, это могут быть как контроллер Simatic S7-300 (рис.1), так и контроллер семейства Mitsubishi (есть и другие, но эти самые популярные);
3. I/0 – устройство, которое коммутирует исполнительный органы и датчики с контроллером;
4. Кабель коммутации и программатор.

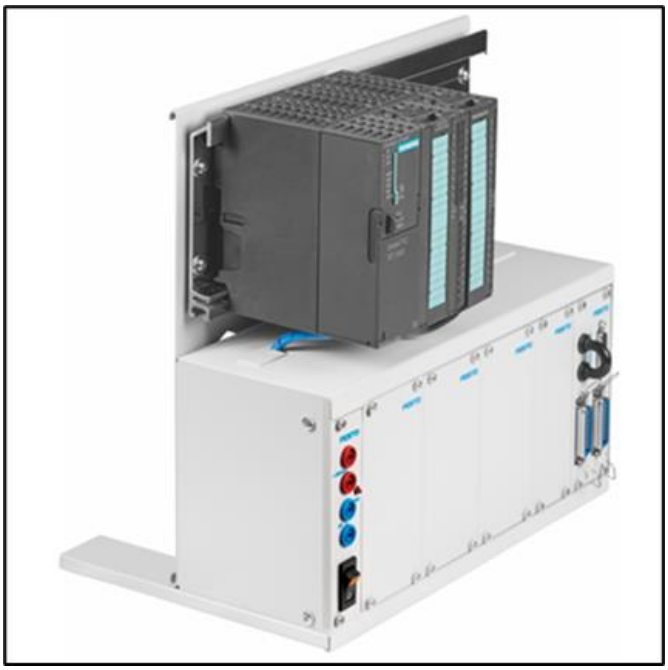


Рис. 1. Контроллер Simatic S7-300 с блоком питания

Постановка проблемы

В моём случае появилась необходимость в создании переходного устройства, чтобы подключить станции MPS к контроллерам и отладочным платом с меньшим основным напряжением, а именно к отладочным платам семейства STM32 (рис.2) и Arduino, а также к ПЛК sb-RIO (рис. 3). Основное напряжение для станций MPS – 24 вольта, а в учебных целях нужно управлять станцией напряжением 5 вольт.

Рис. 2. STM32F411VE

Рис. 3. ПЛК sb-RIO

Действующее решение

Компания FESTO не предлагает готовых решений по данной проблеме, однако в сети Интернет можно найти информацию и видеозапись работы одного англоязычного человека, который создал макет управления станциями с помощью отладочной платы Arduino Mega и адруиносовместимых модулей-реле к ней.

У данного решения есть свои недостатки:

1. Габариты, т.к модули и сама отладочная плата занимают много места;
2. Цена, т.к готовые ардуиносовместимые модули сравнительно дорогие;
3. Отсутствие универсальности;
4. Не очень безопасное использование в учебных целях, т.к данное решение было собрано на макетной плате, а значит о безопасности использования речи и не идёт.

Идея безопасного устройства сопряжения

В качестве принципиально нового решения можно разработать печатную плату на основе транзисторов (для исполнительных органов станций) и стабилизаторов напряжения (для дискретных датчиков станций).

Это решение будет лучше, т.к:

1. Повышенная безопасность при использовании, засчёт создания физической блокировки доступа (корпуса) и аппаратных блокировок в виде оптопар и диодов;
2. Цена, транзисторы и стабилизаторы вместе с обвязкой стоят дешевле, чем один ардуиносовместимый модуль-реле;
3. Универсальность засчёт ухода от готовых модулей;
4. Исключение индуктивных выбросов засчёт отсутствия в схеме катушек (основная рабочая сила реле).

Примерный список компонентов реализации идеи

1. Транзисторы, способные коммутировать напряжение 24 вольта по управляющему сигналу 5 вольт;
2. Линейные стабилизаторы напряжения, способные преобразовывать сигнал 24 вольта в 5 вольт;
3. Оптопары для защиты портов систем управления;
4. Необходимые для обвязки транзисторов и стабилизаторов напряжения резисторы и конденсаторы;
5. Диоды, которые будут обеспечивать защиту от переходных процессов;
6. Светодиоды индикации напряжения на плате, на отдельных портах ввода и вывода.

Вывод

В ходе статьи были даны теоретические положения, историческая справка, описаны возможные решения описанной проблемы. Благодаря этой статье можно будет совершенно точно заинтересоваться данной проблемой и попробовать решить её, благодаря идее, описанной выше.

Список источников

1. Управление и соединение аналогичное применяемому на производстве [Электронный ресурс] / docplayer.com. – Электрон. дан. – DocPlayer, 2021. – Режим доступа: https://docplayer.com/75526461-Upravlenie-i-soedinenie-anologichnoe-primenyaemomu-na-proizvodstve.html, свободный. (дата обращения: 13.02.2022) – Загл. с экрана
2. Станции MPS – Мехатронные системы для чемпионов мира [Электронный ресурс] / https://www.festo-didactic.com/ru-ru/4441/mps/systemdescription/mps.htm?fbid=cnUucnUuNTcxLjI5LjE4LjY0NC43NjMy, свободный. (дата обращения: 13.02.2022) – Загл. с экрана
3. Станции MPS [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://xn--b1aghhqcc1b5f.xn--p1ai/catalog/oborudovanie-festo/mps-stantsii/, свободный. (дата обращения: 13.02.2022) – Загл. с экрана
4. Arduino Uno - Нагрузка [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://cxem.net/arduino/arduino11.php, свободный. (дата обращения: 07.12.2021) – Загл. с экрана
5. sbRIO-9637 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.farnell.com/ni/783818-02/compactrio-ctrl-2core-512mb-667mhz/dp/3620548, свободный. (дата обращения: 14.02.2022) – Загл. с экрана
6. Arduino и Реле [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://arduinokit.ru/arduino/lessons-arduino/lesson-13-arduino-relay.html, свободный. (дата обращения: 14.02.2022) – Загл. с экрана

УДК 539.21

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ МЕХАНИЧЕСКОГО ДИСПЕРГИРОВАНИЯ

СЕВОСТЬЯНОВ НИКОЛАЙ АНДРЕЕВИЧ
Студент
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Аннотация: в данной статье рассматриваются способы получения наноразмерных материалов методом механического диспергирования. Представлена история о развитии наноматериалов в современном мире и их перспективы. Рассматриваются такие простые установки как: шаровая мельница, аттриторные устройства, вибрационная мельница, вихревая мельница. Кратко изложены недостатки и положительные качества данного метода.
Ключевые слова: наноматериал, дисперсность, частицы, измельчение, композиты.

METHODS FOR OBTAINING NANOSIZED MATERIALS BY THE METHOD OF MECHANICAL DISPERSION

Sevostyanov Nickolai Andreevich

Abstract: this article discusses methods for obtaining nanosized materials by mechanical dispersion. The history of the development of nanomaterials in the modern world and their prospects are presented. Such simple installations as: ball mill, attritor devices, vibratory mill, vortex mill is considered. The shortcomings and positive qualities of this method are briefly stated.
Key words: nanomaterial, dispersion, particles, grinding, composites.

Последние десятилетия все больше пробуждается интерес к изучению структуры, способов получения наноразмерных систем. Можно сказать, что каждое вещество состоит из дискретных единиц, понимаемых под атомами. Изучение в данном направлении позволяет уменьшить объем информации, кроме того, увеличить скорость передачи ее. Также наноматериалы способны выделяться своими уникальными свойствами по сравнению с традиционными материалами, ввиду своих особенностей [2].

В современном мире было проведено множество опытов для получения наноматериалов, ведь каждый состав уникальный, имеет свои особенности, отличается разнообразием свойств, что позволяет создавать новые, неповторимые образцы. Существует ряд требований при получении наноматериалов. Каждый метод должен обеспечивать стабильность наноматериала, высокую производительность, экономичность. Кроме того, метод обязан распределять наноматериалы по размеру и форме частиц [3].

Метод механического измельчения понимается под истирающим воздействием, диспергированием твёрдых тел. При измельчении материала поле напряжений действует не в течение всего времени, а только в моменте соударения частиц, тое есть является импульсивным.

Одним из простых устройств называется шаровая мельница. Представляет собой цилиндрическую пустотную форму. Внутрь помещаются стальные шарики, так как они меньше всего подвергнуты к различным деформациям. При вращении мельницы шарики размалывает помещенный внутрь материал. Данная установка позволяет изменять такие технологические параметры как, скорость вращения и

количество размольных тел, что в свою очередь влияет на форму полученных частиц [1].

Также существует несколько разновидностей шаровых мельниц, таковым является аттриторное устройство. Вертикально расположенный барабан, в котором находится размольные тела, истираются вертикально расположенной лопастной мешалкой (Рис. 1).

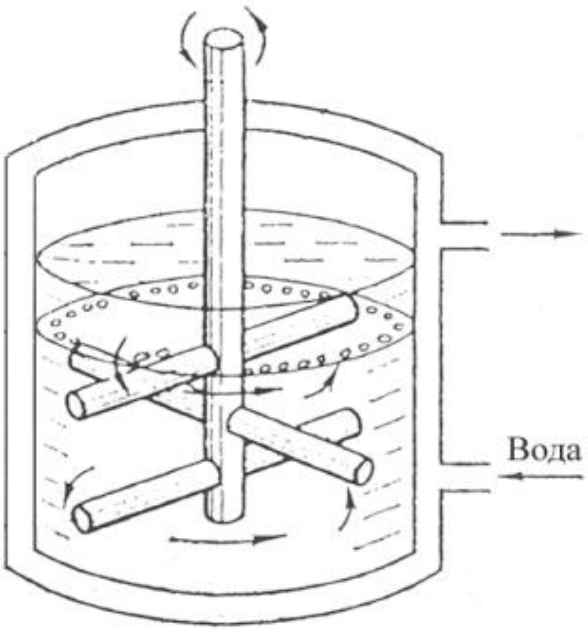


Рис. 1. Схема аттриторного устройства

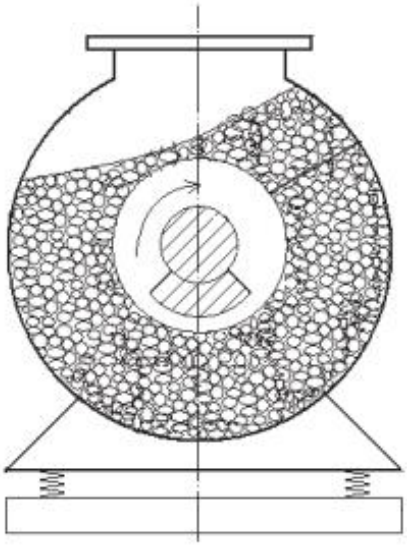


Рис. 2. Схема вибрационной мельницы

Аттриторные установки отличаются простотой в использовании, кроме того, они позволяют непрерывно вести процесс измельчения. По истечению установленного срока размола, получают порошок с равномерным распределением частиц. Отличием от шаровой мельницы заключается в том, что диспрестность достигается гораздо быстрее [1].

На (Рис.2) представлена схема шаровой вибрационной мельницы. Она представляет собой корпус, расположенный на спиральных пружинах, прикреплённый к неподвижной раме, в середине которого расположен вал с дебалансами. Размольные тела, помещенные в корпус, получают множество импульсов от стенок, это приводит к тому, что на частицы действуют в разных направлениях ударные и сжимающие силы.

Большое истирающее действие, определяет форму частиц, большую часть которых получаются округлой формы. Процесс измельчения материала протекает гораздо быстрее, в отличие от других мельниц, в связи с тем, что на измельченный материал действует высокое воздействие размольных тел, что вызывает усталостное разрушение [1].

Использование вихревых мельниц позволяет измельчать в нанопорошок ковкие металлы. Она представляет собой камеру, в ней вращаются пропеллеры при равных скоростях, расположенные друг на против друга в противоположные стороны. Материал подается в бункер, а из него попадает в турбулентный поток, вызванный пропеллерами. Далее происходит столкновение частиц и последующее измельчение. После все измельченные частицы попадают в приемную камеру, где происходит сортировка по размерности частиц, то есть мелкие частицы направляются в отсадочную камеру, а крупные оседают и возвращаются обратно (Рис. 3).

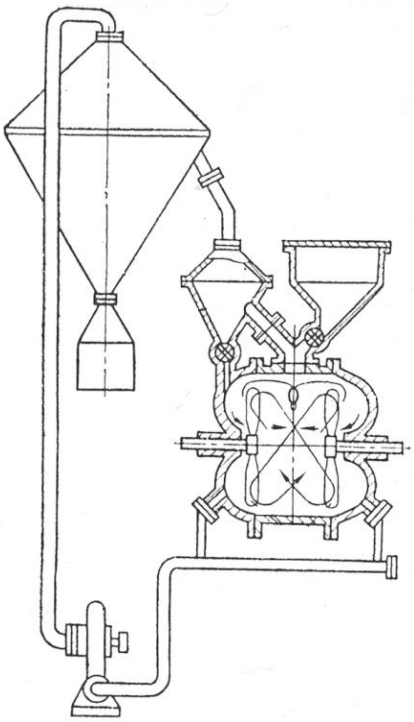


Рис. 3. Схема вихревой мельницы

По итогу измельчения мы получаем частицы имеющий шарообразную или осколочную форму. В отличие от других мельниц, данная установка позволяет получать порошок, не имеющий загрязнения материалом мелющих тел [1].

Подводя итог, можно сделать вывод, что метод механического измельчения имеет ряд недостатков. К ним можно отнести сложность получения порошком, имеющих одинаковые размеры, кроме того, в процессе измельчения существует возможность загрязнения материала. Несмотря на это, методы механического измельчение просты в использовании и позволяют получать различные порошковые сплавы и композиты.

Список источников

1. Наноматериалы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.И. Рыжонков, В. В. Левина, Э.Л. Дзидзигур. -3-е изд. (эл.). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 365с.

2. Наноматериалы и нанотехнологии: учебное пособие /В.С.Кирчанов; Пермский нац. исслед. политех. ун-т. – Пермь. Изд-во Перм. нац. иссл. политех. ун-та 2016–193 с.

3. Елисеев, А. А. Функциональные наноматериалы: учебное пособие / А. А. Елисеев, А. В. Лукашин. – Москва: Физматлит, 2010. – 454 с.

УДК 614.87

ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

ФРОЛОВА ИННА НИКОЛАЕВНА
Студент
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет

Аннотация: В реальном мире все люди зачастую ищут себе комфортные условия, при выборе места жительства, средства передвижения, работы, которая также должна устраивать не только материально, но и отвечать требованиям безопасности, и иметь благоприятные условия для трудовой деятельности. Эти факторы регулирует охрана труда на предприятии, которая и является неотъемлемой частью в защите здоровья и жизни человека на рабочем месте.
Какие неблагоприятные условия могут ожидать на рабочем месте? Что такое охрана труда на производстве? Какие методы защиты от негативного воздействия существуют? Ответы на эти вопросы озвучены в данной статье.
Ключевые слова: Охрана труда; условия труда; негативное воздействие; методы и средства защиты от вредных и опасных факторов; средства индивидуальной защиты; средства коллективной защиты.

OCCUPATIONAL SAFETY AT THE ENTERPRISE. METHODS OF PROTECTION AGAINST NEGATIVE IMPACTS IN THE WORKPLACE

Frolova Inna Nikolaevna

Annotation: In the real world, all people are often looking for comfortable conditions when choosing a place of residence, means of transportation, work, which should also suit not only financially, but also meet safety requirements, and have favorable conditions for work. These factors are regulated by occupational safety at the enterprise, which is an integral part in protecting human health and life in the workplace.
What adverse conditions can be expected in the workplace? What is occupational safety at work? What methods of protection against negative effects exist? The answers to these questions are voiced in this article.
Keywords: Occupational safety; working conditions; negative impact; methods and means of protection against harmful and dangerous factors; personal protective equipment; collective protection equipment.

Введение

Человек в современном мире подвергается различного рода опасностям, которые могут возникнуть при определенном стечении обстоятельств и условий, и привести к негативным последствиям. Большую часть времени люди занимаются трудовой деятельностью, которая нуждается в соблюдении безопасных условий труда. В эпоху инновационных технологий в разных отраслях промышленности работник сталкивается с современным оборудованием и машинами, имеющими определенный свод правил и рекомендаций к эксплуатации [1, с. 2].

Данная статья актуальна для разного рода предприятий, имеющих объекты, которые приводят к травмам, профессиональным заболеваниям и несчастным случаям. Основная цель заключается в сохранении здоровья и жизни человека на рабочем месте при соблюдении методов защиты.

Для достижения поставленной цели необходимо изучить способы защиты работника на предприятии.

1 Охрана труда на предприятии

В цивилизованном обществе считается, что трудовая деятельность является одной из главных составляющих в обеспечении жизненных потребностей. Для любого человека всегда важно то, в каких условиях он находится. Это касается и трудовой деятельности.

Функцию обеспечения безопасных и безвредных условий на предприятии выполняет охрана труда. Она подразумевает защиту работника от неблагоприятного воздействия производственных факторов. Производственные факторы подразделяются на вредные (приводят к заболеванию) и опасные (приводят к травмам) [2, с. 3].

1.1 Опасные и вредные производственные факторы

Опасными физическими производственными факторами являются движущиеся машины и механизмы, разного рода подъемно-транспортные устройства и перемещаемые грузы, электрический ток, повышенная температура поверхностей оборудования и обработанных материалов и т. д. [3].

Химические опасные и вредные производственные факторы по характеру действия на организм человека подразделяются на канцерогенные, общетоксические, раздражающие, сенсибилизирующие, мутагенные.

Следующая группа опасных и вредных производственных факторов – биологические. К ним относят микроорганизмы (вирусы, бактерии) и макроорганизмы (растения, животные), воздействие которых на работников вызывает травмы и заболевания.

К психофизиологическим опасным и вредным производственным факторам относятся физические (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (монотонность труда, умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов зрения, слуха и др.) [3, с. 3].

1.2 Мероприятия, отвечающие требованиям охраны труда в организации

Защита рабочих от вредного и опасного воздействия очень важна. Обеспечить это можно за счет, так называемого, процесса идентификации – это заблаговременное определение, анализ и оценка этих факторов опасности. Этот процесс нужен для того, чтобы устранить или уменьшить степень негативного воздействия как на человека, так и на его среды обитания.

В соответствии с законодательством Российской Федерации ответственным за обеспечение охраны труда и безопасность на каждом рабочем месте и предприятии в целом является руководитель. Именно он должен предоставить своему персоналу безопасные условия труда. Но у работников также есть свои обязанности, например, соблюдать требования охраны труда, помнить правила пользования средствами индивидуальной защиты, проходить обучения [4, с. 4].

В каждом предприятии должен быть создан определенный комплекс мероприятий, отвечающий требованиям охраны труда. В него входит создание нормативно-правовой базы, специальных органов управления системой охраны труда, разработка и осуществление организационно-технических мероприятий и т. п.

2 Методы и средства защиты от негативных воздействий на рабочем месте

Для обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, необходимо своевременно определить источник негативного воздействия и разрабатывать методы защиты. Методы и средства защиты отличаются в зависимости от причины и среды возникновения вредных и опасных факторов.

Рассмотрим опасные и вредные производственные факторы, и методы защиты от них.

2.1 Классификация вредных и опасных производственных факторов

Один из опасных и вредных производственных факторов – движущиеся механизмы и их части. Опасность заключается в том, что человек в процессе работы может получить механическую травму в результате непредумышленного контакта с ними. Произойти это может на предприятиях и в цехах, где используются какие-либо подвижные механизмы: цеха по расфасовке и сборке, механические, кузнечно-прессовые цеха, установки предприятий химических производств и т. д.

Методы и средства защиты человека от механических воздействий. Средства защиты работающих с движущимися механизмами делятся на: тормозные, предохранительные, оградительные, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления и знаки безопасности.

- Ограничительные устройства по своей конструкции разделяют на клапаны, муфты, штифты, пружины, мембраны, сильфоны и шайбы.
- Предохранительные устройства защиты применяют от перегрузки машин и станков путем введения слабого звена в конструкцию машины.
- Блокировочные устройства препятствуют проникновению человека в опасную зону или устраняют опасный фактор при его пребывании в этой зоне.
- Защитой от движущихся механизмов также является сигнализация, контрольно- измерительные приборы и автоматика. Это приборы для измерения и регулирования температур, давления, динамических и статических нагрузок.
- Знаки безопасности подразделяются на указательные, предписывающие, предупреждающие и запрещающие [5, с. 5].

Важную роль имеют средства индивидуальной защиты. Все рабочие процессы, которые проводятся с применением движущихся механизмов, должны проводиться строго специальной одежде: специальные рабочие костюмы, халаты или робы, для исключения попадания свисающих частей одежды на быстродвижущиеся механизмы.

Для зоны, где нахождение работающих опасно, применяют дистанционное управление. В данном случае контроль и регулирование работы оборудования осуществляется с удаленных мест, а наблюдение проводится либо визуально, либо при помощи телеметрии или видеоканала.

Методы и средства защиты человека от производственных излучений. В производстве широко применяются электромагнитные поля, например, для нагрева металла и ковки, при термообработке различных материалов и т. д. В результате воздействия электромагнитных полей у человека может наблюдаться перегрев, ухудшение самочувствия, головные боли и т.д. В качестве защиты человека применяют: экранирование источника излучения, рабочего места, увеличение расстояния между источником излучения и рабочим местом, уменьшение времени пребывания работника в зоне действия электромагнитных полей, применение средств индивидуальной защиты и др. [6, с. 6].

Ионизация излучений применяется для автоматического контроля отдельных технологических операций. Для защиты от данного излучения применяют дистанционное управление, манипуляторы, смотровые устройства, а также защита расстоянием, экранирование источников, применение средства индивидуальной защиты и др.

Методы и средства защиты человека от электрического тока на рабочем месте. Проходя через организм электрический ток, производит термическое, электролитическое и биологическое действие. Защитить персонал от электрического тока можно с помощью оградительного устройства, устройства автоматического контроля и сигнализации, изолирующего устройства и покрытия, устройства защитного заземления и зануления, устройства защитного отключения, устройства дистанционного управления, знаки безопасности и т.д.

Методы и средства защиты человека от производственной пыли. Производственная пыль – один из широко распространенных опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на человека [7, с. 7]. Она образуется в результате дробления, шлифования, размола, перетирки, сверлении и т. д. В качестве коллективной защиты от производственной пыли должны быть проведены следующие мероприятия: увлажнения пылящих материалов, замена пылящих материалов непылящими, систематическая влажная уборка помещений, применений вентиляционных систем, применение защитно-обеспыливающих кожухов, организация рационального режима труда и отдыха. А к средствам индивидуальной защиты от пыли на производстве относят респираторы, маски, спецодежда, спецобувь и средства защиты рук.

Методы и средства защиты человека от неблагоприятных параметров микроклимата. Микроклимат производственных помещений включает в себя температуру воздуха, скорость движения воздуха, относительную влажность, температуру поверхностей и интенсивное тепловое облучение [8, с. 7]. К наиболее распространенным способам защиты от воздействия неблагоприятного микроклимата на персонал относятся: отопление, вентиляция и кондиционирование. А также средства индивидуальной защиты от повышенной или пониженной температуры, сокращение рабочей смены и др.

Промышленный шум (производственный) – это совокупность различных шумов, возникающих в процессе производства, и связан с применением нового, высокопроизводительного оборудования, с механизацией и автоматизацией трудовых процессов: переходов на большие скорости при эксплуатации различных станков и агрегатов. Источниками производственного шума могут быть: двигатели, насосы, компрессоры, турбины, пневматические и электрические инструменты, центрифуги, бункеры, молоты, дробилки и прочие установки, имеющие движущиеся детали. Шум негативно сказывается на органах слуха и приводит к повышенной утомляемости человека, снижению производительности труда. Существуют методы и средства коллективной и индивидуальной защиты по отношению к защищаемому объекту. Прежде всего, используются средства коллективной защиты, которые подразделяются на средства, снижающие шум в источнике его возникновения, и средства, снижающие шум на пути его распространения от источника до защищаемого объекта.

В зависимости от способа реализации методы и средства коллективной защиты от шума делятся на:

- Архитектурно-планировочные (рациональная планировка предприятий; рациональное размещение технологического оборудования; рациональное размещение рабочих мест и др.);
- Организационно-технические (применение малошумных технологических процессов; применение малошумных машин; совершенствование технологии обслуживания и ремонта машин; использование рациональных режимов труда и отдыха работников на предприятиях с высоким уровнем шума и др.);
- Строительно-акустические (звукоизоляция; звукопоглощение; глушители шума и др.) [9, с. 8].

К индивидуальным средствам защиты относятся вкладыши, перекрывающие наружных слуховой проход, наушники, закрывающие ушную раковину снаружи, шлемы и костюмы.

Методы и средства защиты человека от вибрации. Еще одной проблемой является вибрация, и она также требует разработки методов защиты персонала. Вибрация образуется в результате работы механизмов и машин ударного, возвратно-поступательного, вибрационного принципов действия, транспортирующих агрегатов, ручных и передвижных машин различных типов и назначений.

К методам и средствам защиты человека от вибрации относят изменение частоты колебания, изменение конструктивных элементов источника возбуждения, динамическое уравновешивание (на этапе проектирования и изготовления источников вибрации) и др. А в процессе эксплуатации оборудований издающих вибрации можно использовать виброизоляцию, динамическое виброгашение, вибропоглащение [10, с. 9].

Заключение

В трудовом кодексе в числе главных принципов стоит сохранение здоровья и жизни человека на рабочем месте. Работодатель обязан предоставить все возможные условия для безопасного и комфортного труда.

Работник также обязан соблюдать все предусмотренные требования для сохранения своего здоровья и жизни.

К сожалению, невозможно исключить все вредные и опасные производственные факторы даже в том случае, если на предприятии применяется новейшее оборудование, строго соблюдаются нормы и правила по охране труда.

Но только в случае исполнения обязанностей руководителем и персоналом возможно свести к минимуму негативные факторы производства и добиться благоприятных и безопасных условий труда, а также роста производительности.

Список источников

1. Бобкова, О. В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника : законодательные и нормативные акты с комментариями / О. В. Бобкова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 283 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/1553.html ;

2. Васильчук М. В. и др. Основы охраны труда. - М .: Просвещение, 1997. - 208 с;
3. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с;
4. Иванов, Г.С. Охрана труда: от античности к современности / Г.С. Иванов // Науковедение: интернет-журнал. − №3. − 2016 [Электронный ресурс]. − URL: http://naukovedenie.ru/PDF/16EVN316.pdf;
5. Управление безопасностью на производстве (охрана труда) : учебное пособие / В. А. Трефилов, Н. Л. Вишневская, О. В. Лонский, А. Д. Овсянкин. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 94 с. — ISBN 978-5-398-00203-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160717;
6. Организация охраны труда на предприятии : учеб. пособие / В. С. Сердюк, В. В. Утюганова, С. В. Янчий ; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2016. – 133 с;
7. Варавка, Ю. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе : учебное пособие / Ю. В. Варавка. — Ярославль : , 2013. — 214 с. — ISBN 978-5-87555-862-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166418;
8. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152599;
9. Графкина, М.В. Охрана труда и производственная безопасность: учеб. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2017. – 424 с;
10. Кукин, П.П. Основы безопасности и жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учебное пособие для вузов / П.П. Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л. Пономарев. – Изд. 4-е, перераб. – М.: Высшая школа, 2016. – 335 с.

УДК 004.942

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНОЙ ЗАДАЧИ: ОЦЕНКА ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

ТАРАСОВА КСЕНИЯ
Учащийся
Средняя школа №29 г. Гомеля, Беларусь

Научный руководитель: Okulicz-Kozaryn Walery
Dr hab in social science, Professor
National Louis University, Poland

Аннотация: Целью работы является практическое применение современных стандартных информационных технологий для изучения предпочтений будущих студентов при выборе высшего учебного заведения. В работе показано, что современные информационные технологии позволяют решать прикладные задачи. В ходе исследования были опрошены 118 респондентов из различных социально-экономических групп. Исследовались предпочтения будущих потребителей образовательных услуг при выборе высшего учебного заведения. Главным предпочтением во всех группах потребителей образовательных услуг оказалось количество высококвалифицированных кадров (профессоров).
Ключевые слова: информационные технологии, платформа Mentimetr, прикладные задачи, предпочтения, потребители образовательных услуг, высококвалифицированные кадры

EXAMPLE OF USING MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES TO SOLVE AN APPLIED PROBLEM: ASSESSING THE PREFERENCES OF CONSUMERS OF EDUCATIONAL SERVICES

Tarasava Kseniya

Scientific adviser: Okulicz-Kozaryn Walery

Abstract: The purpose of the work is the practical application of modern standard information technologies to study the preferences of future students when choosing a higher educational institution. The paper shows that modern information technologies allow us solving applied problems. 118 respondents from various socio-economic groups were interviewed during the study. The preferences of future consumers of educational services when choosing a higher educational institution were investigated. The main preference of all groups of consumers of educational services was the number of highly qualified personnel (professors).
Key words: information technologies, the Mentimetr platform, applied tasks, preferences, consumers of educational services, highly qualified personnel

Введение

Современные информационные технологии прочно вошли во все социально-экономические аспекты нашей жизни. Практически невозвожно представить человеческое существование без новых гаджетов. Информационные технологии так глубоко проникли в нашу повседневную жизнь, что, даже не пользуясь мобильным телефон или компьютером, человек все равно имеет дело с современными технологиями.

Человечество вступило в такой этап развития общества, в котором информация играет определяющую роль во всех сферах деятельности. При этом информация становится важнейшим фактором экономического роста. Важно понимать, что технологический прогресс является не только главным фактором обеспечения благосостояния нации, но и важнейшим условием процесса ее устойчивого развития [1].

Информационные технологии – это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы [2].

В этой исследовательской работе современные информационные технологии были использованы по их прямому назначению, что позволило получить результат в сжатые сроки и без денежных вложений.

Методология

Целью работы является практическое применение современных стандартных информационных технологий для изучения предпочтений будущих студентов при выборе высшего учебного заведения.

В ходе исследовательской работы был использована стандартная информационная технология, а именно платформа Mentimetr [3]. Данная платформа позволяет провести опрос быстро и без существенных экономических затрат.

Кроме создания опросов, сервис Mentimetr позволяет проводить презентации с информацией по конкретным темам. В слайды можно вставлять текст, изображения и видео. Комбинирование информации и вопросов по ней поможет эффективнее усваивать материал. Если по ходу презентации у кого-либо из участников возникают вопросы, они могут задать их в специальном слайде.

Первый шаг в использовании платформы – регистрация. Необходимо выполнить простые действия: ввести адрес электронной почты и пароль.

Для проведения опроса (второй шаг) нужно создать презентацию, в которой можно комбинировать различные типы опросов. Вариант, где необходимо выбрать верный ответ или самостоятельно его ввести, можно использовать, чтобы проверить уровень усвоения теоретического материала, пройденного на уроках в школе либо на занятиях в университете. Для выявления каких-либо предпочтений следует использовать вид опроса «множественный выбор». Тип вопроса «ранжирование», который был использован в этой исследовательской работе, позволяет составлять рейтинги в различных сферах.

Чтобы непосредственно провести опрос (третий шаг) необходимо сообщить участникам специальный код, который случайным образом сгенерирует система.

План эксперимента включал изучение предпочтений будущих студентов при выборе учебного заведения следущего уровня образования. Для качества эксперимента, было желательно, чтобы респонденты находились в различных социально-экономических условиях (столица, областной центр, районный центр и сельская местность). Для реализации плана исследования были опрошены учащиеся выпускных классов, всего 118 респондентов. Для этого были выбраны такие учебные заведения как:

- средняя школа №55 столицы РБ (г. Минск) – 41 респондент,
- средняя школа №29 областного цента РБ (г. Гомель) - 34 респондента,
- средняя школа №1 (гимназия) районного центра РБ (г. Жлобин) - 29 респондентов,
- средняя школа в сельской местности (б/н) РБ (п. Ильич) – 14 респондетов.

Респондентам для ранжирования были предложены шесть критериев, выбранных ранее и опубликованных в предыдущей статье [4]. Здесь критерии приводятся в алфавитном порядке:

- количество высококвалифицированных кадров (профессоров);
- количество изобретений, сделанных сотрудниками вуза;
- наличие государственной аккредитации;
- оценка вуза со стороны ученых из других вузов;
- эффективность получения внешних средств для исследований;
- экономическая судьба выпускников вуза.

Результаты

В Средней школе №55 г. Минска опрос был пройден 41 респондентом (Рисунок 1).

Рис. 1. Распределение критериев по степени важности: Средняя школа №55 г. Минска

Рис. 2. Распределение критериев по степени важности: Средняя школа №29 г. Гомеля

Учащиеся в своих предпочтениях отдали первое место следующему критерию: количество высококвалифицированных кадров (профессоров). Наименее важными оказались: количество изобретений, сделанных сотрудниками вуза, оценка вуза со стороны ученых из других вузов, наличие государственной аккредитации (Рисунок 1).

Из Средней школы №29 г. Гомеля проголосовали 34 выпускника (Рисунок 2).

Выбирая высшее учебное заведение, выпускники школы №29 ориентируются на количество высококвалифицированных кадров (профессоров), эффективность получения внешних средств для исследований, количество изобретений, сделанных сотрудниками вуза. Критерии, которые оказывают наименьшее влияние на выбор учеников: оценка вуза со стороны ученых из других вузов, экономическая судьба выпускников вуза, наличие государственной аккредитации (Рисунок 2).

Из Гимназии №1 г. Жлобина было опрошено 29 учеников (Рисунок 3).

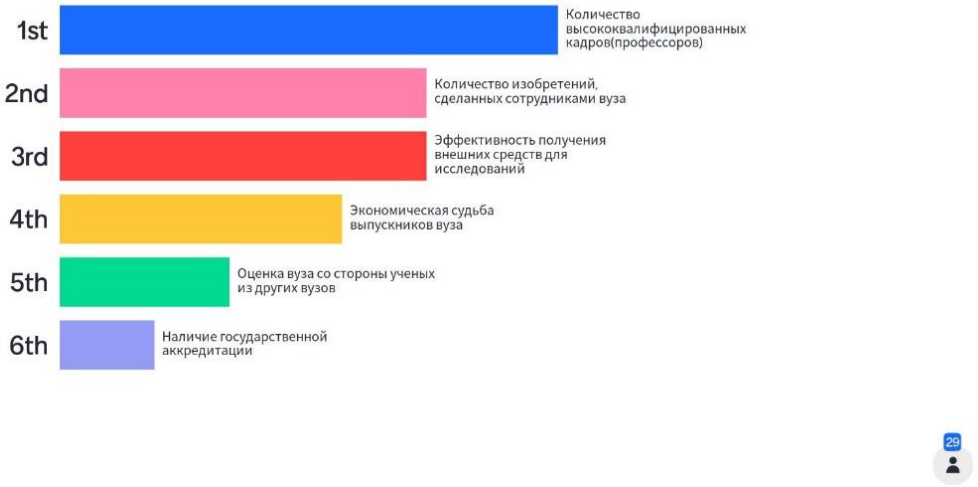


Рис. 3. Распределение критериев по степени важности: Средняя школа (гимназия) №1 г. Жлобина

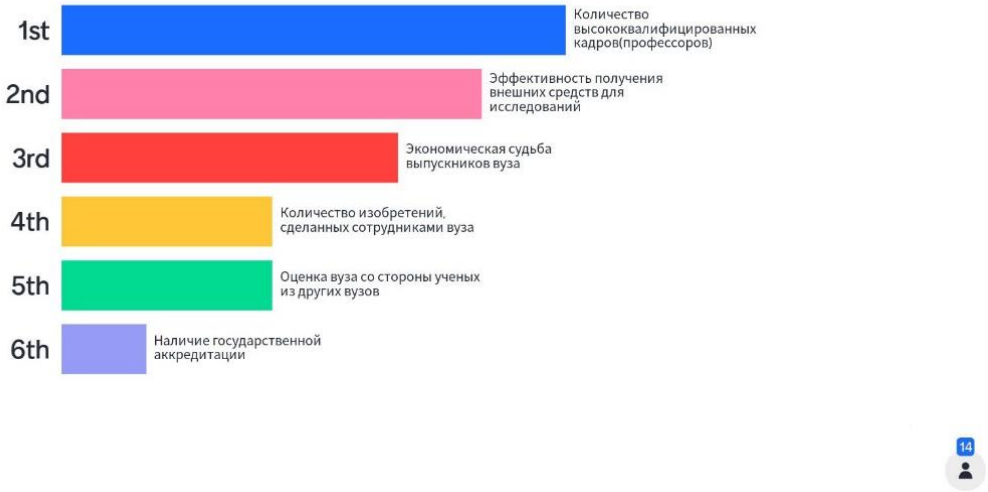


Рис. 4. Распределение критериев по степени важности: Средняя школа п. Ильич

Большинство респондентов посчитало наиболее важным количество высококвалифицированных кадров (профессоров), количество изобретений, сделанных сотрудниками вуза и эффективность получения внешних средств для исследований. Наименее важными критериями, по мнению гимназистов, оказались экономическая судьба выпускников вуза, оценка вуза со стороны ученых из других вузов, наличие государственной аккредитации (Рисунок 3).

Что касается респондентов из сельской местности, в опросе приняли участие 14 одиннадцатиклассников из Средней школы (б/н) поселка Ильич (Рисунок 4).

Главными критериями при выборе университета для респондентов из сельской местности также оказались количество высококвалифицированных кадров (профессоров), эффективность получения внешних средств для исследований и экономическая судьба выпускников вуза. Наименее важные критерии: количество изобретений, сделанных сотрудниками вуза, оценка вуза со стороны ученых из других вузов, наличие государственной аккредитации (Рисунок 4).

Исходя из полученных данных, можно отметить, что, выбирая высшее учебное заведение, будущие студенты ориентируются, прежде всего, на количество высококвалифицированных кадров (профессоров). Этот критерий оказался в топе предпочтений всех четырех групп респондентов из различных социально-экономических условий.

Как показано в предыдущей статье [4], в официальных рейтингах РБ вторую позицию занимал критерий «экономическая судьба выпускников».

В ходе проведенного опроса данный критерий оказался не таким значимым для будущих потребителей образовательных услуг в системе высшего образования.

Заключение

Цель исследования достигнута.

1. Мы доказали возможность использования современных информационных технологий для решения прикладных задач.

В работе было проведено исследование предпочтений будущих потребителей образовательных услуг, находящихся в различных социально-экономических условиях РБ. В числе респондентов были жители:

- столицы,
- областного центра,
- районного центра,
- сельской местности.

2. Использование современных информационных технологий помогло установить, что на первом месте среди предпочтений будущих потребителей образовательных услуг находятся требования к количеству высококвалифицированных кадров (профессоров).

На втором месте среди предпочтений оказалась эффективность получения внешних средств для исследований.

3. Задачей последующего исследования является составление рейтинга вышеперечисленных критериев с точки зрения преподавателей университетов, как провайдеров образовательных услуг.

Список источников

1. http://www.feip.ru
2. http://lms.tpu.ru
3. https://www.mentimeter.com
4. Тарасова К. Оценка роли профессоров в рейтинге вуза при выборе университета потребителями образовательных услуг. / Економічні та соціальні аспекти розвитку України на початку XXI століття. // Матеріали IX Міжнародної науково-практ. Конф. 19-20.10.2021 р. Одеса: ОНАХТ, 2021. – с. 148-150.

УДК 691.3

СТЕКЛОПЛАСТИКОВАЯ АРМАТУРА. ИЗ ПРОШЛОГО В НОВЫЙ ВЕК

ЕРЕМЕНКО РОДИОН БОРИСОВИЧ
магистрант
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Аннотация: в данной статье описаны теоретические основы знания о стеклопластиковой арматуре. Выявлены основные виды, закреплен их процесс изготовления, а также выявлены отличительные особенности, заключающиеся в достоинствах данного материала, его недостатки, также указаны. Приведены примеры применения в строительной отрасли стеклопластиковой арматуры и перспектива использования ее в дальнейшем.
Ключевые слова: стеклопластиковая арматура, нити, смола, отвердитель, конструкция, диэлектрик.

FIBERGLASS REINFORCEMENT. FROM THE PAST TO THE NEW CENTURY

Eremenko Rodion Borisovich

Abstract: this article describes the theoretical foundations of knowledge about fiberglass reinforcement. The main types are identified, their manufacturing process is fixed, and distinctive features consisting in the advantages of this material, its disadvantages are also indicated. Examples of the use of fiberglass reinforcement in the construction industry and the prospect of using it in the future are given.
Key words: fiberglass reinforcement, threads, resin, hardener, construction, dielectric.

История создания стеклопластиковой арматуры берет свое начало из середины прошлого века в СССР, масштабное использование началось недавно. Толчком популярности стало снижение стоимости изделия, следовательно, снижение стоимости производства. Благодаря маленькому весу, высокой прочности, обширным возможностям применения и легкости монтажа, сделали арматуру альтернативой своему собрату стальному прутику. Материал удовлетворяет потребность в строительстве малоэтажного здания, сооружения береговых линий укрепления, ЛЭП и т.п.

Стеклопластиковая композитная арматура – это, стержень изготовленный из стеклянного сплетенного нитевидного волокна прямого или скрученного, скрепленного особым составом, которыми является синтетические эпоксидные смолы [1, с.63].

Другой вид представляет собой стекловидный стержень с намоткой из углепластиковой нити, следуя второму этапу обработки, заготовки подвергают полимеризации, обращая их в единый стержень.

Диаметр арматуры варьируется от 4 до 32 мм, а толщина от 4 до 8 мм и наматывается на бухты, которые содержат в себе от 100 до 150 метров арматуры. Возможна нарезка арматуры непосредственно на заводе при предоставлении размера заказчиком.

Изготавливают материал методом протягивания, где стекловолокно, которое намотанное на бобинах разматывают, пропитывают всяческими смолами и отвердителями. После этих манипуляций далее следует отжим излишней смолы, после этого этапа происходит уплотнение и приобретение характерной формы с цилиндрическим сечением и заданным радиусом, затем не до конца отвердевшую форму наматывают по спирали жгут, который необходим для наилучшего сцепления с бетоном. Затем этап запекания материала в печи, в которой происходит процесс отвердевания и полимеризации свя-

зующего. Из печи прутья прямиком попадают на механизм, который делает протяжку материала. Готовый материал наматывают в бухты или нарезают, или гнут арматуру под заданным углом по предварительному заказу клиента. Далее продукцию отправляют на склад или отправляют заказчику.

Результаты многочисленных исследований, проводимых грамотными организациями, выявили ряд характеристик, которые отличает данный материал от других материалов подобного назначения, например:

1. Небольшая масса, которая меньше веса похожих изделий из металла в 9 раз;
2. Устойчивость к коррозии, хорошее противостояние непосредственно воздействию кислой, щелочной, соленой среде и превосходит в 10 раз;
3. Низкая тепло проводимость, чем у изделий металлов, что значительно минерализует риски возникновения мостиков холода при ее применении;
4. Намного проще реализуется транспортировка арматуры;
5. Намного больше срок эксплуатации, чем у металла;
6. Выгоднее в финансовом плане;
7. Диэлектрический материал;
8. Упрощенное использование при создании конструкций, чем металлические прутки, нет необходимости в применении сварочного оборудования и устройства для резки металла.

Из-за бесспорных достоинств стеклопластиковая арматура, которая появилась совсем недавно на отечественном рынке и успев завоевать большую популярность у крупных компаний строительных компаний так и у частных застройщиков [2, с.11].

Но, не смотря на большинство достоинств, стеклопластиковая арматура не обошлась без нескольких рядов недостатков, как:

1. Довольно низкий модуль упругости;
2. Не слишком большую термическую устойчивость.

Стеклопластиковая арматура подразделяется по типам используемых в производстве материалов. Производители предлагают следующие виды:

1. Стеклокомпозит– представляет собой термически обработанную смесь продольно расположенного стекловолокна и полимерных смол;
2. Базальтовая арматура или базальтокомпозит – изготавливается из базальтовых волокон, объединенных между собой органическими смолами;
3. Арматура углепластиковая или углекомпозитная – располагает увеличенной прочностью и изготавливается из углеводородных соединений;
4. Арамидокомпозит– в основе полиамидные волокна наподобие капроновых нитей;
5. Комбинированный композит – в основе содержится стержень из стекловолокна, на который часто наматывается базальтопластик. Этот тип – не базальтопластиковая арматура, с чем ее путают, поскольку она имеет стекловолокнистый стержень.

Промышленности предлагают большой ассортимент арматуры по толщине, что предоставляет вероятность произвести как тонкую сетку в 4 мм, так и крепкий армирующий каркас диаметром в 32 мм для несущих конструкций. Данный материал поставляют в виде нарезанных на производстве хлыстов или скрученные бухтами длиной 100 м [3, с.172].

Материал выпускают в двух видах профиля:

1. Условно-гладкого. Создан из главного стержня с напылением слоя кварцевого песка мелкой фракции, улучшающего адгезию с бетонной смесью;
2. Периодического. Сделана из стержня, на который плотно накручивается стекловолоконный жгут, в итоге чего на пруте возникают анкерные ребра, надежно удерживающие ее в гуще бетона.

Стеклопластиковую арматуру применяют в:

1. Армирование фундаментов, стяжек, стен в гражданском и производственном строительстве;
2. Укрепление автомагистралей, дорог местного значения;
3. Использование в качестве стержней, сеток в сооружениях из бетона;
4. Возведение многослойных кирпичных стен, газосиликатных блоков;

5. Строительство канализационных, мелиорационных сооружений.

6. Проведение утепления зданий. СПА разрешает увеличить сцепление бетонных плит, между которыми проводиться утеплитель;

7. Реконструкция, строительство объектов с повышенной сейсмической устойчивостью;

8. Возведение сооружений в портах, укрепление побережья;

9. Армирование конструкций из клееной древесины.

Применение композитной арматуры актуально для конструкций, эксплуатация которых будет исполняться в контакте с агрессивными средами.

Использование стеклопластиковой арматуры в ряде случаев разумно вместо металлической арматуры. Порой позволительно комбинировать металлические и стеклопластиковые прутки при сооружении одной конструкции. Для того чтобы потом не жалеть об использовании АКС, должны тщательно проводиться расчеты будущих построек на этапах проектирования. Подбирают композитную арматуру сходно стальной, учитывая основные параметры: прочность на изгиб, показатель прочности на разрыв и пр.

Потенциал применения стекловолоконных прутков запрашивается исходя из устойчивости и типа грунта, запросов пожарной безопасности, продольных и поперечных нагрузок, которые будут воздействовать на конструкцию. Например, на болотистых и подвижных почвах для армирования применяют металлическую арматуру. Стеклопластиковую арматуру просто сломают подвижки грунта ввиду ее малой прочности на излом.

Список источников

1. Иваненко, Н. А. Применение стеклопластиковой арматуры в строительстве / Н. А. Иваненко, К. О. Лапицкий // Строительство в прибрежных курортных регионах : материалы IX международной научно-практической конференции, Сочи, 23–27 мая 2016 года / Министерство образования и науки РФ; Сочинский государственный университет. – Сочи: Сочинский государственный университет, 2016. – С. 61-66.

2. Коновалов, П. Н. Связующие компоненты для стеклопластиковой композитной арматуры / П. Н. Коновалов, Э. Б. С. Аюшеева // Инновационные достижения в науке и образовании : Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, Волгоград, 07 мая 2017 года. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Научное партнерство "Апекс", 2017. – С. 10-12.

3. Терешанцев, С. А. Исследование прочностных и деформационных характеристик стеклопластиковой арматуры / С. А. Терешанцев, Е. Д. Ярошук // VII Всероссийский фестиваль науки : сборник докладов: в 2 томах, Нижний Новгород, 04–05 октября 2017 года / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. – С. 170-174.

© Р.Б.Еременко, 2022

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 332.6

УЧЕТ И ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ШОКИМОВА ЖАННАТ КАЗИЕВНА,
НУРАЛЫ ЖАЗИРА УТЕПАЛИКЫЗЫ
магистр, старший преподаватель
ИНКАРБЕК МЕРУЕРТ КУАНЫШКЫЗЫ,
БОЛАТБЕК АРУЖАН БАКЫТКЫЗЫ
студенты
Таразский реогиональный университет имени М.Х.Дулати

Научный руководитель: Нуралы Жазира Утепаликызы
магистр, старший преподаватель
Таразский реогиональный университет имени М.Х.Дулати

Аннотация: В научной статье приведены особенности количественного и качественного учета земель с целью организации кадастровой оценки земель рационального использования земель сельскохозяйственного назначения.При проведении учета земель использовались земли производственного кооператива «Акжар» Байзакского района Жамбылской области. Приведена экспликация земель,определена кадастровая стоимость земельных участков, показаны ее результаты.
Ключевые слова: учет земель, кадастровая оценка, экспликация земель, земельный участок, недвижимость, поправочный коэффициент.

ACCOUNTING AND EVALUATION OF AGRICULTURAL LAND

Shokimova Zhannat Kazievna,
Nuraly Zhazira Utepalikyzy,
Inkarbek Meruert Kuanyshkyzy,
Bolatbek Aruzhan Bakytkyzy

Annotation: the scientific article presents the features of quantitative and qualitative land accounting for the purpose of organizing Cadastral land assessment of effective use of agricultural land. In the process of land accounting, the land of the production corporation "Akzhar" of Baizak district of Zhambyl region is used. A land explication is made, the cadastral value of land plots is determined, and the results are given.
Keywords: land accounting, cadastral assessment, land explication, land plot, real estate, correction factor.

Актуальность исследования: Земля в Казахстане находится в государственной собственности, для управления ею необходимы сведения о природном, правовом, хозяйственном состоянии всего земельного фонда. Учет земель и ее оценка в экономическом плане являются главным инструментом производства. Для научного обоснования планов, программ, прогнозов развития государства необходимо знать материальные возможности земли. Данное обстоятельство вызывает необходимость проведения учета людских, материальных, природных ресурсов и в том числе особое место занимает учет земель.

Земельная кадастровая оценка на основе организации рационального использования сельскохо-

зяйственных земель входит в состав общего государственного земельного кадастра. Поскольку качество земельных участков отличается, то объем труда, затраченный на каждый из участков, дает разный производственный результат. Данное обстоятельство влияет на показатели ведения сельскохозяйственных работ в производстве. Поэтому земля, как и любое другое средство производства, должна быть оценена в соответствии со своими производственными способностями.

Цель и задачи исследования: Цель исследовательской работы изучение теоретических и методических основ учета качества и оценки земель.

В соответствии с поставленной целью в исследовательской работе предусмотрено решение следующих задач:

- теоретическое изучение особенностей учета земель, порядка ведения количественного и качественного учета земель, видов, методов учета земель;

- определение особенностей кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения с применением базовых ставок платы, утвержденных в соответствии с видами угодий и почвенными разновидностями, введением поправочных коэффициентов к базовым ставкам платы за земельные участки.

Объект исследования: Земельные участки ПК «Акжар» Байзакского района Жамбылской области.

Земельный учет является составной частью земельного кадастра, считается разновидностью народнохозяйственного учета. Специфика методов ее проведения обусловлена спецификой земли как средства производства и объекта недвижимости.

Основная задача учета земель - дать характеристику земельного фонда по составу угодий, периодичности использования по административным единицам территории [1, с. 163].Единая система учета земель включает взаимосвязанные системы:

1. назначение государственной регистрации и учет земельных участков для дальнейшего ведения правового кадастра;

2. учет количества земель;

3. учет качества земли.

Хозяйство «Акжар», организовано в Байзакском районе. Граница хозяйства «Акжар» граничитс землями населенных пунктов Туймекент, Кокозекпо песчаным хребтам и соединяется с песками Мойынкум.

По результатам учета земель по объекту исследования подготовлена экспликация земель.

Таблица 1

Экспликация земель ПК «Акжар»

га

Наименование хозяйства	Общая площадь	Орошаемая пашня	Богарная пашня	Многолетние насаждения	Пастбище	Прочие земли
1	2	3	4	5	6	7
Акжар	5408	316	2431	10	2515	136

На основании результатов учета земель площадь земель производственного кооператива "Акжар" составляет 5408 га, в том числе орошаемая пашня 316 га, богарная пашня 2431 га, многолетние насаждения 10 га, пастбище 2515 га, прочие земли занимают 136 га (табл.I).

Продолжаем работа по совершенствованию методики и последовательности определения оценочной стоимости земельных участков и корректировке ценовых ставок платы за земли, продаваемые в частную собственность или предоставляемые в пользование. В последние годы ведется полномасштабный процесс формирования и совершенствования государственного земельного кадастра. В республике значительно увеличился объем проведения земельно-кадастровых работ, связанных с государственной регистрацией недвижимости и прав на землю.

Кадастровая (оценочная) стоимость земельных участков, предоставленных гражданам Республики Казахстан в частную собственность, определяется исходя из базовых ставок платы за оцениваемые участки. [2, с. 7]

Таблица 2

Определение кадастровой (оценочной) стоимости земельных участков ПК «Акжар», расположенных в Байзакском районе Жамбылской области

Типы угодий, типы и подтипы почв	Площадь, га	Базовая ставка на землю	Поправочные коэффициенты	Стоимость кадастровой оценки, тенге	Балл бонитета
1	2	3	4	5	6
Пашня орошаемая	24,2	74500	1,5	2704350	42,8
$С_{2с}$+ТС					
Пастбище	9,3	5600	1,5	78120	16,7
$С_{2с}$+Г					
Итого	33,5	-	-	2782470	

Проведена оценка земель сельскохозяйственного назначения, определена стоимость кадастровой оценки. В результате расчета оценочная стоимость орошаемой пашни составила 2704350тенге, пастбищной площади-78120 тенге (табл. II).

Вывод: При учете количества земель получают не только сведения о общем объеме земельного фонда, категориях земель, административно-территориальных единицах, но и сведения об объемах мелиорируемых земель. Учет земель ведется на качественных планово-картографических материалах по фактическим размерам и состоянию земельных угодий. Важным и сложным вопросом при учете земель считается определение качества земли как природного ресурса и средства производства. Учет земель должен проводится государством. Основная задача учета земель заключается в получении, документальном оформлении, хранении и систематизации сведений о количестве, пространственном и организационно-правовом расположении, хозяйственном использовании, природном состоянии и качестве земель.

С переходом Казахстана в рыночные времена, когда земля стала местом вложения денег для получения дифференциальной прибыли от сельскохозяйственного использования, на первое место встает вопрос определения цены земли.

По объекту исследования определена стоимость земли с учетом особенностей кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения с применением базовых ставок платы за землю, утвержденных в соответствии с видами угодий и почвенными разновидностями с применением поправочных коэффициентов к базовым ставкам платы за земельные участки.

Список источников

1. Земельный Кодекс РК.[Текст].- Алматы: ЮРИСТ, 2015.- 116 с.

2. Ахметов, Е.С. Оценка земли и недвижимости [Текст]: учебное пособие / Е.С. Ахметов.- Алматы: Эверо, 2017.- 156 с.

3. Сейфуллин, Ж.Т. Жерді кадастрлік аймақтау, бағалау және жер салығын салу [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ж.Т. Сейфуллин, Г.Ж. Сейтхамзина.- - Алматы, 2011.- 188 б.

УДК 631.51

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НУЛЕВОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ДЛЯ СЕВЕРНОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГЕРАСИМЕНКО МАКСИМ ЕВГЕНЬЕВИЧ,
ГЛУШКО МАКСИМ ИВАНОВИЧ
Студенты
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

Научный руководитель: Кондратенко Лариса Николаевна
к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

Аннотация: Сельское хозяйство на сегодняшний день в Краснодарском Крае находится на достаточно высоком уровне, не смотря даже на проблемы комплексной механизации сельскохозяйственного производства в связи с нехваткой техники, оборудования и политикой цен на энергоносители. Все больше начинают конкурировать между собой крупные агрохолдинги и фермерские хозяйства. Но все эти агрохолдинги, фермерские хозяйства стремятся к получению большей прибыли при меньших затратах. Одним из таких путей является применение технологии нулевой обработки почвы или «No-Till». Технология имеет множество плюсов и минусов для применения в Краснодарском крае, которые мы рассмотрим в нашей статье.
Ключевые слова: No-Till, плодородие почвы, мульча, севооборот, состав почвы, экономия времени, преимущества и недостатки.

THE FEASIBILITY OF INTRODUCING ZERO TILLAGE (NO-TILL) FOR THE NORTHERN AND CENTRAL ZONES OF THE KRASNODAR TERRITORY

Gerasimenko Maxim Evgenievich,
Glushko Maxim Ivanovich

Scientific supervisor: Kondratenko Larisa Nikolaevna

Abstract: Agriculture today in the Krasnodar Territory is at a fairly high level, despite even the problems of complex mechanization of agricultural production due to the shortage of machinery, equipment and the policy of energy prices. Large agricultural holdings and farms are increasingly beginning to compete with each other. But all these agricultural holdings, farms strive to get more profit at lower costs. One of such ways is the use of zero tillage or "No-Till" technology. The technology has many advantages and disadvantages for use in the Krasnodar Territory, which we will consider in our article.
Keywords: No-Till, soil fertility, mulch, crop rotation, soil composition, time saving, advantages and disadvantages.

No-Till в переводе означает «не пахать». Это можно сказать одна из самых молодых и современных обработок почвы, которая сохраняет плодородие почвы за счёт минимального количества обработок. В ходе применения технологии в течение нескольких лет образуется слой, который называется мульчей. Мульча защищает почву, находящуюся под ней от различного рода неблагоприятных факторов (ветровая и водная эрозия). Также за счёт мульчи в почве сохраняется большее количество влаги и питательных веществ.

Особенность технологии в том, что при уборке предшественника на поверхности поля не проводится дискование или сожжение растительных остатков, а стерня сохраняется на поверхности поля и по ней производится прямой посев[5,с. 123]. Мульча, которая остается после уборки предшественника разбросанная равномерно образует достаточно мощный пласт для защиты почвы от воздействий факторов внешней среды, а также создаются наиболее благоприятные условия для накопления биодоступного фосфора, что в последствии скажется положительно на урожайности последующей культуры и плодородии почвы в целом для дальнейших культур севооборота. Также при применении технологии No-Till обязательно нужно вводить сидераты в севооборот. Они улучшают состав почвы, борются с сорной растительностью, заменяя зяблевую вспашку, применяемую для этого в классической обработке почвы.

Рассмотрим преимущества и недостатки данной технологии в целом:

К преимуществам можно отнести следующее:

- Значительная экономия времени, горюче смазочных материалов, трудозатрат. По ценам топлива и оплаты труда можно сделать вывод, что по сравнению с классической технологией обработки почвы оплата на трудозатраты снижается в 1,5 раза, а экономия горюче-смазочных материалов повышается в 2 раза[4,с. 317].

- Ещё одним плюсом является рентабельность технологии. При относительно небольшом снижении урожайности по сравнению с классической системой обработки почвы мы получаем также небольшие трудозатраты и экономию ГСМ.

- За счёт накопления мульчирующего слоя почва может восстановить свое плодородие, что в нынешнее время становится приоритетом для аграриев.

- Снижается воздействие большинства факторов внешней среды практически полностью. Так водная и ветровая эрозия за счёт мульчи становится практически неприменима на полях с нулевой обработкой почвы.

- Накопление и сохранение влаги за счёт нетронутого состава почвы. И за счёт мульчирующего слоя практически нет испарения.

Недостатки технологии:

- Данную технологию нельзя применять на заболоченных и переувлажненных почвах, так как есть риск загнивания семенного материала.

- При No-Till приходится больше применять химические средства защиты растений, так как под мульчирующим слоем в больших количествах накапливаются патогенные.

- Данная технология требует четкого соблюдения всех технических требований, агросроков и нуждается в высококачественной подготовке агрономов.

- Одним из важных минусов является то, что данная технология требуется специальных сельхоз орудий (сеялки), которые неприменимы, к примеру, для классической системы обработки почвы[3,с. 208].

В подтверждение приведем таблицу с примерными площадью среднего фермерского хозяйства и затратами на выращивание сельхоз культур при 7- ми польном севообороте для классической обработки почвы и нулевой обработки почвы (табл. 1).

В Краснодарском крае нет опыта длительного использования нулевой обработки почвы в севооборотах, в том числе и в отношении её влияния на состояние и функционирование почвенной системы. В связи с этим у специалистов в области земледелия, почвоведения, агрохимии, экологии, защиты растений возникают вопросы по перспективам её широкого внедрения в сельскохозяйственном производстве[1,с. 54].

Таблица 1

Примерные производственные затраты в семипольном севообороте на площади в 7000 га[2,с. 22].

Наименование культуры	Площадь, га	Производственные затраты, руб.	
		Классическая технология	Нулевая технология
Озимая пшеница	2000	51138000	39025000
Озимый ячмень	500	5983000	4075000
Горох на зерно	500	9218000	7151000
Подсолнечник	1000	12087000	9373000
Кукуруза на зерно	2000	31052000	24929000
Соя	500	6654000	5391000
Озимый рапс	500	5628000	3827000
ИТОГО	7000	122212000	93776000

Таким образом, можно сделать вывод, что нулевая обработка почвы является экономически выгодной для северной и центральной зон Краснодарского Края чем классическая обработка почвы, но она требует более углубленного анализа почвы, которая пока не изучена конкретно под применение технологии No-till.

Список источников

1. Слюсарев В.Н., Подколзин О.А., Осипов А.В. Действие агротехнологий с использованием системы нулевой обработки почвы на физико-химические свойства чернозема выщелоченного Прикубанской низменности и урожайность полевых культур // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2017. – 60 с.
2. Журнал «Аграрный консультант», 2011, №1, стр. 48
3. Гордиенко В. П., Геркиял А. М., Опрышко В. П. Земледелие. - М.: Высшая шк., 1991. - 267 с.
4. Гудзь В. П., Примак И. Д., Буденный Ю. В. Земледелие: Учебник. - К.: Урожай, 1996. - 384 с.
5. Приемка И. Д., Гудзь В.П., Рошко В. Г. и др. Механический обработку почвы в земледелии. - Белая Церковь, 2002. - 320 с.

© Глушко М.И., Герасименко М.Е., 2022

УДК 635.92.05

ГИПСОФИЛА МЕТЕЛЬЧАТАЯ: ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ С ВЫСОКИМИ ДЕКОРАТИВНЫМИ КАЧЕСТВАМИ

ФЕДОРОВА ТАМАРА ДМИТРИЕВНА
Студентка 3 курса, факультета агрономии и экологии
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Аннотация: В статье рассматриваются особенности морфологии гипсофилы метельчатой, требования к условиям произрастания, а также проанализированы различные результаты исследований по важнейшему агроприему – способам подготовки семенного материала, а также черенков при вегетативном размножении культуры. Основным объектом исследования является именно черенкование, поскольку это основной способ размножения культуры, благодаря которому мы получаем махровый венчик, имеющий ценность в декоративном использовании гипсофилы метельчатой.
Ключевые слова: гипсофила метельчатая, особенности, выращивание, декоративность, качество, технология.

GYPSOPHILA PANICULATA: FEATURES OF GROWING TECHNOLOGY WITH HIGH DECORATIVE QUALITIES

Fedorova Tamara Dmitrievna

Abstract: The article discusses the features of the morphology of gypsophila paniculata, requirements for growing conditions, as well as various research results on the most important agricultural method - methods of preparing seed material, as well as cuttings during vegetative propagation of a crop. The main object of research is cuttings, since this is the main method of propagation of culture, thanks to which we get a terry corolla, which is valuable in the decorative use of gypsophila paniculata.
Keywords: gypsophila paniculata, features, cultivation, decorative effect, quality, technology.

Род гипсофила или качим (Gypsohila L.), относится к семейству гвоздичных (Caryophyllaceae), вид - гипсофила метельчатая. Предсталяет собой растение с широкой раскидистой метелкой по форме соцветия, похожее на куст шаровидного очертания. Корень стержневой, уходящий на глубину до 70-80 см, корневая система многолетняя, листья мелкие, серо-зеленого цвета. Отрицательно воздействует на него пересадка, наиболее требователен к этому фактору жизни, в особых случаях данное мероприятие возможно в 1-2-летнем возрасте. Следует подчеркнуть, что гипсофила не размножается делением куста. Цветки окраскашены в белый или розовый оттенки, венчик предсталяет махровую или простую конфигурацию. Махровый венчик получают путем вегетативного размножения (черенками), в силу того, что простые цветки имеют мужскую стерильность[3,6]

Цветет гипсофила с июня по август в зависимости от зоны выращивания. Продолжительность цветения 3-4 недели. На одном месте может расти до семи лет.

- **Требования к температуре.** Оптимальная температура воздуха (18-20°С, допустимо до 25 °С). Лучшая температура воздуха в период приживаемости укорененных черенков 12-18 °С. Растение относительно холодостойкое, хорошо переносящее непродолжительные заморозки до -5 °С, зимует без укрытия даже на севере, но плохо переносит зимнюю сырость.

- **Требования к свету.** Гипсофила - растение длинного дня, светолюбивое. Соцветие формируется в мае-июне при длинном (14-16 часовом).
- **Требования к влаге.** Умеренно влаголюбивое. Полив корректируют с учетом времени года. Летом поливают раз в 3 дня в расчете 5л/м^2. Осенью полив сокращают. Для хорошего развития гипсофилы достаточно около 300мм осадков (за период вегетации). Больше урожай и хорошее качество соцветий получается, когда 2/3 указанного количества осадков выпадает в период развития вегетативной массы и 1/3 в период цветения, при достаточном запасе влаги перед началом вегетации.
- **Требования к почве.** Предпочитает супесчаные или легкие суглинистые, не сильно удобренные, нейтральные или слабощелочные почвы. На подкисленные почвы реагирует отрицательно, при pH почвенного раствора 6,3 требуется известкование. Участок должен быть с небольшим уклоном и с нахождением грунтовых вод глубже 60 см.
- **Требования к элементам питания.** Потребность гипсофилы метельчатой в элементах минерального питания, по сравнению с другими культурами не высока. Оптимальное содержание элементов питания для этой культуры: NO3 – 30-50 мг/л субстрата, P2O5 – 80-100, K2O – 80-100. На субстратах бедных N, P, K под основную заправку достаточно 3-4 кг полного удобрения на 100 м^2 . На 2-ой год культуры полное удобрение вносят в начале вегетации в дозе 5-6 кг и после основного цветения 3-4 кг/100м^2[5]

Подготовка посевного и посадочного материала является неотъемлемый частью получения качественной цветочной продукции гипсофилы метельчатой.

Протравливание - обязательный прием подготовки семян к посеву. Протравливание осуществляется в 0,5% растворе марганцевокислого калия в дозе 5г/л воды или порошком фундазола в дозе 1г/л воды. Этот прием должен проводиться заблаговременно (за 1-1,5 месяца). Важно подчеркнуть, что протравливание ускоряет прорастание и служит мерой защиты от грибных болезней. После протравливания семена подсушивают до сыпучего состояния [1,6]

Для лучшего прорастания и получения дружных всходов семян применяют предпосевное замачивание их в воде. Непосредственно перед посевом в течение суток семена погружают в воду при t = +18…+25 °С, ежедневно проводят смену воды, не допускают появления пены, а затем содержат на влажно подстилке при комнатной температуре до тех пор, пока они не наклюнуться. Только после этого высевают в грунт [2,5].

Наряду с замачиванием семян в воде или растворах микроэлементов используют другой прием, позволяющий вывести семена из периода покоя и получить дружные всходы, особенно у многолетников с мелкими семенами, которой является гипсофила метельчатая. Ее посевной материал сохраняет всхожесть 2-3 года. Это обработка семян стимуляторами роста. Научные исследования с цветочными культурами показали, что обработка семян цирконом, гиббереллином, эпинэкстра, калийной селитрой, экопином способствуют ускорению прорастания семян [4,6].

Однако применение регуляторов роста, почти не увеличивает процент укоренения, в случае вегетативного размножения черенков гипсофилы, которая укореняется хуже других цветочных культур [1,7].

При правильном проведении предпосевной подготовки семян и оптимальных условиях среды появляются дружные всходы за короткий срок, а в последующем – крепкие растения.

Предпосевная обработка черенков проводиться согласно тем же правилам. Для обеззараживания посадочного материала применяют протравливание их фунгицидами или термическую обработку. Обработку черенков проводят 0,5-0,7% раствором марганцевокислого калия в течение 25-40 минут или 0,2% раствором фундазола в течение 15-30 минут. Посадочный материал перед высадкой в открытый грунт рекомендуется для дезинфекции погружать на 25 минут в горячую воду (+55°С) с последующим быстрым охлаждением. [2,7]

В результате изучения различных источников можно сделать вывод о необходимости проведения предпосевной обработки семян и черенков, которая способствует получения качественного посевного и посадочного материала, что впоследствии повлияет на качество цветочной продукции в положительную сторону, уменьшит потери от заражения грибными болезнями, увеличит выход и качество продукции.

Размножается гипсофила метельчатая семенами и вегетативным способом. Наиболее востребованным способом является вегетативный, т.к. сеянцы зацветают на второй год, а выход цветочной продукции при размножении черенкованием мы получаем в этом году, либо на следующий год в зависимости срока посадки. При посадке укорененных черенков в августе — октябре цветение наступает летом следующего года (конец мая - июнь), тогда как при весенней - через 3-3,5 месяца (конец июня - июль). [8]

Формы с простыми цветками размножаются семенами. Махровые сорта размножают преимущественно черенками, так как семена таких кустов дают обычные растения с цветочками без пышного махрового венчика, потому что махровые цветки часто бывают с мужской стерильностью [1,2]

Поэтому целесообразно в аспекте нашей проблематики рассмотреть подробно вегетативный способ размножения гипсофилы метельчатой, поскольку выход соцветий мы получаем, во-первых, с махровыми цветками, так как она, как срезочная и декоративная культура пользуется спросом за счёт пышного воздушного букета, который предается в том числе благодаря махровому венчику. Во-вторых, с наименьшими затратами времени на получение цветочной продукции.

При вегетативном размножении черенкование проводят после отрастания побегов на маточных растениях (апрель — июнь) или после среза цветущих побегов (конец июля — август). На черенки берут верхушечную часть побега 1-го порядка с 2-3 узлами длиной 3-5 см. Их высаживают в теплице на стеллаж или в ящики, торфо-перегнойные горшочки с последующей установкой на стеллаж. Посадка ведется на глубину 1-2 см, 120-150 шт/м^2. Субстраты можно использовать различные. Основные требования к ним — рыхлое сложение и высокая влагоёмкость, отсутствие вредителей и возбудителей болезней. Повторно субстрат можно использовать только после его обеззараживания [3,6].

Черенки у гипсофилы метельчатой укореняются хуже, чем у других растений, они очень чувствительны к переувлажнению субстрата. В период укоренения черенков необходимо следить, чтобы субстрат не пересыхал, но и не был сильно переувлажнён. Оптимальная температура для укоренения 18-20 °С. Влажность воздуха в зоне листьев для вновь посаженных черенков должна быть как можно выше, Для поддержания влажности можно использовать туманообразующие установки и полив дорожек между стеллажами. [1]

С появлением корней, у черенков на 16-20 день после их посадки, влажность воздуха снижают, опрыскивание сокращают до 1-2 раз в день. Большое значение при этом имеет световой режим. При сильной солнечной инсоляции применяют затенение. Продолжительность дня при укоренении должна быть не менее 12 часов. При таких условиях хорошее укоренение наступает через 30-45 дней, процент укоренения достигает 75-85%[3,7]

Укорененные черенки через 3-4 недели пересаживают на постоянное место для цветения. Время цветения и качество соцветий зависит от сроков высадки укоренённых черенков. Наиболее благоприятным периодом для высадки растений в неотапливаемые теплицы в условиях Краснодарского края является период со второй половины августа по первую половину октября и весной — март — апрель. Для открытого грунта — сентябрь и апрель. Посадка в эти сроки способствует прохождению фаз роста растений в наиболее оптимальных температурных условиях, а формирование соцветия прошло при длинном фотопериоде (14-16 часов) в мае-июне и оптимальной температуре воздуха 20-25 °С. [7] Лучшая температура воздуха в период приживаемости укоренённых черенков 12-18°С, поэтому в южных районах летние посадки нужно слегка притенять и поддерживать высокую влажность воздуха путем опрыскивания растений и полива дорожек. Для борьбы с сорняками проводят своевременные прополки. Это особенно важно в период роста вегетативных побегов и формирования генеративных. Чтобы не допустить деформацию побегов необходимы профилактические обработки против сосущих вредителей (трипсы, слюнявица)[2,4,6].

При посадке укорененных черенков в августе — октябре цветение наступает летом следующего года (конец мая - июнь), тогда как при весенней - через 3-3,5 месяца (конец июня - июль). В период цветения полив растений только нижний. Цветет гипсофила обильно, но непродолжительно (21-28 дней). Для получения соцветий в течение продолжительного периода необходимы разновозрастные посадки (1-2 летние и вновь высаженные). Это даёт возможность увеличить продолжительность цветения до 70-ти дней. [3,7]

Ещё более длительного периода получения соцветий можно достичь, если посадку проводить в отапливаемых теплицах в сентябре — октябре, январе — феврале, в начале и конце июня (опыт Германии) [5]. Растения размещались двойными рядами 50 х 70 см. Для ускорения цветения в конце февраля - начале марта, когда появлялось 7-8 пар листьев, проводили ночное досвечивание в течение 3-4 недель (4 часа, 15 вт/м^2, около 100лк). С середины марта ночное досвечивание возобновляли. В августе — сентябре досвечивали с 22 до 2 часов ночи [4,6].

Теоретический анализ литературы показывает, что проблема технологии выращивания гипсофилы метельчатой рассматривалась недостаточно широко. Целый ряд конкретных вопросов, связанных с технологией выращивания культуры остается мало разработанным. К этим вопросам можно, прежде всего, отнести внесение удобрений и подготовки посадочного материала. Практически отсутствуют исследования по требованию культуры по отношению к минеральному питанию и необходимости досвечивания для более длительного периода получения соцветий. Гипсофила метельчатая – высокорентабельная культура и ее выращивание является перспективным, поэтому это обуславливает необходимость дальнейшего изучения и усиление внимания исследователей к данной культуре.

Список источников

1. Брикнер, М. Ю. Особенности анатомического строения стебля качима метельчатого Gypsophila paniculata L. В связи с формированием жизненной формы "перекати-поле" / М. Ю. Брикнер // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2015. – № 9-1. – С. 48-51.
2. Бровкина, Т. Я. Сортовые особенности и значение фазы срезки в технологии выращивания бессмертников на Юге России / Т. Я. Бровкина, К. Г. Онищенко // Энтузиасты аграрной науки : Сборник статей по материалам международной конференции, посвященной советскому и российскому организатору сельского хозяйства, академику ВАСХНИЛ и РАН, Герою Социалистического Труда Трубилину Ивану Тимофеевичу, Краснодар, 16 июня 2015 года / А.Х. Шеуджен (науч. ред.). – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2016. – С. 44-51.
3. Генетическая дифференциация эндемика Урала Gypsophila uralensis (Caryophyllaceae) в реликтовых фрагментах ареала на Европейском Северо-Востоке России / Л. В. Тетерюк, И. Ф. Чадин, Д. М. Шадрин [и др.] // Экология. – 2018. – № 2. – С. 92-100.
4. Козина, В. В. Гипсофила метельчатая - основные элементы технологии выращивания / В. В. Козина // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2004. – № 39-1. – С. 170-178.
5. Корженевская, Ю. В. Качим метельчатый - Gypsophila paniculata L / Ю. В. Корженевская // Растения Крыма: коварные друзья. – Ялта : Издательский дом "Филантроп", 2011. – С. 103-104.
6. Оценка декоративных признаков селекционных образцов Gypsophila paniculata l / Л. В. Кухарева, Т. В. Гиль, Б. Ю. Аношенко, В. В. Титок // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2014. – № 51. – С. 171-175.
7. Цветоводство открытого грунта : учеб. пособие / Н. Н. Нещадим, Т. Я. Бровкина, Т. В. Фоменко, В. П. Ненашев. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 337 с.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 711.581

ИЗУЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ОКОЛО ОКН «ОСОБНЯК КАЛИНИНА (ЖИЛОЙ ДОМ)» В Г. АРХАНГЕЛЬСК

ИШУТИНА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА
Магистрант,
Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова

Аннотация: В статье приведено изучение планировки исторического участка, расположенного на пересечении ул. Поморская и просп. Ломоносова, на углу которых находится ОКН «Особняк Калинина (жилой дом)». В работе проанализированы карты 1960-х и 2022-х гг. и на их основании сделаны выводы об изучаемой местности.
Ключевые слова: Объект культурного наследия, историческая застройка города, перепланировка.

STUDY OF THE DEVELOPMENT PLANNING OF THE TERRITORY NEAR THE OBJECT OF CULTURAL HERITAGE "KALININ'S MANSION (RESIDENTIAL HOUSE)" IN ARKHANGELSK

Ishutina Maria Sergeevna

Annotation: The article presents a study of the layout of the historical site, located at the intersection of the street. Pomorskaya and Lomonosov Ave., on the corner of which there is the "Kalinin's Mansion (residential building)". The paper analyzes the maps of the 1960s and 2022s. and on their basis conclusions about the studied area are made.
Keywords: Cultural heritage object, historical development of the city, redevelopment.

Город Архангельск расположился вдоль всей береговой линии самой крупной реки севера Северной Двины. Начиная с 1794 года, в Архангельске стало проводиться строительство, согласно составленному правительством плану. Новый план строительства включал в себя и все старинные постройки из дерева и камня. В новый план входили достаточно широкие улицы, которые должны были идти параллельно местной набережной. Современный Архангельск получил свой нынешний вид только в 1950 году, в котором был заново перестроен как портовый город. Несмотря на проведенные, и практически доскональные, перестройки, этому городу удалось все-таки сохранить большую часть своих улиц.

Участок территории для исследования расположен на пересечении ул. Поморская и просп. Ломоносова, на углу которых находится объект культурного наследия регионального значения «Особняк Калинина (жилой дом)».

Одна из старейших улиц города Архангельска – Поморская (быв.ул. Торговая, Буяновская), всегда была и, хотелось бы надеяться, останется, центром портового города. Это одна из немногих улиц, сохранившая до настоящего времени память прошлого в своем названии, некогда застроенная купеческими и мещанскими деревянными одно-двухэтажными домами. [3]

Поморская улица, начинаясь от Торговой площади, практически на всем протяжении состояла из

торговых рядов и магазинов. Во многих домах жилые помещения, как в известном доме купеческой жены Е.К. Плотниковой (урожденной Шингаревой), располагались на втором этаже. Кроме уже упомянутой Плотниковой, мещанин А.И. Корельский имел двухэтажный дом с торговым помещением, купец Г.М. Писахов (отец известного северного живописца и сказочника С.Г.Писахова) – деревянный двухэтажный дом с магазином, крестьянин Д.Ф. Верховцев, кроме двух деревянных домов, владел также «каменным зданием для заведения искусственных минеральных вод». В двухэтажном деревянном доме располагался торговый дом «Братья Н., В. и К. Рынины». Свои владения на Поморской имели наследники купца Д.А. Чеснокова, купеческие жены А.С.Бормосова, А.Песошникова и многие другие. [3]

Представители торговых династий возводили на улице здания, во многом определившие её своеобразный облик. Добротные, в меру парадные, одно- и двухэтажные дома пестрели вывесками. Каждый дом нес неповторимый оттенок индивидуальности своих хозяев. [3]

Рис. 1. Фрагмент карты Архангельска на пересечении ул.Поморская и просп.Ломоносова, 1960-е года [1]

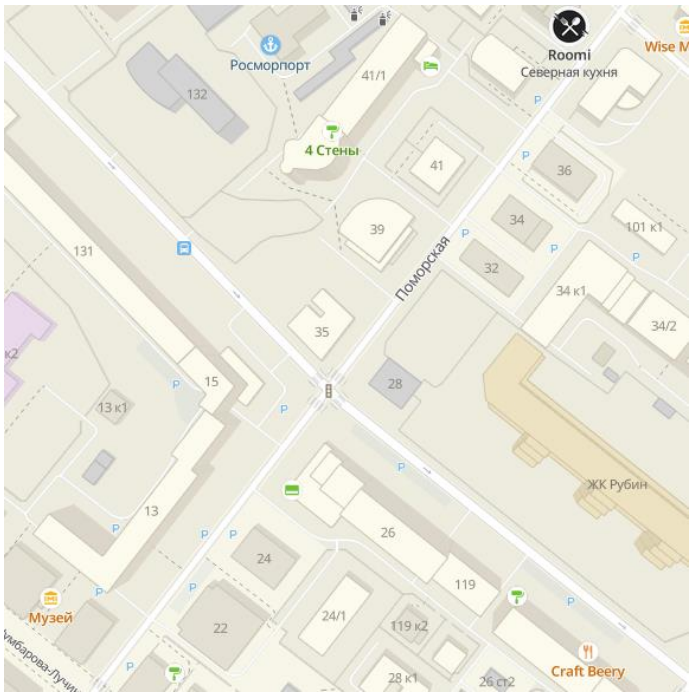


Рис. 2. Фрагмент карты Архангельска на пересечении ул.Поморская и просп.Ломоносова, 2022 год [2]

Территория на пересечении ул.Поморская и просп.Ломоносова к 2022 году потерпела сильные изменения. Направление центральных улиц не изменилось, но зато изменились их наименования. Улица Поморская до 70-х годах имела название ул. Торговая (Буяновая), а просп. Ломоносова – просп. С.-Петербургский, Петроградский. Не территории ранее располагались 1 или 2-х этажные торговые и жилые дома. На рисунке 1 приведена карта 1960 года исследуемой территории.

К 1970-1980 гг. территория начала застраиваться новыми жилыми многоэтажными домами. В 1985 был построен 9-этажный панельный дом по адресу ул.Поморская 13. После начали появляться новые строения. На рисунке 2 представлен план территории 2022 года.

На основании выполненной работы, можно сделать вывод, что территория вокруг ОКН «Особняк Калинина» сильно изменилась. В районе в основном расположены новые многоэтажные дома, здания прошлых лет не сохранились до нашего времени. Постройки 1900-1970 годов все снесены. С 1902 года до наших лет сохранился только ОКН «Особняк Калинина».

Список источников

1.Карта Архангельска 1960-е годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.signumtemporis.ru/maps/1960/

2.Карта Архангельска [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://2gis.ru/arkhangelsk/geo/6896772584586582/40.528837%2C64.537391?m=40.529563%2C64.537063%2F17.47

3. Научная записка по памятнику архитектуры – особняку архангельского купца Е.А. Калинина / Поморская / пр. Ломоносова 126/

© М.С.Ишутина, 2022

УДК 711.01/.09

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ И ЛАНДШАФТНЫЙ АНАЛИЗ ГОРОДА МЕЗЕНИ

СИБИРЯКОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА
магистрант
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Аннотация: в данной научно-исследовательской статье проведен ретроспективный и ландшафтный анализ города Мезени Архангельской области. В ходе анализа выявлены планировочная структура города, основные ориентиры исторического поселения и магистрали города, составлена схема ландшафта города.
Ключевые слова: историческое поселение, историко-культурная ценность, объект культурного наследия

RETROSPECTIVE AND LANDSCAPE ANALYSIS OF THE CITY OF MEZEN

Sibiryakova Irina Aleksandrovna

Abstract: in this research article, a retrospective and landscape analysis of the city of Mezen in the Arkhangelsk region is carried out. In the course of the analysis, the planning structure of the city, the main landmarks of the historical settlement and the highways of the city were identified, a scheme of the landscape of the city was drawn up.
Keywords: historical settlement, historical and cultural value, object of cultural heritage

Целью статьи является изучение ретроспективного анализа и ландшафтного анализа исторического поселения, на примере города Мезени, возникшего на месте старинного русского поселения, первое упоминание которого относят к 1545 году. Ретроспективный анализ позволяет оценить темпы развития поселения, помогает определить тип сложившейся планировочной структуры, помогает выявить основные функциональные зоны, исторические центры, главные магистрали. Ландшафтный анализ позволяет выявить присущую историческим поселениям органическую взаимосвязь планировочной структуры с природным окружением.

Планировочная структура города Мезени носит линейный характер. Четыре основные улицы: набережная им. Ленина, проспект Советский, проспект Первомайский и проспект Октябрьский – своими направлением и протяженностью подчеркивают направление протоки.

Главной магистральной улицей остается проспект Советский, на котором расположены все общественные здания. На проспекте расположены объекты культурного наследия местного (муниципального) значения: дом купца Шевкуненко 1906 года постройки, на данный момент это административное здание детского сада «Улыбка»; магазин купца Шевкуненко 1917 года постройки; здание Мезенской школы 1916 года постройки, здание бывшего народного училища, в годы советской власти – начальной школы, в настоящее время – спортивный комплекс Мезенской средней школы, спортзал пристроен в 1960-е годы; Богоявленный собор 1861 года постройки; здание бывшей Городской думы 1875-1877 гг. постройки, в настоящее время – музей; дом купца Шевкуненко, контора заводоуправления братьев Ружниковых 1885 года постройки, в настоящее время в здании находится районная Администрация; здание народного дома 1904 года постройки, первое в городе культурно-просветительное учреждение (библиотека, зрительный зал, чайная), в первые годы советской власти – клуб, здесь работала первая в городе киноустановка, с 1935 года – столовая, с 1962 года – Дом пионеров, сейчас – дом детского

творчества; здание уездного казначества построенного в 1800 году, реконструировался в 1906-1907 гг, самое старое кирпичное здание в городе, в настоящее время располагается расчетно-кассовый центр; здание бывшего офицерского флигеля построенного в 1884 году, в годы советской власти здесь разместился районный военный комиссариат; дом купцов Ружниковых постоенного в конце XIX века; дом семьи торговцев Мельниковых, проспектообразующее здание города, построенного хирургом и генерал-майором медицинской службы В.В.Мельниковым в 1895 году, в 1911 году построен второй этаж. Так как этот дом находился в центре города, то в нем располагался Уполминзагс, общественная столовая, универмаг, ДК (1941 г.), Дом пионеров (1953 г.), Детская библиотека, Райфо (1946 г.), после капитального ремонта в 1980-е гг. это стал обычный 8-ми квартирный жилой дом.

Улицы, пересекающие их перпендикулярно, выходят на набережную реки, имеют небольшую протяженность. Таким образом, существующая сетка улиц подтверждает, что основным элементом планировочной структуры селитебной зоны является квартал.

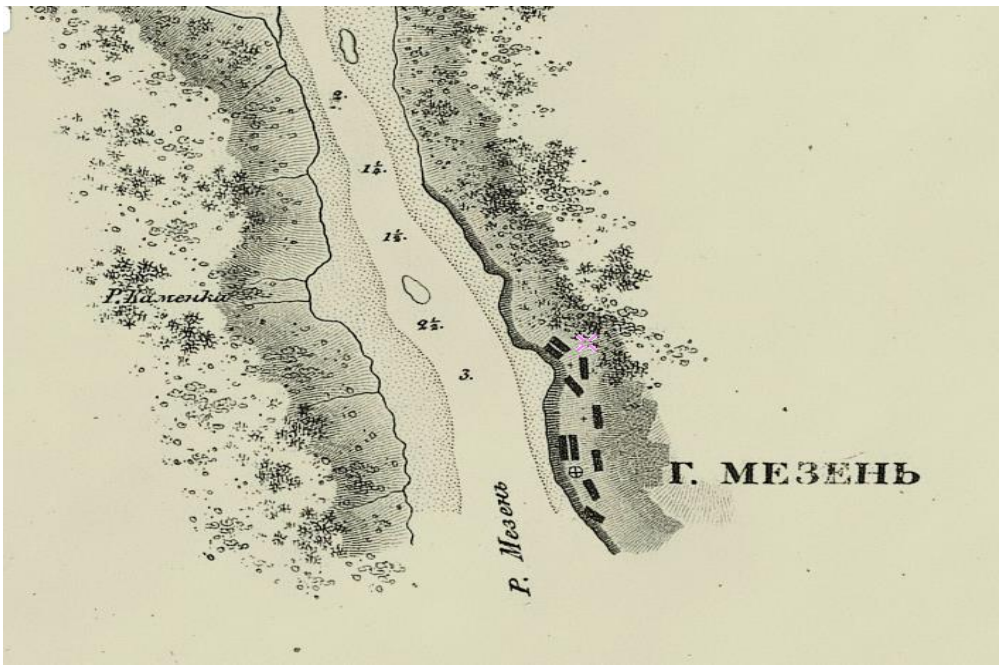


Рис. 1. Схема города Мезени, 1833 год

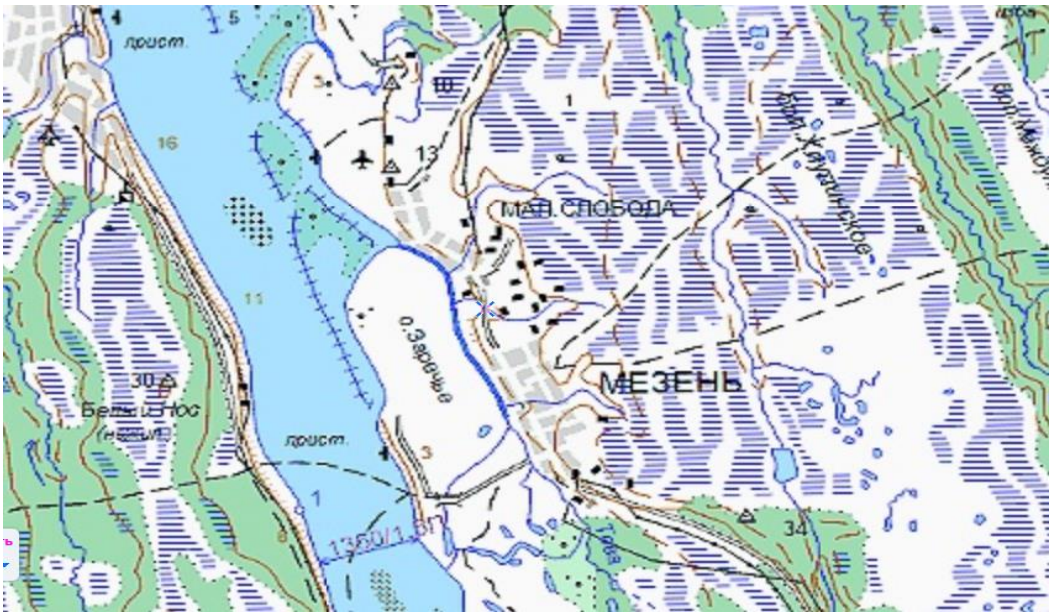


Рис. 2. Карта города Мезени, 2000 год

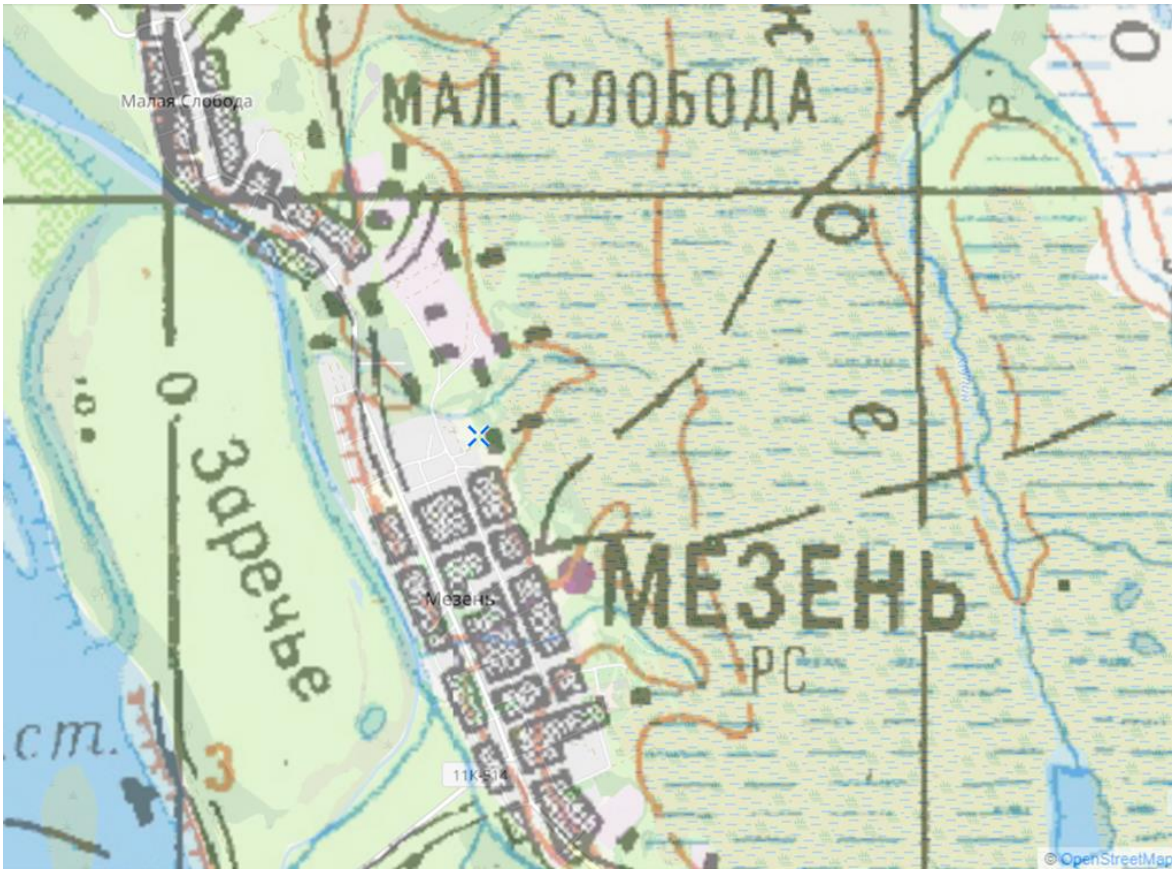


Рис. 3. Карта 1985 г. спроецирована на карту 2021 г.

Сравнивая карты разных исторических периодов, можно сделать вывод, что исторический размер кварталов сохранен для территории в границах от Набережной им. Ленина до проспекта Октябрьского и от улицы Чупровской до улицы Макарова.

Историческая доминанта города – Соборный комплекс – Храм в честь Богоявления (сохранившаяся часть до наших дней).

Утраченные высотные доминанты, находящиейся в центре Окладниковой слободы: Церковь с тремя престолами: Рождества пресвятой Богородицы, Святых Климента и Петра с южной стороны и святого Алексия.

Так же в Малой Слободе были утрачены Малослободская церковь и Церковь Спаса Нерукотворного с пределом святого и праведного Артемия Веркольского.

Основная застройка – малоэтажная. Город, в основном, застроен индивидуальными жилыми домами. В последнее время все больше стало появляться капитальной застройки (кирпичных) жилых и общетсвенных зданий. В городе четко выделены зоны промышленных и коммунально-складских территорий. Малая слобода застроена одноэтажными деревянными зданиями, несколько домов двухэтажных. Существующая застройка характеризуется низкой плотностью жилого фонда.

Функциональное использование территории города Мезени в настоящее время представлено следующими типами территорий: территории застройки односемейными жилыми домами, территории застройки многоквартирными малоэтажными (1-2 этажа) жилыми домами, территории всех видов общественно-деловой застройки (в центре города вдоль проспекта Советского), территории объектов культуры и объектов культа, территории школ и детских дошкольных учреждений, территория объектов здравоохранения, территория объектов производственного и коммунально-складского назначения (расположена между Малой Слободой и самим городом) и др.

Город вытянулся узкой пятикилометровой лентой вдоль реки Шарок – протоки реки Мезени, от основного русла город находится на расстоянии 2 км.

Рис. 4. Проспект Советский своим направлением подчеркивает направление протоки и реки Мезень

Город Мезень расположен в пределах Мезенской низины, в устьевой части р. Мезени на правом ее берегу.

Плоские участки территории, где затруднен сток атмосферных осадков, заболочены.

Участок планировки находится в пределах надпойменной террасы р. Мезени. Рельеф участка выдержан, абсолютные отметки колеблются в пределах 11,1 - 13,3м.

В геоморфологическом строении в долине р. Мезени выделяются пойма и надпойменная терраса. Пойма и частично надпойменная терраса затопляются при наивысшем паводковом уровне воды редкой повторяемости р. Мезени до абсолютной отметки 10,5м. Надпойменная терраса плавно переходит в слабоволнистую, местами плоскую морскую равнину с абсолютными отметками 20-29м. Территория надпойменной террасы и морской равнины в направлении с севера на юг расчленена оврагами, по тальвегам которых протекают ручьи Иньков, Кузнецов, Покойничий и др. Глубина вреза оврагов достигает 10 м, ширина их колеблется от 10 до 80 м. Склоны оврагов крутые, в основании их наблюдаются выходы подземных вод в виде источников.

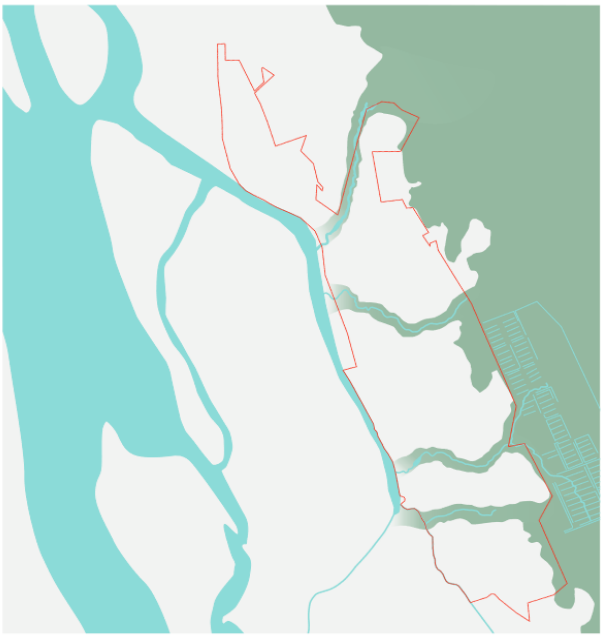


Рис. 5. Схема расположения ручьев в границах города Мезени

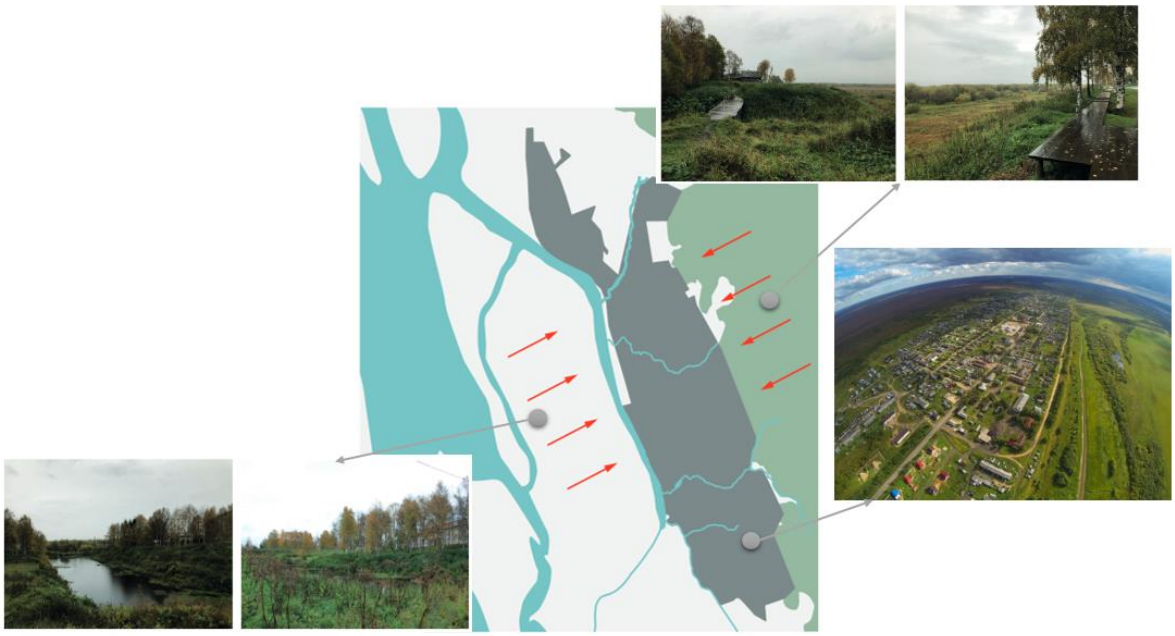


Рис. 6. Схема ландшафтно-визуального анализа г.Мезень

Список источников

1. Архангельская область, Муниципальное образование «Мезенский муниципальный район», Генеральный план, совмещенный с проектом планировки г. Мезени. Том I. Пояснительная записка, 2011 год [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.mezen.ru/tinybrowser/files/poseleniya/mezenskoe/tom-i.-poyasnitel-naya-zapiska-g.-mezeni-2015.pdf
2. Меркаторская карта Белого моря 1833 года. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.etomesto.ru/map-arhangelsk_white-sea-1833/
3. Q-38 карты СССР. Мезень. 1985 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.etomesto.ru/map-genshtab_q-38/

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 332.62

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНОЧНОЙ И КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

МАХКАМОВ ЖАМОЛИДДИН КАМОЛИДДИН УГЛИ
Студент
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Научный Руководитель: Мякшин Владимир Николаевич
д.э.н. профессор
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: Целью работы является сравнение кадастровой и рыночной стоимости объектов недвижимости, расположенные на территории города Казань.
Земля является не только пространственным базисом, а также объектом государственной власти и экономических интересов людей. На всех уровнях общественного развития земельная и имущественная собственность воспринималась как символ богатства и власти, являясь основным объектом оценки. Развитие рыночных отношений закономерно привело к включению в сферу товарно-денежных операций земельных участков и прочно связанных с ними объектов недвижимости. Необходимость проведения работ по оценки стоимости объектов недвижимости достаточно высока ввиду развития земельного рынка и налоговых поступлений в бюджеты различных уровней. Налоговая база определяется в отношении каждого земельного участка как его кадастровая стоимость, определение которой осуществляется с учетом рыночных цен.
Указанные выше обстоятельства определяют актуальность и значимость оценки кадастровой стоимости объектов недвижимости.
Ключевые слова: Кадастровая стоимость, рыночная стоимость, жилой недвижимость, квартиры, Казань.

RESEARCH OF MARKET AND CADASTRAL VALUATION OF RESIDENTIAL REAL ESTATE

Mahkamov Jamoliddin Kamoliddin ugli

Annotation: The purpose of the work is to compare the cadastral and market value of real estate objects located on the territory of the city of Kazan.
Land is not only a spatial basis, but also an object of state power and economic interests of people. At all levels of social development, land and property ownership was perceived as a symbol of wealth and power, being the main object of evaluation. The development of market relations naturally led to the inclusion of land plots and real estate objects firmly connected with them in the sphere of commodity-money transactions. The need to carry out work on the valuation of real estate is quite high due to the development of the land market and tax revenues to budgets of various levels. The tax base is determined for each land plot as its cadastral value, which is determined taking into account market prices.
The above circumstances determine the relevance and significance of the assessment of the cadastral value of real estate.
Keywords: Cadastral value, market value, residential real estate, apartments, Kazan.

Место расположения объектов недвижимости. Город Казань

Объектами для анализа являются квартиры, такие как, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные и студии, расположенные в городе Казань Республики Татарстан.

Для данного анализа выбраны 5 самых дорогих районов города Казань. По данным миграционного портала emigrating.ru ими являются Приволжский, Ново-Савиновский, Советский, Московский, Вахитовский районы [2].

Анализ квартир-студии

Для того чтобы анализировать и сравнивать рыночную и кадастровую стоимости объектов жилой недвижимости мы использовали сервисы объявлений об аренде и продаже недвижимости таких как Яндекс недвижимость и ЦИАН. С помощью вышеуказанных сервисов мы находили 10 самых дорогих и 10 самых дешевых жилых объектов по районам города Казань.

Первым объектом анализа является квартира-студия. Квартира-студия представляет собой однокомнатное жилое помещение, в котором нет стен и перегородок, отделяющих спальную зону от кухни и гостиной. Отсутствие стен позволяет варьировать интерьер, не замыкаясь в ограниченном пространстве, открывая доступ для фантазии.

Ниже представлена рисунок со сравнением рыночной и кадастровой стоимости квартир студии (рисунок 1).

№	Источник	Адрес	Кол-во комнат	Площадь, м^2	Рыночная стоимость (тыс. рубль)	Кадастровая стоимость (тыс. руб)	Цена за 1 м2 рыночной стоимости (тыс. руб)	Цена за 1 м2 кадастровой стоимости (тыс. руб)	Район	Расхождения рыночной и кадастровой стоимости, %
1	Яндекс.Недвижимость	Маршала	студия	16,80	1 850 000,00 ₽	921 463,03 ₽	110 119,05 ₽	54 848,99 ₽	Ново-савиновский	201
2	Яндекс.Недвижимость	Маршала	студия	13,10	1 900 000,00 ₽	718 521,77 ₽	145 038,17 ₽	54 848,99 ₽	Ново-савиновский	264
3	Яндекс.Недвижимость	Академика	студия	17,50	2 200 000,00 ₽	834 645,49 ₽	125 714,29 ₽	47 694,03 ₽	Советский	264
4	Яндекс.Недвижимость	Адоратского,	студия	32,60	3 900 000,00 ₽	1 691 647,25 ₽	119 631,90 ₽	51 891,02 ₽	Ново-савиновский	231
5	Яндекс.Недвижимость	Чишмяле, д.	студия	32,80	4 200 000,00 ₽	1 563 973,54 ₽	128 048,78 ₽	47 682,12 ₽	Советский	269
6	Яндекс.Недвижимость	Профессора	студия	31,00	4 500 000,00 ₽	1 404 338,68 ₽	145 161,29 ₽	45 301,25 ₽	Приволжкий	320
7	Яндекс.Недвижимость	Удивительная	студия	29,90	4 200 000,00 ₽	898 894,46 ₽	140 468,23 ₽	30 063,36 ₽	Советский	467
8	Яндекс.Недвижимость	Меховщиков,	студия	17,90	2 350 000,00 ₽	943 226,36 ₽	131 284,92 ₽	52 694,21 ₽	Вахитовский	249
9	Яндекс.Недвижимость	Восстания, д.	студия	16,10	2 100 000,00 ₽	795 025,41 ₽	130 434,78 ₽	49 380,46 ₽	Ново-савиновский	264
10	Яндекс.Недвижимость	Серова, д. 8	студия	50,80	1 990 000,00 ₽	2 322 936,25 ₽	39 173,23 ₽	45 727,09 ₽	московский	86
13	Яндекс.Недвижимость	Академика	студия	20,00	2 100 000,00 ₽	922 076,54 ₽	105 000,00 ₽	46 103,83 ₽	советский	228
14	Яндекс.Недвижимость	Тунакова, 43	студия	22,00	2 400 000,00 ₽	846 686,88 ₽	109 090,91 ₽	38 485,77 ₽	московский	283
15	Яндекс.Недвижимость	Тунакова, 64	студия	23,20	2 650 000,00 ₽	1 001 990,14 ₽	114 224,14 ₽	43 189,23 ₽	московский	264
16	Яндекс.Недвижимость	Карбышева,	студия	17,60	1 900 000,00 ₽	910 604,99 ₽	107 954,55 ₽	51 738,92 ₽	советский	209
17	Яндекс.Недвижимость	Сафиуллина, 8	студия	11,50	1 200 000,00 ₽	573 666,81 ₽	104 347,83 ₽	49 884,07 ₽	приволжкий	209
18	Яндекс.Недвижимость	Академика	студия	17,50	2 200 000,00 ₽	834 645,49 ₽	125 714,29 ₽	47 694,03 ₽	советский	264
19	Яндекс.Недвижимость	Восстания, 24	студия	16,00	2 100 000,00 ₽	790 087,36 ₽	131 250,00 ₽	49 380,46 ₽	Ново-савиновский	266
20	Яндекс.Недвижимость	Братьев	студия	11,80	1 700 000,00 ₽	613 157,12 ₽	144 067,80 ₽	51 962,47 ₽	приволжкий	277

Рис. 1. Сравнения рыночной и кадастровой стоимости студии.

Исходя из рисунка 1 можно сделать вывод, что рыночная стоимость квартир-студии в городе Казань всегда выше, чем кадастровая стоимость. Самая минимальная сходимость между стоимостями составил 86%, самая максимальная 467%.

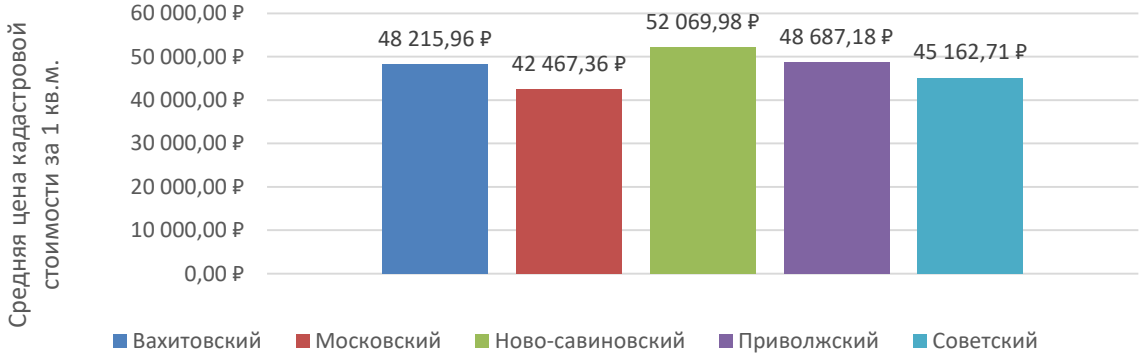


Рис. 2. Средняя кадастровая стоимость квартир-студии по районам

Ниже представлена гистограмма средней кадастровой стоимости объектов недвижимости по районам (рисунок 2).

Исходя из рисунка 2 можно сделать вывод, что средняя кадастровая стоимость квартир-студии в Ново-Савиновском районе выше, чем остальных.

Далее рассмотрим такую же гистограмму с рыночной стоимостью (рисунок 3).

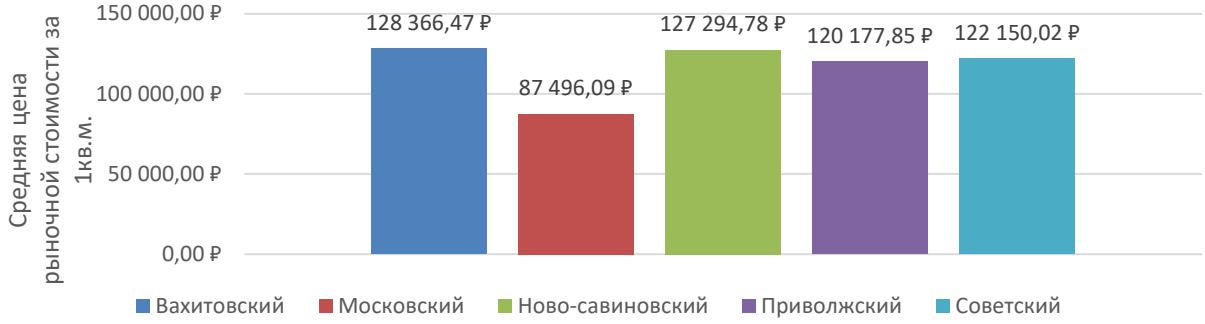


Рис. 3. Средняя рыночная стоимость квартир-студии по районам

Исходя из рисунка 3 можно сделать выводы, что средняя рыночная стоимость квартир-студии в Вахитовском районе стало выше, чем Ново-Савиновский район. Советский район тоже опередил Приволжский район. Это означает что градостроительство Вахитовском и Советском районах развивается быстрым темпом.

1.3 Анализ 1-комнатных квартир

Вторым объектом анализа являются 1-комнатные квартиры. 1-комнатная квартира – самый популярный вариант на рынке недвижимости. Такая квартира популярна и у студентов, и у молодых семей, а также в качестве инвестиций и для сдачи в аренду. Обычно состоит из санузла (чаще совмещенного), кухни, гостиной-столовой-рабочей зоны, спального места и балкона. Планировка «однушек» очень разнообразна, особенно если метраж квартиры вместительный.

Ниже представлен рисунок со сравнением рыночной и кадастровой стоимости 1-комнатных квартир (рисунок 4).

№	Источник	Адрес	Кол-во комнат	Площадь, м^2	Рыночная стоимость (тыс. рубль)	Кадастровая стоимость (тыс. руб)	Цена за 1 м2 рыночной стоимости (тыс. руб)	Цена за 1 м2 кадастровой стоимости (тыс. руб)	Район	Расхождения рыночной и кадастровой стоимости, %
1	Яндекс.Недвижимость	Волкова, 22	1	59,10	16 500 000,00 ₽	2 407 992,27 ₽	279 187,82 ₽	40 744,37 ₽	вахитовский	685
2	Яндекс.Недвижимость	Абсалямова,	1	58,00	11 700 000,00 ₽	2 989 292,84 ₽	201 724,14 ₽	51 539,53 ₽	ново-савиновский	391
3	Яндекс.Недвижимость	Щапова, 12	1	39,00	9 900 000,00 ₽	2 113 447,64 ₽	253 846,15 ₽	54 190,97 ₽	вахитовский	468
4	Яндекс.Недвижимость	Сибгата	1	45,00	9 100 000,00 ₽	2 442 904,51 ₽	202 222,22 ₽	54 286,77 ₽	ново-савиновский	373
5	Яндекс.Недвижимость	Чернышевско	1	40,30	7 660 000,00 ₽	2 121 229,99 ₽	190 074,44 ₽	52 635,98 ₽	вахитовский	361
6	Яндекс.Недвижимость	Чернышевско	1	34,10	7 800 000,00 ₽	1 916 282,35 ₽	228 739,00 ₽	56 195,96 ₽	вахитовский	407
7	Яндекс.Недвижимость	Чистопольска	1	37,10	6 900 000,00 ₽	2 313 300,01 ₽	185 983,83 ₽	62 353,10 ₽	ново-савиновский	298
8	Яндекс.Недвижимость	Чернышевско	1	46,00	9 000 000,00 ₽	2 426 518,68 ₽	195 652,17 ₽	52 750,41 ₽	вахитовский	371
9	Яндекс.Недвижимость	Тихомирнова,	1	42,60	7 800 000,00 ₽	2 114 907,39 ₽	183 098,59 ₽	49 645,71 ₽	вахитовский	369
10	Яндекс.Недвижимость	Павлюхина,	1	39,50	7 700 000,00 ₽	1 764 510,49 ₽	194 936,71 ₽	44 671,15 ₽	приволжский	436
11	Яндекс.Недвижимость	Техническая,	1	12,70	1 200 000,00 ₽	636 275,33 ₽	94 488,19 ₽	50 100,42 ₽	приволжский	189
12	Яндекс.Недвижимость	Авангардная,	1	18,00	1 550 000,00 ₽	856 341,19 ₽	86 111,11 ₽	47 574,51 ₽	приволжский	181
13	Яндекс.Недвижимость	Академика	1	31,00	2 700 000,00 ₽	1 335 458,25 ₽	87 096,77 ₽	43 079,30 ₽	московский	202
14	Яндекс.Недвижимость	Химиков, 49	1	28,50	2 750 000,00 ₽	1 257 001,10 ₽	96 491,23 ₽	44 105,30 ₽	московский	219
15	Яндекс.Недвижимость	Вяземская, 2	1	37,20	3 600 000,00 ₽	1 640 169,51 ₽	96 774,19 ₽	44 090,58 ₽	советский	219
16	Яндекс.Недвижимость	Сибирский	1	70,10	6 699 000,00 ₽	3 110 767,41 ₽	95 563,48 ₽	44 376,14 ₽	советский	215
17	Яндекс.Недвижимость	Промысловая	1	12,00	900 000,00 ₽	525 421,80 ₽	75 000,00 ₽	43 785,15 ₽	приволжский	171
18	Яндекс.Недвижимость	серова 43	1	36,10	6 600 000,00 ₽	1 402 011,00 ₽	182 825,48 ₽	38 836,87 ₽	московский	471

Рис. 4. Сравнения рыночной и кадастровой стоимости 1-комнатных квартир.

Исходя из таблицы 2 можно сделать вывод что рыночная стоимость 1-комнатных квартир в городе Казань всегда выше, чем кадастровая стоимость. Самая минимальная сходимость между стоимостями составил 171%, самая максимальная 685%.

Ниже представлена гистограмма средней кадастровой стоимости объектов недвижимости по районам (рисунок 5).

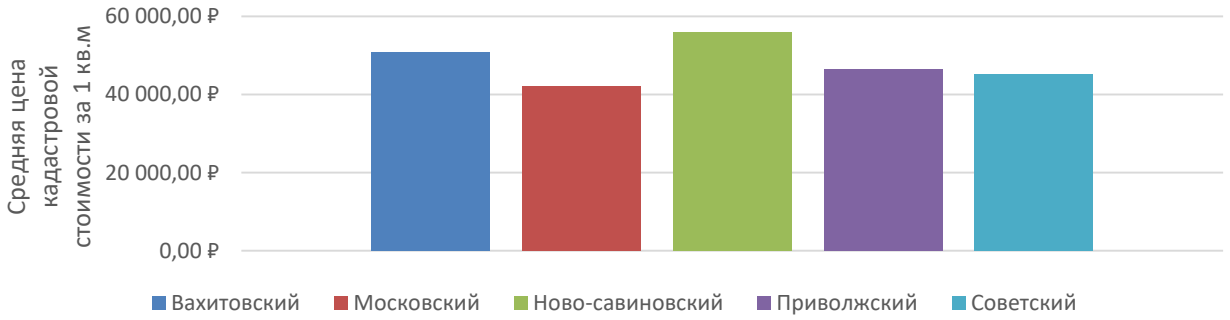


Рис. 5. Средняя кадастровая стоимость 1-комнатных квартир по районам

Исходя из рисунка 5 можно сделать вывод, что средняя кадастровая стоимость квартир-студии в Ново-Савиновском районе выше, чем у остальных.

Далее рассмотрим такую же гистограмму с рыночной стоимостью (рисунок 6).

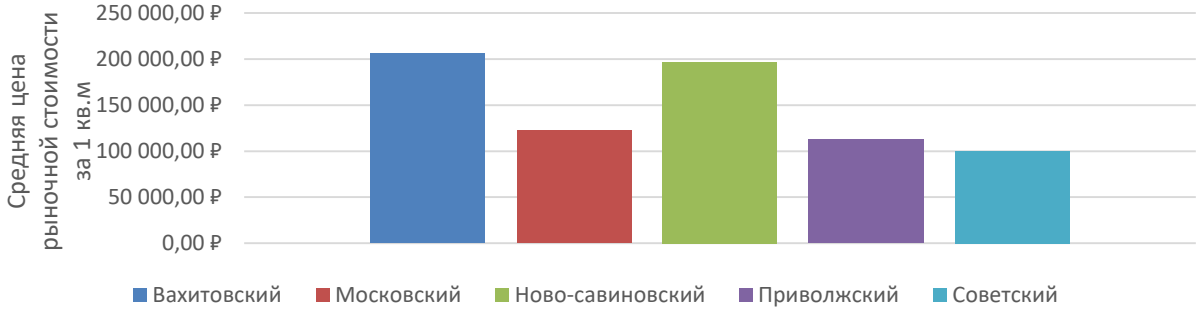


Рис. 6. Средняя рыночная стоимость 1-комнатных квартир по районам

Исходя из рисунка 6 можно сделать выводы, что средняя рыночная стоимость 1-комнатных квартир в Вахитовском районе стало выше, чем Ново-Савиновский район. Московский район тоже опередил Приволжский и Советский районы.

№	Источник	Адрес	Кол-во комнат	Площадь, м^2	Рыночная стоимость (тыс. рубль)	Кадастровая стоимость (тыс. руб)	Цена за 1 м2 рыночной стоимости (тыс. руб)	Цена за 1 м2 кадастровой стоимости (тыс. руб)	Район	Расхождения рыночной и кадастровой стоимости, %
1	Яндекс.Недвижимость	Чистопольска	2	59,30	13 600 000,00 ₽	3 266 577,86 ₽	229 342,33 ₽	55 085,63 ₽	ново-савиновский	416
2	Яндекс.Недвижимость	Чистопольска	2	70,10	13 600 000,00 ₽	3 861 502,66 ₽	194 008,56 ₽	55 085,63 ₽	ново-савиновский	352
3	Яндекс.Недвижимость	Петербургск	2	88,50	19 000 000,00 ₽	5 247 129,60 ₽	214 689,27 ₽	59 289,60 ₽	вахитовский	362
4	Яндекс.Недвижимость	Чистопольск	2	79,20	21 000 000,00 ₽	4 493 819,09 ₽	265 151,52 ₽	56 740,14 ₽	ново-савиновский	467
5	Яндекс.Недвижимость	кави наджми	2	56,60	18 650 000,00 ₽	2 613 156,91 ₽	329 505,30 ₽	46 168,85 ₽	вахитовский	714
6	Яндекс.Недвижимость	Качалова, д	2	65,40	11 800 000,00 ₽	3 237 822,55 ₽	180 428,13 ₽	49 507,99 ₽	приволжский	364
7	Яндекс.Недвижимость	кави наджми	2	57,10	18 650 000,00 ₽	2 636 241,34 ₽	326 619,96 ₽	46 168,85 ₽	вахитовский	707
8	Яндекс.Недвижимость	Павлюхина,	2	51,00	8 460 000,00 ₽	2 349 609,27 ₽	165 882,35 ₽	46 070,77 ₽	приволжский	360
9	Яндекс.Недвижимость	ул.	2	56,90	9 600 000,00 ₽	2 349 609,27 ₽	168 717,05 ₽	41 293,66 ₽	московский	409
10	Яндекс.Недвижимость	Адоратского	2	72,90	10 990 000,00 ₽	3 940 633,56 ₽	150 754,46 ₽	54 055,33 ₽	ново-савиновский	279
11	Яндекс.Недвижимость	Хлебозаводск	2	42,40	3 099 000,00 ₽	1 823 365,78 ₽	73 089,62 ₽	43 003,91 ₽	московский	170
12	Яндекс.Недвижимость	Краснооктяб	2	41,40	3 199 000,00 ₽	1 602 026,41 ₽	77 270,53 ₽	38 696,29 ₽	советский	200
13	Яндекс.Недвижимость	Академика	2	51,90	4 200 000,00 ₽	2 017 164,60 ₽	80 924,86 ₽	38 866,37 ₽	советский	208
14	Яндекс.Недвижимость	Парковая, д.	2	35,70	2 950 000,00 ₽	1 478 756,83 ₽	82 633,05 ₽	41 421,76 ₽	советский	199
15	Яндекс.Недвижимость	Химиков, д	2	36,40	2 950 000,00 ₽	1 610 963,54 ₽	81 043,96 ₽	44 257,24 ₽	московский	183
16	Яндекс.Недвижимость	Ютазинская,	2	48,00	3 900 000,00 ₽	1 732 642,85 ₽	81 250,00 ₽	36 096,73 ₽	московский	225
17	Яндекс.Недвижимость	Заря, д. 30	2	46,10	3 990 000,00 ₽	1 938 642,38 ₽	86 550,98 ₽	42 052,98 ₽	советский	206
18	Яндекс.Недвижимость	Гагарина, д	2	43,40	3 900 000,00 ₽	1 923 826,52 ₽	89 861,75 ₽	44 327,80 ₽	ново-савиновский	203
19	Яндекс.Недвижимость	Гвардейская,	2	45,50	4 100 000,00 ₽	2 022 239,03 ₽	90 109,89 ₽	44 444,81 ₽	советский	203
20	Яндекс.Недвижимость	Юлиуса	2	53,40	4 800 000,00 ₽	2 397 610,34 ₽	89 887,64 ₽	44 899,07 ₽	советский	200

Рис. 7. Сравнения рыночной и кадастровой стоимости 2-комнатных квартир.

1.4 Анализ 2-комнатных квартир

Третьем объектом анализа являются 2-комнатные квартиры. Двухкомнатные квартиры привлекают своей стоимостью и планировкой. Они идеально подходят для молодых семей, семей с маленькими детьми и пожилым людям. Для одиноких холостых людей такая квартира станет хорошим поводом привести в нее вторую половинку или жену. Им хватит места и даже со временем не нужно будет переживать - куда поставить кроватку для ребенка. Ведь площадь двухкомнатной квартиры позволяет разметить свободно семью с детьми.

Ниже представлен рисунок со сравнением рыночной и кадастровой стоимости 2-комнатных квартир (рисунок 7).

Исходя из рисунка 7 можно сделать вывод, что рыночная стоимость 2-комнатных квартир в городе Казань всегда выше, чем кадастровая стоимость. Самая минимальная сходимость между стоимостями составил 170%, самая максимальная 714%.

Ниже представлена гистограмма средней кадастровой стоимости объектов недвижимости по районам (рисунок 8).

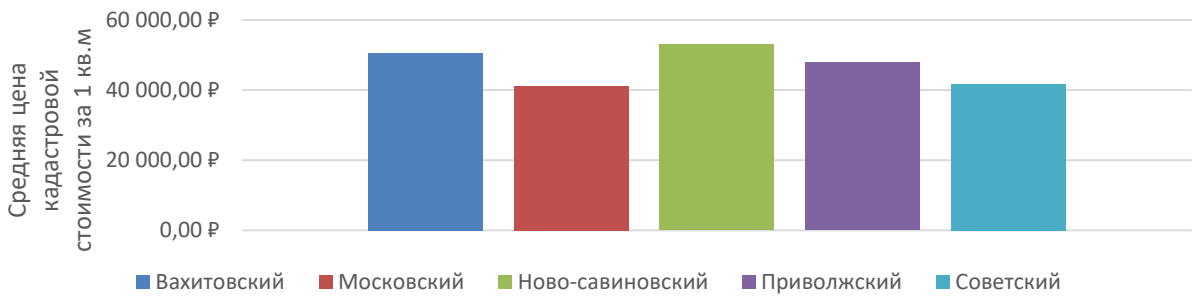


Рис. 8. Средняя кадастровая стоимость 2-комнатных квартир по районам

Исходя из рисунка 6 можно сделать вывод, что средняя кадастровая стоимость 2-комнатных квартир в Ново-Савиновском районе выше, чем у остальных.

Далее рассмотрим такую же гистограмму с рыночной стоимостью (рисунок 9).

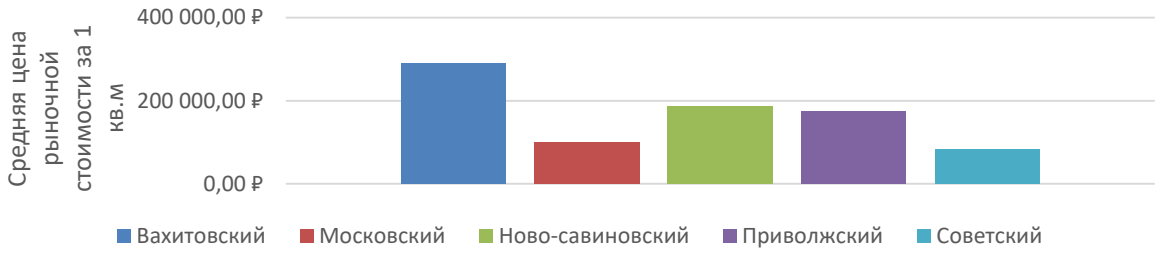


Рис. 9. Средняя рыночная стоимость 2-комнатных квартир по районам

Исходя из рисунка 7 можно сделать выводы, что средняя рыночная стоимость 2-комнатных квартир в Вахитовском районе значительно стало выше, чем Ново-Савиновский район. Это значить Вахитовском районе значительным темпом развивается градостроительство, и соответственно рыночная стоимость квартир растет.

1.5 Анализ 3-комнатных квартир

Четвёртым объектом анализа являются 3-комнатные квартиры. Трехкомнатные квартиры являются самым популярным видом обустройства жилья. Они предназначены для больших семей.

Ниже представлен рисунок со сравнением рыночной и кадастровой стоимости 3-комнатных квартир (рисунок 10).

№	Источник	Адрес	Кол-во комнат	Площадь, м^2	Рыночная стоимость (тыс. рубль)	Кадастровая стоимость (тыс. руб)	Цена за 1 м2 рыночной стоимости (тыс. руб)	Цена за 1 м2 кадастровой стоимости (тыс. руб)	Район	Расхождения рыночной и кадастровой стоимости, %
1	Яндекс.Недвижимость	Меридианная	3	113,80	35 000 000,00 ₽	6 611 637,75 ₽	307 557,12 ₽	58 098,75 ₽	ново-савиновский	529
2	Яндекс.Недвижимость	Хади	3	127,00	25 900 000,00 ₽	4 932 283,76 ₽	203 937,01 ₽	38 836,88 ₽	вахитовский	525
3	Яндекс.Недвижимость	Муштари, д.	3	106,20	23 500 000,00 ₽	5 775 071,04 ₽	221 280,60 ₽	54 379,20 ₽	вахитовский	407
4	Яндекс.Недвижимость	Академика	3	85,00	19 500 000,00 ₽	4 391 826,13 ₽	229 411,76 ₽	51 668,54 ₽	ново-савиновский	444
5	Яндекс.Недвижимость	Петербургска	3	87,90	19 110 000,00 ₽	5 211 555,84 ₽	217 406,14 ₽	59 289,60 ₽	вахитовский	367
6	Яндекс.Недвижимость	Карла	3	132,10	26 100 000,00 ₽	7 203 221,46 ₽	197 577,59 ₽	54 528,55 ₽	вахитовский	362
7	Яндекс.Недвижимость	Шаляпина, д.	3	82,20	15 100 000,00 ₽	4 213 271,15 ₽	183 698,30 ₽	51 256,34 ₽	приволжский	358
8	Яндекс.Недвижимость	Сибгата	3	64,80	11 700 000,00 ₽	3 581 856,94 ₽	180 555,56 ₽	55 275,57 ₽	ново-савиновский	327
9	Яндекс.Недвижимость	Патриса	3	108,00	19 500 000,00 ₽	5 600 230,92 ₽	180 555,56 ₽	51 853,99 ₽	советский	348
10	Яндекс.Недвижимость	пр-кт.	3	93,00	16 980 000,00 ₽	4 693 733,25 ₽	182 580,65 ₽	50 470,25 ₽	советский	362
11	Яндекс.Недвижимость	Академика	3	57,60	4 450 000,00 ₽	2 395 003,97 ₽	77 256,94 ₽	41 579,93 ₽	московский	186
12	Яндекс.Недвижимость	Гудованцева	3	58,60	4 500 000,00 ₽	2 177 245,50 ₽	76 791,81 ₽	37 154,36 ₽	московский	207
13	Яндекс.Недвижимость	Мавлютова,	3	59,20	4 550 000,00 ₽	2 330 168,24 ₽	76 858,11 ₽	39 360,95 ₽	приволжский	195
14	Яндекс.Недвижимость	Сафиуллина	3	106,90	7 500 000,00 ₽	5 400 367,79 ₽	70 159,03 ₽	50 517,94 ₽	приволжский	139
15	Яндекс.Недвижимость	Восстания, д	3	134,40	10 499 000,00 ₽	6 657 248,64 ₽	78 117,56 ₽	49 533,10 ₽	московский	158
16	Яндекс.Недвижимость	Халева, д. 11	3	58,80	4 800 000,00 ₽	2 492 756,03 ₽	81 632,65 ₽	42 393,81 ₽	приволжский	193
17	Яндекс.Недвижимость	Карбышева,	3	55,00	4 850 000,00 ₽	2 461 365,50 ₽	88 181,82 ₽	44 752,10 ₽	приволжский	197
18	Яндекс.Недвижимость	Профессора	3	55,10	4 850 000,00 ₽	2 452 027,14 ₽	88 021,78 ₽	44 501,40 ₽	приволжский	198
19	Яндекс.Недвижимость	Черноморск	3	60,00	5 150 000,00 ₽	2 654 388,00 ₽	85 833,33 ₽	44 239,80 ₽	московский	194
20	Яндекс.Недвижимость	Латышских	3	58,40	5 200 000,00 ₽	2 360 615,02 ₽	89 041,10 ₽	40 421,49 ₽	советский	220

Рис. 10. Сравнения рыночной и кадастровой стоимости 3-комнатных квартир

Исходя из рисунка 10 можно сделать вывод, что рыночная стоимость 3-комнатных квартир в городе Казань всегда выше, чем кадастровая стоимость. Самая минимальная сходимость между стоимостями составил 139%, самая максимальная 529%.

Ниже представлена гистограмма средней кадастровой стоимости объектов недвижимости по районам (рисунок 11).

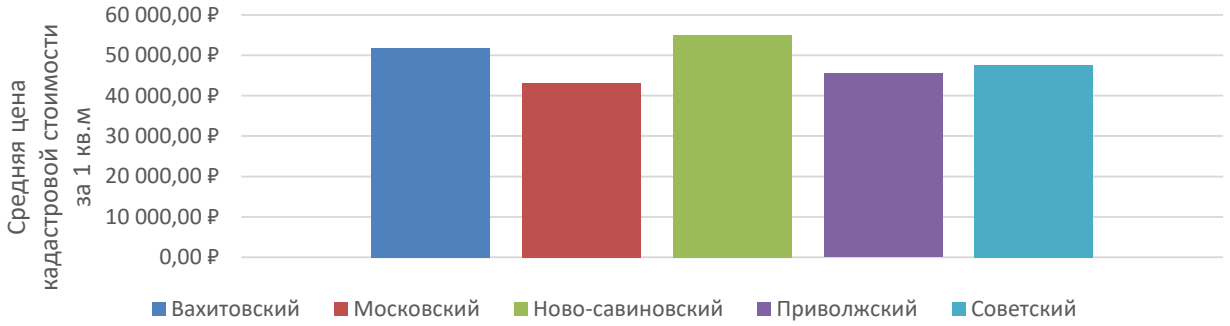


Рис.11. Средняя кадастровая стоимость 3-комнатных квартир по районам

Исходя из рисунка 11 можно сделать вывод, что средняя кадастровая стоимость 3-комнатных квартир в Ново-Савиновском районе выше, чем у остальных.

Далее рассмотрим такую же гистограмму с рыночной стоимостью (рисунок 12).

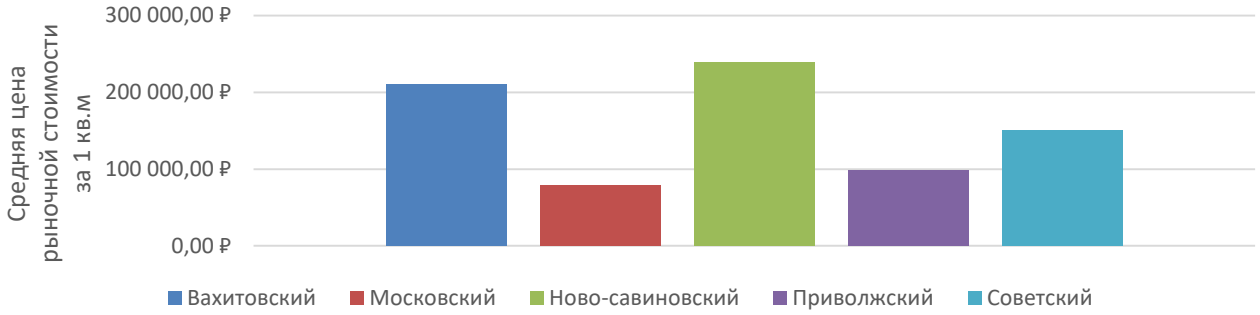


Рис.12. Средняя рыночная стоимость 3-комнатных квартир по районам

Исходя из рисунка 9 можно сделать вывод, что средняя рыночная стоимость 3-комнатных квартир в Ново-Савиновском районе осталась по-прежнему выше, чем у остальных.

Кадастровая стоимость квартир-студии, 1,2,3-комнатных квартир во всех случаях выше, чем рыночная. Можно отметить, что, кадастровая стоимость квартир Ново-Савиновском районе, не считая квартир-студии всегда выше, чем у остальных. Потом идет Вахитовский, Приволжский, Советский и Московский районы. Эта последовательность повторяется во всех случаях.

У Рыночной стоимости не повторяется эта последовательность. Потому что при расчете рыночной стоимости учитываются индивидуальные характеристики домов, например, состояние ремонта и сантехники, вид из окна и другие. Исходя из этих факторов рыночная стоимость может сильно отличаться от кадастровой и соответственно тут не совсем просто указывать какую-то закономерность как мы указывали с кадастровой стоимостью.

Заключение

В данной работе проведено исследование рыночной и кадастровой стоимости в городе Казань. Рыночная стоимость во всех исследуемых квартир показала один и тот же результат, что она превышает кадастровую.

Список источников

1. Официальный портал Казани. – URL: https://kzn.ru/ Дата обращения 04.12.2021.
2. Миграционный портал эмигретинг.ру – URL: https://emigrating.ru/ Дата обращения 04.12.2021.
3. Официальный сайт Росреестра. – URL: https://rosreestr.gov.ru/ Дата обращения 04.12.2021.
4. Отчеты о недвижимости. – URL: https://egrp365.org/ Дата обращения 04.12.2021.
5. Яндекс недвижимость в Казани. – URL: https://realty.yandex.ru/kazan/ Дата обращения 04.12.2021.
6. Циан – база недвижимости в Казани– URL: https://kazan.cian.ru/ Дата обращения 04.12.2021.

УДК 336

СУЩНОСТЬ КРИПТОВАЛЮТЫ И ЕЕ ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

СМОЛЬНЯКОВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
студент
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Углицких Ольга Николаевна *– к.э.н., доцент*
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются теоретические аспекты нового вида электронных денег – криптовалют. Также особое внимание было уделено определению криптовалюты с технологической точки зрения для лучшего понимания технологии, с помощью которой создаются и работают криптовалюты. Далее были рассмотрены основные проблемы криптовалюты, которые не дают ей использоваться как средство платежа во многих странах мира. Особое внимание было уделено такой проблеме как мошенничество на рынке криптовалют. Была оценена общая стоимость криптовалют, которые были получены незаконным путем с 2017 по 2020 гг.
Ключевые слова: криптовалюта, цифровые активы, волатильность, криптоинвесторы, блокчейн, Bitcoin, Ethereum.

THE ESSENCE OF CRYPTOCURRENCY AND ITS MAIN PROBLEMS

Smolnyakov Sergey Vitalievich

Scientific adviser: Uglitskikh Olga Nikolaevna

Abstract: the article discusses the theoretical aspects of a new type of electronic money - cryptocurrencies. Also, special attention was paid to the definition of cryptocurrency from a technological point of view in order to better understand the technology by which cryptocurrencies are created and operate. Further, the main problems of cryptocurrency were considered, which prevent it from being used as a means of payment in many countries of the world. Particular attention was paid to such a problem as fraud in the cryptocurrency market. The total value of cryptocurrencies that were obtained illegally from 2017 to 2020 was estimated.
Key words: cryptocurrency, digital assets, volatility, crypto investors, blockchain, Bitcoin, Ethereum.

Нашу обычную жизнь невозможно представить без денег, ведь деньги – это универсальный эквивалент стоимости товаров и услуг, с помощью которых можно поддерживать товарооборот между населением, компаниями и государствами. Деньги постоянно развиваются вместе с развитием человеческой цивилизации.

С развитием компьютерных технологий появилось такое понятие как «электронные деньги». Это пластиковые платежные карты, а также множество платежных систем с сети интернет. Например, PayPal, WedMoney, Qiwi, Яндекс. Деньги и т.д. Однако в последнее время мы чаще стали слышать о таких электронных деньгах как криптовалюта.

На сегодняшнее время тема криптовалюты наиболее актуальна, так как эта цифровая валюта имеет множество проблем, которые необходимо решить. Также актуальность выбранной темы можно объяснить популярностью электронных платежных систем, а также быстрым развитием виртуальных

денег по всему миру. Ведь криптовалюты могут кардинально изменить как сами деньги, так и экономику в целом.

Цель данного исследования – определить сущность криптовалюты, а также разобрать основные проблемы криптовалюты как платежного средства.

После постановки цели обозначим основные задачи исследования:

1. Изучить теоретические аспекты становления и развития криптовалюты
2. Определить основные проблемы криптовалюты и способы их решения.

Криптовалюты с технологической точки зрения - математический код, обращающийся в системе распределенного реестра – учетной записи, подтверждающей наличие криптовалюты [1, стр.11]. Технология с помощью которой создаются и работают криптовалюты – блокчейн. Криптовалюты, такие как Bitcoin и Ethereum основаны на этой технологии. То есть блокчейн – это список транзакций, которые любой сможет посмотреть и проверить. Блокчейн Bitcoin, например, содержит запись о каждом случае, когда кто-то отправлял или получал биткоин.

Также существует другое определение криптовалюты. Это разновидность цифровой валюты, учет внутренних расчетных единиц которой обеспечивает децентрализованная платежная система, работающая полностью в автоматическом режиме [2, стр.21-23]. Сама криптовалюта не имеет особой материальной и электронной формы – это просто число, которое обозначает количество данных расчетных единиц.

Что же делает криптовалюту уникальной? Она уникально по многим причинам. Однако его основная функция состоит в том, чтобы служить системой электронных денежных средств, которая не принадлежит какой-либо одной стороне.

Хорошая криптовалюта будет децентрализована. Децентрализация криптовалютных сетей делает их очень устойчивыми к отключению. В криптовалюте узлы хранят копию базы данных. Каждый эффективно действует как свой собственный сервер. Отдельные узлы могут перейти в автономный режим, но их одноранговые узлы все равно смогут получать информацию с других узлов. Таким образом, криптовалюты функционируют 24 часа в сутки, 365 дней в году. Они позволяют передавать ценности в любую точку земного шара без вмешательства посредников. Вот почему мы часто называем их *беспроблемными*: любой, у кого есть подключение к Интернету, может передавать средства.

Юридически цифровые активы не являются деньгами, которые выполняют 3 основных функции: обмен, средства сбережения и расчетная единица. Цифровые активы не приняты как средства платежа и расчетной единицы. Исключения составляют операции в преступном мире. Также можно сказать, что не многие товары и услуги оцениваются в криптовалюте. В некоторых странах за криптовалюту можно купить автомобили на вторичном рынке, а также драгоценные металлы и камни. Однако в большинстве случаев с помощью криптовалюты невозможно купить необходимые товары и услуги.

Это была первая проблема криптовалюты – непринятие цифровых активов в качестве расчётных единиц. Однако существуют и другие проблемы. В мировом обществе поднимаются вопросы легализации, страхования, и стабильности.

Нам важно определять и понимать проблемы, так как они могут препятствовать массовому внедрению новых технологий.

Криптовалюты – нестабильные цифровые активы. Неустойчивость цен является серьёзной проблемой криптовалют. Эта проблема решается путем привязки стоимости криптовалюты к материальным и нематериальным активам. Подкреплять цифровые активы можно с помощью золота, фиатных валют, алмазами. При этом внедрение обеспеченных цифровых активов повышает доверие потребителей к криптовалютам и снижает их стабильность.

По сравнению с традиционными активами волатильность криптовалют высока. В финансах волатильность – это степень изменения торгового ценового ряда с течением времени, обычно измеряемая стандартным логарифмическим доходности.

На рисунке 1 указана средняя 30-дневная волатильность биткоина за 2010-2021 гг. Мы видим, что на протяжении всего периода в среднем волатильность составляла 4,9%. Поэтому можно сказать, что биткоин является довольно волатильным цифровым активом.

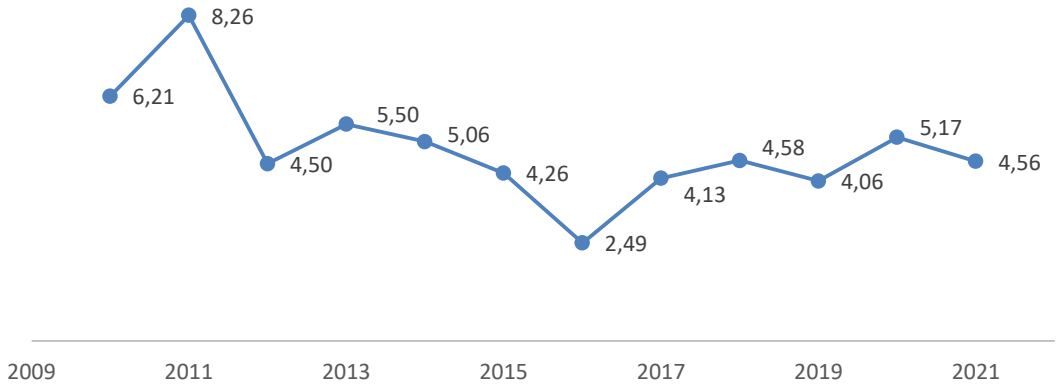


Рис. 1. Средняя 30-дневная волатильность BTC/USD, % [3]

Это происходит, потому что индустрия криптовалют процветает на спекуляциях. Криптоинвесторы делают ставки на то, что цена биткоина будет расти или снижаться, чтобы получить прибыль. Это вызывает внезапное повышение или снижение цены цифрового актива, что приводит к волатильности.

Для сравнения, волатильность золота в среднем составляет около 1,2%, в то время как другие основные валюты в среднем составляют от 0,5% до 1,0% [3]. Таким образом можно сказать, что волатильность криптовалют в несколько раз превышает волатильность других активов, поэтому можно говорить о нестабильности цифровых активов.

Следующая проблема криптовалют – отсутствие законодательной базы. На рисунке 2 представлена отношение законодательной базы к выпуску криптовалют центральными банками различных стран.

Рис. 2. Права выпуска цифровых активов Центральными банками [4]

Мы видим, что 77% центральных банков не имеют права выпускать криптовалюты в соответствии с существующими законами. И лишь в 40 центральных банков, которые составляют 23% от общего числа, могут выпускать цифровые активы. Однако для выпуска криптовалют на государственном уровне, все граждане должны иметь возможность легко получать доступ к финансовым услугам, а в случае цифровых валют население обязательно должно иметь цифровые средства для доступа к таким

услугам. И поскольку право собственности на эти устройства не может быть навязано каким-либо правительством, выпуск цифровой валюты становится важной юридической проблемой.

Также нам необходимо обратить внимание на другую проблему криптовалюты – потеря доступа к кошельку. На рисунке 3 указано количество биткоинов на кошельках пользователей. Мы видим, что пользователи биткоина потеряли около 20% всех существующих монет. В отличие от фиатной валюты, которая может быть потенциально восстановлена, утраченные единицы биткоина не могут быть восстановлены.

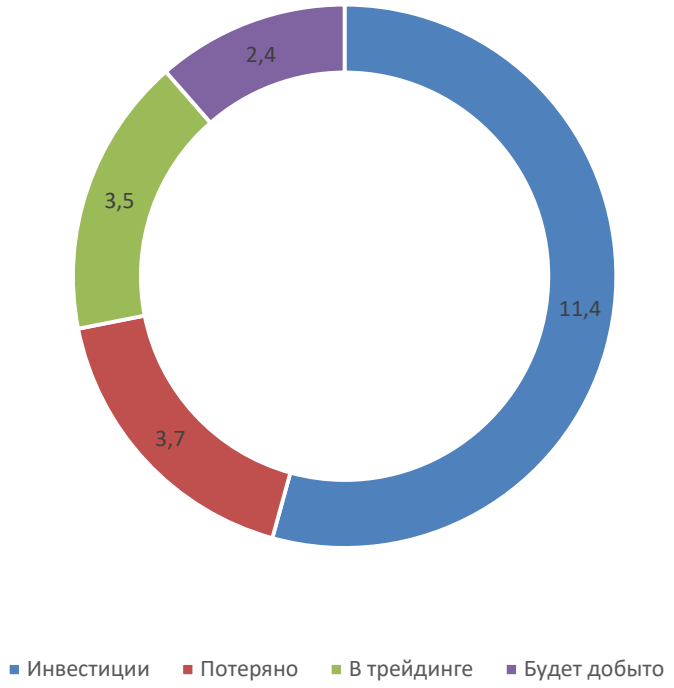


Рис. 3 Количество биткоинов на кошельках пользователей, млн. BTC

Причина заключается в структуре криптовалют и их безопасности. Хотя 20% биткоинов не окажет значительного влияния на рынок, капиталы индивидуальных инвесторов могут подвергнуться риску.

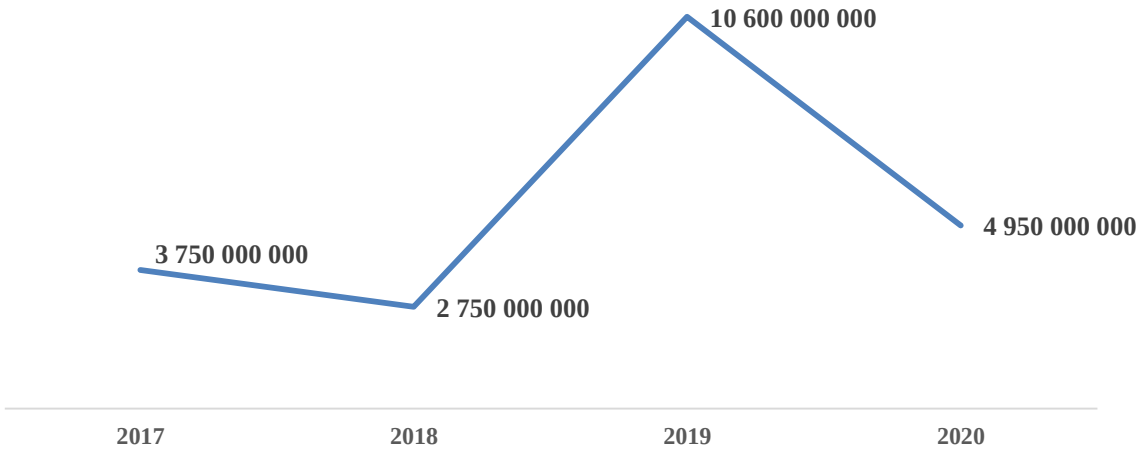


Рис. 4. Общая стоимость криптовалют, полученных незаконными организациями, в долларах США

Последняя проблема, которую мы рассмотрим – это вредоносные программы и хакерские атаки. Криптовалюты подвержены нарушениям безопасности. Хакеры взламывают биржи, опустошают кошельки и заражают компьютеры вредоносным ПО, которое крадет цифровые активы. Поскольку транзакции проводятся в интернете, злоумышленники присваивают средства пользователей с помощью вирусов. На рисунке 4 мы может видеть общую стоимость криптовалют, полученных незаконным способом. В 2019 году это значение выросло по сравнению с прошлым годом на почти в 4 раза. При этом в 2020 году снизилась до 5 млрд. долларов. Для защиты, купленной криптовалюты от кражи инвесторы должны быть уверены в своей системе безопасности и в контрагенте, услугами которого они пользуются. Если ключи от кошелька пользователя украдены, вор может выдать себя за первоначального владельца учетной записи. Он получит доступ к средствам, как и пользователь. После того, как биткоины переведены из учетной записи, а транзакция была зафиксирована в цепочке блоков, инвестор навсегда потеряет свои деньги.

Злоумышленники обычно преследуют физических лиц, а не компании. Жертв выбирают случайным образом. Их обычно стимулируют делать вложения, обещая высокую доходность. Однако часто мошенники забирают деньги инвесторов и исчезают.

Таким образом, при всех возможных препятствиях на пути массового внедрения криптовалюты (и технология блокчейн) будут развиваться. Они дают много преимуществ, которые потребители ищут в нынешней системе финансов: децентрализацию, прозрачность и гибкость.

Но некоторые проблемы криптовалютного рынка остаются нерешенными. Это в первую очередь касается стабильности цен, безопасности вложений и борьбы с цифровым мошенничеством.

Список источников

1. Коржова И.В. Юридические основы обращения криптоактивов: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ И.В.Коржова ; под редакцией В.А.Северина – М. : Издательский дом «Юр-ВАК», 2020 – 143 с.

2. Рисс В. И. К вопросу о коллективных валютах или частных деньгах // Экономика, управление, и право: инновационное решение проблем. — 2017. — С. 21—23.

3. The Bitcoin Volatility Index // buybitcoinworldwide URL: https://www.buybitcoinworldwide.com/volatility-index/ (дата обращения: 10.02.2022).

4. IMF Survey Takers Say CBDCs Are Not Money // Decrypt URL: https://clck.ru/b2qbq (дата обращения: 11.02.2022)

УДК 336.5

АНАЛИЗ РАСХОДОВ БЮДЖЕТА САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БОГДАНОВА МАРГАРИТА НИКОЛАЕВНА
студент
Северный (Арктический) Федеральный университет им. Ломоносова

Аннотация: Государственные расходы – это денежные средства, направленные на финансовое обеспечение задач и функций государственного и местного самоуправления. При правильной структуре расходования средств государство может обеспечить благополучие граждан и процветание страны. В данной статье автор проведет структурный анализ бюджета Сахалинской области за 2017–2020 гг.
Ключевые слова: областной бюджет, государственные расходы, структура расходов, Сахалинская область.

ANALYSIS OF BUDGET EXPENDITURES OF THE SAKHALIN REGION

Bogdanova Margarita Nicolaevna

Abstract: State expenditures are monetary funds aimed at providing financial support for the tasks and functions of state and local self-government. With the right spending structure, the state can ensure the well-being of citizens and the prosperity of the country. In this article, the author will conduct a structural analysis of the budget of the Sakhalin region for 2017-2020.
Key words: regional budget, state expenditures, structure of expenditures, Sakhalin oblast.

Статьей 6 Бюджетного кодекса определенно, что бюджет – это форма образования и расходования денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления.

В данной статье автор проводит структурный анализ расходов бюджета Сахалинской области за 2017–2020 гг.

Динамика расходов бюджета Сахалинской области приведена в таблице 1.

В течение четырех лет общий объем расходов увеличился на 58 941 млн. руб. (или на 50%) по отношению к 2017 году, и в 2020 году составил 176 206 млн. руб. На протяжении 2017–2019 гг. наблюдается быстрый рост расходов, а именно на 25% в год в среднем. В 2020 году произошло уменьшение расходов по сравнению с 2019 годом на 4%. Наибольшее абсолютное изменение в 2020 году по сравнению с 2017 году наблюдается по статьям «здравоохранение» и «национальная экономика» на 11 800 млн. руб. (на 100%) и 11 561 млн. руб. (на 40%) соответственно. Статья «здравоохранение» в 2019 году по сравнению с 2018 годом увеличилась в 2 раза, рост данных расходов можно объяснить текущей ситуацией в мире, а именно, с пандемией COVID-19. Наибольшее уменьшение наблюдается по направлению «охрана окружающей среды» на 188 млн. руб. или на 70%.

Далее рассмотрим долю каждой статьи в общем объёме расходов бюджета Сахалинской области (таблица 2). Наибольшую долю на протяжении четырех лет занимает статья «национальная экономика», и в 2020 году она составляет 21% от общей суммы расходов. Наибольший рост в доли произошел в статье «здравоохранение», увеличение на 3,2 процентных пункта в 2020 году по сравнению с 2017 годом в структуре расходов бюджета Сахалинской области. Стоит отметить, что на протяжении анализируемого периода структура расходов достаточно статична и имеет изменения по статья в пре-

делах 5%. В 2020 году в Сахалинской области был получен кредит в объёме 8 000 млн. рублей, в следствии чего в структуре расходов появилась новая статья – «обслуживание государственного и муниципального долга», которая в структуре занимает наименьшую долю.

Таблица 1

Динамика расходов бюджета Сахалинской области за 2017–2020 гг., млн. руб.

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Общегосударственные вопросы	3 347	3 273	4 170	4 533
Национальная оборона	134	137	159	167
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	2 253	2 699	3 646	3 581
Национальная экономика	25 695	28 150	37 483	37 256
Жилищно-коммунальное хозяйство	18 734	32 800	31 673	28 459
Охрана окружающей среды	256	141	277	68
Образование	17 454	21 788	28 392	26 904
Культура и кинематография	2 701	2 846	4 525	3 083
Здравоохранение	12 085	14 620	23 665	23 885
Социальная политика	22 680	23 100	27 577	32 366
Физическая культура и спорт	3 707	5 687	6 882	4 648
Средства массовой информации	163	208	226	228
Обслуживание государственного и муниципального долга	-	-	-	2
Межбюджетные трансферты бюджетам субъектов РФ муниципальных образований общего характера	8 058	9 433	14 093	11 025
Итого	117 265	144 883	182 768	176 206

Таблица 2

Структура расходов бюджета Сахалинской области, %

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Общегосударственные вопросы	2,9	2,3	2,3	2,6
Национальная оборона	0,1	0,1	0,1	0,1
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	1,9	1,9	2,0	2,0
Национальная экономика	21,9	19,4	20,5	21,1
Жилищно-коммунальное хозяйство	16,0	22,6	17,3	16,2
Охрана окружающей среды	0,2	0,1	0,2	0,0
Образование	14,9	15,0	15,5	15,3
Культура и кинематография	2,3	2,0	2,5	1,7
Здравоохранение	10,3	10,1	12,9	13,6
Социальная политика	19,3	15,9	15,1	18,4
Физическая культура и спорт	3,2	3,9	3,8	2,6
Средства массовой информации	0,1	0,1	0,1	0,1
Обслуживание государственного и муниципального долга	0,0	0,0	0,0	0,0
Межбюджетные трансферты бюджетам субъектов РФ муниципальных образований общего характера	6,9	6,5	7,7	6,3
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Таким образом, проанализировав динамику и структуру расходов бюджета Сахалинской области можно сделать вывод, что структура расходов бюджета Сахалинской области достаточна статична.

Кроме того, бюджет в части расходов социально ориентированный, так как основными статьями расходов являются «социальная политика», «жилищно-коммунальное хозяйство», «здравоохранение» и «образование».

Список источников

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации (ред. от 01.07.2021, с изм. от 15.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.07.2021) [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения: 23.11.2021).
2. Губернатор и Правительство Сахалинской области [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://sakhalin.gov.ru/ дата обращения: 23.11.2021).
3. Сахалинская область. Открытый бюджет [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://openbudget.sakhminfin.ru/Menu/Page/272 (дата обращения: 23.11.2021).

(c) М.Н. Богданова, 2022

УДК 338.1

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

СПИРИДОНОВА АНАСТАСИЯ ФЕДОРОВНА,
ГОНЧАРОВА ВИТАЛИНА СЕРГЕЕВНА,
ПЕШЕХОНОВ ПАВЕЛ ВЛАДИМИРОВИЧ
студенты
ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"

Аннотация: В настоящее время особую актуальность приобретают проблемы обеспечения экономической безопасности при использовании последних достижений научно-технического прогресса. Исследование посвящено угрозам, возникающим при внедрении цифровых технологий в современную экономику, а также способам их демпфирования. Рассматривается использование IT технологий в производственных процессах, сфере услуг, хранении и использовании баз данных, платежных системах, в интернет торговле. Определяются причины роста инфляции, вытекающие последствия и способы сдерживания. Акцентируется проблема сохранности личной информации, роста уровня киберпреступности и моделируется демпфирование генерируемых рисков путем повышения финансовой грамотности населения. На основании проведенного анализа ранжируются возникающие риски и предлагаются практические мероприятия, обеспечивающие минимизацию возникающих угроз и поступательное развитие национальной экономики с использованием передовых IT технологий, а также расширяющие позитивный эффект ускорения цифровизации системы хозяйствования.
Ключевые слова: цифровизация, IT технологии, инфляция, финансовая грамотность, интернет платформы, платежные системы, киберпреступность, реально располагаемые доходы, ключевая ставка, возобновляемые источники энергии.

ECONOMIC SECURITY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Spiridonova Anastasia Fedorovna,
Goncharova Vitalina Sergeevna,
Pavel Vladimirovich Peshekhonov

Abstract: Currently, the problems of ensuring economic security when using the latest achievements of scientific and technological progress are of particular relevance. The study is devoted to the threats arising from the introduction of digital technologies into the modern economy, as well as ways to dampen them. The use of IT technologies in production processes, services, storage and use of databases, payment systems, and Internet commerce is considered. The reasons for the growth of inflation, the resulting consequences and ways of containment are determined. The problem of the safety of personal information, the growth of the level of cybercrime is emphasized and the damping of the generated risks by increasing the financial literacy of the population is modeled. Based on the analysis, emerging risks are ranked and practical measures are proposed to ensure the minimization of emerging threats and the progressive development of the national economy using advanced IT technologies, as well as expanding the positive effect of accelerating the digitalization of the management system.
Keywords: digitalization, IT technologies, inflation, financial literacy, Internet platforms, payment systems, cybercrime, real disposable income, key rate, renewable energy sources.

В настоящее время внедрения множества инновационных технологий и в целом информатизации производственных процессов трудно представить функционирование современного бизнеса без развития экономической безопасности (прогнозирования и предотвращения угроз), так как изменения, связанные с цифровизацией, увеличивают масштабы возникающих проблем.

Тем не менее, использование цифровых технологий в различных сферах национальной системы хозяйствования несет и положительные результаты, так у сотрудников меняется восприятие организационных или производственных процессов, повышается мотивация не только в производительности труда, но и в принципах организации работы компании, что позволяет минимизировать риски асимметрии информации, а также снижает барьеры для предпринимателей, которые хотят выйти на новые рынки сбыта.

Расширение использования современных электронных коммуникаций позволяет сократить транзакционные издержки, а также обеспечить более быстрый и дешевый доступ к информации. Наиболее эффективным является использование интернета и различных социальных сетей, веб-сайтов, а также цифровых платформ. Бурная трансформация средств коммуникации пришлась на начало 21 века, что привело к формированию нового виртуального мира, с появлением которого развился повышенный интерес к Интернет-торговле. Рост потребительской активности в сети интернет приводит к увеличению покупок в социальных сетях и интернет-магазинах. Среди социальных сетей наибольший прирост суммы продаж в 2021 году наблюдается у Instagram и Twitter. (рис. 1)

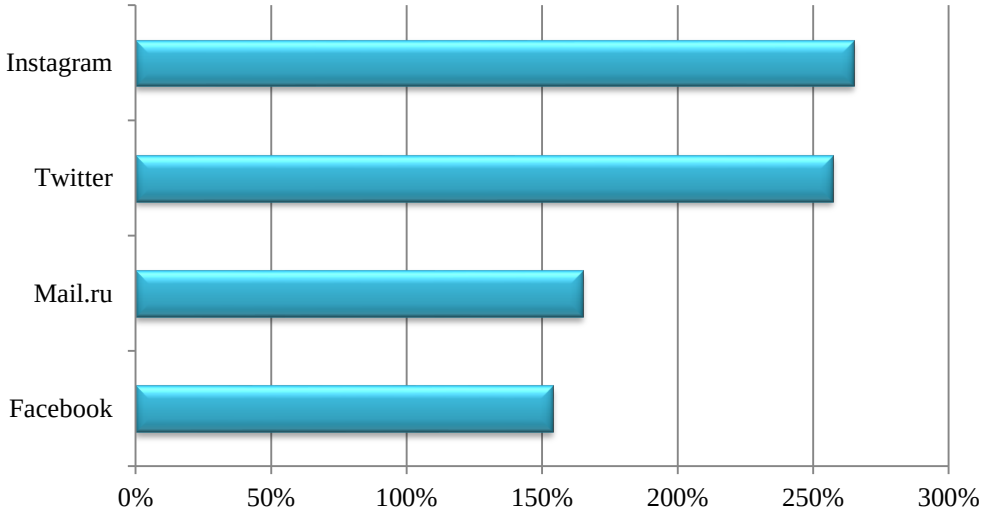


Рис. 1. Социальные сети с наибольшим приростом суммы продаж в 2021 году, %

Вместе с развитием социальных сетей растет и оборот интернет-торговли. Так, за первые два месяца 2021 года российский рынок превысил 430 млрд рублей, что на 44% больше показателей аналогичного периода предыдущего года. [1]

Оборот российского интернет-магазина Wildberries в 2021 году вырос на 93% по сравнению с прошлым годом, превысив 500 млрд руб. и увеличился на 826,692 млрд. рублей по сравнению с 2019 годом. (рис. 2)

IT продукты занимают примерно 1/4 долю совокупного рынка услуг в России (рис. 3). Данный повышательный тренд стимулирует увеличение уровня расходов на обеспечение сохранности данных о клиентах, а также улучшение работы мобильных приложений, обновление функционала интернет - площадок. Приоритетным направлением для реализации информационных услуг является развитие телекоммуникаций, нуждающееся в соответствующем уровне инвестиций.

Так, “облачные” технологии имеют наибольшее распространение в области управления данными в масштабируемом варианте (рис-4.). Вся информация находится в удаленном хранилище и компаниям не нужно осуществлять крупные затраты на покупку специализированных серверов. За счет множества

положительных сторон для потребителей, постоянно возрастает спрос в секторе «облачного» рынка. В 2021 году переход сотрудников значительного количества фирм на удаленный формат работы, и повышение использования «облачных» технологий, так, например, выручка направления «облака Daas» выросла в этом году на 67,7%, обусловлены ограничительными противопандемийными мерами.

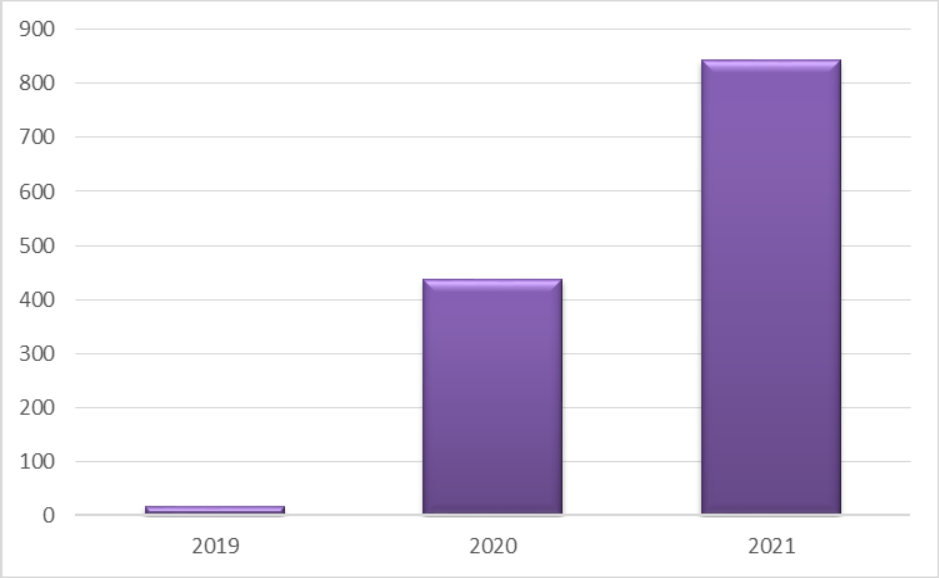


Рис. 2. Показатели выручки интернет-магазина Wildberriesв, в млрд руб. [2]

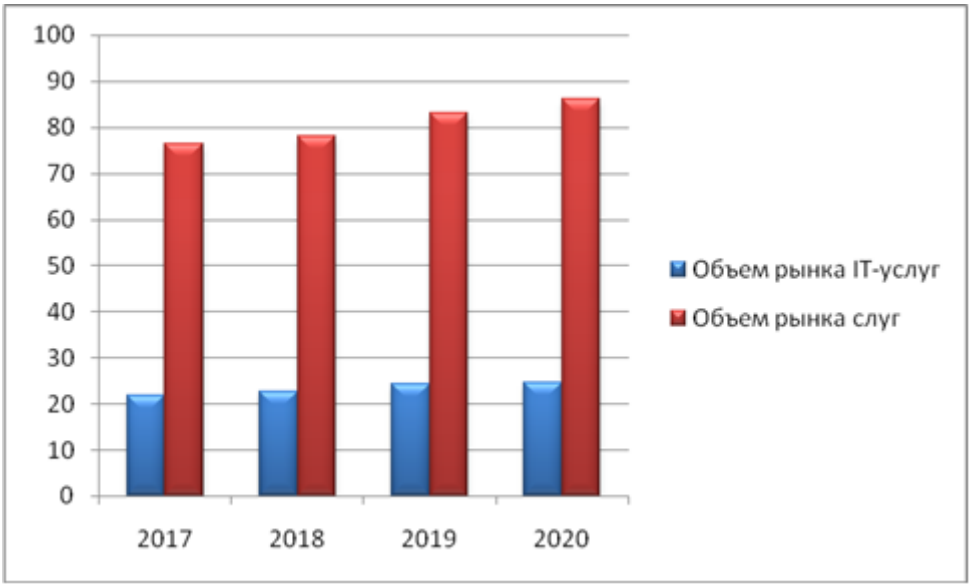


Рис.3. Динамика доли рынка IT услуг к рынку услуг в России, млрд.долларов

Глобальный характер обмена данными несёт множество рисков и угроз для безопасности экономики, для их минимизации была принята стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208). Основными методами для демпфирования генерируемых рисков выступают действия по:

- обнаружению кибератак и молниеносному реагированию на них;
- предотвращению угроз для государственных структур и субъектов экономической деятельности;
- поддержке государственных учреждений;
- помощи в развитии образования в сфере цифровых технологий.

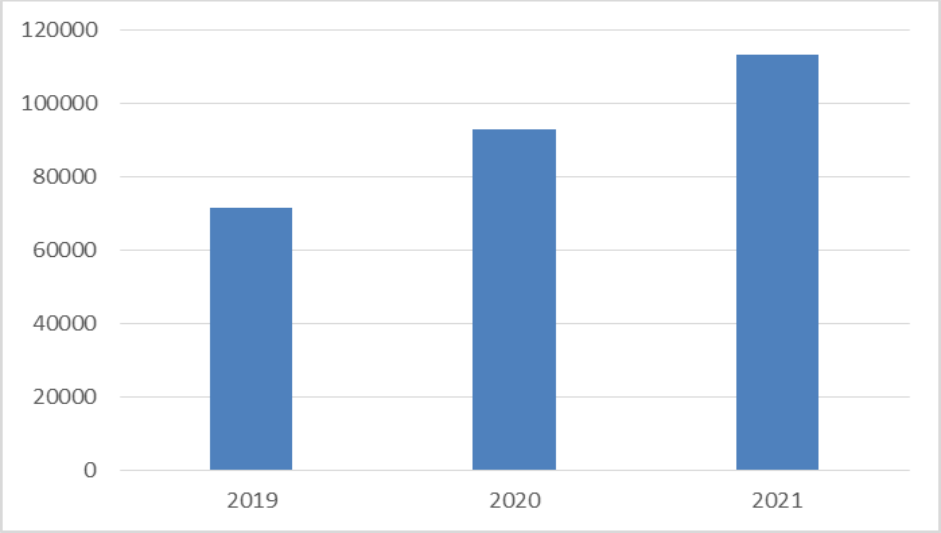


Рис. 4. Объем рынка публичных облачных услуг в России, млн.рублей

Несанкционированный доступ к личной информации о покупателях в списках баз данных представляет собой одну из основных угроз для безопасности деятельности торговых компаний. Анонимность и удаленность пользователей интернета помогают увеличивать объемы виртуального мошенничества, тем самым снижая уровень доверия к интернет ресурсам.

Уровень преступлений в IT сфере продолжает увеличиваться с ростом потребительского спроса на интернет услуги, так в первом полугодии 2021 года количество киберпреступлений возросло на 25,7 %. В то же время доля интернет преступности в сравнении с общим объемом преступлений составляет в 2021 году 26,8 %, в 2020 году – 21,7 %.

По статистическим данным МВД на территории РФ за 2021 год было совершено 783 тысячи киберпреступлений, за 2020 год –501 тысяча, в том числе (рис. 5).

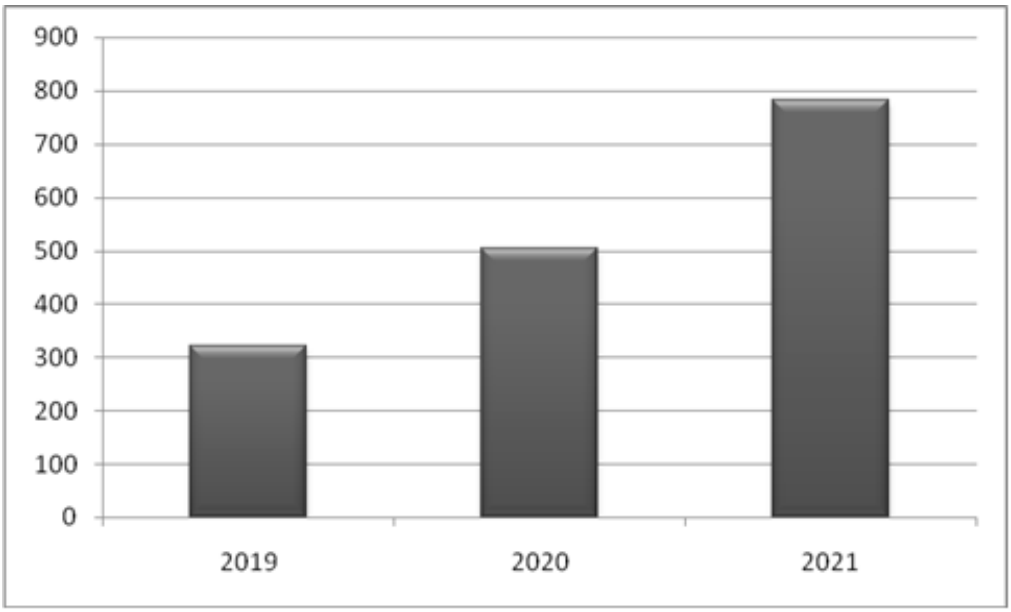


Рис. 5. Количество киберпреступлений в России, в тыс.

На увеличение количества преступлений в сети интернет повлияли ограничения, связанные с пандемией COVID-19, которые ускорили процесс цифровизации, в виду перехода сотрудников организаций на удаленный формат работы, а студентов на дистанционное обучение, что повлекло за собой возрастание использования интернет пространства, в частности использования социальных сетей.

Развитие цифровых технологий в сфере банковских карт, как важном элементе платежной системы, продиктовано необходимостью обеспечения защиты информации и повышения эффективности ее работы. Возможное прекращение деятельности на территории РФ, в рамках санкционного давления, платежных систем «MasterCard» и «Visa», демпфируется реализацией и развитием проекта платформы «МИР».

За первое полугодие 2021 года выпущено 320 миллионов банковских карт «МИР», для данной платежной системы это стало рекордом, так данный показатель уже превысил на 15 миллионов значение 2020 года, а также на 35 миллионов превышает показатель 2019 года. (рис. 6)

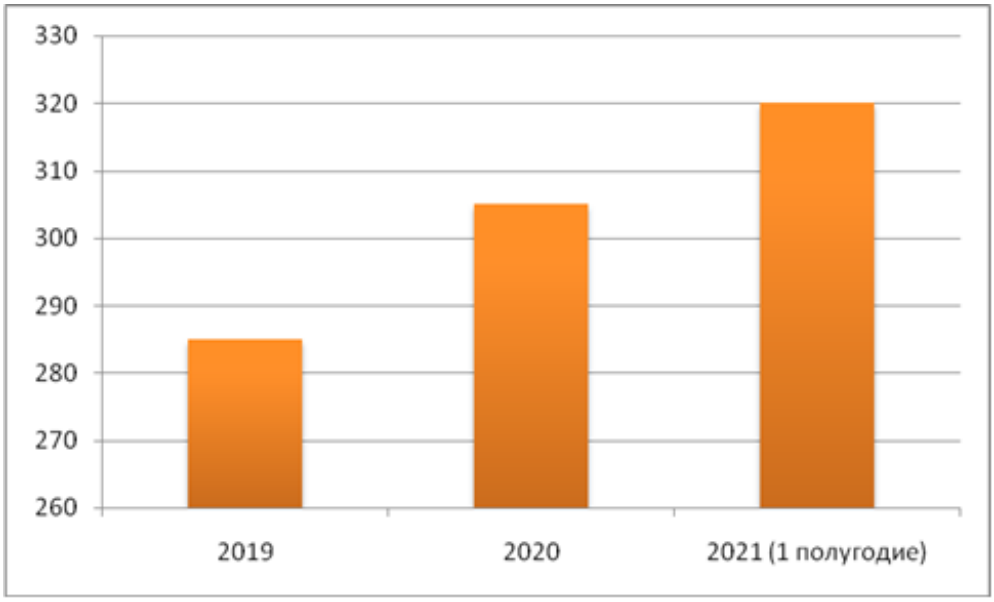


Рис 6. Количество платежных карт «МИР», в млн. единиц

Современные цифровые технологии повышают доступность и комфортность получения банковских услуг. Кредитные организации, пользуясь низкой финансовой грамотностью населения и проводя агрессивную рекламную политику, способствуют повышению уровня закредитованности граждан, чем создают дополнительные угрозы стабильности финансовой системы страны и формированию адекватного совокупного спроса. Агрессивная онлайн-реклама – одна из негативных черт современного общества в цифровую эпоху. Яркими примерами этого тренда являются всплывающие окна и видео реклама, бегущая строка, баннерная и контекстная реклама. Такими же инструментами пользуются и многочисленные брокеры, чем провоцируют угрозы высоких потерь у частных инвесторов, которые не могут предвосхитить и адекватно оценить многочисленные риски при работе со сложными, в том числе производными, финансовыми инструментами.

Во избежание подобных случаев следует постоянно и последовательно повышать финансовую грамотность населения с помощью соответствующей социальной рекламы в интернете и на телевидении, а также путем создания специализированных сайтов для самостоятельного поиска необходимой информации и актуальной аналитики. Модульное наполнение и адресная помощь обеспечат эффективную обратную связь с пользователями в режиме реального времени. В государственный праздник «День финансиста» целесообразно проводить бесплатные мероприятия по повышению финансовой грамотности населения: онлайн и офлайн курсы, конференции, а также игры для молодого поколения. Центробанк должен стимулировать создание онлайн платформ для организации горячих линий с населением и оказания бесплатных финансовых консультаций со стороны ведущих банков, а также инициировать корректировку правового пространства с целью охлаждения агрессивной рекламной политики со стороны банков и брокерских фирм, особенно в случаях, когда населению предлагаются сложные финансовые продукты, при использовании которых необходимо наличие специальных знаний.

Для оценки уровня финансовых знаний, навыков и установок населения используется Индекс финансовой грамотности. Индекс измеряется по методологии ОЭСР в диапазоне от 1 до 21 балла.

Значение Индекса в России в 2020 году составило – 12,5 балла. Россия занимает 9 место среди 17 европейских стран, принявших участие в исследованиях ОЭСР. Россия опережает в том числе такие страны, как Болгария, Хорватия, Венгрия (значение Индекса финграмотности в этих странах – 12,3 балла) и Италия (11,1 балл). Австрия, Германия, Словения – лидеры рейтинга. (рис.7)

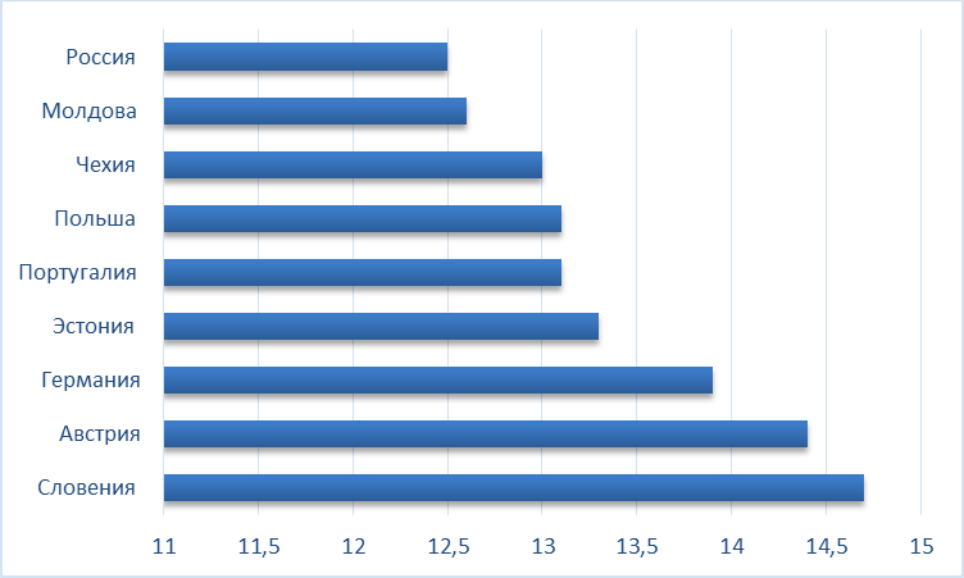


Рис. 7. Индекс финансовой грамотности населения в разных странах (баллов)

Для дальнейшего повышения уровня финансовой грамотности необходимо регулярно издавать и публиковать обновленные соответствующие библиографические и аналитические материалы, организовывать очные и дистанционные лекции и семинары для старших школьников и студентов. Развивать направление организации бесплатной телефонной «горячей линии», безвозмездные занятия и online-курсы для людей старшего поколения. Именно в решении этой задачи серьезную помощь могут оказать современные цифровые технологии.

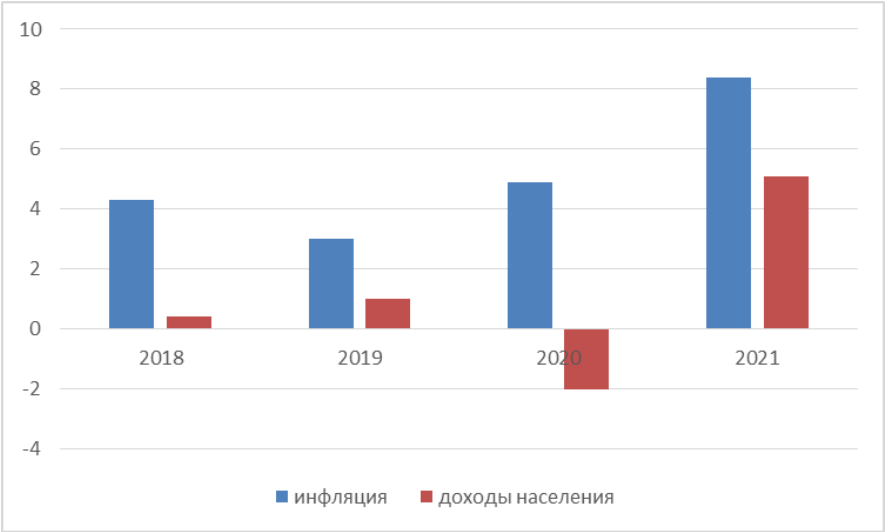


Рис. 8. Динамика инфляции и реальных распологаемых доходов населения России, %

Рост уровня инфляции приводит к высокой закредитованности населения и к возрастающему риску стагфляции. Последние два года наблюдается значительный рост инфляции, особенно это про-

является в 2021 году. По итогам 2021 года максимальное значение инфляции составило 8,39 %. Резкий рост инфляции можно связать с принятием вынужденных мер по купированию пандемии COVID-19 2020 года, в том числе введением локдауна, который привел к увеличению издержек, повышению денежной массы, превышающее экономический рост. В то время, как показатель инфляции стремится вверх и превосходит отметку в 8%, реально располагаемые доходы населения РФ возросли за 2021 год только на 5%. Увеличение располагаемых доходов отстаёт от роста инфляции, данная разница служит причиной снижения покупательной способности населения и, соответственно, сужения совокупного спроса (рис. 8). Одной из причин роста инфляции служит решение предпринимателей о повышении цен на товары, во многом из-за роста издержек (так, например, на сырьевых рынках растет стоимость энергоносителей). Снижение покупательной способности населения – очень большая проблема в современном мире, а нормализация этой ситуации – одна из главных задач экономической безопасности.

Желая сократить показатель инфляции, ЦБ предпринимает действия по её снижению, увеличивая ключевую ставку в конце 2021 года на 1 п.п. до 8,50% (рис.9). Данная направленность денежно-кредитной политики ставит целью снижение темпов инфляции и стабилизацию курса национальной валюты, также итогом увеличения ключевой ставки является возможность роста процентов по депозитным вкладам (рис.10). Решение по повышению ключевой ставки ЦБ является оправданным действием в реализации политики по уменьшению инфляционного давления, с целью сдерживания роста уровня цен, в том числе на социально значимые товары и услуги, что будет способствовать минимизации социальных выплат со стороны правительства.

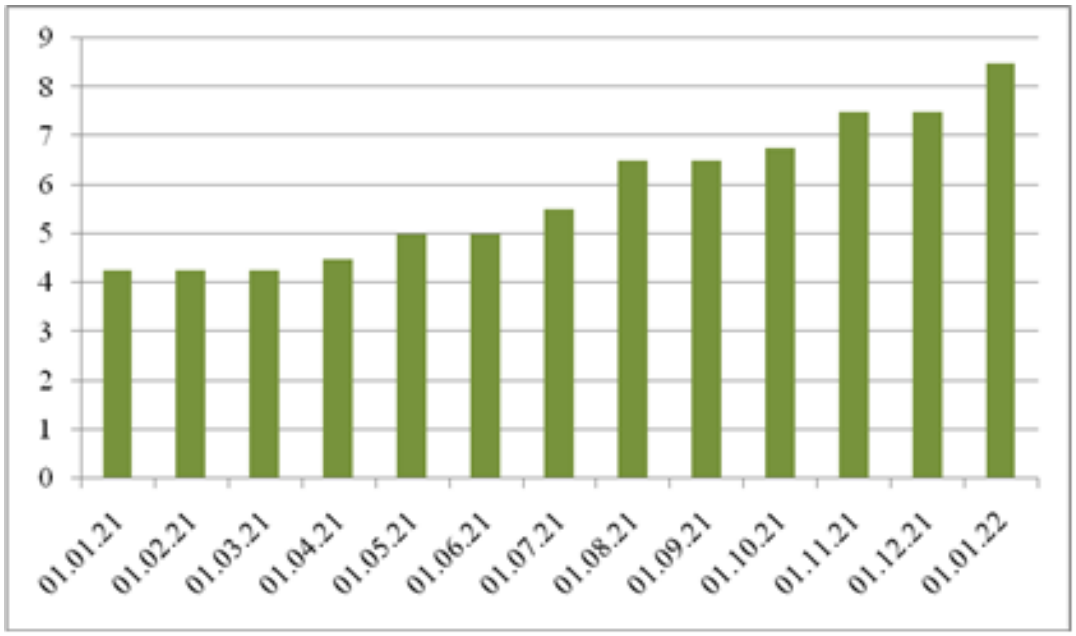


Рис. 9. Изменение ставки ЦБ за 2021 год

Весной 2021 года ЦБ России решил развернуть денежную кредитную политику в сторону ужесточения и перейти к ее нормализации, увеличивая ключевую ставку (рис. 11). Первым решением стало увеличение ставки в марте на 0,25 процентных пункта, до 4,5%, в следующие два заседания она поднималась по 0,5 % соответственно. Летом регулятор решил пойти на серьезный шаг – увеличить ставку на целый процентный пункт, до 6,5%, что не происходило уже целых 7 лет. В отличие от прошлого решения, в сентябре увеличение произошло лишь на 0,25 пункта. В октябре ставку было решено увеличить на 0,75 процентных пункта, до 7,5%. Увеличение инфляции в стране сыграло свою роль, поэтому на последнем заседании в 2021 году, в декабре, ставку подняли на 1 процентный пункт, закончив год на уровне 8,5%.

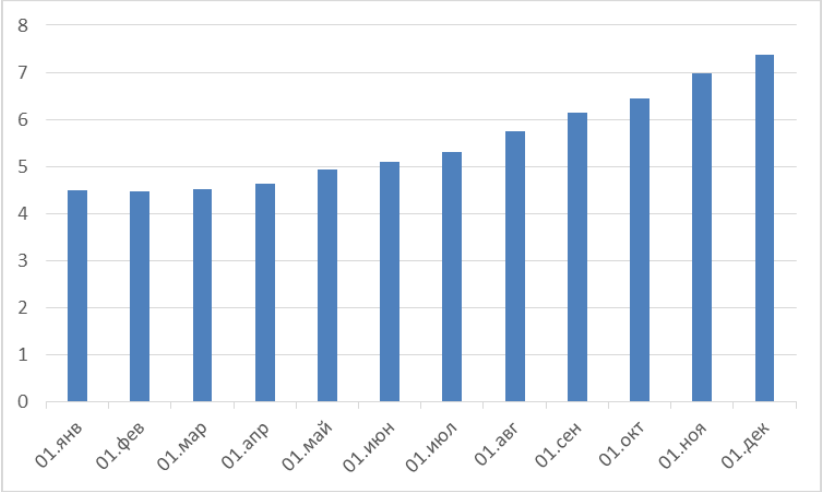


Рис.10. Изменение ставки процента по депозитным вкладам за 2021 год

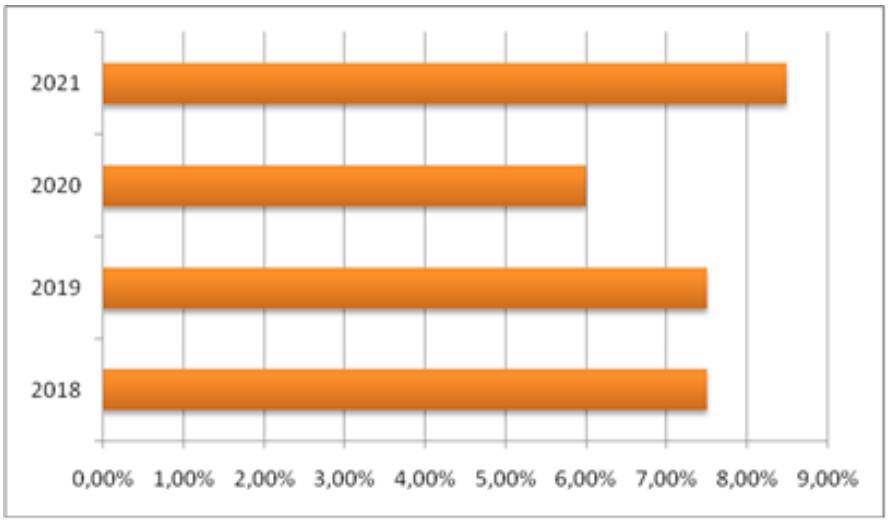


Рис.11. Ставка ЦБ, % [3]

В сегодняшних реалиях имеет место риск перехода инфляции в стагфляцию. Рост стоимости продукции происходит дополнительно за счёт повышения цен на энергоносители. Причинами для этого выступают: рост цены на нефть, значение которой превысило 85 долларов за баррель; увеличение цен на газ почти в два раза; рынок сырьевых товаров существенно изменился, наблюдается рост цен, так индекс Commodity Spot от Bloomberg в 2020 года прибавил около 40%; рост издержек на транспортировку, с начала 2021 года цены на перевозку грузов выросли в 4 раза. [4] Данные факторы – временные и происходят на фоне восстановления экономики.

Оценивая ситуацию в Европе, представляется очевидным, что уменьшается шанс скорого снижения напряжённости в энергетической сфере. На рост стоимости услуг, связанных с потреблением электроэнергии, повлияли повышение цен на – уголь, газ и нефть (рис. 13-15). Так мегаватт-час в Великобритании подорожал на 200%, а в Германии на 30% (рис. 12) Также дополнительное влияние на показатели оказали: безветренная погода и увеличение количества пасмурных дней, из-за чего снизилась выработка электроэнергии на ветряных и солнечных электростанциях в Великобритании, Германии, Франции и Норвегии. От увеличения издержек на производство растут и цены услуг. Однако современные цифровые технологии помогают быстро обнаружить возникающие проблемы и вовремя предпринять решительные действия по минимизации рисков денежных, персональных, а также информационных потерь.

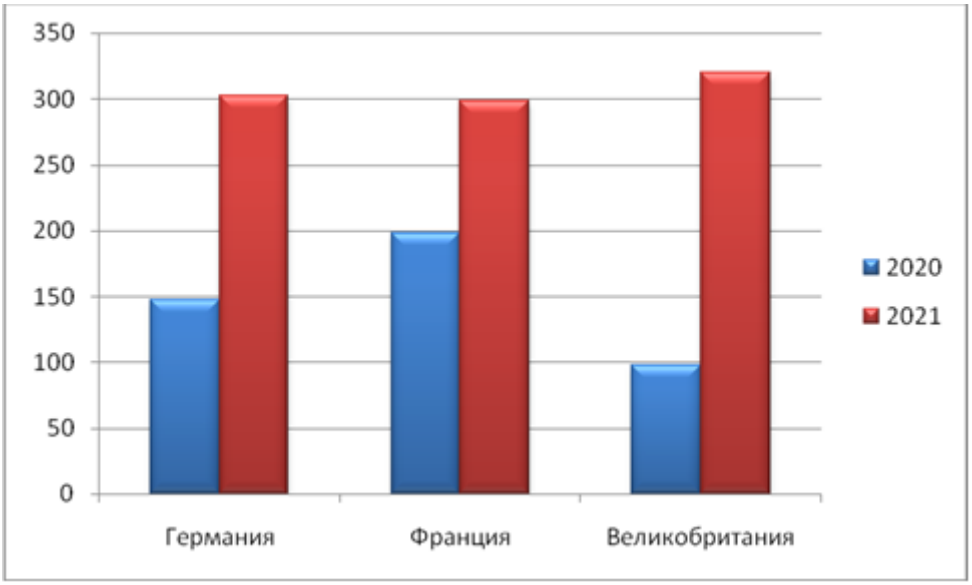


Рис. 12. Динамика цен на электроэнергию, МВт ·ч

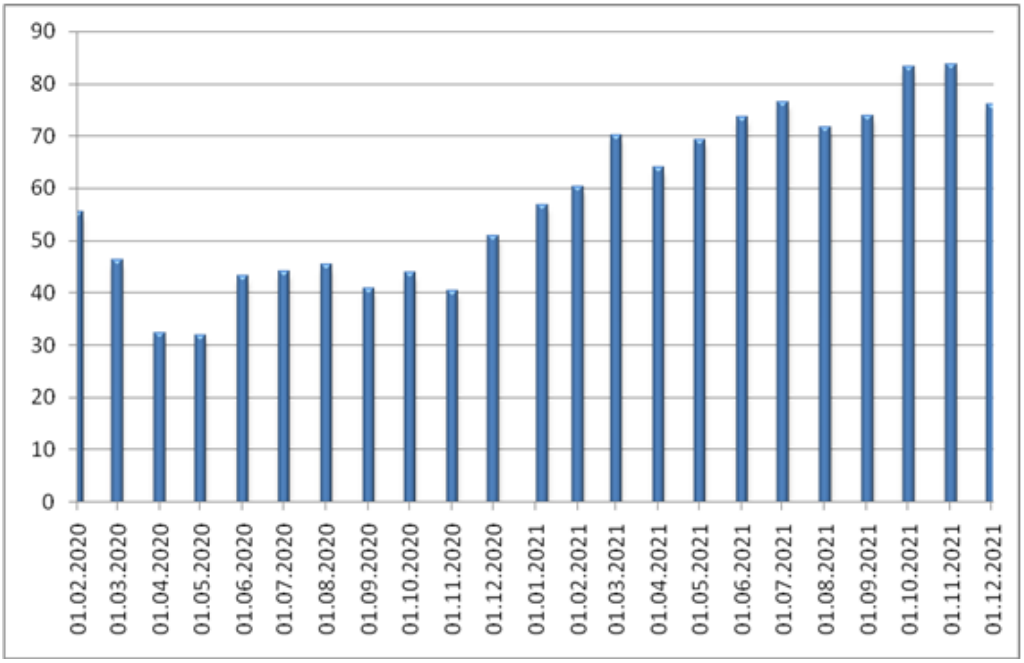


Рис. 13. Динамика цен за нефть BRENT, USD/Barrel

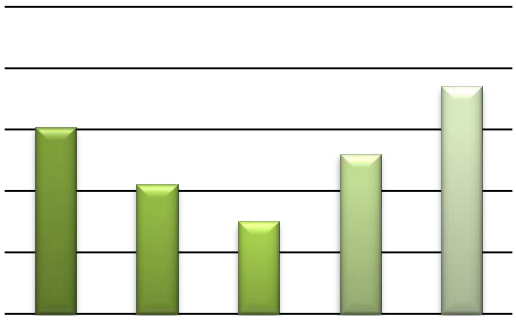


Рис.14. Динамика цен за природный газ, USD/MMBTU

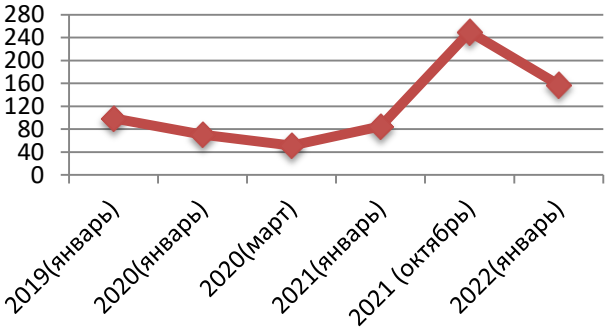


Рис.15. Динамика цен за уголь, USD/Ton

Для экономики России характерна нестабильность цен на газ, нефть и уголь, в том числе это прослеживается во втором квартале 2021 года. По словам А.В.Новака, заместителя председателя правительства РФ, дорожает большинство энергоносителей. Так, цены на уголь за 2021 год выросли в 3-4 раза, до 250-260 долларов. Цены на электроэнергию выросли на 5,6 %. В России также присутствует риск кризиса, на его приход могут повлиять: возросшие цены на электроэнергию, повышенная себестоимость производства товаров и услуг, ускорение инфляционных процессов. Все эти факторы приводят к снижению совокупного спроса, что влияет на сокращение совокупного предложения и, соответственно, на охлаждение экономического роста. Одним из способов выхода из сложившейся ситуации в стране можно назвать переход к «зеленым» технологиям, с их помощью можно улучшить показатели энергоэффективности, экологической безопасности. Однако к сегодняшнему дню технологии не достигли того уровня, при котором можно быстро перейти к реализации данного проекта, так как себестоимость производства киловатт часа электроэнергии посредством традиционных технологий дешевле, чем из альтернативных энергоисточников. Цифровизация поможет в реализации проекта по переходу к предлагаемым методам, позволив снизить себестоимость производства электроэнергии. Таким образом, развивая цифровизацию, можно будет в скором времени перейти к полномасштабному использованию «зеленых» технологий.

Наблюдается напряжённая ситуация в сфере финансов не только в России, но и в США. По данным Market Watch, уровень инфляции в США останется на довольно высоком уровне на протяжении нескольких месяцев, в то же время присутствует риск её повышения, об этом заявил председатель Федеральной резервной системы США Джером Пауэлл. В сложившейся ситуации речь идёт про постепенное сворачивание программы выкупа активов, объем которой составлял $120 млрд в месяц. В ноябре 2021 года регулятор принял решение каждый месяц снижать объемы выкупа на 15 млрд $. В декабре этого же года ФРС сократил выкуп на 30 млрд $, в январе 2022 года общий объем программы дошел до 60 млрд $. Реализация данной программы закончится к середине марта 2022 года.

Нужно понимать, что полного торможения инфляции не произойдёт, так как у российской экономики главными препятствиями для роста являются нехватка инвестиций и несовершенство внутреннего рынка, связанное с недостатком производственных мощностей и использованием невозобновляемых природных ресурсов. Способами решения сложившихся проблем выступает тщательный контроль со стороны государства, охрана и рациональное использование недр, использование вторичных ресурсов и создание малоотходных технологий.

Кратно возрастает роль экономической безопасности в условиях цифровой экономики. При своевременном осуществлении необходимых мероприятий, станет возможным достижение поставленных целей по ускорению экономического развития и завоеванию лидирующих позиций в мире в сфере высоких технологий. Повышение квалификации и непрерывное увеличение профессиональных IT компетенций специалистов – необходимые условия развития современного уровня экономики. Данный шаг позволит повысить качество человеческого капитала, как отдельного человека, так и профессиональных коллективов, а значит, и общества в целом.

Список источников

1. Ассоциация компаний интернет торговли. Официальный сайт [Интернет-ресурс] // https://www.akit.ru/
2. Газета.ru. Официальный сайт [Интернет-ресурс] // https://www.gazeta.ru/
3. Центральный банк Российской Федерации. Официальный сайт [Интернет-ресурс] // https://www.cbr.ru/hd_base/KeyRate/
4. РБК. Официальный сайт [Интернет-ресурс] // https://perm.rbc.ru/

УДК 336.663

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

КРЫМШАМХАЛОВ БОРИС МИХАЙЛОВИЧ
Студент
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Аннотация: финансовое состояния предприятия определяется различными факторами. Особое место в управлении предприятием занимает управление активами, в том числе оборотными. Данная категория важна тем, что во многой степени за счет ее обеспечивается непрерывность и бесперебойность производства на предприятии. В данной статье будут затронуты вопросы управления такими составляющими оборотных активов, как запасы и дебиторская задолженность, так как на многих предприятиях именно в этих статьях оборотных активов сосредоточено большое количество средств.
Ключевые слова: предприятия, активы, оборотные активы, запасы, дебиторская задолженность

IMPROVING THE QUALITY OF CURRENT ASSET MANAGEMENT IN COMPANIES

Krymshamkhalov Boris Mikhailovich

Abstract: the financial condition of the enterprise is determined by various factors. A special place in the management of the enterprise is occupied by asset management, including current assets. This category is important because due to it the continuity and uninterrupted production at the enterprise is ensured. This article is about managing of such components of current assets as inventories and receivables because many enterprises have a large amount of funds concentrated in these items of current assets.
Key words: companies, assets, current assets, inventories, receivables

Оборотные активы – часть имущества предприятия, активы, которые служат или погашаются в течение 12 месяцев либо в течение одного нормального операционного цикла организации [1]. Структура и качество управления оборотными активами во многом определяют финансовое состояние предприятия. Их доля в структуре баланса напрямую влияет на уровень финансовой устойчивости предприятия, на уровень ликвидности бухгалтерского баланса. Зачастую наибольшая часть средств сосредоточена в таких оборотных активах, как запасы и дебиторская задолженность, поэтому качеству управления данными элементами требуется уделять особое внимание.

Запасы - активы, используемые в качестве сырья, материалов, топлива и других элементов при производстве продукции, предназначенной для продажи, приобретаемые непосредственно для перепродажи, а также используемые для управленческих нужд организации [2].

Дебиторская задолженность - это совокупность документально подтвержденных долговых обязательств физических или юридических лиц перед компанией [3].

Для того, чтобы повысить эффективность работы запасов, предприятие может применить следующие меры:

- оптимизация политики управления запасами;
- продажа части запасов сырья, материалов, готовой продукции;
- замена или модернизация оборудования [4, с. 96].

Оптимизация политики управления запасами подразумевает обоснование оптимального размера закупаемой партии запасов, частоту закупок, справедливой стоимости сырья и материалов. В случае,

если производить закупку запасов рационально, то предприятию удастся избежать простоя различных видов запасов и больших издержек, связанных с хранением запасов [5, с. 24]. Если у предприятия достаточно собственных средств для финансирования запасов, то возможен переход к агрессивной модели финансового управления оборотными активами, что позволит увеличить эффективность использования запасов предприятия [6, с. 191].

Что касается реализации части запасов, то данное мероприятие эффективно в случае, если на предприятии присутствуют избыточные или устаревшие запасы [5, с. 25]. Реализация позволит увеличить денежные средства предприятия, что улучшит структуру баланса с точки зрения мгновенной ликвидности.

Также необходимо рассмотреть возможность модернизации или замены существующего оборудования. В случае, если для работы с сырьем будет использоваться современное высокотехнологичное оборудование, эффективность использования запасов сырья повысится за счет более быстрого их превращения из производственной в денежную форму. Вследствие этого будет меньше средств сосредоточено в запасах и больше в денежных средствах или краткосрочных финансовых вложениях, что позволит достичь более ликвидной структуры оборотных активов. Главным недостатком данной меры является необходимость осуществления инвестиций в модернизацию или замену оборудования. В случае, если реализовывать меры по совершенствованию структуры оборотных активов, то за счет повышения их ликвидности предприятие будет иметь возможность профинансировать инвестиции в оборудование за счет собственных средств. В то же время присутствует и альтернативный вариант – привлечение для финансирования инвестиций в оборудование долгосрочного кредита.

Что касается управления дебиторской задолженностью на предприятии, то это также достаточно проблемный элемент оборотных активов. Распространена ситуация, когда покупатели расплачиваются с предприятиями под конец срока оплаты, предусмотренного договорами, а в отдельных случаях имеет место быть и просрочка платежа. В результате медленной оборачиваемости дебиторской задолженности и сосредоточения в ней достаточно большого количества средств предприятие испытывает недостаток абсолютной ликвидности. В случае улучшения качества работы с дебиторской задолженностью будет возможно ее ускорение, и как следствие более быстрое ее превращение в денежные средства, что позволит повысить уровень ликвидности предприятия. Кроме того, данная мера позволит наладить последовательность финансирования активов предприятия – ввиду того, что на отчетную дату размер дебиторской задолженности станет меньше, предприятию не придется использовать резервы и прочие краткосрочные обязательства для ее финансирования.

В случае, если медленная оборачиваемость дебиторской задолженности обусловлена большой отсрочкой платежа покупателей, предусмотренной условиями договора, то целесообразно рассмотреть применение следующих мер [7, с. 90]:

- спонтанное финансирование (метод скидок) – предоставление покупателям скидок при оплате продукции в течение определенного срока;
- факторинг – передача кредитной организации права взыскания дебиторской задолженности;
- учет векселей – в случае, если с предприятием расплачиваются векселями [5, с. 25].

Спонтанное финансирование направлено на стимулирование покупателя оплатить продукцию по меньшей стоимости, но в более быстрый срок, чем указанный в условиях договора. Выгода предприятия заключается в том, что оно получает на свои счета денежные средства быстрее и, следовательно, может использовать их для извлечения дополнительной прибыли.

В случае применения факторинга предприятие так же получает денежные средства на свои счета в более быстрые сроки, но взамен у него возникает обязанность уплатить кредитной организации проценты и комиссионное вознаграждение [7, с. 91].

Учет векселей предполагает продажу кредитной организации векселя до наступления срока его погашения по цене ниже номинала с целью более быстрого получения денежных средств и их последующего использования с целью получения выгод [7, с. 91].

Обосновывая решение прибегнуть к одной из трех данных мер ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности предприятию необходимо сравнить потери, которые оно несет ввиду более

быстрого получения денежных средств, и выгоды, которые могут быть получены от использования этих денежных средств. В случае, если выгоды превышают потери, то использование данных методов управлению дебиторской задолженностью целесообразно и позволит достичь более ликвидной структуры баланса на предприятии.

В случае, если медленная оборачиваемость дебиторской задолженности обоснована нарушением со стороны дебиторов условий договоров, таким как просрочка платежей, то предприятию необходимо увеличить эффективность работы с дебиторами [7, с. 91]. Система работы с дебиторами должна включать комплекс мер, которые реализуются в случае просрочки покупателем платежа. В качестве основы выступает контроль сроков оплаты продукции каждого конкретного покупателя в соответствии с условиями договора. В случае, если при наступлении срока денежные средства от покупателя не поступают, необходимо последовательно реализовывать следующие меры:

- направление электронных и бумажных писем с напоминанием о необходимости оплаты;
- телефонные звонки;
- направление претензий;
- судебные процедуры или продажа задолженности специализированным организациям.

Кроме того, в отдельных случаях следует рассмотреть возможность увеличить долю продаж, осуществляемых на условиях предоплаты, или же использовать аккредитивную форму расчетов с покупателями. Данные меры позволят снизить риск просрочки платежа или неоплаты продукции и в более ранние сроки получить на счета денежные средства, что так же позволит перейти к более ликвидной структуре оборотных средств предприятия.

Таким образом, повысив на предприятии эффективность управления запасами и дебиторской задолженностью возможно будет улучшить структуру оборотных активов предприятия и сделать ее более ликвидной. Реализация комплекса мер, описанных в данной статье, позволит ускорить оборачиваемость запасов и дебиторской задолженности, улучшить ликвидность баланса, извлечь дополнительную прибыль от высвобождения средств из неиспользуемых или устаревших запасов, а также дебиторской задолженности.

Список источников

1. Оборотные активы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://www.audit-it.ru/terms/accounting/current_assets.html (21.01.2022).

2. Запасы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://clck.ru/bLG5o (21.01.2022).

3. Дебиторская задолженность [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://clck.ru/bLJrJ (23.01.2022).

4. Чижова Е.Н., Григорьев Е.С. Политика управления оборотными активами как часть общей стратегии организации // Экономика. Общество. Человек. - 2017. - С. 93-98.

5. Колбова Н.А., Мироседи С.А. Повышение эффективности управления оборотными активами на предприятии // Современные аспекты экономики. - 2015. - № 5 (213). - С. 22-26.

6. Грицких Е.И., Макаров О.А. Выбор оптимальной модели управления запасами // Проблемы современной экономики и менеджмента. - 2018. - С. 190-192.

7. Кулаговская т.а., Жариков М.П. Управление дебиторской задолженностью как инструмент эффективного управления оборотными активами коммерческой организации // современное инновационное общество: динамика становления, приоритеты развития, модернизация: экономические, социальные, философские, правовые, общенаучные аспекты. -

УДК 338.242.2

ФИРМА В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ. УРОВЕНЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В РОССИИ: ТЕНДЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ, ДИНАМИКА, ПРОБЛЕМЫ

СУЛХАНИШВИЛИ ВИССАРИОН
студент 4 курса
Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова

Аннотация:В этой статье рассказывает о принципах и понятиях совершенной конкуренции. Подробно объясняется суть поведения предприятий разного уровня на рынке. Рассказывается о фирме и рынке в целом, какие функции они выполняют в условиях совершенной и несовершенной конкуренции.
Ключевые слова: совершенная конкуренция, несовершенная конкуренция, тендеции, основные понятия рынка в конкуренции, уровень и качество жизни.

A FIRM IN CONDITIONS OF PERFECT COMPETITION. THE LEVEL AND QUALITY OF LIFE IN RUSSIA: TRENDS, INDICATORS, DYNAMICS, PROBLEMS

Sulkhanishvili Vissarion

Annotation:This article talks about the principles and concepts of perfect competition. The essence of the behavior of enterprises of different levels in the market is explained in detail. It tells about the company and the market as a whole, what functions they perform in conditions of perfect and imperfect competition.
Keywords: perfect competition, imperfect competition, trends, basic concepts of the market in competition, level and quality of life.

Введение

Конкуренция происходит от латинского слова “concurrere” – сталкиваться, это соперничество между субъектами рыночного хозяйства за наиболее выгодные условия производства и реализации продуктов.

Конкуренция заключается в том, что она распределяет ограниченные ресурсы среди конкурентоспособных организаций. Занять доминирую роль в условиях рынка можно, предлагая товар или услугу хорошего качества и цены, чем у других соревнующихся.

Целью и задачей экономической деятельности является получение прибыли. Когда организация создает и продает товар, на который есть спрос, то этот товар находит своей потребителя. Следовательно, организация занимает определенную позицию на рынке. Если товар или услуга соответствуют хорошему качеству и цене, то продукты быстро найдет своего покупателя. Смысл конкуренции в том, что аналогичных продуктов достаточно много и предприятия пытаются продать один и тот же товар, одному и тому же сегменту, используя маркетинг и имидж своей организации [1].

На действие конкурентного механизма обратил внимание еще А. Смит в своем труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776). На рынке существует такое понятие как «невидимая рука» рынка. Невидима рука – производитель преследуя свою собственную выгоду и получение

максимальной прибыли, реализует потребности общества. Он дает населению, то что они хотят зарабатывая на этом, грубо говоря, организации «заботятся» о своем населении. При тщательном отборе и создании «идеального» продукта, товар найдет свой сегмент, за счет чего предприятие начнет получать прибыль и развиваться в дальнейшем. Таким образом, мыслят все предприниматели, молодые и старые, сами того не замечая они улучшают качество жизни общества, выводя его на новые уровни.

Сущность конкуренции, по мнению многих авторов, означало «честное» соперничество. Когда все предприятия находятся в равных условиях и с одинаковыми правилам для всех, каждый из них пытается занять главенствующую позицию на рынке. С каждым годом в мире появляется много новых товаров и услуг – технологии, продукты. Старое с новым ведут тяжелую борьбу за право доминировать. Конкуренция в экономике представляется в виде конкретных и определенных действий. В совокупности эти действия определяют цикл экономической деятельности.

Конкуренция бывает:

- Ценовая
- Неценовая
- Совершенная и несовершенная
- Олигополистическая и монополистическая

Сегодня мы поговорим, о совершенной конкуренции. Цель данной работы показать, как конкуренция влияет на спрос и предложение.

Совершенная конкуренция

Фирма – это хозяйствующий субъект, обладающий экономической самостоятельностью, осуществляющую, производство продуктов с целью получения прибыли.

Совершенная конкуренция – это идеализированная структура рынка. При совершенной конкуренции ни одна организация не может влиять на другие, а так же влиять на их цены. Они одновременно формируют рыночный спрос и предложение, своими общими вкладами и в развитие собственных проектов.

Экономическое поведение фирмы определяется различными функциями, в том числе ее оптимальным размером. Оптимальный размер фирмы определяется ее внутренними затратами, равными предельным транзакционным издержкам. Транзакционные издержки — это рыночные затраты на подготовку, заключение и реализацию сделок. К ним относятся затраты:

1) на обработку информации
2) ведение переговоров
3) соблюдение договоров;
4) юридические контракты.

Совершенная конкуренция, такая модель рынка, где определяющую роль играет ценообразование среди конкурентоспособных организаций. Ценообразование может повлиять на рыночную цену в целом, на ее равновесие. Рыночная структура для которой, не выполняются определенные правила называется несовершенной конкуренцией. Участники несовершенной конкуренции являются монополисты и олигополисты. Те кто занимает вершину рынка и способны повлиять на ее ценовую политику. . Такие организации занимают, главенствующую роль на рынке производства продуктов, они могут повлиять на цену и на экономическое состояние рынка сбыта.

Рынок совершенной конкуренции — это рынок, где удовлетворяются условия совершенной конкуренции. Равные условия для всех организаций.

Конкурентная организация определяет цену на свою продукцию идентичной такой же организации с таким же продуктом. Цена не зависит от производимого и продаваемого количества продукции. Если одна из конкурирующих организаций принимает решение поднять цену продукции выше рыночной, покупатели резко откажутся от конкретной организации, и в конце она потеряет свою позицию. Поскольку производимый товар абсолютно идентичен, потребителям без разницы, где ее покупать. Тут уже разговор идет и личных нравов человека, какая компания ей больше подуше.

Модель чистой конкуренции опирается на некоторые жесткие допущения — большое количество продавцов, свободные вход и выход организаций в отрасль, отсутствие барьеров. Покупатели и про-

давцы имеют полную достоверную информацию о ценах и других условиях функционирования рынка, все это можно найти в общем доступе в интернете.

Полезность этой модели достаточно ограниченна. Теория данной модели, т.е. постулаты, в процессе функционирования рынков. Некоторый экономисты полагают, что модель совершенной конкуренции это стандарт среди участников. Оба подхода имеют рациональное зерно.

Конкуренция, которая в той или иной степени связана с заметным ограничением свободного предпринимательства, называется несовершенной. Для этого вида конкуренции характерно малое количество организаций в какой-либо деятельности. Группа предпринимателей объединяются создавая олигополию, способную произвольно влиять на конъюнктуру рынка. При несовершенной конкуренции есть барьеры для проникновения на рынки, отсутствуют близкие заменители продукции

Так же в конкурентном рынку существуют такие понятия как – добросовестная и недобросовестная конкуренция. Примером недобросовестной конкуренции является дача взяток, льгот, преимущества отражаются в снижении налогов, скидок с таможенных пошлин.

Существует краткосрочный и долгосрочный период в экономике.

В краткосрочном периоде предприятие не может увеличить объем производства для возросшего потребительского спроса. Это можно исправить при реализации запасов готовой продукции. Условия свободного доступа предприятий в отрасль в краткосрочном периоде ограничены, вследствие чего число предприятий на отраслевом рынке остается постоянным.

В данных ситуация можно сказать что организация ведет себя рационально по отношению к своему продукту или услуге. Реализация очень важна для наших предпринимателей. Чтобы производить товар нужны ресурсы. Ресурсы бывают разного качества и рода. Каждая организация пытается уменьшить количество затрат на производство товаров, при этом не ухудшив качество продукта. Когда доходы превышают издержки, предприятие тратит ее на улучшение качество товара или же создает новый для более сильного развития своей продукции.

Иными словами, пока издержки и доходы не уровняются, предпритяие будет увеличивать объем выпускаемой продукции. Когда MR=MC производитель уже не может ничего более прибавить, если после того как издержки и доход сравняются, производитель будет продолжать увеличивать объем, то в итоге издержки превысят доходы, что сильно скажется на предприятии и прибыль резко упадет.

В краткосрочном периоде организация не может увеличить объем производимого товара. Ему остается только использоваться имеющиеся ресурсы и стабильно получаться прибыль, чем в дальнейшем он сможет заходить в разные сферы и нишы рынка.

В долгосрочном периоде в совершенной конкуренции автоматически происходят следующие изменения:

а) фирма расширяет свои масштабы;

б) в сфере деятельности может изменится количество фирм.

Если в долгосрочном периоде рыночная цена выше минимума средних издержек то предприятие может смело занимать другие сферы деятельности. Что является стимулом не только для этого предприятия, но и для всех остальных. Отсутствие барьеров на их пути приведет к тому, что на производство данного вида товаров будет направляться все большая доля ресурсов.

Долгосрочный период вынуждает производителей создавать определенное и установленное количество продукции, где они будут иметь минимальные издержки. Минимальные издержки в свою очередь приводят к высокой производительности и эффективности. Минимальные издержки устанавливают низкие цены, а они больше всего привлекают покупателей. Для того чтобы обеспечить минимальные средние издержки и реализовать продукцию по низкой конкурентной рыночной цене, фирма должна стремиться использовать наиболее прогрессивные технику и технологию, рационально применять материальные ресурсы.

Качество и уровень жизни населения являются очень важными факторами и важной социальной категорией. Все эти значения характеризуют потребности человека и возможность их удовлетворения. Качество жизни населения - это степень удовлетворения материальных, духовных и социальных потребностей человека [7].

Сущностью и понятием качества жизни населения является уровень жизни общества, которое направленно на развитие, как материальное и духовное.

Качество жизни в любом государстве определяется потенциалами общества. Общество делится на разные социальные группы и у каждой группы есть свой уровень удовлетворения потребностей. Чем больше потребностей удовлетворяет человек, тем больше они у него появляются. Человек не стоит на месте и все время развивается. Когда общество достигает определенного уровня социальной жизни, у него появляются новые потребности, желания и цели, которые он хочет удовлетворить. Таким образом появляется все больше разновидностей товаров и услугу, появляются новые рабочие место и социальная жизнь населения растет.

Список источников

1 Журавлева, Г.П. Экономическая теория. Микроэкономика - 1, 2 / Под ред. Журавлева, Г.П. - 8-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 934 с.

2 Добрынин А. И. Экономическая теория: Учебник / Под общ. ред. А.И. Добрынина и др. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 747 с.

3 Викулина Т. Д. Экономическая теория: Учебное пособие / Т.Д. Викулина. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР, 2009. - 209 с.

15 Басовский, Л.Е. Микроэкономика [Текст]: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 224 с.

16 Булатов, А. С. Экономика [Текст]: учебник / под ред. Д-ра экон. наук, проф. А. С. Булатова.— 5-е изд. стереотипн. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010.

УДК 338.4

БИОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ РАСКОЛА В БИОЭКОНОМИКЕ

СОДИКОВ ИСМОИЛ САЙФУТДИН УГЛИ
магистрант
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: Раскол — это новая норма для концепции биоэкономики. С момента своего распространения в правительствах эта концепция была адаптирована с учетом национальных или региональных потребностей. В начале этого столетия биоэкономика, основанная на знаниях, в Европе рассматривалась как техническое и наукоемкое решение в развивающемся ландшафте устойчивого развития. Страны начали разрабатывать национальные стратегии биоэкономики. Некоторые страны разошлись и сделали биоэкономику гораздо более масштабной и более общей, охватывающей широкий спектр секторов, таких как промышленность, энергетика, здравоохранение, сельское хозяйство, аквакультура, лесное хозяйство и рыболовство. Каким бы ни был подход, то, что кажется последовательным, — это необходимость согласования экологической, социальной и экономической устойчивости.
Ключевые слова: биотехнология, синтетическая биология, биоэкономика, устойчивое развитие, грандиозные задачи.

BIOTECHNOLOGIES TO OVERCOME THE SPLIT IN BIOECONOMICS

Sodikov Ismoil Sayfutdin ugli

Annotation: The split is a new norm for the concept of bioeconomics. Since its dissemination in Governments, this concept has been adapted to meet national or regional needs. At the beginning of this century, knowledge-based bioeconomics in Europe was seen as a technical and knowledge-intensive solution in the developing landscape of sustainable development. Countries have begun to develop national bioeconomics strategies. Some countries have diverged and made bioeconomics much larger and more general, covering a wide range of sectors such as industry, energy, healthcare, agriculture, aquaculture, forestry, and fisheries. Whatever the approach, what seems consistent is the need to align environmental, social and economic sustainability.
Keywords: biotechnology, synthetic biology, bioeconomics, sustainable development, grandiose tasks.

Концепции биоэкономики несколько десятилетий, но история этой статьи начинается со знаковой публикации «Организация Экономического Сотрудничества и Развития» (ОЭСР) [1], в которой наука и технологии биоэкономики обсуждались с точки зрения государственной политики, тем самым ставя биоэкономику на политическую и экономическую основу. В нем биоэкономика описывается как “совокупность видов экономической деятельности, в которых биотехнология вносит центральный вклад в первичное производство и промышленность, особенно там, где передовые науки о жизни применяются для превращения биомассы в материалы, химикаты и топливо”. Это укрепило идею о том, что биотехнология является отдельной дисциплиной от фундаментальных исследований в области наук о жизни, которые могут генерировать экономическую активность и добавленную стоимость. Добавленная стоимость является важным компонентом, поскольку она также может быть применена к концепции экономики замкнутого цикла [2], и предпринимаются усилия по увязке биоэкономики и экономики замкнутого цикла [3]. Это особенно актуально, если “ненужные” материалы, такие как сельскохозяйственные и лесные отходы и отра-

ботанные промышленные газы, могут быть преобразованы с помощью биотехнологии в полезные продукты и услуги. Еще одним аспектом биотехнологии в биоэкономике является неразрывная связь с устойчивостью. Все национальные стратегии биоэкономики связаны с устойчивостью, независимо от того, делают ли они упор на биотехнологии или нет. Европейская биоэкономика, основанная на знаниях, разработала концепцию биоэкономики, которая решает головоломку экологической и экономической устойчивости. В этой статье рассматривается концепция "великих вызовов": основные дилеммы, с которыми сталкивается человечество, некоторые из которых настолько серьезны, что они жизненно важны для нашего вида. К ним относятся продовольственная безопасность, энергетическая безопасность, истощение ресурсов, обезлесение, угрозы биоразнообразию, даже безопасность почвы. Все это, конечно же, связано с изменением климата. Эти проблемы не только являются экзистенциальными, но, к сожалению, их особенно трудно решить, поскольку они взаимодействуют друг с другом в так называемой “экосистеме великих вызовов”. Другими словами, попытка решить одну из этих проблем может создать проблемы в другой. Например, растущая численность населения требует сокращения пищевых отходов и увеличения производства продуктов питания. Интенсификация и расширение земель могут привести к увеличению истощения почв. Таких примеров множество, и для директивных органов это создает беспрецедентные проблемы. Поскольку серьезные проблемы взаимодействуют и накладываются друг на друга, перед директивными органами стоит незавидная задача попытаться разработать политику, которая сводит к минимуму возможности непреднамеренных и нежелательных последствий.

По мере того, как концепция биоэкономики развивалась в течение последнего десятилетия, были описаны другие интерпретации, которые не обязательно независимы от биотехнологии, но, по крайней мере, значительно ослабляют ее. Различные авторы сравнивали и противопоставляли растущее число национальных стратегий биоэкономики, поскольку эта концепция получила признание после первых разработок во втором десятилетии этого столетия. В течение последнего десятилетия возникло множество различных мнений о том, что представляет собой определение биоэкономики. Единое, согласованное определение обладает той упрощенной красотой, что его затем можно использовать для измерения и сравнения вклада биоэкономики в экономику в целом. Его кристаллизация в настоящее время кажется мимолетной, поскольку определения часто возникали в ответ на приоритеты отдельной страны [4]. Более интересным является изучение того, как развивались повествования о биоэкономике. По крайней мере, в трех работах признаются аналогичные экстраполяции концепции. Для ясности приведем экстраполяцию трех повествований, описанных Вивьен и др. иллюстрирует это развитие событий. Для краткости: Тип I рассматривает границы биосферы; Тип II - биоэкономика, основанная на науке; и Тип III - биоэкономика, основанная на биомассе. Тип II не содержит всех ответов; технологические исправления никогда этого не делают. Основой для сосредоточения внимания на научно обоснованной биоэкономике является аргумент о том, что биотехнологии частично решают все три эти проблемы. Вивьен и др. также отмечено, что тип II и Тип III могут сливаться, и можно было бы выдвинуть аргумент, что они уже есть. В этой статье мы хотели бы развить этот аргумент дальше, утверждая, что биотехнологии также могут частично преодолевать границы биосферы (тип I). Обоснование для утверждения этого может быть объяснено неустойчивостью. Вполне предсказуемо, что увеличение использования биомассы может привести к чрезмерной эксплуатации природных ресурсов и непреднамеренным последствиям, таким как увеличение незаконных рубок, деградация почв, сокращение биоразнообразия и международные споры. Таким образом, попытка реализовать биоэкономику типа I с использованием ресурсов биомассы (Тип III) может привести к неустойчивой биоэкономике. Скорее, в этом документе утверждается, что биотехнологии и другие технологии (Тип II) играют множество разнообразных ролей в продвижении устойчивого использования биомассы и отходов (Тип III), чтобы оставаться в пределах планетарных границ (Тип I).

Во всем мире 70% всей пресной воды используется в сельском хозяйстве. Знания о физиологии и генетике процессов и признаков растений могут повысить эффективность водопользования сельскохозяйственных культур и быстро расширяются. Канадская компания Performance Plants является первой компанией, которая использует отечественную генетическую технологию, которая позволяет растениям нормально расти и давать высокие урожаи семян при значительно меньшем количестве воды. Еще одной областью исследований, представляющей большой интерес, являются микробиомы в био-

экономике и экономике замкнутого цикла. Понимание микробиома растений может привести к повышению урожайности сельскохозяйственных культур в стрессовых условиях окружающей среды.

Потеря урожая из-за вредителей и болезней является важным фактором продовольственной безопасности. Банан - интересный пример. Более 100 миллионов африканцев полагаются на бананы в качестве основного продукта своего рациона. Однако банан подвергается нападению многих вредителей. Например, бактериальное заболевание Xanthomonas wilt (BXW) способно уничтожить целую плантацию. Разработка улучшенных сортов бананов имеет основополагающее значение для борьбы с болезнями, сохраняя при этом или повышая питательную ценность. Трансгенный банан продемонстрировал полную устойчивость к BXW путем введения двух генов устойчивости из сладкого перца.

Около 45 % пищевого масла во всем мире производится из масличной пальмы, но она конкурирует за сокращающиеся запасы тропических лесов. Опубликована последовательность генома масличной пальмы. Это позволило идентифицировать гены важных коммерческих признаков. Регулирование гена оболочки может увеличить выход пальмового масла почти на треть. Выявление высокоурожайных саженцев масличной пальмы может занять шесть лет. Однако генетический маркер гена оболочки может распознавать формы с наибольшим выходом масла уже в питомнике.

Расширение биоэкономики также создает большие возможности для преступности. Биомасса уже продается на международном уровне, и растущие требования к устойчивости биомассы означают, что заинтересованным сторонам, таким как портовые власти, потребуются усовершенствованные технологии для мониторинга и бдительности. Кроме того, по мере развития цифровой биологии появится больше возможностей для вредоносных кибератак на компании, занимающиеся производством биопродуктов. У биотехнологий есть некоторые ответы.

Незаконные лесозаготовки имеют множество негативных экономических, экологических и социальных последствий, вплоть до насилия и милитаризма. На вырубку лесов приходится около 17% всех антропоморфных выбросов. От 15 до 30% древесины, продаваемой в мире, добывается незаконно, а в ключевых тропических странах она достигает 50–90%, что очень затрудняет контроль за обезлесением. Это может быть очень избирательно, часто с участием исчезающих и дорогостоящих видов. Незаконно отмытая древесина экспортируется, часто в Соединенные Штаты и Европу, что еще больше усложняет отслеживание.

Идентификация пород древесины на основе одних только анатомических особенностей не всегда возможна. Некоторые породы деревьев близкородственных видов можно идентифицировать с помощью штрихкодирования ДНК. Это может быть сделано регулярно, быстрее и с более высоким таксономическим разрешением, чем методами морфологии. Это один из наиболее перспективных инструментов для судебно-медицинской экспертизы лесного хозяйства.

В статье не предлагается биотехнология и синтетическая биология в качестве панацеи для устойчивого развития. Не существует единого научно-технического прорыва, способного решить все грандиозные проблемы, возникающие в связи с изменением климата [5]. Это говорит о том, что весь набор технологий, которые подпадают под сферу биотехнологий, был недостаточно изучен и недооценен в глобальном предприятии, которое представляет собой поиск углеродной нейтральности.

Список источников

1. Биоэкономика до 2030 года: разработка политической программы [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.oecd.org/ (дата посещения: 06.02.2022)

2. Сверко Грдич, З.; Крстинич Низич, М.; Рудан, Э. Концепция циркулярной экономики в контексте экономического развития в странах ЕС. Устойчивое развитие 2020 г.

3. Штегманн П.; Лондон М.; Юнгингер М. Круговая биоэкономика: ее элементы и роль в европейских кластерах биоэкономики. Ресурсы. Консерватор. Перерабатывать. 2020 г.

4. Фрисволд Г.Б.; Мосс С.М.; Ходжсон А.; Максон М.Э. Понимание биоэкономики США: новое определение и ландшафт. Устойчивое развитие 2021 г.

5. Вивьен, Ф.-Д.; Джампьетро, М. Захват биоэкономики. Экол. Экономика. 2019 г., 189–197 стр.

УДК 35.072.86

УЧАСТИЕ СОНКО ОМСКОЙ ОБЛАСТИ В РАЗВИТИИ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА

ЛЕУХИНА ИРИНА ЮРЬЕВНА
магистрант
ЧУООВО ОмГА

Научный руководитель: Демьянов Владислав Геннадьевич
к.э.н., доцент
ЧУООВО ОмГА

Аннотация: Привлечение дополнительных ресурсов социально ориентированными некоммерческими организациями выступает одним из элементов развития социально-экономической сферы Омского региона. Проводится исследование получения финансовой поддержки социально ориентированными некоммерческими организациями Омской области в виде грантов Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества. В статье рассмотрены формы взаимодействия государства и некоммерческого сектора. Проведен анализ количества поддержанных проектов и объема средств, выделенных на них, по Сибирскому федеральному округу и, в том числе, по Омской области.
Ключевые слова: гражданское общество, социальная сфера, грант, поддержка СОНКО, государственный социальный заказ.

PARTICIPATION OF SONKO OMSK REGION IN DEVELOPMENT CIVIL SOCIETY

Leukhina Irina Yurievna

Scientific adviser: Demyanov Vladislav Gennadievich

Annotation: Attracting additional resources focused on socio-economic organizations focused on the socio-economic sphere of the Omsk region. A study is underway to obtain financial support for socially oriented non-profit organizations in the Omsk region in the form of grants from the President of the Russian Federation for the development of local society. The article discusses the forms of participation and the non-profit sector. An analysis was made of the number of supported projects and the amount of funds allocated to them in the Siberian Federal District and, in particular, in the Omsk Region.
Key words: civil society, social sphere, grant, SONCO support, state social order.

С каждым годом «третий сектор» все более активно пропагандирует оказание социальных услуг населению, участвует в принятии важных решений, вовлекает людей в решение вопросов местного значения. Все больше возрастает и роль гражданских инициатив и некоммерческих организаций в решении социально значимых проблем государства и муниципальных властей [1].

С целью оказания государственной поддержки некоммерческому сектору в федеральное законодательство было введено понятие социально ориентированные некоммерческие организации (далее – СОНКО), благодаря которому определялся круг некоммерческих организаций-получателей поддержки, и перечень видов деятельности, позволяющий некоммерческим организациям в соответствии с их уставной деятельностью рассчитывать на данную поддержку [2].

Залогом повышения уровня активности населения, привлечения дополнительных ресурсов и

возможностей для решения актуальных общественно значимых проблем территорий является появление новых и развитие уже существующих СОНКО, а также повышение профессиональной компетенции руководителей работающих [3]. Реалии сегодняшнего дня показывают, что для государства СОНКО является не только партнером, но и надежной опорой при предоставлении услуг в социальной сфере, порой выполняющей государственные задачи наиболее эффективно. Особенно свою существенную значимость СОНКО показали в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 при оказании поддержки и помощи социально уязвимым слоям гражданского общества [4].

По данным Управления Министерства юстиции Российской Федерации по Омской области по состоянию на январь 2022 года на территории Омской области зарегистрировано 2 522 некоммерческие организации, из них 1 318 СОНКО.

Для достижения данной цели были изучены результаты проведенных конкурсных отборов из открытых данных, расположенных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в период с 2019 года по 2021 год путем подсчета количества победителей конкурса Федеральных грантов Президента России [5] (далее ФПГ) от регионов Сибирском федеральном округе (далее – СФО) и объемов выделяемых им денежных средств.

Результаты данного анализа представлены в таблице [6]:

Регион	2019 год			2020 год			2021 год			Итого		
	подано/ поддержано	Сумма (млн руб)	% качества	Подано/ поддержано	Сумма (млн руб)	% качества	подано/ поддержано	Сумма (млн руб)	% качества	подано/ поддержано	Сумма (млн руб)	% качества
Новосибирская область	285/81	146,3	28	435/124	273,5	28	398/82	109,1	20	1118/287	528,9	26
Иркутская область	333/78	129,3	23	485/106	200,4	22	452/88	156,9	19	1270/272	486,6	21
Красноярский край	324/77	118,3	24	408/118	210,2	29	424/69	110,5	16	1156/264	439,0	23
Омская область	**247/72**	**92,1**	**29**	**361/95**	**98,4**	**26**	**353/59**	**63,3**	**17**	**961/226**	**253,8**	**24**
Алтайский край	269/65	79,1	24	334/84	111,4	25	294/51	73,6	17	897/200	264,1	22
Кемеровская область	241/60	58,2	25	402/74	56,8	18	388/51	38,8	13	1031/185	153,8	18
Томская область	142/41	61,0	29	216/54	100,7	25	187/33	51,0	18	545/128	212,7	23
Республика Алтай	89/23	13,8	26	149/32	14,6	21	156/25	17,8	16	394/80	46,2	20
Республика Хакасия	73/13	17,7	18	113/18	20,0	16	137/14	19,9	10	323/45	57,6	14
Республика Тыва	50/13	8,4	26	52/14	15,3	27	56/9	11,4	16	157/36	35,1	23

Рис.1. Сравнительная таблица участия СОНКО в конкурсах ФПГ (по количеству победителей)

Из приведенных данных видно, что за три года участия победителями конкурса ФПГ от СФО стали 1 723 проекта, получив поддержку на общую сумму 2 477,8 млн рублей.

Самыми конкурентоспособными по итогам трех лет стали следующие регионы: Новосибирская область, Иркутская область, Красноярский край, Омская область, Алтайский край.

Таким образом, можно сделать вывод, что Омская область входит в пятерку регионов-лидеров по числу СОНКО-получателей поддержки грантов Президента Российской Федерации по СФО и располагается на четвертом месте. Это достойный результат среди регионов.

Не все поданные заявки СОНКО от Омской области в рамках конкурсного отбора ФПГ получают поддержку. Так, процент качества написания проектов для участия в конкурсе грантов Президента Российской Федерации за три года находится практически на одном уровне.

В целях более качественного составления и разработки некоммерческими организациями социально значимых проектов органами власти Омской области на регулярной основе оказывается методическая поддержка по подготовке документации не только для участия в конкурсе ФПГ, но и в других

конкурсных отборах разных уровней. Вместе с тем органы власти оказывают организационную и информационную помощь организациям-победителям на всех этапах реализации проектов.

Отсюда можно сделать вывод, что некоммерческому сектору есть к чему стремиться: если будет повышаться процент качества поддержанных проектов региона, значит, будет увеличиваться и размер привлеченных в область ресурсов [7].

СОНКО Омской области являются участниками конкурса ФПГ на протяжении всего времени существования данного конкурса.

Так, например, в 2017-2018 годах на территорию Омской области было привлечено 145,7 млн рублей от 126 победителей, а в 2019-2021 годах уже 253,8 млн рублей от 226 организаций. Объем привлеченных в регион денежных средств увеличился почти в 2 раза.

Из числа СОНКО-победителей от Омского региона можно выделить организации из муниципальных районов Омской области, которые также являются активными участниками конкурса ФПГ.

За пять лет участия в конкурсных отборах грантов Президента Российской Федерации муниципальным СОНКО удалось привлечь на свои территории более 72 млн рублей (2017 год – 13,7 млн рублей, 2018 – 12,9 млн рублей, 2019 год – 10,4 млн рублей, 2020 год – 24,7 млн рублей, 2021 год – 10,5 млн рублей) [8]. За все время участия в конкурсе победителями стали 115 проектов от СОНКО, зарегистрированных
в муниципальных районах Омской области.

Самыми активными участниками данного конкурса являются следующие муниципальные районы Омской области: Калачинский, Тарский, Одесский, Большеуковский, Исилькульский и Кормиловский.

Самыми популярными грантовыми направлениями проектов, ставшими победителями, среди организаций Омской области являются:

- сохранение исторической памяти;
- охрана здоровья граждан, пропаганда здорового образа жизни;
- поддержка проектов в области науки, образования, просвещения;
- социальное обслуживание, социальная поддержка и защита граждан;
- поддержка проектов в области культуры и искусства.

Став победителями конкурсного отбора ФПГ, СОНКО региона используют все имеющиеся у них ресурсы (человеческие, трудовые, финансовые и др.), и, аккумулируя их, направляют на реализацию общественно полезных и социально значимых целей Омской области в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2019 года № 30 «О грантах Президента Российской Федерации, предоставляемых на развитие гражданского общества» [5].

По завершению реализации проектов СОНКО-получатели поддержки предоставляют в электронном виде отчеты в ФПГ с данными об использовании финансовых средств. Как правило, данные отчеты не публикуются в открытом доступе в связи с отсутствием соответствующих нормативных документов в действующем законодательстве [9].

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что участие СОНКО в конкурсах на получение грантов (субсидий) как на федеральном, региональном, так и муниципальном уровнях является важной составляющей для Омской области, а также результативно сказывается на социально-экономическом развитии региона [10].

С одной стороны, некоммерческий сектор привлекает федеральные средства в регион, а с другой стороны, реализуя социально значимые проекты, и мобилизуя свои имеющиеся ресурсы, вносит весомый вклад в формирование региональной политики, направленной на развитие институтов гражданского общества [11].

Таким образом, точками роста сферы развития гражданского общества при решении задач социально-экономического развития региона является увеличение числа СОНКО-получателей финансовой поддержки путем участия в различных конкурсных отборах федерального, регионального и муниципального уровней. Повышение качества и конкурентоспособности проектов, предоставляемых СОНКО Омской области на конкурсы социальных грантов. Привлечение СОНКО к решению государственных и муниципальных задач оказания социальной помощи населению в условиях корантинных мероприятий.

Список источников

1. Зобернюс, Н. В. Аутсорсинг социальных услуг некоммерческому сектору: экономический анализ / Н. В. Зобернюс, Л. И. Полищук, И. Л. Шагалов // Вопросы экономики. – 2022. – № 2. – С. 95-119. – DOI 10.32609/0042-8736-2022-2-95-119.

2. Федеральный закон от 12.01.1996 г. № 7-ФЗ (ред. от 02.12.2019 г.) «О некоммерческих организациях» // «Собрание законодательства РФ», 15.01.1996, № 3, ст. 145.

3. Косыгина, К. Е. Деятельность некоммерческих организаций в контексте теории коллективных действий / К. Е. Косыгина // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2021. – Т. 7 (73). – № 1. – С. 18-34. – DOI 10.37279/2413-1709-2021-7-1-18-34.

4. Заседателева, Г. В. Взаимодействие некоммерческих организаций и власти в период пандемии / Г. В. Заседателева // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 71-6. – С. 36-39. – DOI 10.18411/lj-03-2021-218.

5. Указ Президента Российской Федерации от 30.01.2019 г. № 30 «О грантах Президента Российской Федерации, предоставляемых на развитие гражданского общества»/ Официальный сайт. [Электронный ресурс] – URL: https://xn--80afcdbalict6afooklqi5o.xn--p1ai/public/home/documents/#anchor.

6. Проекты-победители конкурсов президентских грантов // Фонд президентских грантов. https://xn--80afcdbalict6afooklqi5o.xn--p1ai/public/application/cards.

7. Ямщиков, А. С. Механизмы реализации мер государственной поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций / А. С. Ямщиков, Е. Ф. Карабицина // Финансовая экономика. – 2021. – № 3. – С. 288-291.

8. Сайт Агентства социальной информации (АСИ) [Электронный ресурс] – http://www.asi.org.ru/.

9. Рюмин, А. Р. Правовые основы поддержки некоммерческих организаций в период пандемии новой коронавирусной инфекции / А. Р. Рюмин // Проблемы экономики и юридической практики. – 2021. – Т. 17. – № 1. – С. 161-165.

10. Поляков, М. Б. Особенности и проблемы мер государственной поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций в России / М. Б. Поляков // Финансовые рынки и банки. – 2021. – № 3. – С. 19-23.

11. Харченко, Д. В. Некоммерческие организации как структурные элементы гражданского общества / Д. В. Харченко // Вестник экспертного совета. – 2021. – № 1(24). – С. 21-26.

УДК 338.242.2

ОСОБЕННОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ОРГАНИЗАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

ГАРИПОВА ГУЛЬНАРА РАСИЛЕВНА,
к.э.н., доцент
ЗАРИПОВА РЕЗЕДА РАУФОВНА
аспирант
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Научный руководитель: Шинкевич Алексей Иванович
д.э.н., д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация:Сегодня наблюдается недостаточная проработанность основ и механизмов управлении логистическими потоками в пассажирских перевозках. Повышение эффективности работы городского общественного транспорта в новых реалиях требует углубленного научного изучения и осмысления, что послужило основанием для написания данного исследования.
Ключевые слова: пассажирский транспорт, логистика, потоки, управление.

FEATURES OF THE LOGISTIC APPROACH IN ORGANIZING THE FUNCTIONING OF URBAN PASSENGER TRANSPORT

Garipova Gulnara Rasilevna,
Zaripova Reseda Raufovna

Scientific adviser: Shinkevich Alexey Ivanovich

Annotation: Today, there is an insufficient elaboration of the fundamentals and mechanisms for managing logistics flows in passenger transportation. Improving the efficiency of urban public transport in the new realities requires in-depth scientific study and understanding, which served as the basis for writing this study.
Key words: passenger transport, logistics, flows, management.

Важное значение городского общественного транспорта в хозяйстве страны определяется значением его применения, с одной стороны как средства массовой транспортировки трудовых ресурсов, с другой – как средства обеспечения культурно-бытовых поездок в пределах городской черты [1].

Объектом исследования является МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2». Вид деятельности (по ОКВЭД): 49.31.2 – Деятельность прочего сухопутного транспорта по регулярным внутригородским и пригородным пассажирским перевозкам.

Рассмотрим основные экономические показатели эффективности МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» за 2013-2021 гг.

Анализ показателей эффективности финансовых потоков МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» подробно представлен в таблице 1.

Таблица 1

Анализ показателей эффективности финансовых потоков МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2»

Финансовый показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Чистые активы, тыс. рублей	96 374	91 276	91 276	171 140	184 640	138080	181540	123 838	2 495
Коэффициент автономии (норма: 0,5 и более)	0,3	0,33	0,25	0,34	0,6	0,53	0,35	0,28	-0,02
Коэффициент текущей ликвидности (норма: 1,5-2 и выше)	1,4	1,3	1,0	1,1	1,2	0,7	0,9	0,5	0,4

Коэффициент текущей ликвидности за 2021 г. составил 0,4. Этот коэффициент остался сократился в рассматриваемый период. Коэффициент текущей ликвидности характеризует способность предприятия обеспечивать свои краткосрочные обязательства по наиболее реализуемым активам. Нормальным значением этого коэффициента считается от 1,5 до 2. В 2017 г. общий коэффициент ликвидности равнялся 0,4, что предполагает сокращение текущих активов над пассивами.

Рассмотрим предприятия МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2013-2021 гг. с точки зрения прибыльности. Прибыль – это разность между выручкой от реализации товаров и суммой затрат на производство.

Таблица 2

Анализ финансовых результатов МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2013-2021 гг.

Финансовый показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
EBIT, тыс. рублей	7 585	3 641	-5 852	-18176	9 996	-10803	-9 741	-11626	-197 852
Рентабельность продаж (прибыли от продаж в каждом рубле выручки), %	-2,1	-1,6	0,8	-1,5	0,6	-0,3	-1,3	-4,3	-15,0
Рентабельность собственного капитала,%	-1,0	-8,0	-8,0	-12,0	1,0	-10,0	-9,0	-12,0	-3,5
Рентабельность активов, %	-0,2	-2,5	-2,0	-3,3	0,2	-5,6	-3,7	-3,7	-4,1

По результатам анализа можно сделать вывод, что рентабельность продаж (% прибыли от продаж в каждом рубле выручки) МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2013-2021 гг. была отрицательной и в 2021 г. составила -15%, этот показатель на 10% ниже уровня 2020 г. Предприятие является нерентабельным за счет высокой себестоимости и управленческих расходов. Активы также были нерентабельны в 2021 г. и составили -4,1%. Нормой рентабельности активов является значение 0-0,5. На предприятии МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» данный коэффициент ниже нормативного значения, что негативно для деятельности предприятия. Рентабельность собственного капитала за 2021 г. составила -3,5%, что также отрицательно сказывается на деятельности предприятия (табл 2).

Стоимость проезда на транспорте в Казани небольшая – 35 рублей за одну поездку. Относительно стоимости других крупных городов цена вполне лояльна. Детям до 7 лет проезд в городском транс-

порте г. Казани бесплатный. Есть возможность оплатить как наличными, так и картой. Также можно приобрести транспортную карту, по которой стоимость поездки снизится до 27 рублей.

По данным Комитета по транспорту, расчетная себестоимость одной поездки на автобусе, например, в г. Казани составляет – 37,23 рубля. На деле же, казанцы и 24 рублей не доплачивают. Усредненный тариф по городу - лишь 30 руб. 76 копеек. Это потому что не все платят по полному тарифу – 35 руб.; таких только – 24% пассажиров. 41% от тех, кто пользуется общественным транспортом, расплачиваются транспортной картой и платят по 27 руб., еще 35% - льготники.

Таким образом, деятельность МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» на сегодня не может быть прибыльной. Экономический анализ деятельности МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2013-2021 гг. показал, что предприятие нерентабельно и имеет неустойчивое финансовое положение.

Далее в таблице 3 представлены основные показатели работы транспорта МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2», которые включают обзор основных показателей деятельности предприятия (табл.3).

Таблица 3

Динамика ключевых показателей эффективности МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2016-2021 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Объем перевозки пассажиров, млн. пасс.	216,5	216,4	216,3	216,3	215,9	216,0
Пассажирооборот, млн. км.	1379,7	1379,6	1379,2	1379,5	1379,2	1379,3
Производительность труда одного работника, тыс. руб.	787,1	789,3	802,8	882,6	864,5	872,1

За 2021 г. МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» на регулярных маршрутах перевезено 216,0 млн. пассажиров, что аналогично уровню прошлого года (рисунок 1).

Рис.1. Динамика ключевых показателей эффективности МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2016-2021 гг.

Пассажирооборот на автобусах общего пользования на регулярных маршрутах составил за 2021 год 1 379,3 млн. пассажирокилометров, что на 0,1% больше, чем за 2020 год. На предприятии МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» работают 297 сотрудников, производительность труда которых в 2021 г. составила 872,1 тыс. руб (табл.4).

Таблица 4

Объем перевезенных пассажиров МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2016-2021 гг.

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Объем перевезенных пассажиров, млн. пасс., всего, в том числе:	216,5	216,4	216,3	216,3	215,9	216,0
Внутригородские перевозки	194,6	194,7	194,8	193,6	193,4	193,5
Пригородные перевозки	16,8	16,7	16,6	18,2	18,1	18,3
Междугородные перевозки	5,1	5,0	4,9	4,5	4,4	4,2

В структуре перевезенных пассажиров транспортом общего пользования МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2021 г. наибольший удельный вес приходится на внутригородские перевозки – 90% всего объема перевезенных пассажиров транспортом общего пользования, 8% – пригородные перевозки, 2% – междугородные перевозки.

В 2016-2021 гг. на МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» росла регулярность движения всех видов транспорта и в 2021 г. составила 94,5% (табл. 5).

Таблица 5

Регулярность движения транспорта МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2015-2020 гг.

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Регулярность движения транспорта, %, в том числе:	93,7	94,1	95,0	95,4	93,1	94,5
Внутригородские перевозки	92,8	93,2	94,1	94,4	92,2	93,6
Пригородные перевозки	93,6	94,0	94,9	95,3	93,0	94,4
Междугородные перевозки	94,5	94,9	95,8	96,2	93,9	95,3

Рост показателя обусловлен применением новых информационных технологий, обновления подвижного состава и других инструментов. Самая высокая регулярность характерна для междугородних перевозок – 95,3% в 2021 г. (рис. 2).

Рис. 2 . Регулярность движения транспорта МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2016-2021 гг.

В 2020 г. увеличился износ подвижного состава по всем видам транспорта. Больше всего изношены автобусы марки Богдан – 77,4%, менее всего автобусы марки НЕФАЗ – 90,5%. Как мы видим, МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» имеет довольно современный автобусный парк, с относительно низким износом подвижного состава (рис.3).

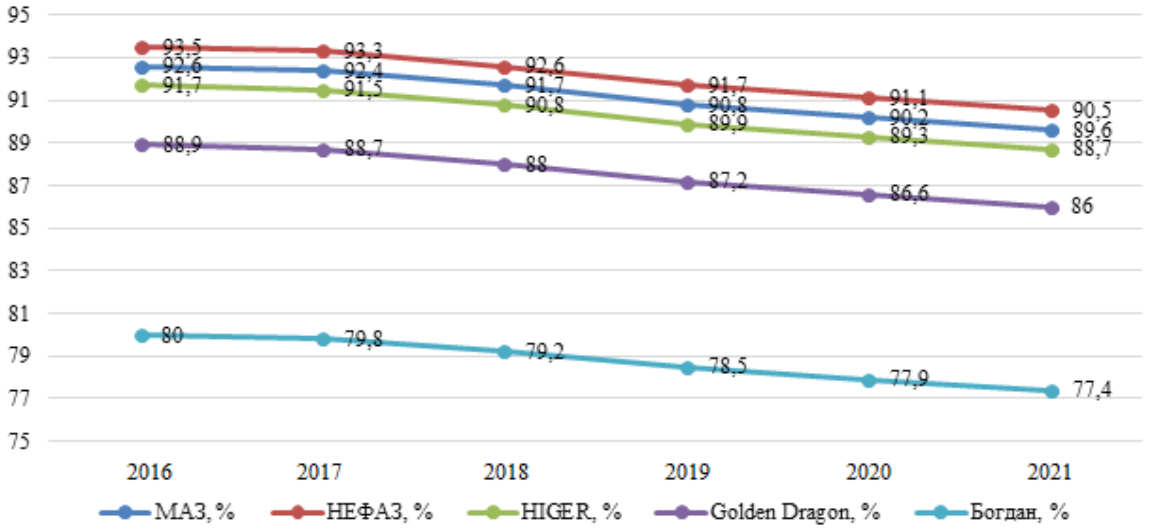


Рис. 3. Динамика показателей износа подвижного состава 2016-2021 г.

Рассмотрев ключевые показатели эффективности деятельности МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» в 2016-2021 гг. можно сделать вывод, что предприятие является нерентабельным за счет высокой себестоимости и управленческих расходов. Низкая стоимость поездки на общественном транспорте г. Казани может привести предприятие к банкротству.

Поскольку основной целью деятельности любого предприятия является получение прибыли, т.е. совершенствование управления финансовым потоком, было бы логичным рассмотрение влияния ключевых показателей эффективности управления логистическими потоками на рентабельность МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2». В связи с чем, рассмотрим влияние ключевых показателей эффективности управления логистическими потоками на деятельность МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» с применением корреляционного анализа. Рассмотрим динамику системы сбалансированных показателей в 2013-2021гг. (табл.6).

Таблица 6

Исходные данные для корреляционно-регрессионного анализа

№	Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021
У	Рентабельность продаж, %	-1,5	0,6	-0,3	-1,3	-4,3	-15
X1	Стоимость проезда, рублей	20	25	25	25	27	30
X2	Объем перевозки пассажиров, млн. пасс.	216,5	216,4	216,3	216,3	215,9	216
X3	Пассажирооборот, млн. км.	1379,7	1379,6	1379,2	1379,5	1379,2	1379,3
X4	Производительность труда одного работника, тыс. руб.	787,1	789,3	802,8	882,6	864,5	872,1
X5	Регулярность движения транспорта, %, в том числе:	93,7	94,1	95,0	95,4	93,1	94,5
X6	внутригородские перевозки	92,8	93,2	94,1	94,4	92,2	93,6
X7	пригородные перевозки	93,6	94,0	94,9	95,3	93,0	94,4
X8	междугородные перевозки	94,5	94,9	95,8	96,2	93,9	95,3
X9	Износ подвижного состава, %	89,3	89,1	88,5	87,6	87,0	86,4

Исходные данные для регрессионного анализа представлены в таблице 7. Чтобы построить модель множественной линейной регрессии, следует обосновать выбор входных переменных, существенно влияющих на зависимую переменную, с помощью корреляционного анализа [2]. Это нужно для того, чтобы исключить из уравнения переменные, слабо влияющие на конечный результат.

Если коэффициент корреляции близок к единице, то одну из двух переменных можно исключить, т.к. в таком случае они имеют высокую связь и поэтому одинаково влияют на зависимую переменную.

Таблица 7

Исходные данные для модели множественной регрессии

Наименование показателя	Рентабельность продаж, %	Стоимость проезда, рублей	Регулярность движения транспорта, %,	Износ подвижного состава, %
2016	-1,5	20	93,7	89,3
2017	0,6	25	94,1	89,1
2018	-0,3	25	95,0	88,5
2019	-1,3	25	95,4	87,6
2020	-4,3	27	93,1	87,0
2021	-15	30	94,5	86,4

Таким образом, уравнение регрессии принимает вид:

$$У=-35,41+0,35*X1-0,7*X2-3,12*X3$$

где у – рентабельность продаж, %;

X1 – стоимость проезда, рублей;

X2 – регулярность движения транспорта, %;

X3 – износ подвижного состава, %.

Для прогноза показателя «Рентабельность продаж, %» на 2022 г. построим полиномиальную линию тренда четвёртой степени (R^2=0,9817), согласно которой ожидаемая рентабельность продаж к 2022 г. составит -18%. Следовательно, необходимо разработать комплекс рекомендаций МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» с целью выхода из убыточного состояния (рис.4).

Рис. 4. Полиномиальная линия тренда для прогноза показателя «Рентабельность продаж, %» на 2022 г.

Одним из способов повышения рентабельности предприятия является повышение стоимости проезда. Стоимость проезда на транспорте в Казани небольшая – **35 рублей** за одну поездку.

Таким образом, в работе выявлены основные проблемы МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2» и предложены пути их устранения, которые заключаются в следую-

щем: повышение стоимости проезда до 40 рублей, что позволит увеличить рентабельность на 2,2%; с целью повышения регулярности движения транспорта предлагается разработка программа развития транспортного комплекса (ожидаемое увеличение рентабельности на 6,3%); сократить износ подвижного состава позволит комплекс мероприятий по обновлению подвижного состава и внедрение интеллектуальных транспортных систем (ИТС) (ожидаемое увеличение рентабельности на 2,8%). Эффект от внедрения перечисленных мероприятий будет выражаться в увеличении рентабельности предприятия на 11,4% (табл.8).

Таблица 8

Комплекс предлагаемых рекомендаций по совершенствованию логистики МУП г. Казани «Пассажирское автотранспортное предприятие №2»

Проблемы	Предлагаемые мероприятия, по совершенствованию логистической деятельности предприятия	Эффект от внедрения мероприятия (темпы роста рентабельности, %)
Повысить стоимость проезда, рублей	Повышение стоимости проезда до 40 рублей	102,2
Повысить регулярность движения транспорта	Программа развития транспортного комплекса	106,3
Сократить износ подвижного состава	Комплекс мероприятий по обновлению подвижного состава, внедрение Интеллектуальных транспортных систем (ИТС)	102,8
Суммарный эффект (темп роста рентабельности, при внедрении всех рекомендуемых мероприятий)		111,4

Список источников

1. Гарипова Г.Р., Шинкевич А.И., Хамидуллин И.Р. Состояние и перспективы развития транспортного комплекса Российской Федерации // Экономический вестник Республики Татарстан. 2016. № 1. С. 18-22.
2. Шинкевич А.И. Экономические основы логистики и управления цепями поставок: практикум / А.И. Шинкевич, А.А. Лубнина, Ф.Ф. Галимуллина. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2018. – 81 с.

УДК 336.71

ПАО «ВТБ» В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

АНТОНОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА
студентка
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова»

Аннотация: В статье приведена оценка влияние пандемии на состояние банковской системы на примере банка ПАО «ВТБ». Автором делается вывод об ухудшении финансового состояния и эффективности деятельности банка за 2020 год. Причиной стало снижение чистой прибыли в связи с увеличением резервов на возможные потери и оценочного резерва под ожидаемые кредитные убытки. Это связано с распространением коронавируса, введением ограничительных мер, что в конечном счете привело к снижению доходов населения и организаций, повышению риска невыплаты обязательств.
Ключевые слова: коронавирус, банковская сфера, прибыль, резерв, ПАО «ВТБ»

PJSC VTB DURING THE PANDEMIC

Antonova Ekaterina Alexandrovna

Abstract: The article provides an assessment of the impact of the pandemic on the state of the banking system using the example of PJSC VTB Bank. The author concludes that the financial condition and efficiency of the bank's activities have deteriorated in 2020. The reason was a decrease in net profit due to an increase in provisions for possible losses and an allowance for expected credit losses. This is due to the spread of coronavirus, the introduction of restrictive measures, which ultimately led to a decrease in the income of the population and organizations, and an increase in the risk of non-payment of obligations.
Keywords: coronavirus, banking, profit, reserve, VTB PJSC

Введение ограничительных мер по предотвращению распространения коронавируса привело к снижению выручки многих отраслей производства, что говорит о необходимости поиска дополнительных финансовых ресурсов для покрытия убытков. Следовательно, повышается важность кредитных организаций. Заметим, что от уровня устойчивости банковской системы во многом зависит развитие экономики в стране. Поэтому так важно провести анализ ситуации в данной сфере после пандемии для того, чтобы объективно оценить обстановку. Важно при этом указать, что ПАО «ВТБ» является одним из ведущих банков страны.

В качестве объекта работы выступает ПАО «ВТБ». Предметом исследования является финансовая отчетность банка. Цель работы – оценить влияние пандемии на состояние банковской системы на примере банка ПАО «ВТБ».

Для достижения цели необходимо выполнить следующие задачи:

–дать общую оценку финансового состояния и эффективности деятельности организации;

–проанализировать динамику показателей за последний год;

–выявить основные особенности, характерные для рассматриваемого банка в период пандемии.

В работе использовались следующие методы: анализ литературы, синтез, анализ статистических показателей, индукция.

Для рассмотрения проблемы необходимо обратиться к публикациям авторов по аналогичной тематике. Ягупова Е. А. в своем исследовании анализируется современное состояние банковской сферы. Автор выделяет ряд факторов, оказавших влияние на действующую обстановку: меры поддержки со

стороны государства, переход на дистанционный формат работы и т. д.. Оцениваются риски: своевременность возвращения кредитов предприятиями [1]. Ревтовой О. А. сравнивается динамика чистой прибыли банков, сумма просроченной задолженности по кредитам в период до и после пандемии [2]. В нашем исследовании предлагается проанализировать финансовую отчетность банка на конкретном примере для более детального рассмотрения последствий пандемии.

В исследовании предполагается анализ двух видов отчетности для более полного и детального рассмотрения действующей ситуации в организации: по российским и международным стандартам. На основе анализа актива бухгалтерского баланса банка можно сделать следующие выводы:

– валюта баланса за период 2019 по 2020 год увеличилась на 2 539 058 443 тыс. руб. или 18,38 %;

– наибольшую долю в структуре активов занимает чистая ссудная задолженность (на 2020 год 66,85 % валюты баланса);

– наибольшее увеличение за рассматриваемый год характерно для таких статей актива как «Финансовые активы» (737 801 950 тыс. руб. или 108,69 %), «Чистые вложения в финансовые активы» (873 013 446 тыс. руб. или 140,79 %), «Чистые вложения в ценные бумаги и иные финансовые активы» (148 514 563 тыс. руб. или 85,53 %);

– отрицательная динамика характерна для статей «Средства в кредитных организациях» (-74 285 924 тыс. руб. или -52,14 %), «Требование по текущему налогу на прибыль» (-4 758 158 или -72,09 %);

– наибольшее увеличение в структуре произошло в статьях «Финансовые активы» 3,75 пр. п., уменьшение – «Чистая ссудная задолженность» (-5,97 пр. п.).

На основе анализа динамики и структуры пассива можно сделать следующие выводы:

– в структуре пассива преобладают обязательства (на 2020 год 91,56 %);

– наибольшую долю в структуре обязательтсв занимают средства клиентов 82,27 % на 2020 год, в частности, средства клиентов, не являющихся кредитными организациями (76,89 % на 2020 год), наибольшую долю в стурктуре собственных источников - средства акционеров (3,98 % на 2020 год);

– в наибольшей степени увеличились такие статьи обязательств как «Кредиты, депозиты и прочие средства Центрального банка Российской Федерации» (на 1245,84 % или 653 562 194 тыс. руб.), «Финансовые обязательства, оцениваемые через прибыль или убыток» (на 99 387 933 тыс. руб. или 49,94 %), «Резервы на возможные потери по условным обязательствам кредитного характера» (на 13 504 707 тыс. руб. или 45,64 %);

- темп роста обязательств превышал темп роста собственных источников;

– заметим сокращение за 2020 год статьи источников собственных средств «Неиспользованная прибыль» (на 26 006 755 тыс. руб. или 10,70 %).

Заметим, что за 2019 по 2020 год выданные кредитной организацией гарантии и поручительства в денежном эквиваленте сократились на 663 977 269 тыс. руб. или 63,84 %, а безотзывные обязательства кредитной организации увеличились на 7 763 823 419 тыс. руб. или 46,95 %.

Таблица 1

Анализ структуры и динамики доходов ПАО «Банк ВТБ» [3]

Наименование показателя	Тыс. руб.			Δ Т дин	Уд. вес, %		Δ уд. веса, п.п.
	2019	2020	ΔУ		2019	2020	
Процентные доходы	1 005 414 153	942 479 328	-62 934 825	-6,26	77,42	78,64	1,23
Комиссионные доходы	160 734 338	184 222 123	23 487 785	14,61	12,38	15,37	3,00
Операционные доходы	132 562 242	71 705 145	-60 857 097	-45,91	10,21	5,98	-4,22
Итого	1 298 710 733	1198406 596	-100304137	-7,72	100,00	100,00	0,00

На рисунке 1 представлена наглядная динамика показателей доходов ПАО «Банк ВТБ».

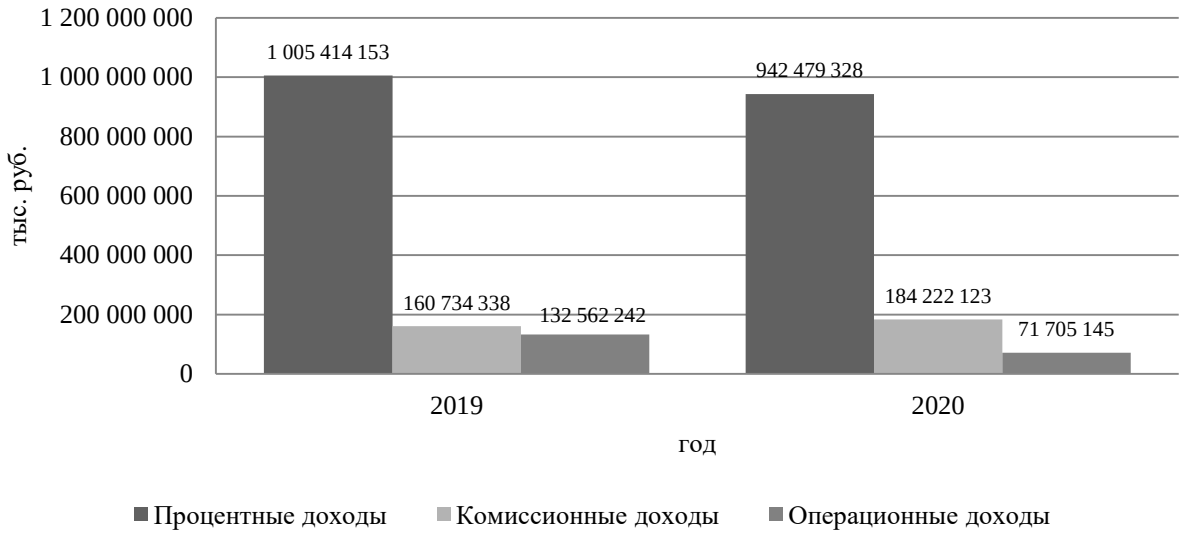


Рис. 1. Динамика доходов ПАО «Банк ВТБ» [3]

На основании информации, представленной в таблице 1, сделаем вывод, что наибольшую долю в структуре рассмотренных доходов занимают процентные доходы банка (78, 64 % на 2020 год). Для банка за период 2019–2020 год характерно снижение доходов на 7,27 % или 100304137 тыс. руб., которое произошло в первую очередь за счет сокращения процентных доходов на 6,26 % и операционных доходов – на 45,91 %.

В структуре расходов также преобладают процентные расходы (50,61 % на 2020 год) – таблица 2. Заметим также сокращение расходов организации на 20 295 296 тыс. руб. или 2, 14 %, которое произошло в силу снижения процентных расходов на 22,79 %. В то же время наблюдалось увеличение комиссионных и операционных расходов (39,01 % и 9,3 % соответственно). Заметим, что доходы снижались быстрее, чем расходы – 7, 72 % и 2,14 % соответственно.

Таблица 2

Динамика и структура расходов ПАО «Банк ВТБ» [3]

Наименование показателя	Тыс. руб.			Δ Т дин	Удельный вес,		Δ уд. веса, п.п.
	2019	2020	ΔУ		2019	2020	
Процентные расходы	607 534 794	469 090 903	-138 443 891	-22,79	64,14	50,61	-13,53
Комиссионные расходы	48 379 962	52 877 479	4 497 517	9,30	5,11	5,70	0,60
Операционные расходы	291 307 393	404 958 471	113 651 078	39,01	30,75	43,69	12,93
Итого	947 222 149	926 926 853	-20 295 296	-2,14	100,00	100,00	0,00

На рисунке 2 представлена наглядная динамика расходов ПАО «Банк ВТБ».

На основании анализа отчета о финансовых результатах сделаем вывод о сокращении чистой прибыли на 196 638 188 тыс. руб. или 99,76 %, что в первую очередь связано с увеличением резерва на возможные потери и оценочного резерва под ожидаемые кредитные убытки. В силу такой тенденции снизился налог на прибыль организации. Заметим, что темпы роста резерва на возможные потери по ссудам (40,16 %) увеличивались в большей степени, чем чистые процентные доходы (18,98 %). Положительная динамика характерна для операций с драгоценными металлами и финансовыми активами: за 2020 год статьи увеличились на 88 300 259 тыс. руб. и 252 141 871 тыс. руб. соответственно.

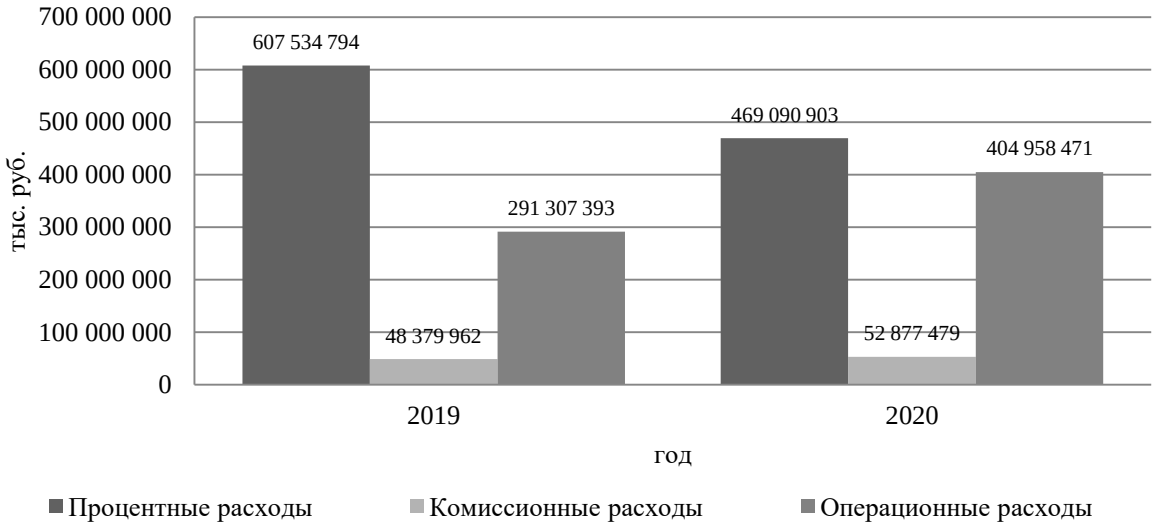


Рис. 2. Динамика расходов ПАО «Банк ВТБ» [3]

Для оценки эффективности деятельности банка были рассчитаны показатели, представленные в таблице 3. На основе представленных данных сделаем вывод о снижении эффективности деятельности организации. Рентабельность активов в 2020 году снизилась в связи с падением чистой прибыли организации и ростом валюты баланса. Для рентабельности собственного капитала также наблюдалась отрицательная динамика. Таким образом, в результате анализа можно сделать вывод об ухудшении финансового состояния организации и снижении эффективности ее деятельности в 2020 году в сравнении с аналогичными показателями 2019 года.

Таблица 3

Анализ показателей эффективности деятельности ПАО «Банк ВТБ» [3]

Показатели	2019	2020	Норматив
Рентабельность активов, %	1,427	0,003	1-4
Рентабельность собственного капитала, %	14,101	0,034	15-40

Для оценки деятельности банка также важно проверить соответствие установленным нормативам. На основании таблицы 4 сделаем вывод о том, что все рассчитанные нормативы банка ВТБ удовлетворяют норме, но заметно снижение норматива мгновенной и текущей ликвидности за 2020 год.

Далее приведем анализ финансовоо состояния банка, используя отчетность, составленную по международным стандарам.

Анализ консолидированного отчета о прибылях и убытках важен для исследования вследствие того, что дивиденды акционерам рассчитываются именно на основании этой отчетности. На основании анализа сделаем вывод о сильном увеличении резерва под кредитные риски (146,2 %) в 2020 году по сравнению с 2019 годом. Заметим сокращение чистой прибыли организации на 62,6 % за рассматриваемый период, которая в 2020 году составила 75,3 млрд. руб.

Безусловным плюсом рассмотрения отчетности по МСФО является возможность анализа сегментарного анализа организации. На рисунке 3 представлен график, который содержит информацию о доли сегментов в активах и обязательствах банка. Примечательно, что наибольшую долю в структуре как активов, так и обязательтсв занимает кororативно– инвестиционный бизнес (51 % и 36 % соответсвенно). На сегмент «Средний и малый бизнес» приходится 9 % активов и 11 % обязательств, в то время как для роничного бизнеса это 24 % и 34 % соответственно.

Таблица 4

Нормативы банка ВТБ за 2020 год [3]

Обозначение	Наименование норматива	На 01.01.2021	На 01.01.2020	Норма
Н 1	Норматив достаточности собственных средств (капитала) , %	11,28	11,10	min 10
Н 2	Норматив мгновенной ликвидности , %	44,61	138,95	min 15
Н 3	Норматив текущей ликвидности , %	57,50	157,93	min 50
Н 4	Норматив долгосрочной ликвидности , %	66,15	62,11	max 120
Н 7	Норматив максимального размера крупных кредитных рисков , %	245,53	217,86	max 800
Н 12	Норматив использования собственных средств (капитала) для приобретения акций (долей) других юридических лиц, %	14,09	14,54	max 25

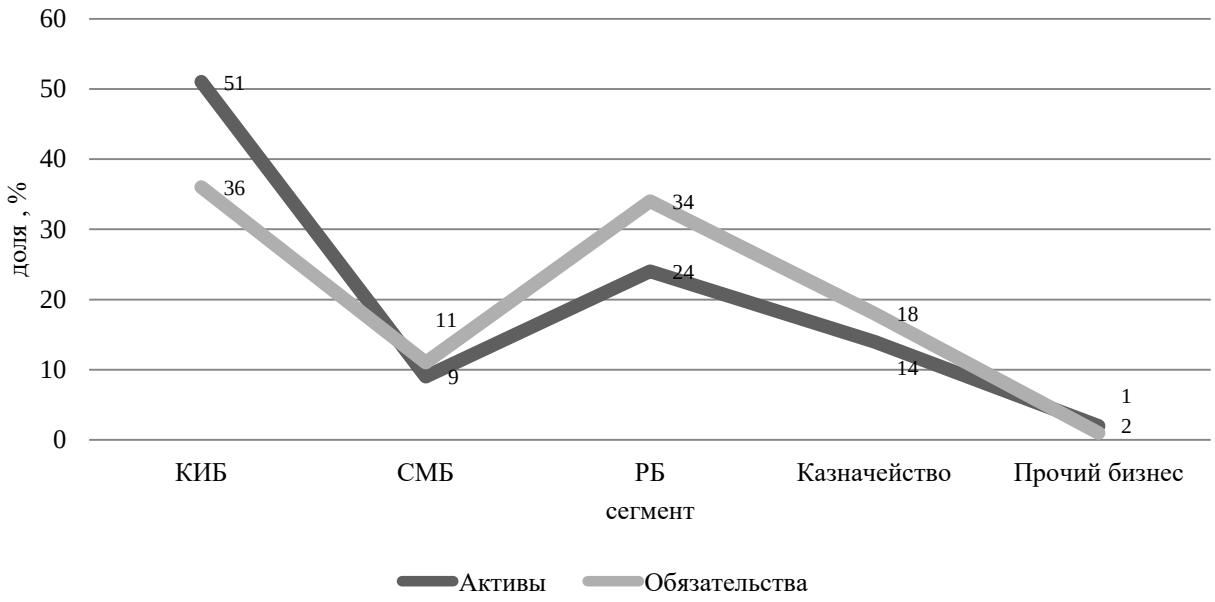


Рис. 3. Доля активов и обязательств в структуре, приходящихся на сегменты бизнеса [3]

Распределение доли активов и обязательств среди сегментов соответствует распределению сегментов по объемам получаемой чистой прибыли (наибольшая прибыль получена по сегменту «Корпоративно–инвестиционный бизнес» – 121 млрд. руб. в 2020 году). В 2020 году наблюдался большой убыток по прочему бизнесу (108 млрд. руб.), вследствие чего произошло сокращение итоговой суммы чистой прибыли – рисунок 4.

Банк ВТБ является важным звеном банковской системы РФ. Банк занимает высокие места в рейтингах, пользуется доверием у населения в силу надежности и наличием выгодных условий. Также банк составляет на высоком уровне конкуренцию с ПАО «Сбербанк».

На основе проанализированных в работе данных можно сделать вывод об ухудшении финансового состояния и эффективности деятельности банка за 2020 год. Причиной стало снижение чистой прибыли в связи с увеличением резервов на возможные потери и оценочного резерва под ожидаемые кредитные убытки. Это связано с распространением коронавируса, введением ограничительных мер, что в конечном счете привело к снижению доходов населения и организаций, повышению риска невыплаты обязательств. Заметим, что на протяжении всего 2020 года рассмотренные в работе нормативы банка удовлетворяли требованиям ЦБ РФ (Н 1, Н 2, Н 3, Н 5 и т. д.).

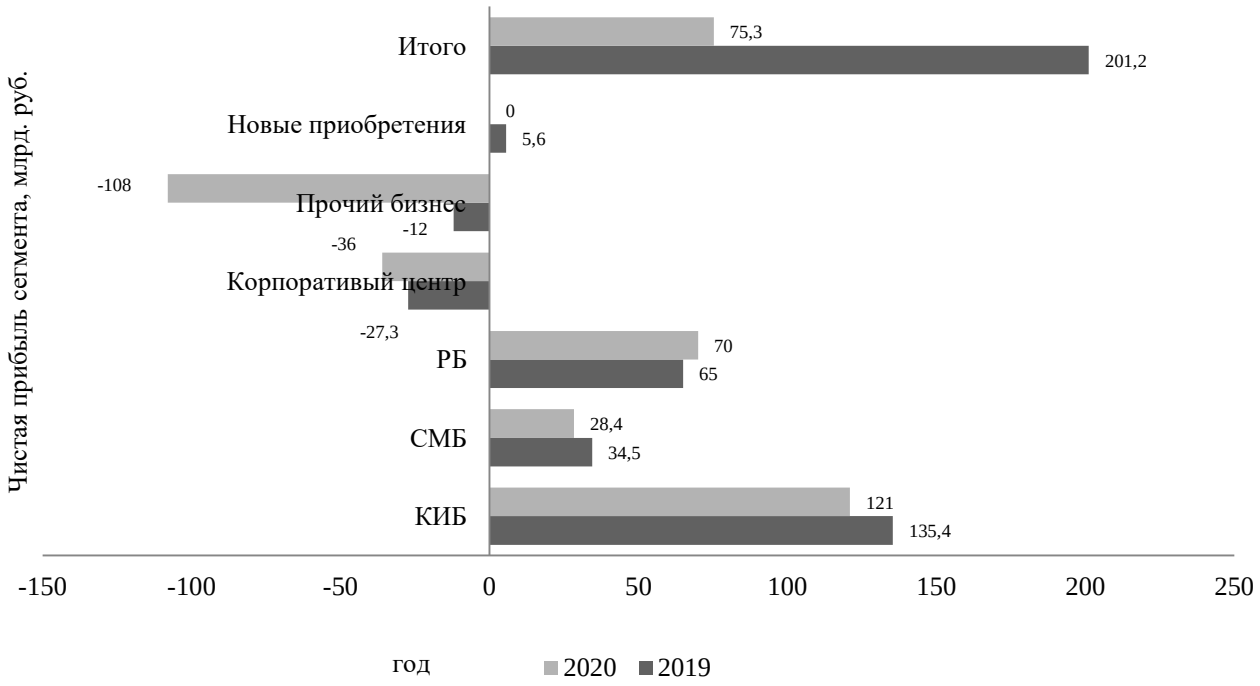


Рис. 4. Распределение и динамика чистой прибыли по сегментам [3]

ПАО «Банк ВТБ» обладает большим потенциалом для дальнейшего развития. Развитие цифрового пространства предоставления услуг, создание новых продуктов с выгодными для клиентов условиями, внимание к запросам потребителей позволят организации оставаться на лидирующей позиции и наращивать объемы продаж.

Список источников

1. Ягупова Е. А. Влияние пандемии коронавируса на банковскую систему России [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pandemii-koronavirusa-na-bankovskuyu-sistemu-rossii (09.10.2021)
2. Ревтова О. А. Влияние пандемии на банковский сектор [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_44033534_14012429.pdf (09.10.2021)
3. ПАО «Банк ВТБ» [Электронный ресурс]: [офиц. сайт] / ВТБ. – Электрон. дан. – [Москва] : ПАО «Банк ВТБ», 2021. – Режим доступа: https://www.vtb.ru/ , свободный (дата обращения: 07.07.2021). – Загл. с экрана

© Е. А. Антонова, 2022

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 811.111

РАЗЛИЧИЯ АМЕРИКАНСКОГО И БРИТАНСКОГО ТИПОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

ЛЕМЕШЕНКО ЕВА ВИТАЛЬЕВНА,
КНЫШ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ
студенты
ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»

Научный руководитель: Чурюканова Елена Олеговна *– доцент*
ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»

Аннотация: в статье рассмотрены основные отличия британского типа английского языка от американского, освещены причины этих отличий и приведены их примеры.
Ключевые слова: произношение, акценты, различия в написании, сленг.

DIFFERENCES BETWEEN AMERICAN AND BRITISH TYPES OF ENGLISH

Lemeshenko Eva Vitalievna, Knysh Alexander Alexandrovich

Scientific adviser: Churyukanova Elena Olegovna

Abstract: the article discusses the main differences between the British type of English and the American one, highlights the reasons for these differences and provides examples of them.
Key words: pronunciation, accents, spelling differences, slang.

Американцы часто находят забавным то, как люди из Соединенного Королевства говорят и пишут, и наоборот. Два основных варианта английского языка отличают вариации в написании, неординарные слова, используемые для обычных предметов, и, конечно же, акценты.

У изучающих английский язык возникает много вопросов о различиях между американским и британским английским языком. Как получилось, что один и тот же язык имеет такое разнообразие в своём воплощении? Почему мы пишем некоторые слова по-разному?

5 причин, по которым британский и американский английский английские языки так различны:

1. Британский английский старше.

Когда первые поселенцы отправились из Англии в Америку, они взяли с собой общий язык того времени, который был основан на так называемой ротической речи (когда звук r произносится в слове). Тем временем, вернувшись в богатые южные города Великобритании, люди из новых высших классов хотели отличиться от всех остальных, поэтому они начали менять свою рифмованную речь на мягкий звук r, произнося такие слова, как зима, как “win-tuh” вместо “win-ter”. Конечно, эти люди были аристократичными, и все хотели копировать их, поэтому эта новая манера говорить, которую британцы теперь называют принятым произношением (Received Pronunciation), распространилась по всему югу Англии. Это также объясняет, почему во многих местах за пределами юга Англии до сих пор используется ротическое произношение как часть их региональных акцентов.

2. Британский английский больше похож на французский язык, чем на Американский английский.

Французский язык повлиял на английский в большей степени, чем хотели бы признать носители английского языка. Первый раз это произошло, когда Вильгельм Завоеватель вторгся в Британию в 11

веке, принеся с собой нормандский французский и сделав его высшим языком, используемым в школах, судах, университетах и высших классах. Он не сохранился, а вместо этого превратился в среднеанглийский, который представлял собой смесь всех лингвистических влияний того времени. Второй раз это было в 1700-х годах, когда в Великобритании стало очень модно использовать слова и правописание во французском стиле. Конечно, американцы уже жили своей жизнью по ту сторону Атлантики и вообще не принимали участия в этой тенденции. Вот почему британский английский имеет больше лингвистического сходства с французским, чем с американским английским.

3. Американская орфография была придумана как форма протеста.

Американский и британский словари очень разные, потому что они были составлены двумя совершенно разными авторами с двумя совершенно разными взглядами на язык: словарь Великобритании был составлен учеными из Лондона, которые хотели просто собрать все известные английские слова, в то время как американский словарь был составлен лексикографом по имени Ноа Вебстер. Вебстер хотел, чтобы американская орфография была не только более простой, но и отличалась от британской орфографии, чтобы Америка продемонстрировала свою независимость от бывшего британского правления. Он убрал букву u из таких слов, как "colour" и "honour", которые возникли под влиянием французского влияния в Англии, чтобы вместо этого они писались как "color" и "honor". Он сделал то же самое со словами, оканчивающимися на -ise, чтобы они писались с окончанием -ize, потому что считал, что правописание американского английского должно отражать произношение.

4. В американском английском в предложении могут опускаться.

В некоторых случаях американцы просто удаляют из предложения глагол. Например, когда американец говорит кому-то, что напишет ему письмо, он говорит: "I'll write". Когда вы спрашиваете американца, не хочет ли он пройтись по магазинам, он может сказать “I could”. В Великобритании эти ответы звучали бы очень странно, так как мы бы сказали "I'll write you” и “I could go”. Отказ от глагола может быть вызван тем, что американцы хотят говорить быстрее – или, может быть, это потому, что британцам просто нравится точно излагать мысли.

5. Два типа английского языка заимствовали слова из других языков.

Очевидно, что британский и американский английский развивались по-разному, если учесть культурные влияния, и то, как они заимствовали слова из разных языков. По какой-то причине это очень часто встречается со словами, обозначающими еду, например, "coriander" (британский, заимствованный из французского) и "cilantro" (американский, заимствованный из испанского), а также "aubergine" (британский, заимствованный из арабского) и "eggplant" (американский, данный в связи с яйцеподобной формой овоща).

Особенности британского акцента.

Распространенный акцент в поп-культуре — это акцент кокни, на котором в основном говорят люди из рабочего класса в Лондоне. Некоторыми ключевыми особенностями являются произношение звука «TH» как звук «F» и опускание «H» в начале слов (например, «oliday» вместо «holiday»). В речи кокни также использовался сложный рифмованный сленг. Вам также может понравиться более правильный или «шикарный» английский акцент — так называемый Received Pronunciation или Queen’s English. Исторически этот акцент был признаком более высокого социального статуса. Показатели этого акцента включают четкое произношение «H» в начале слов, неслышный звук «R» в словах (например, «heart») и долгие гласные (из-за чего «darling» звучит как «dahhhhhling»).

По мнению Е.О.Чурюкановой, «RP носит характер социального маркера, является престижным акцентом англичанина. В девятнадцатом веке «Received Pronunciation» понимается в качестве «принятого в лучшем обществе». Речь аристократии и королевского двора фонетически была речью Лондона. Позднее данный вариант произношения утратил территориальную закрепленность и стал восприниматься как акцент правящего класса, часто называемый "королевский английский". Это был также акцент, преподаваемый в частных школах. С распространением образования люди, не принадлежащие к высшим классам, были готовы изменить свой акцент во имя социальных стандартов» [3, с.107].

Различия между британским и американским акцентом:

Трудно провести четкое различие между американским и британским акцентами, когда существует такое большое разнообразие акцентов как в США, так и в Великобритании. Техасец и житель

Нью-Йорка - оба американцы, но имеют очень разные акценты. То же самое касается британского акцента в Лондоне, Манчестере и Глазго.

Тем не менее, некоторые очень общие различия могут быть сделаны. Американцы обычно произносят каждую букву «R» в слове, в то время как британцы, как правило, произносят «R» только тогда, когда это первая буква слова.

Существуют также различия между американским и британским английским языком в области орфографии, словарного запаса и грамматики. Вот лишь некоторые из примеров.

Таблица 1

Орфография

Американский английский	Британский английский
color	colour
behavior	behaviour
theater	theatre
meter	metre
organize	organise
traveled	travelled

Таблица 2

Лексика

Американский английский	Британский английский
apartment	flat
college	university
vacation	holiday
chips	crisps
french fries	chips
the movies	the cinema

Таблица 3

Грамматика

Американский английский	Британский английский
I'm going to a party on the weekend	I'm going to a party at the weekend
What are you doing on Christmas?	What are you doing at Christmas?
Monday through Friday	Monday to Friday
It's different from/than the others	It's different from/to the others

В заключении необходимо отметить, что приведённые выше различия являются лишь общим правилом. Американская речь повлияла на Британию через поп-культуру, и наоборот. Поэтому некоторые предложные различия уже не так выражены, как раньше.

Список источников

1. «5 big reasons why US and UK English sound so different» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://www.ef.com/wwen/blog/language/why-us-and-uk-english-sound-so-different/
2. «What Are The Differences Between American And British English?»[Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: https://www.babbel.com/
3. Чурюканова Е. О. К вопросу о динамике стандартного британского произношения на примере системы гласных // Казанская наука. №3 2019г. – Казань: Изд-во Казанский Издательский Дом, 2019. – С.107-109.

УДК 81'1

ОСОБЕННОСТИ ЦВЕТОВОЙ СИМВОЛИКИ В ЭТНИЧЕСКИХ ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ

ЛЯНОВА ТОГЖАН ЕРБОЛАТОВНА
магистрант
НАО «Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова»

Научный руководитель: Исина Гаухар Иликешевна *– д.фил.н., профессор*
НАО «Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова»

Аннотация: В статье раскрываются особенности цветовой палитры этнических лингвокультур. Образная основа языковых выражений с цветовой символикой обусловлена экстралингвистическими факторами. В них отражена реальность и специфика миропонимания народа.
Ключевые слова: цветовая символика, лингвокультура, этническая языковая картина мира, менталитет.

ON THE PROBLEM OF VERBALIZATION OF ETHNIC CONSCIOUSNESS IN DIFFERENT LINGUOCULTURAL COMMUNITIES

Lyanova Togzhan Erbolatovna

Scientific adviser: Issina Gaukhar Ilikeshevna

Abstract: The article reveals the features of the color palette of ethnic linguistic cultures. The figurative basis of language expressions with color symbols is due to extralinguistic factors. They reflect the reality and specifics of the worldview of the people.
Key words: color symbolism, linguistic culture, ethnic language picture of the world, mentality.

Одним из основополагающих кодов в традиционном мировосприятии любого этноса является цветовая символика. Хотя человечество имеет в своем распоряжении единый для всех цветовой спектр, каждая этническая культура конструирует с его помощью неповторимый цветовой образ жизни [1].

Изучая цветовую символику и её роль в культуре определенного народа, необходимо принимать во внимание исторический опыт поколений. Ведь, как известно, уникальный код нации закладывается веками. Ученый Фабер Биррен, изучая историю цвета, пытается установить связи цвета фактически со всеми аспектами человеческой культуры, прошлой и настоящей [2]. На её формирование влияют местность обитания, быт, ментальность, эмоциональный опыт и многое другое. Он способен влиять на наше настроение, вызывать различные эмоции и пробуждать воспоминания, спрятанные в самых далеких уголках души. Выбор цветовой гаммы и наши предпочтения в этом вопросе могут многое рассказать.

Как показывают исследования, в этнических культурах есть несколько слоев цветовых представлений и соответствующих им способов классификации цвета и языка. В казахстанской лингвистике понятие цвета, этнолингвистические особенности цветообозначений интенсивно изучаются такими учеными, как Ф.Н. Даулетов, А.Т. Кайдаров, Ж.К. Жаркынбекова и др. Анализу художественных особенностей цветообозначений посвящены работы Г.К. Тойшибаевой, Г.А. Кажигалиевой.

Казахи – древний тюркский народ, наследники кочевой цивилизации; казахское ханство образовалось в 1464-1965 годах ханами Керей и Жанибек. Однако считается, что казахская народность берет

свое начало намного раньше, еще с тюркского этногенеза. Казахский народ славится добрым нравом, уникальной культурой и богатой историей. Многовековой опыт наложил свой отпечаток на мировидение казахского народа, на специфику его цветовосприятия.

В своей работе Ш.К. Жаркынбекова указывает на большое количество коннотативных значений, которыми обладают цветообозначения. По мнению исследователя, они ведут к образованию цветоконцептов — «этнически, культурно обусловленных, сложных ментальных образований, получивших языковое воплощение в том или ином коллективе» [3, с.110].

Несмотря на то, что в современном мире целые поколения начали разделять общие идеи и концепты, что также относится и к восприятию цветов, этническая принадлежность все еще формирует представление человека о внешнем мире. Каждый народ вкладывает свой уникальный смысл в любое понятие, свою символику.

В казахском языке наряду с основными цветами активно используют цвет «ала», что в переводе означает «разноцветный, пестрый». Мы говорим «біреудің ала жібін аттамау» - «не причинять вреда другому, быть честным». В этом выражении использовано словосочетание ‘ала жіп’, означающее разноцветная нить. Примечательно, что в обряде разрезания пут, когда ребенок ступает по белой ткани, его ноги обвязывают именно разноцветной нитью. Бесконечность вселенной выражена через образ вечно перетекающей «восьмерки», внутри которой и вместе с которой протекает жизнь человека [4, 45]. В казахской лингвокультуре мы встречаем и ряд других примеров с компонентом «ала». Например: «ала көзбен қарау» - смотреть с укором; «ала ауыз болу» - быть в раздоре, ссоре; «ала қол адам» - пристрастный человек, который относится не ко всем одинаково. Данный цвет – не просто смешение цветов. Он обладает ярко выраженной символикой, сакральным смыслом. Данная лексема «ала» присутствует в других тюркских языках, чего нельзя сказать о европейских.

Несмотря на то, что цвет имеет свой язык, на его интерпретацию влияют обычаи и традиции народа. Нельзя удивляться изобилию оттенков белого, ассоциирующегося со снегом, в языковой картине мира северных народов, тогда как идентичная ситуация в Африканских странах вызвала бы недоумение, в связи с особенностями климата. Белый цвет во многих культурах олицетворяет чистоту, невинность. Не исключение и восприятие казахов.

В казахской лингвокультуре выражение «ақ жол», означающее «в добрый путь», является глубоко символичным. На проводах невесты перед ней расстилают белую ткань. Ступая по ней, девушка отправляется в новую жизнь. Очень символичен выбор белой ткани, ведь казахи верят, что хорошая невестка приносит с собой счастье и благополучие в семью мужа. Во время казахского обряда - «перерезания пут» - используется кусок белой ткани. Первые шаги по белоснежному полотну символизируют пожелания светлого пути в дальнейшей судьбе ребенка. В древний праздник Наурыз казахи поздравляют друг друга с пожеланием «ақ мол болсын», означающим изобилие и достаток. Сравните: «ақ көңіл» - приятный человек, чистый душой; «ақ киіз» - белый войлок (во время процедуры провозглашения нового хана, его сажали на белый войлок).

Не менее символичным в лингвокультуре казахов является красный цвет. Однако, отношение к нему весьма противоречиво. С одной стороны, это цвет любви, страсти, жизни, победы и силы, с другой стороны красный также символизирует войну, кровопролитие, агрессию. Все же отношение к красному у казахского народа предпочтительно позитивное, олицетворяющее красоту, привлекательность. Сравните: «Қыздың көзі қызылда» в переводе означает «Взор девушки направлен на красное». Выражение «Өнер алды – қызыл тіл» несет в себе смысл красноречия. Ни один другой цвет не имеет столько участия в топонимике Казахстана. Как свидетельствует статистика, на его территории имеется около 140 населенных пунктов, в названии которых используется красный цвет.

В сравнении с белым и красным, черный цвет в культуре казахского народа в значительной степени обладает отрицательной символикой. Например: «қаралы хабар» - дурная, плохая весть; «қара жамылу» в буквальном смысле означает «облачиться в черное». В отношении темы погребения умершего земля в казахском языке употребляется в сочетании с черным цветом - «Қара жер». Недобрые слова в адрес покойника нередко сопровождаются фразой «Қара жер хабар бермесін», что в переводе означает «да не донесет черная земля до него эти слова».

Этнической специфичностью в цветовой картине мира казахского народа характеризуются синий и зеленый цвета. «Зеленый чай» в русской и английской лингвокультурах имеет иную форму подачи в казахском языковом выражении. Несмотря на наличие слова «жасыл» (зеленый) в лексиконе казахского языка, казахи используют словосочетание «көк шәй», что дословно переводится как синий чай. Зеленая трава – «көк шөп». Смешение зеленого и синего цветов в повседневной жизни казахов является обыденностью и, так сказать, лексической нормой. Отличным примером может послужить строка из известной песни «Жасыл жайлау, түкті кілем, көк кілем». В одном предложении автор обозначил летнее пастбище зеленым, а ковер (в значении покрова земли) – синим. Согласно одному из бытующих мнений, всё, что дано Тенгри – богом неба у тюрков – описывается как синее. Это следствие древней веры. Это свято, возвышено к небу, а потому синее как небо. А всё, что создано руками человечества – зеленое.

Не менее интересна, на наш взгляд, символика желтого цвета в казахской этнокультуре. Желтый цвет в казахской языковой картине мире имеет ассоциации – тоска и печаль. Сравните: «сары уайымға салыну» - поддаться желтой печали; «сағыныштан сарғаю» - засохнуть, пожелтеть от тоски; «сары уайым» - постоянно гнетущая печаль. Являясь издревле кочевым народом, казахи не привязывались к определенному месту. Их окружали бескрайние желтые степи. Благодаря ассоциации (желтая) степь – простор, казахи употребляют желтый цвет и для придания смысла «широкий, просторный», к примеру «сары дала», «сары джайляу». Это прямой пример того, как ассоциация с определенным цветом может придавать слову новое лексическое значение.

Благодаря резко-континентальному климату казахский народ лицезрел все времена года. Природа вокруг поражает своим разнообразием. На территории Казахстана есть реки и озера, величественные горы, бескрайние степи, дремучие леса. Природа – источник вдохновения, впечатления и воздействия на людей, на их мировосприятие. Все это в совокупности повлияло на формирование цветовой палитры казахской этнической лингвокультуры. В ней переплетены взгляды тенгрианства, ислама, идеалогии и многих других экстралингвистических факторов.

Таким образом, предпочтение определенному цвету, его интерпретация и применение могут многое сказать о носителях того или иного языка, в котором отражается этническая палитра народа, цветовой символизм. С помощью цвета мы можем глубоко проникнуть в истории и культуры народов мира. Нас, представителей различных этнических обществ, окружает цветовое разнообразие, которое, в свою очередь, отпечатывается в коллективном сознании и выражается посредством национального языка.

Список источников

1. Исина Г.И. Стереотипы и национальная языковая картина мира: Монография. – Караганды: Изд-во КарГУ, 2007. – 368 с.

2. Birren F. Color Psychology and Color Therapy: A Factual Study of the Influence of Color on Human Life Paperback. – Martino Fine Books, 2013. – 312 p.

3. Жаркынбекова Ш.К. Ассоциативные признаки цветообозначений и языковое сознание // Вестник МГУ. Филология.— 2003. — № 1. — С. 109-116.

4. Турганбаева Ш. С. Цветовое восприятие и природные ассоциации в культуре казахов // МНКО. 2011. №5. – С. 335-338.

Т.Е. Лянова , 2022

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ, ИХ ВИДЫ И ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРИНИМАЮЩЕГО ГОСУДАРСТВА

ШКИПЕРОВ АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ,
СЕРГЕЕВА НАТАЛЬЯ ИГОРЕВНА
Студенты
ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»

Научный руководитель: Альбов Алексей Павлович
д.ю.н., профессор
ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»

Аннотация: в данной статье раскрываются понятие прямых иностранных инвестиций с лингвистической и юридической сторон, правовое значение определения их юридического статуса, особенности правового регулирования. Авторы приводят классификацию ПИИ согласно общепринятой мировой практике, факторы инвестиционной привлекательности принимающего государства, а также субъекты инвестиционной деятельности. В статье рассматривается влияние ПИИ на экономику страны-реципиента, его положительные и негативные эффекты.
Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, инвестор, принимающая страна, двусторонние инвестиционные договоры, инвестиционная привлекательность государства, классификация прямых иностранных инвестиций.

PROBLEMS OF THE DETERMINATION OF THE LEGAL STATUS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENTS, THEIR TYPES AND IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF THE HOST COUNTRY

Shkiperov Anton Aleksandrovich,
Sergeeva Natalia Igorevna

Scientific adviser: Al'bov Alexey Pavlovich

Abstract: this article defines the concept of foreign direct investment from the linguistic and legal sides, the legal meaning of the determination of their legal status, and the specifics of their legal regulation. The authors present the classification of FDI according to world practices, factors of investment attractiveness of a host state, as well as of investment activity subjects. The article examines the impact of FDI on the recipient country's economy, its positive and negative effects.
Key words: foreign direct investment, investor, host country, bilateral investment agreements, investment attractiveness of a state, classification of foreign direct investments.

Понятие прямых иностранных инвестиций раскрывается через историко-семантическую и современно-правовую призму первичного понятия об инвестициях. Современный термин «инвестиция» берет истоки из латинского языка и происходит от слова «investire», что в переводе означает облачать, одевать. [1, с. 97]

В настоящее время не существует единого определения термина инвестиции. Он является динамичным и дискуссионным. В международной практике под инвестицией классически понимают «все виды активов, находящиеся в собственности или контролируемые прямо или косвенно инвестором» [2, с. 12], в том числе «акционерное участие, среднесрочные и долгосрочные займы, предоставленные владельцами акций заинтересованному предприятию» [3, с. 118], интеллектуальная собственность, другие вложения в виде объектов имущественных прав, имеющих денежную оценку, в том числе в виде услуг, информации и проч.

На международном уровне официальное определение прямым иностранным инвестициям дается органом Генеральной Ассамблеи ООН – ЮНКТАД, согласно которому прямые иностранные инвестиции (ПИИ или ПЗИ) – это инвестиции, подразумевающие долгосрочные отношения, выражающиеся в значительной доле участия и контроля субъекта-резидента одной экономики (прямого иностранного инвестирования) предприятия, являющемся резидентом экономики, отличной от экономики прямого иностранного инвестора (предприятие с ПИИ или дочернее предприятие или иностранный филиал). [4]

Международный валютный фонд дает более конкретизированное определение прямым иностранным инвестициям: ПИИ являются инвестициями в экономику другого государства с целью получения контроля или оказания значительного влияния на управление фирмой (что обычно включает приобретение доли в размере не менее 10 процентов акций компании). При этом предусматривается, что инвесторы могут строить и совершенно новый коммерческий объект, имея абсолютный контроль над ним. Именно долгосрочный управленческий интерес является ключевым признаком ПИИ. Порог 10% доли иностранной собственности в уставном капитале фирмы принимающей страны также установлен и Организацией экономического сотрудничества и развития. [5]

Между тем, национальным законодательством различных стран мира устанавливаются разные пороги для категорирования ПИИ. Так американским законодательством для ПИИ минимальная приобретаемая доля фирмы должна составлять 10%, в странах Евросоюза порядка 20 – 25%, в Канаде, Австралии и Новой Зеландии — 50%. [6]

Актуальность определения понятия ПИИ заключается в том, что от его содержания зависит предоставление отдельным трансграничным движениям факторов производства особого юридического статуса, который предполагает специфику его правового и экономического регулирования, ведения статистики, составления прогнозов и стратегий регулирования.

ПИИ регулируются как национальным (в странах-донорах и странах-реципиентах ПИИ), так и международным законодательством. Национальное инвестиционное законы, как правило, включают положения о содействии привлечению ПИИ и обеспечении гарантий прямым иностранным инвесторам, таких как предоставление национального режима, режима наибольшего благоприятствования, налоговых льгот, мер безопасности, оптимального механизма разрешения споров. [7]

Регулятором ПИИ является и международное право. Источники международного права включают, в частности, многосторонние договоры, двусторонние инвестиционные договоры (“ДИД”), обычное международное право и судебные прецеденты. Многосторонние договоры, такие как Соглашение по инвестиционным мерам, связанным с торговлей (ТРИМС) и Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС), гармонизируют разрозненные внутренние законы. Однако попытки создания всеобъемлющем многостороннего инвестиционного договора до сих пор были тщетны.

Иностранным инвестором, согласно международному и национальному законодательству, при определенных условиях могут выступать: иностранное юридическое лицо, иностранная организация, не являющаяся юридическим лицом, иностранный гражданин, лицо без гражданства, международная организация, иностранные государства.

Инвестиционная привлекательность страны обуславливается рядом факторов: емкость рынка принимающей страны, уровень политического кризиса, динамика валютного курса, географические и

природно-климатические факторы, состояние предпринимательского климата (уровень квалификации рабочей силы, налоговая политика, издержки производства и проч.), открытость экономики, уровень развития инфраструктуры, оптимальность и предсказуемость административное регулирование и прочее.

Традиционно различают два типа ПИИ: входящие и исходящие ПИИ. ПИИ, осуществляемые национальными инвесторами в объекты экономики иностранного государства, рассматриваются как исходящие. ПИИ, осуществляемые иностранными резидентами в национальную экономику, в свою очередь, являются входящими [8]. Категорирование ПИИ на входящие и исходящие (потоки) позволяет говорить о чистом притоке ПИИ (положительном или отрицательном), а также о запасах ПИИ (входящих и исходящих), который представляет собой общий объем накопленных ПИИ за отчетный период.

ПИИ с точки зрения особенностей осуществления хозяйственной деятельности подразделяются на горизонтальные и вертикальные. Горизонтальные ПИИ подразумевают открытие производства с помощью иностранного капитала в принимающий стране идентичного производству в стране базирования, иными словами, путем копирования технологических процессов и их переноса за рубеж. В основе вертикальных ПИИ лежит географическое распределение конкретных стадий производственных циклов: происходит разделение производственной цепи по отдельным регионам, обладающими наиболее благоприятными условия хозяйственной деятельности. Вертикальные ПИИ подразделяются на обратные и направленные вперед. Первые предполагают создание филиалов за границей для обеспечения головного предприятия необходимыми факторами производства, а последние, наоборот, подразумевают снабжение самой материнской компанией ее филиалов необходимыми экономическими ресурсами. [9, с 72-76]

ПИИ также различают по форме собственности (государственные, частные и смешанные), по форме или способам осуществления (долевое участие в капитале фирм, создание новых предприятий, приобретение паев, облигаций и других ценных бумаг и др.), по масштабам (межнациональные и трансконтинентальные). [10, с 179-184]

Выделяют конгломератные ПИИ: иностранный инвестор приобретает несвязанный бизнес в другой стране. При этом ему необходимо преодолеть как минимум два барьера: вхождение в иностранную экономику и занятие совершенно новой для него ниши рынка. Наряду с конгломератными выделяют и ПИИ на экспортной платформе: бизнес иностранного инвестора переносится в экономику другой страны, однако производимая продукция экспортируется в третьи страны. Данное явления как правило распространено внутри зон свободной торговли.

ПИИ оказывают благоприятное воздействие на экономическое развитие принимающего государства. В частности, они развивают человеческий капитал, повышают занятость, являются трансфертами инновационных технологий, предоставляют доступ к передовым навыкам организации и управления производством, служат инструментом интеграции национальной экономики в мировое хозяйство, решают проблему насыщения внутреннего рынка и наряду с этим обеспечивают налоговые поступления в государственный бюджет. Также ПИИ способствуют более эффективному использованию национальных факторов производства, росту производительности и среднедушевых доходов, реструктуризации экономики, развитию инфраструктуры, очистке внутреннего рынка от менее эффективных фирм. Однако у ПИИ есть и отрицательные эффекты: вытеснение отечественного бизнеса, репатриация прибыли и «старение» ПИИ, увеличение зависимости экономического развития принимающего государства от иностранных ресурсов. Между тем, так как ПИИ являются средством экономического взаимодействия стран путем распределения между ними факторов производства, они способствуют созданию стабильного экономического и политического пространства, что является определяющей предпосылкой для экономического роста в условиях рынка.

Таким образом, институт прямых иностранных инвестиций является чрезвычайно актуальным в современных условиях международного хозяйства, так как является важным фактором экономического развития и экономической интеграции государств. Огромные экономический потенциал и значение ПИИ на международном уровне обуславливают стремление мирового сообщества к унификации их правового регулирования.

Список источников

1. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов. М., 2020 г.
2. Договор к европейской энергетической хартии от 17.12.1994 г. // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: www.pravo.gov.ru.
3. Словарь терминов Многостороннего агентства по инвестиционным гарантиям [Электронный ресурс]. URL: http://www. miga.org. (03.06.2019)
4. Официальный интернет-сайт ЮНКТАД. URL: http://www.unctad.org.
5. Официальный интернет-сайт Организации экономического сотрудничества и развития. URL: http://www.oecd.org. (12.10.2021)
6. Официальный интернет-сайт МЦУИС. URL: https://www. icsid.worldbank.org. (05.11.2020)
7. Официальный интернет-сайт Корнеллского университета. URL: https://www.law.cornell.edu. (19.09.2021)
8. Официальный инвестиционная статистика, опубликованная на интернет-сайте Центрального Банка РФ. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/meth_20201217. (20.10.2021)
9. Гуржиева К.О. Классификация прямых иностранных инвестиций по способам ведения международной хозяйственной деятельности // Научный журнал КубГАУ. 2020. №2. С.72-76.
10. Хубоншоев Л.А. Роль иностранных инвестиций в экономике страны // Научный журнал ФГАОУ УФО имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. 2019. №1. С. 179-184.

УДК 343.01

КРИТИКА ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ЦЕЛЕЙ УГОЛОВНОГО НАКАЗАНИЯ

ИСМАИЛОВ РАШАД МАХИР ОГЛЫ
Магистрант
Российский государственный университет правосудия

Аннотация: В настоящей статье автор анализирует предусмотренную действующим УК РФ систему целей уголовного наказания и приходит к выводу о необходимости ее реформирования. В связи с этим предлагается исключить из УК РФ такие цели, как восстановление социальной справедливости и исправление осужденного, а также добавить компенсационную и карательную цели.
Ключевые слова: цели наказания, возмездие, исправление, предупреждение, восстановление социальной справедливости, компенсация вреда.

CRITICISM OF THE CURRENT SYSTEM OF CRIMINAL PUNISHMENT

Ismailov Rashad Makhir ogly

Abstract: In this article, the author analyzes the system of goals of criminal punishment provided for by the current Criminal Code of the Russian Federation and comes to the conclusion that it needs to be reformed. In this regard, it is proposed to exclude from the Criminal Code of the Russian Federation such goals as the restoration of social justice and the correction of the convict, as well as to add compensatory and punitive goals.
Key words: goals of punishment, retribution, correction, prevention, restoration of social justice, compensation for harm.

Современное российское законодательство не дает определения термина «цели уголовного наказания», однако в отечественной правовой доктрине попыток расшифровать это понятие более, чем достаточно.

В.К. Дуюнов под целями уголовного наказания понимает те конечные фактические результаты, которых стремится достичь государство, устанавливая наказание в уголовном законе, определяя меру наказания лицу, виновному в совершении преступления, и применяя эту меру [1, с. 99].

И.В. Дворянсков, в свою очередь, отмечает, что цель как правовая категория представляет собой планируемый конечный результат, к которому стремятся субъекты правотворческой и правоприменительной деятельности [2, с. 296].

Таким образом, можно резюмировать, что, формируя систему целей уголовного наказания, законодатель тем самым описывает идеальную модель результатов, к которым должно привести исполнение в отношении осужденных уголовного наказания.

Действующее уголовное законодательство РФ выделяет три цели уголовного наказания (ч.2 ст. 43 УК РФ): восстановление социальной справедливости; исправление осужденного; предупреждение совершения новых преступлений. Уголовный кодекс не расшифровывает содержание перечисленных целей, в связи с чем в правовой среде возникают определенные разногласия. Тем не менее, постараемся расшифровать содержание указанных целей, опираясь на положения некоторых иных правовых актов и юридическую доктрину.

1. Восстановление социальной справедливости.

Устанавливая в качестве одной из целей уголовного наказания восстановление социальной

справедливости, законодатель, очевидно, исходил из того, что любое преступление само по себе является несправедливым и нарушает баланс и стабильность в обществе. Из этого вытекает, что уголовное наказание в качестве карательной меры, будучи направленным против лица, совершившего несправедливость, таким образом восстанавливает социальную справедливость. В этом смысле очень удачно высказался профессор И.А. Клепицкий: «Восстановление справедливости означает реализацию социально-этической функции наказания. Поскольку преступление является злом, то наказание преступления следует считать добром, «исправлением» зла. Наказание преступления является требованием нравственного чувства человека» [3, с. 69].

Сравнение норм уголовного и уголовно-исполнительного законодательства позволяет отметить тот факт, что законодатель не включил восстановление социальной справедливости, в отличие от исправления осужденных и предупреждения совершения новых преступлений, в число целей уголовно-исполнительного законодательства (ст. 1 УИК РФ). По какой причине законодатель пошел на нарушение единообразия в регламентировании сходных вопросов до конца не ясно. Представляется, что единственным сколько-нибудь логическим объяснением может быть следующее: вероятно, по мнению законодателя, восстановление социальной справедливости достигается не в момент исполнения наказания, а в момент его назначения. Однако с таким подходом очень сложно согласиться. Назначение наказания имеет значимость ровно в той степени, в какой назначенное наказание сможет быть исполненным. Если государство не в состоянии должным образом приводить назначенные наказания в исполнение, то никакого смысла назначенное наказание иметь не будет.

2. Исправление осужденного.

Довольно развернутое определение термина «исправление осужденного» приведено законодателем в ч.1 ст.9 УИК РФ: «Исправление осужденных - это формирование у них уважительного отношения к человеку, обществу, труду, нормам, правилам и традициям человеческого общежития и стимулирование правопослушного поведения». Законодатель также отвечает на вопрос, какими средствами будет это исправление осуществляться: посредством установленного порядка исполнения и отбывания наказания (режима), воспитательной работы, общественно полезного труда, получения общего образования, профессионального обучения и общественного воздействия (ч.2 ст. 9 УИК РФ). При этом эти средства применяются с учетом вида наказания, характера и степени общественной опасности совершенного преступления, личности осужденных и их поведения (ч.3 ст. 9 УИК РФ).

Похожее по содержанию описание того, что следует называть исправлением осужденного, приводит профессор И.А. Клепицкий: воздействие на психику человека, исключающее дальнейшее совершение им преступлений, такое изменение личности, которое позволяет вернуть человека в общество свободных полноправных людей.

Критерий того, что цель исправления осужденного достигнута, удачно сформулирован профессором А.И. Чучаевым – несовершение лицом новых преступлений после отбытого наказания либо освобождения по каким-либо основаниям от его отбывания [4, с. 66].

3. Предупреждение совершения новых преступлений.

УК РФ ограничивается лишь упоминанием предупреждения совершения новых преступлений в качестве одной из целей уголовного наказания, при этом не расшифровывая содержание.

Ответ на вопрос о том, в чем заключается предупреждение совершения новых преступлений, дан в отечественной правовой доктрине. Так, например, профессор А.И. Чучаев считает, что рассматриваемая цель уголовного наказания заключается в удержании лиц от совершения преступлений путем угрозы наказанием либо его реальным применением.

В ст. 1 УИК РФ в качестве одной из целей уголовно-исполнительного законодательства приводится предупреждение совершения новых преступлений как осужденными, так и иными лицами. Из этого следует, что законодатель выделяет два вида предупреждения: общая превенция и частная превенция. Под общей превенцией понимается предупреждение совершения преступлений со стороны неопределенного круга лиц. Достижению этой цели способствуют как установление законодателем уголовно-правовых санкций за совершение конкретного преступления, так и должное назначение и исполнение наказания преступникам. Под частной превенцией, в свою очередь, понимается недопущение

продолжения преступной деятельности со стороны осужденных лиц. Данная цель главным образом может быть достигнута при надлежащем исполнении назначенного осужденному наказания.

Представляется, что приведенная в УК РФ система целей уголовного наказания имеет определенные недостатки.

Во-первых, цель восстановления социальной справедливости сформулирована слишком широко и неопределенно, что в значительной степени снижает практическую значимость данной цели в процессе правоприменения. Для того, чтобы определить, насколько действующая система уголовных наказаний способствует цели восстановления социальной справедливости, необходимо хотя бы ориентировочно знать критерии социальной справедливости. Сформулировать эти критерии на законодательном или доктринальном уровне чрезвычайно сложно. Данная задача дополнительно усложняется тем фактом, что в России на конституционном уровне закреплена деидеологизированность общества: никакая идеология не может устанавливаться в качестве государственной или обязательной (ч.2 ст. 13 Конституции РФ). На мой взгляд, государство действительно должно стремиться к восстановлению справедливости посредством назначения и исполнения в отношении преступников наказания. Именно для этого необходимо, чтобы цели наказания были сформулированы более четко и конкретно.

Во – вторых, серьезные сомнения вызывает вопрос о том, насколько уголовное наказание может и должно способствовать исправлению осужденного. Нет никаких оснований полагать, что само по себе наказание, которое определяется в УК РФ как мера государственного принуждения, назначаемая по приговору суда и заключающаяся в предусмотренных УК РФ лишении или ограничении прав и свобод этого лица (ч.1 ст. 43 УК РФ), может каким-либо образом способствовать моральному исправлению осужденного. Безусловно, юридическое исправление преступника, которое проявляется в несовершении им в дальнейшем преступления, прежде всего из страха перед наказанием, вполне возможно. Но в этом случае ставить отдельную цель юридического исправления осужденного является нецелесообразным, поскольку это в полной мере охватывается целью частной превенции. Что касается морального исправления осужденного, следует признать справедливым высказывание И.Я. Козаченко и Е.Б. Козаченко о том, что добиться исправления осужденного только мерами принуждения невозможно, необходимо также сочетать их с мерами поощрения [5, с. 6].

Не отрицая необходимость гуманного отношения к осужденным и важность приложения государством усилий к их моральному исправлению, тем не менее, необходимо отметить, что применяемые меры поощрения не могут являться элементом уголовного наказания. Как было отмечено выше, законодательное определение уголовного наказания дает понять, что содержанием наказания являются именно лишение и ограничение прав и свобод осужденного. Применение поощрительных мер в процессе исполнения наказания в некоторых случаях дозволительно, но из этого не должно следовать, что эти поощрительные меры являются частью уголовного наказания.

Недостаток отечественной системы целей уголовного наказания заключается не только в том, что некоторые из целей сформулированы не очень удачно, но и в отсутствии двух важнейших целей уголовного наказания, которые широко применялись в предыдущие исторические эпохи как в России, так и за рубежом, и продолжают применять в законодательстве некоторых зарубежных стран на современном этапе, а именно карательную и компенсационные цели.

Возмездие (кара) преступнику за совершенное им преступление.

Отсутствие карательной цели в действующем Уголовном кодексе является серьезным упущением законодателя. Дело в том, что на протяжении всей человеческой истории возмездие преступнику являлось и является одной из главных, если не главной, целью уголовного наказания. В этом плане показательно мнение немецкого философа И. Канта, который утверждал, что единственным смыслом уголовного наказания является осуществление всеобщей справедливости, которое возможно только посредством возмездия по принципу талиона. Иные цели, даже общественно полезные, не имеют никакого значения. Аналогичного мнения придерживается современный правовед В.В. Крюков, утверждающий, что единственной целью уголовного наказания «является возмездие, то есть восстановление той части социальной справедливости, которая может быть восстановлена только путем реальной трансформации вреда (зла), причиненного преступлением, в предусмотренные уголовным кодексом

лишения или ограничения прав и свобод лица, совершившего это деяние» [6, с. 13]. Не соглашаясь с вышеуказанными мнениями в той части, что возмездие является единственной целью уголовного наказания, тем не менее стоит признать карательную цель наказания одной из важнейших. Присущее человеческому сообществу понимание справедливости требует, чтобы зло не оставалось безнаказанным. Необходимость возмездия за совершение преступления предусмотрено также религиозными доктринами: «О те, которые уверовали! Вам предписано возмездие за убитых…» (сура 2 аят 178 Священного Корана); «Всякое преступление должно быть наказано – это есть требование справедливости» (Иов.19:29). При этом важно понимать, что возмездие имеет значение само по себе, независимо от иных целей. В частности, карательная цель автономна по отношению к цели предупреждения новых преступлений, поскольку если предупредительная цель направлена на будущее (несовершение преступлений в будущем), карательная направлена на прошлое (совершенное в прошлом преступление требует возмездия).

Обеспечение возмещения вреда, причиненного потерпевшим или обществу.

Цель обеспечения возмещения вреда потерпевшим и обществу закреплена в ст. 718 канадского Билля С-41 1996 года. Наличие указанной цели объясняется влиянием на канадское уголовное законодательство концепции восстановительного правосудия [7, с. 60]. Результатом восстановительного правосудия должно стать добровольное соглашение сторон о примирении и прекращение уголовного дела. Возможность эта возникает в том случае, когда преступник заглаживает вред, нанесенный потерпевшему.

Не идеализируя концепцию восстановительного правосудия, тем не менее стоит согласиться с одним из основных доводов представителей данной концепции о том, что национальные уголовные законодательства современных государств фактически безразлично относятся к интересам потерпевших. В связи с этим предлагается вводить в законодательном порядке механизмы учета этого интереса потерпевших [8, с. 131].

На мой взгляд введение в российскую систему целей уголовного наказания цели обеспечения возмещения вреда потерпевшим и обществу являлось бы верным шагом, поскольку одной из главных задач уголовного права в целом и института уголовного наказания в частности, является защита прав потерпевших. При этом не стоит впадать в другую крайность: отказываться от предупредительной и карательной функций наказания в пользу восстановительной, так как последствия этого шага с высокой долей вероятности не будут положительными.

Таким образом, опираясь на вышеприведенный анализ, можно сделать вывод, что наиболее приемлемая система целей уголовного наказания должна выглядеть следующим образом:

1) возмездие преступнику за совершенное им преступление;
2) обеспечение возмещения вреда, причиненного потерпевшим от преступления или обществу;
3) предупреждение совершения новых преступлений.

Преимущества данной системы целей состоит главным образом в следующем.

Во-первых, указанные цели не противоречат друг другу. Карательная цель вполне может сочетаться с восстановительной и превентивной. В свою очередь, цель обеспечения возмещения нанесенного преступлением вреда никак не препятствует цели предупреждения совершения новых преступлений.

Во-вторых, каждая из указанных целей является автономной и не зависящей от других. Так, цель кары преступника за совершенное деяние связана с необходимостью возмездия преступнику за совершенное им в прошлом зло. Эта необходимость проистекает из того, что безнаказанность за причиненное зло является несправедливостью, что приводит к нарушению действовавшего во все времена фундаментального принципа человеческого бытия.

Компенсационная цель в отличие от карательной более тесно связана с другим субъектом – потерпевшим. При этом в качестве потерпевшего могут выступать как отдельно взятые люди, которым преступлением нанесен вред, так и их близкие, отдельные группы людей, юридические лица либо все общество в целом. Справедливость требует, чтобы лицам, которым неправомерно был нанесен ущерб, этот ущерб по мере возможности был бы возмещен. Очевидно, что в полной мере допреступное состо-

яние потерпевшего восстановлено быть не может, а в некоторых случаях ущерб не может быть возмещен даже в части (наиболее ярким примером является убийство), однако это не повод отказываться от какого-либо возмещения, поскольку любое – даже частичное – устранение последствий совершенного зла, является благом.

Превентивная цель, в свою очередь, в отличие от вышеприведенных, которые ориентированы на настоящее время, направлена на будущее. Исполнение в отношении преступника наказания, с одной стороны, отбивает желание у осужденного совершать преступления в будущем, с другой стороны – предостерегает под угрозой наказания потенциальных преступников к совершению запрещенных уголовным законом деяний.

Отдельно следует отметить, что карательная и компенсационная цели в целом охватываются приведенной в УК РФ целью восстановления социальной справедливости. Однако, как отмечалось выше, цель восстановления социальной справедливости сформулирована слишкой неопределенно, что препятствует ее эффективности.

Представляется, что введение в УК РФ вышеприведенной системы целей уголовного наказания являлось бы положительным шагом, поскольку с одной стороны, она в большей степени соответствует сущности и назначению наказания, а с другой – не имеет внутренних противоречий, что в значительной степени облегчает задачу правоприменителю в правильном выборе вида и размера наказания за совершенное преступление.

Список источников

1. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации: (постатейный) / [Дуюнов В.К. и др.]; отв. Ред. Л.Л. Кругликов. – М.: Волтерс Клувер, 2005. – 480 с.
2. Уголовное право. Общая часть : учебник / И.В. Дворянсков, Е.А. Антонян, С.А. Боровиков [и др.] ; под ред. д-ра юрид. наук, проф. И.В. Дворянскова. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 532 с.
3. Клепицкий И.А. Комментарий у Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) / И.А. Клепицкий. – 9-е изд. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. – 710 с.
4. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) / Под ред. д-ра юрид. наук, проф. А.И. Чучаева. – М.: «КОНТРАКТ», 2012. – 606 с.
5. Козаченко И.Я. Козаченко Е.Б. Уголовно-правовая «калькуляция» цели уголовного наказания // Вестник Вологодского института права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний. 2010. № 10, - С. 4-8.
6. Крюков В.В. Цели уголовного наказания: понятие, виды, механизмы достижения: дис. на соискание ученой степени канд. юрид. наук. Саратов, 2017. - 251 с.
7. Цели уголовного наказания : монография / под ред. А. В. Наумова, Е. Н. Карабановой. – Москва : Проспект, 2021. – 192 с.
8. Пахолкин Н.С., Смолькова И.В., Понятие восстановительного правосудия в уголовном судопроизводстве // Известия ИГЭА. – 2012. – № 3 (83), – С. 131-135.

UDC: 34.4414.343.7

FRAUD (ARTICLE 190 OF THE CRIMINAL CODE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN): CRIMINAL LAW ASPECTS

ABDULLAEV SABIR
2nd year master`s student
specialty: jurisprudence
Almaty Management University (Almau).

Scientific supervisor: Seralieyva Aliya
candidate of law, associated professor,
Abai Kazakh National Pedagogical University

Annotation: The article deals with criminal-legal aspects related to fraud (Article 190 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan). In particular, the: concept and signs, the composition of fraud, qualified signs are considered. The article is of interest to lawyers.
Keywords: mercenary offenses, theft of someone else's property, acquisition of the right to someone else's property, fraud, deception.

МОШЕННИЧЕСТВО (СТАТЬЯ 190 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН): УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Абдуллаев Сабир Танрывердиевич

Научный руководитель: Сералиева Алия Мажитовна

Аннотация: В статье рассматриваются уголовно-правовые аспекты, связанные с мошенничеством (ст. 190 Уголовного кодекса Республики Казахстан). В частности, рассматриваются: понятие и признаки, состав мошенничества, квалифицированные признаки. Статья представляет интерес для юристов.
Ключевые слова: корыстные преступления, хищение чужого имущества, приобретение права на чужое имущество, мошенничество, обман.

Mercenary offenses against property occupy one of the leading places in the overall structure of crime, and today account for more than half of all crimes registered annually. At the same time, there is a tendency for their steady growth. The number of frauds that have penetrated into various spheres of human activity is growing especially intensively. The number of fraudulent schemes is growing in Kazakhstan. Over 25 thousand criminal cases initiated under Article 190 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan "Fraud" were registered in the database of the unified register of pre-trial investigations for half a year. According to data from the information service of the Committee on Legal Statistics and Special Accounts of the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan, in January-July 2021, law enforcement specialists initiated 25.5 thousand fraud offenses against 17.7 thousand in the first seven months of last year. More than half of the crimes committed this year – 13.6 thousand - are Internet fraud. The number of cases of theft of other people's property by deception through the world Wide Web has doubled. The damage from fraudsters in the

first half of this year increased by 19% and reached 32.9 billion tenge. Of these, most of the funds – 24.6 billion tenge - were stolen from individuals (plus 53%), 5.8 billion tenge - from the state (three times more). The number of new criminal cases for the creation of financial pyramids - another type of fraudulent crimes, highlighted in a separate article of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, in January-July of this year amounted to 160. This is a third more than it was in the first half of 2020. In total, the number of such criminal cases in pre-trial proceedings has exceeded 350. Damage this year it has increased many times. Kazakh mavrodi lured more than 57 billion tenge from the population (in January-July last year – 2.7 billion tenge) [1].

The methods of fraud are very diverse and are aimed at extracting uncontrolled income and illegal possession of someone else's property.

Previously unknown deceptive methods of theft in the field of high technology, financial fraud using fake settlement or credit bank cards, insurance fraud have recently become widespread. Criminals continue to exploit the victimization of certain categories of citizens, stealing their money by organizing win-win game attractions or staging road accidents. Deception and abuse of trust often accompany raider seizures of enterprises. The above circumstances confirm the orientation of organized crime to fraudulent forms of theft of property [2].

Crimes are often multi-episode and interregional in nature, committed by organized groups and distribution of roles, using corrupt connections and modern information technologies.

Part 1 of Article 190 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan of 2014 defines fraud as "theft of someone else's property or acquisition of the right to someone else's property" [3].

The public danger of an offense related to fraud is expressed in the fact that as a result of its commission by deception or abuse of trust, the property right is violated by causing material damage to the victim. The object is property, and the subject of fraud can be not only property, but also the right to property. On the objective side, the law defines fraud as the theft of someone else's property or the acquisition of the right to someone else's property by deception or abuse of trust [4].

L.D. Gaukhman writes: "The objective side of fraud is expressed alternatively in one of two actions: 1) theft of someone else's property or 2) acquisition of the right to someone else's property, each of which is also implemented alternatively by deception or abuse of trust" [5]. From the point of view of O.F. Shishov, fraud "... is a form of theft and has all the signs of theft ... with the only difference that the object fraud encroachments are broader than the subject of other forms of theft" [6].

In the Regulatory Resolution of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated June 29, 2017 № 6 "On judicial practice in cases of fraud", it is noted that fraud in fraud may consist in intentionally misleading the owner or other owner of the property by deliberately misleading the owner or other owner of the property with deliberately false, untrue information or in hiding the true facts that should have been reported to the owner or owner of the property, creating an erroneous idea in the owner of the property or another person about the legality of the transfer of property into the possession of the guilty person and (or) other persons [7].

Thus, any deception should be considered fraudulent if it is aimed at arousing the victim's desire or consent to transfer property or the right to property to the fraudster.

Abuse of trust is a specific type of deception (deception of trust) and therefore comes into close contact with deception in a close sense. A distinctive feature of this act is that the victim, being in a state of delusion, voluntarily transfers property or the right to property [4].

The acquisition of the right to property should be understood as such actions when the victim transfers to the guilty person various kinds of documents confirming the legal possibility of acquiring, by their presentation (presentation), this or that property. These are various lottery tickets, tokens in theaters for receiving clothes, receipts, power of attorney, etc. [4].

The crime in question should be considered over when the property is seized and the perpetrator has a real opportunity to use or dispose of it at his discretion [4].

On the subjective side, fraud is expressed in direct intent and selfish purpose: the perpetrator realizes that he illegally takes possession of someone else's property or acquires the right to it by deception or abuse of trust, foresees the possibility or inevitability of causing real damage and desires it. The subject of fraud is a natural, sane person who has reached the age of 16 [4].

The current criminal law, defining the concept of fraud, provides for a number of circumstances in the presence of which the crime in question is recognized as more socially dangerous. These circumstances are taken into account by the legislator as qualifying signs of fraud. The list of qualifying and especially qualifying signs for fraud: by a group of persons by prior agreement; using a person's official position; by deceiving or abusing the trust of an information system user; in the field of public procurement (Part 2 of Article 190 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan); on a large scale; a person authorized to perform state functions, or a person equated to him, or an official, or a person holding a responsible public position, if it involves the use of his official position; in relation to two or more persons; repeatedly (Part 3 of Article 190 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan); by a criminal group; on an especially large scale (part 4 of Article 190 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan) [3].

In view of the increase in the facts of fraud related to banking activities, we propose to introduce a separate article in the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan: "Article 190-1 Fraud in banking", which provides for liability for fraud in banking.

To reliably protect your property, you need to be vigilant, not to submit to various temptations of scammers and scammers.

References

1 Osipova I. There has been a surge in fraud cases in Kazakhstan... Learn more: https://kursiv.kz/news/obschestvo/2021-08/v-kazakhstane-otmechen-vsplesk-sluchaev-moshennichestva 08/21/2021 11:15.

2 Yamashkin S.V. Organized fraud: criminal-legal and criminological aspects //Abstract for the Candidate of Law Chelyabinsk – 2010. http://diss.seluk.ru/av-yuridicheskie/826734-1.

3 Criminal Code of the Republic of Kazakhstan dated 3.07.2014 No. 226-V (with amendments and add. according to comp. on 10.01.2022) //https://online .zakon.kz/Document.

4 Borchashvili I.S. Commentary to the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan (Special part) 16.01.2022// https://zakon.uchet.kz/rus/docs/T9700 167_1_#z89.

5 Criminal law: General part. The special part //Edited by L.D. Gaukhman, L.M. Kolodkin and S.V. Maksimov. - M.: Jurisprudence, 1999. - 784 p.

6 Commentary on the Criminal Code of the Russian Federation. In 2 vols. Vol. 2 // Edited by O.F. Shishov. - M.: New Wave, ONYX Publishing House, 1998. - 576 p.

7 Normative resolution of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated 29.06.2017 № 6 "On judicial practice in cases of fraud" //https://online .zakon.kz/Document/?doc_id=37192456.

УДК 340

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ МЕХАНИЗМА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРАВА НА ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ

КУЗЬМИН СЕРГЕЙ АНДРЕЕВИЧ
магистр
ОЧУ ВО «Международный инновационный университет»

Аннотация: Действуя на различных уровнях и этапах права, системный механизм действия права представляет собой систему устойчивых экономических, социально-политических, правовых и других факторов. Устанавливая законность поведения субъектов общественных отношений, конституционность и правопорядка в социуме.
Ключевые слова: право, правовое регулирование, правовое воздействие, стимул, системный механизм, законы, проблемы, правопорядок, факторы.

ON THE ISSUE OF THE PROBLEMS OF THE MECHANISM OF INFLUENCE OF LAW ON PUBLIC RELATIONS

Kuzmin Sergey Andreevich

Abstract: Acting at various levels and stages of law, the system mechanism of law is a system of sustainable economic, socio-political, legal and other factors. Establishing the legality of the behavior of subjects of public relations, constitutionality and law and order in society.
Keywords: law, legal regulation, legal impact, incentive, system mechanism, laws, problems, law and order, factors.

Правовая система в настоящее время характеризуется серьезными трансформациями. Вызвано это, в том числе и тем фактом, что последние несколько лет для мирового сообщества стали беспрецедентными. Это и фактор пандемии, которая провоцирует серьёзные сдвиги в социально-экономической и правовом пространстве, и фактор обостряющейся внешнеполитической напряжённости.

Россия как суверенное, демократическое государство в настоящее время сталкивается с целым рядом внешних и внутренних вызовов. Значимость нашего государства и его политики в настоящее время определяется теми общечеловеческими ценностями, о которых, к сожалению, предпочитают забывать политические «игроки» на мировой арене.

Право как важнейший инструмент, призванный регулировать жизнь общества и государства, не может не испытывать на себе влияния вышеназванных факторов.

Осмысление процессов, происходящих в современном праве, понимание права и механизмов его реализации является по-прежнему весьма дискуссионной проблемой.

Исследование механизмов реализации права - это одна из главных задач юриспруденции. Его значимость заключается в практическом преломлении правовых явлений, связанных с необходимостью дальнейшего поступательного развития правового регулирования жизнедеятельности общества и государства, а также увеличении эффективности воздействия законодательства на социум и его индивидов.

По мнению В.П. Казимчука, формирование представления относительно механизма действия права и составляющих его структурных элементов возможно только на основе всестороннего и глубокого социально-правового исследования правовых явлений. [1]

Основной целью механизмов действия закона является регулирование им наиболее важных социальный отношений, для этого применяется различные средства правового воздействия. Для достижения установленных целей они создают единый слаженный механизм. [2]

Механизм правового регулирования - это система правовых средств, организованных наиболее последовательным образом для преодоления препятствий, препятствующих удовлетворению интересов субъектов права. Действующие в механизме юридические средства, формируются благодаря своему характеру деятельности интересов личности к разного рода ценностям, тем самым отражает главные этапы воздействия закона на социальные отношения. [3]

Этот механизм способен комплексно влиять своими средствами на общественные отношения и поведение людей, приводя в действие динамику права и механизмы своего функционирования, и раскрывает потенциал различного рода правовой деятельности, его связей и процессов.

Задачей данного механизма правового регулирования является обеспечить беспрепятственное движение интересов субъектов в сторону ценностей (смыслового признака).

Выделяют следующие этапы: этап регулирования отношений; этап возникновения индивидуальных прав и обязанностей; этап реализации прав и обязанностей.

Определив основную суть этапа воздействия закона, можно сказать что, основные элементы правового регулирования формируются в своего рода «слаженный механизм» с помощью которого и происходит то самое воздействие на общественные отношения.

Группируя вокруг себя в отдельные подсистемы, юридические явления и процессы, формируют вспомогательные элементы механизма правового регулирования.

Исходя из этого, можно выделить следующие элементы данного механизма, который включает в себя: верховенство закона; организационно-исполнительный акт; правовые отношения; акты реализации прав и обязанностей; закон об обороне. В зависимости от корректно поставленных целей и выбора средств их достижения, будет зависеть эффективность механизма правового регулирования. Так при установлении цели, формируется нужный результат и используется ряд мер, которые в зависимости от предмета, могут привести к ее достижению. Этот процесс не возникает разобщенно, но действует на основе механизма правового регулирования. Чтобы до конца разобраться, попробуем определиться с термином «правовое регулирование». Сразу отметим, что юриспруденция разделяет такие понятия как «правовое регулирование» и «правовое воздействие». [4]

Под термином правовое регулирование принято понимать влияние закона на общественные отношения правовыми средствами, методами и методами. Другими словами, уголовный закон включает в себя требования не совершать общественно опасных деяний. В этом случае применяются такие средства как, запреты верховенства закона, юридическая ответственность, наказание, метод (запрет) и метод (императив). Из этого следует, что механизм правового регулирования - это система правовых средств, методов и способов воздействия на публично-правовые отношения, позволяющая применять правила поведения, содержащиеся в нормах права.

Если рассматривать такое понятие как «правовое воздействие», то оно включает в себя всю совокупность правовых явлений, оказывающих действие на социальные отношения. [5]

Под правовым воздействием принято считать влияние на социальные отношения не только правовыми методами, методами(запрет), методами(императив), и такими правовыми явлениями как, правовая культура, правовые принципы и правовое сознание. К примеру, большинство людей в своей жизни не способны к совершению преступлений, и это объясняется не только средствами и законными методами, но и как правило имеющимся у них чувством справедливости, имеется ввиду соблюдение закона.

Для того чтобы понять суть правового регулирования и механизм правового регулирования, стоит рассмотреть понятия средств, методов и способов воздействия их на право социальных отношений.

Правовые средства – это своего рода правовые инструменты, благодаря которым устанавливается упорядочение социальных отношений и способствующие сохранению интересов субъектов права.

Другими словами, инструментами являются верховенство закона, субъективные права и юридические обязательства, юридическая ответственность, правовые ограничения, правовые стимулы и так далее. [6]

Подробно обсудив несколько элементов этих средств правовой защиты, следует перейти к краткому описанию некоторых других правовых средств. Правовые ограничения связаны с уменьшением объема возможностей, свободы и, следовательно, прав человека на сокращение негативной активности и противодействие незаконным действиям. Таким типам юридических ограничений присуще содержаться в норме права. Рассмотрим термин правовой стимул. Он побуждает стимул к законопослушному поведению, тем самым выражается в обещании или передаче ценностей, а иногда и отмене или уменьшении меры лишения ценности (взять, сокращение меры пресечения наказания, это и будет являться стимулом). Так же в правовом государстве можно выделить типы правовых стимулов в гипотезе, диспозиции и санкциях. Рассматривая правовое стимулирование можно сказать, что оно тесно связано с разными правовыми средствами налаживания общественных отношений. Правовой стимул так же выступает как форма и мера юридического одобрения законного и заслуженного поведения (выдача с просьбой, почетная грамота, выдача денежного приза, раннее присвоение титула, досрочное освобождение из мест заключения). [7]

В правовом регулировании современных общественных отношений, так же можно предположить использование различных методов непосредственного воздействия на правовое регулирование. Их содержание зависит от характеристик правовых норм, посредством которых осуществляется такое регулирование. Можно выделить основные методы правового регулирование, такие как разрешительный, запрещающий и обязательный. Разрешение – это так же метод правового регулирования, направленный на передачу выбора своих действий субъекту правоотношений в рамках возможностей, предоставляемых этим характером. Юридические же решения обозначаются правилами и как правило это делается в рамках закона.

Запрет – это метод правового регулирования, то есть участник правоотношений обязан не принимать меры, предусмотренные правовыми нормами. Юридический запрет представляет собой одно из важных средств для обеспечения построения общественных отношений с целью защиты прав отдельных субъектов, организаций, государства и социума в целом. В некотором роде это преграда на пути к совершению вредного и опасного поведения для общества. Юридические запреты отражаются в нормативных актах в виде запретительных стандартов, что подразумевает собой существование в нем органа или должностного лица, наделенного властью дабы обеспечить соблюдение запрета.

Рассмотрим еще один метод правового регулирования, такой как обязательство. Данный метод регулирования означает, что субъект правоотношений признан совершить установленные действия, предусмотренные правовыми актами. В отличие от запрета, обязательство - это не пассивное, а активное поведение. Этот метод чаще используется для регулирования финансовой деятельности, охраны труда, охраны окружающей среды и выражается в правовых актах в виде требуемых правил. Как и в случае с юридическим запретом, несоблюдение юридического обязательства влечет за собой юридическую ответственность. Например, согласно ст. 57 Конституции Российской Федерации каждый обязан платить налоги и сборы, и в соответствии со ст. 59 Конституции Российской Федерации гражданин России обязан нести военную службу в соответствии с федеральным законом. [8]

Следует отметить, что формы правового регулирования напрямую связаны с методами регулирования трудовых отношений, а так же для определения права на промышленность. В разных литературных источниках они описываются как автономные. Из них выделяют: способ продвижения (типичный, например, для трудового права); метод убеждения (типичный для большинства отраслей права); метод принуждения (характерен для отраслей права, предусматривающих юридическую ответственность).

Из чего следует, что методы и методы правового регулирования «привязаны» к закону и формам применения закона по данному вопросу. Следовательно, вседозволенность как метод правового регулирования соответствует способу устройства, разрешительной норме и использованию закона как формы ее реализации. [9]

Соответственно, запрет как метод правового регулирования характеризуется императивным методом, запретительными стандартами, соблюдением как формой принудительного исполнения, а обя-

зательство - обязательным методом, обязательными стандартами и принудительным исполнением как формой принудительного исполнения.

Список источников

1. Алексеев С.С. Государство и право. М.: Юрид. лит-ра, 1994. – 190 с.
2. Явич Л.С. Об исследованиях механизма действия права // Советское государство и право. 1973. № 8.
3. Пашуканис Е.Б. Избранные произведения по общей теории права и государства. М., 1980
4. Недбайло П.Е. Применение советских правовых норм. М., 1960
5. Бабаев В.К. Теория современного советского права. Н. Новгород, 1991.
6. Пиголкин А.С. Реализация норм права //Общая теория права: Учебник для юридических вузов / Под общ.ред. А.С. Пиголкина. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., 1995
7. Максимов Г.Б. К вопросу о механизме действия права // Право и практика. 2013. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-mehanizme-deystviya-prava (дата обращения: 14.02.2022).

УДК 349.23/24

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ТРУДОВЫХ ПРАВ ДИСТАНЦИОННЫХ РАБОТНИКОВ

НЕХАЙ ЮРИЙ АЛИЕВИЧ
Студент
СКФ ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», г. Краснодар,
3 курс ФНО по специальности
40.02.03 Право и судебное администрирование

Научный руководитель: Карданова Ирина Викторовна,
старший преподаватель кафедры государственно-правовых дисциплин
СКФ ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», г. Краснодар.

Аннотация: В настоящей работы рассматриваются некоторые проблемы правового регулирования трудовых правоотношений между их субъектами в вопросах, связанных дистанционным выполнением работниками своих трудовых функций. Автор попытался определить круг проблем отечественного законодательства, затрагивающих соблюдение законных интересов всех участников трудовых отношений. В работе делается акцент на попытку определить факторы перехода сотрудников на дистанционный формат работы. Предлагаются направления развития трудового законодательства.
Ключевые слова: дистанционная работа, трудовая функция, трудовые права, удаленная работа, надомный труд.

PROBLEM ISSUES OF PROTECTION OF LABOR RIGHTS OF REMOTE WORKERS

Nekhay Yuri Alievich

Scientific adviser: Kardanova Irina Viktorovna

Abstract: This paper discusses some of the problems of legal regulation of labor relations between their subjects in matters related to the remote performance of their labor functions by employees. The author tried to determine the range of problems of domestic legislation affecting the observance of the legitimate interests of all participants in labor relations. The paper focuses on an attempt to determine the factors for the transition of employees to a remote work format. Directions for the development of labor legislation are proposed.
Keywords: remote work, labor function, labor rights, remote work, home-based work.

Закрепленная в ст. 37 Конституции Российской Федерации свобода труда означает право свободно распоряжаться своими способностями к труду, выбирать род деятельности и профессию, а также запрет принудительного труда[1].

Таким образом, свобода труда проявляется в потенциальной возможности трудоустройства гражданина и выбора им сферы приложения своих трудовых способностей. Однако действующая Конституция Российской Федерации не гарантирует само трудоустройство человека. Государство лишь обеспечивает содействие в трудоустройстве, а также принимает меры по защите от безработицы.

В тоже время, следует отметить, что на момент принятия Основного закона государства, такой феномен как дистанционная работа не был известен законодателю, более того, даже нынешнее законодательство в рассматриваемой области имеет довольно широкий перечень пробелов и проблем. Так, например, в условиях пандемии работодатели в определенных законом рамках переводят своих работников на удаленную работу в соответствии Указа президента от 2 апреля 2020 г. № 2391[2]. Однако, указанный перевод осуществляется по положениям гл. 49. 1 Трудового кодекса, что на практике вызывает много вопросов. Представляется, что последствия применения непосредственно указанной главы будут сказываться на загруженности судов после их перехода в нативный режим. Для того чтобы такой перезагрузки судебных органов трудовыми спорами не произошло, необходимо установить их возможный предмет в вопросах, связанных с осуществлением работниками своих трудовых функций дистанционно.

В рамках настоящей работы представляется необходимым сформулировать два основных факторы перехода сотрудников на дистанционный формат работы:

1. Естественный – информатизация общества как аспект его естественного развития.

2. Временный\чрезвычайный катализатор – пандемия, связанная с распространением коронавируса.

Как известно, информатизация общества, как естественный фактор – основная предпосылка популяризации дистанционного труда. Так, в последствии, регулирование некоторых аспектов такого вида трудовой деятельности было определено отечественным законодателем в ст. 312.1 Трудового кодекса Российской Федерации [3], которая устанавливает следующие ее «легальные» характеристики:

– предполагает осуществление работником своей трудовой функции, определяемой трудовым договором;

– выполняется вне основного места работы;

– осуществляется без явного контроля;

– при дистанционной работе для взаимодействия работника с работодателем используются информационные сети общего пользования, включая сеть «Интернет».

Согласно действующему законодательству, «переход» и «перевод» лица на дистанционную работу должен фиксироваться посредством проставления соответствующей записи в трудовом договоре (при заключении или изменении условий).

Однако, проблемным аспектом в рассматриваемой теме является то, что релевантноеотечественное трудовое законодательство противоречиво [4]. Так, например, согласно ст. 312 Трудового кодекса Российской Федерации, существенными условиями при заключении или изменении трудового договора, связанного с рассматриваемым форматом работы, являются следующие:

– заключение возможно через обмен электронными документами;

– работник самостоятельно может получить свидетельство обязательного пенсионного страхования для заключения договора;

– при условии, что работник устраивается на работу первый раз и выполнять будет работу дистанционно, то трудовую книжку ему оформлять не нужно, а сведения о данной форме работы в трудовую книжку можно не вносить.

Таким образом, можно заключить, что основной документ-свидетельство осуществления трудовой деятельности в дистанционном формате является сам трудовой договор. Следовательно, может возникнуть проблема исчисления стажа работы при рассматриваемом формате [5, с. 787-788].

Следует отметить, что при ситуации, когда работодатель решит расторгнуть с работником договор о выполнении им дистанционной работы, то процедура будет проходить по основанию расторжения трудового договора (ст. 312.5 ТК РФ), что свидетельствует об отсутствии в законодательной базе порядка расторжения трудового договора при условии выполнения работником работы в дистанционной форме, на что указывают некоторые эксперты[6, с. 379-380].

Иной проблемой в рассматриваемом аспекте является регулирование трудовых действий несовершеннолетних граждан. Так, как известно, в отношении работников, осуществляемых свою трудовую функцию дистанционно, не имеется ограничений по возрасту, однако, тем не менее, с позиции законодателя труд указанной категории работников должен быть защищен с позиции социально - трудовых

прав, но в главе 49.1 Трудового кодекса Российской Федерации нет точной регламентации деятельности несовершеннолетних.

В трудовом законодательстве содержится запрет на сверхурочную деятельность несовершеннолетних, на деятельность в ночные часы и пр., поэтому при отсутствии контроля за деятельностью несовершеннолетних, которые работают в дистанционном режиме, а также неумения несовершеннолетних распределять свое время, отсутствия самодисциплины у них при данном формате работе, могут возникнуть негативные факторы воздействия на здоровье работников.

Важным моментом, который упущен в законодательстве, является вопрос контроля деятельности работника, осуществляющего выполнение работы дистанционно. В этом случае необходимо использовать специальное программное обеспечение, с помощью которого возможно сделать скриншот с экрана материалов, выполненных сотрудником на дистанционной работе и направить непосредственно работодателю [7, с. 56-60].

Представляется, что можно предусмотреть подключение с помощью программного продукта к видеокамере сотрудника или периодически делать фото рабочего места сотрудника. Такие действия необходимы длятого, чтобы работодатель имел представление о том, что его работник дисциплинирован и выполняет порученную ему работу в дистанционном формате. Проблема в этом случае может быть связана с тем, что для использования рассмотренного программного продукта работодателю необходимо получить письменное согласие со стороны работника в соответствии с законом о защите персональных данных.

Таким образом, несмотря на существующие проблемы, дистанционная работа в российском государстве получит свое дальнейшее развитие и с каждым годом процесс этот будет более интенсивным, чему способствуют существенная экономия в затратах, например, при аренде офисов; мотивация самих работников к данной форме работы; улучшение каналов коммуникации. В связи с чем, необходимо обратить внимание на детальную проработку нормативных правовых документов, касающихся организации и функционирования дистанционной работы.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) *[Электронный ресурс].* – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (7.02.2022).

2. Указ Президента РФ от 02.04.2020 № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»// СЗ РФ. –2020. – № 14 (часть I). – Ст. 2082

3. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 22.11.2021) *[Электронный ресурс].* – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (31.01.2022).

4. Потапов Д.В., Потапова Л.В. Проблемные вопросы защиты трудовых прав дистанционных работников // TheScientificHeritage. –2021. –№74-4. –URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemnye-voprosy-zaschity-trudovyh-prav-distantsionnyh-rabotnikov (31.01.2022).

5. Хусяинов Т. М. Риски утраты права на отдых сотрудника в условиях цифровой экономики: право отключиться / Т. М. Хусяинов // Юридическая техника. – 2019. – № 13. –С. 787-788.

6. Воробьева О.А., Лазарева И.В. Особенности правового регулирования труда дистанционных работников / О.А. Воробьева, И.В. Лазарева // Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – № 2. – С. 379-380.

7. Цивка М.Л. Актуальные проблемы правового регулирования труда дистанционных работников / М.Л. Цивка // Новые юридические исследования.– 2020.– С. 56-60.

УДК 343

К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОКУРОРОМ ПРАВА НА ИНИЦИИРОВАНИЕ УГОЛОВНОГО ПРЕСЛЕДОВАНИЯ

КУЗОВОВА ВАЛЕРИЯ ИГОРЕВНА
студент
ЧОУ ВО «Сибирский юридический университет»

Научный руководитель: Деришев Юрий Владимирович
д. ю. н., профессор, заслуженный юрист РФ
ЧОУ ВО «Сибирский юридический университет»

Аннотация: Введение концепции разграничения уголовно-процессуальных функций предварительного расследования, прокурорского надзора и ведомственного процессуального контроля в 2007 году существенно уменьшило объем полномочий прокурора в уголовном судопроизводстве. В настоящей статье автор оценивает ныне существующую конструкцию обращения прокурора с постановлением к органам расследования и обосновывает необходимость возвращения прокурору полномочий, связанных с осуществлением уголовного преследования.
Ключевые слова: прокурор, полномочия прокурора, уголовное преследование, предварительное расследование, прокурорский надзор.

ON THE QUESTION OF THE PROSECUTOR'S EXERCISE OF THE RIGHT TO INITIATE CRIMINAL PROSECUTION

Kuzovova Valeriya Igorevna

Scientific adviser: Derishev Yuriy Vladimirovich

Abstract: The introduction of the concept of delimitation of the procedural functions of preliminary investigation, prosecutorial supervision and departmental procedural control in 2007 significantly reduced the scope of the powers of the prosecutor in criminal proceedings. In this article author evaluates the current structure of the prosecutor appeals to the investigating authorities with a decision and substantiates the need to return to the prosecutor the powers associated with the implementation of criminal prosecution.
Keywords:prosecutor, supervision of the prosecutor, preliminary investigation, criminal prosecution, supervision of the prosecutor.

С момента принятия УПК РФ 2001 года и до настоящего времени прокурор является ключевой фигурой уголовного процесса, выступающей на стороне обвинения. Однако положения о процессуальном статусе этого участника уголовного процесса подвергались неоднократным изменениям.

Широкий научный и общественный резонанс до сих пор вызывают реформы 2007 года, внесшие изменения в правовое положение прокурора. Основаниями нововведений являлись федеральные законы от 05.06.2007 № 87-ФЗ и 06.06.2007 № 90-ФЗ [1, 2]. В соответствии с упомянутыми нормативно-правовыми актами прокурор лишился ряда существенных процессуальных полномочий. Изменилось и место прокурора в системе органов, участвующих в уголовном судопроизводстве.

В соответствии с положениями указанных федеральных законов вводилась концепция разграничения процессуальных функций предварительного расследования, надзора и ведомственного процессуального контроля. Теперь каждая из функций закреплялась за отдельными участниками уголовного процесса, организационно не связанными между собой [3, с. 34]. Правильность таких изменений подвергается критике ученых даже сегодня, спустя почти 15 лет после их внесения.

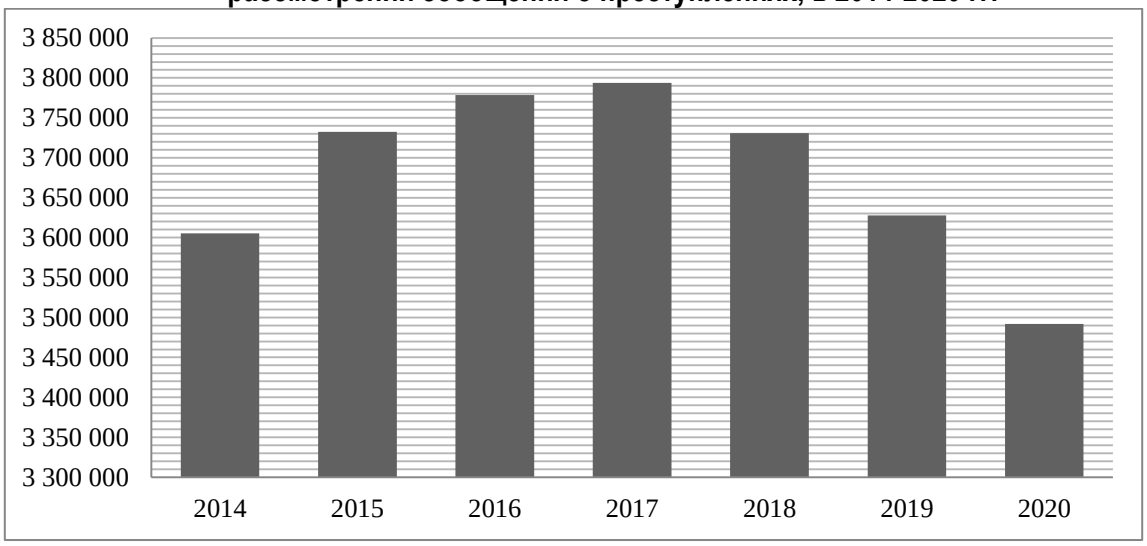
Так, Л. В. Головко указывает, что «с принятием известного Закона от 5 июня 2007 г. и выделением из прокуратуры автономного следственного ведомства, первоначально представшего в виде Следственного комитета при Прокуратуре РФ, а ныне преобразованного в полностью самостоятельный Следственный комитет РФ, отечественная система предварительного расследования, прежде базировавшаяся на в чем-то, быть может, устаревших, но казавшихся еще прочными советских институциональных основах … вступила в полосу турбулентности» [4, с. 9].

Нами было проведено исследование статистических данных, представленных Генеральной прокуратурой РФ, по результатам которых нами делается вывод об ошибочности проведенной реформы. Только при приеме, регистрации и рассмотрении сообщений о преступлениях прокуратурой ежегодно выявляется огромное количество нарушений (табл. 1). И хотя их число снижается с 2017 года, цифры остаются пугающими – более 3 млн. нарушений ежегодно!

На наш взгляд, проблема состоит в том, что прокурор лишен права самостоятельно устранять эти нарушения, вместо этого он вынужден использовать конструкцию обращения с постановлением к органам расследования, предусмотренную УПК РФ.

Таблица 1

Количество нарушений, выявляемых прокурорами при приеме, регистрации и рассмотрении сообщений о преступлениях, в 2014-2020 гг.



Некоторые исследователи пишут, что такая форма прокурорского реагирования «… существенно принижает статус прокурора» [5, с. 22]. Но с точки зрения другой группы исследователей, например, Дикарева И. С., лишение прокурора возможности возбуждать уголовное дело есть «… логическое продолжение осуществляемой судебной реформы», следствием которой, по его мнению, стало «… постепенное, но твердое устранение прокурора от выполнения обязанностей, непосредственно связанных с осуществлением уголовного преследования на досудебных стадиях уголовного процесса» [6, с. 267-268].

Третья группа исследователей отмечает, что реформа поспособствовала «… появлению новых направлений в деятельности прокуратуры», а также «… усилению надзорно-контролирующих функций прокуратуры», наиболее наблюдаемых в стадии возбуждения уголовного дела [7, с.30].

На наш взгляд, лишение прокурора процессуальной возможности самостоятельно возбуждать уголовное дело привело к ослаблению прокурорского надзора и снижению эффективности средств реагирования, предоставленных прокурору на досудебных стадиях расследования уголовных дел.

Усиление критики со стороны научного сообщества побудило законодательные органы к созданию законопроектов, предусматривавшего возвращение прокурору полномочия по возбуждению уголовного дела [8, 9]. Однако как в 2018, так и в 2021 году внесенные законопроекты были отклонены. Основными причинами отклонения стали:

— несогласованность предлагаемых изменений с принципом разграничения государственных функций предварительного расследования и прокурорского надзора [10];

— предполагает изменение существующей модели организации российского уголовного судопроизводства [11];

— необходимости создания в органах прокуратуры следственного органа, что в свою очередь потребует средств для его финансирования и т. д. [12].

Справедливо предположить, что ожидать масштабных изменений по возвращению прокурору полномочий по осуществлению всего предварительного расследования не стоит, по крайней мере, в ближайшие годы, по причине существования специализированного органа – Следственного Комитета РФ. Однако, на наш взгляд, законодателю следует акцентировать внимание именно на полномочии прокурора по возбуждению уголовного дела. Многочисленные нарушения прав заявителей, затягивание проведения предварительного расследования – все это не соответствует назначению уголовного судопроизводства.

Законодательно закрепленный правовой статус прокурора, существующий в настоящее время и касающийся досудебных стадий, не соответствует Рекомендации Комитета министров Совета Европы от 6 октября 2000 г. № R (2000), предусматривающей, что «во всех системах уголовного правосудия прокуроры решают вопрос о возбуждении или продолжении уголовного преследования». В документе раскрывается указанное положение, и отмечается, что прокуроры играют основную роль при инициировании или продолжении уголовного преследования [13, с. 56].

На сегодняшний день единственным способом инициирования прокурором уголовного преследования является в соответствии с п. 2 ч. 2 ст. 37 УПК РФ постановление о направлении соответствующих материалов в следственный орган или орган дознания для решения вопроса об уголовном преследовании по фактам выявленных прокурором нарушений уголовного законодательства. Согласно статистическим данным Генеральной прокуратуры РФ, за период с января по ноябрь 2021 г. всего было направлено 4 481 материал для решения вопроса об уголовном преследовании, из них было возбуждено 88,5% дел (3 965) [14].

В соответствии с положениями УПК РФ, четвертым поводом для возбуждения уголовного дела является мотивированное постановление прокурора о направлении соответствующих материалов в следственный орган или орган дознания для решения вопроса об уголовном преследовании по фактам выявленных прокурором нарушений уголовного законодательства. Как отмечают некоторые исследователи, «законодатель принял совершенно правильное решение, выделив рассматриваемое постановление прокурора в качестве самостоятельного повода для возбуждения уголовного дела» [15, с. 54], и это «одна из немногих новелл, которая является относительно безупречной с точки зрения законодательной техники и содержит позитивный потенциал для совершенствования организации уголовного процесса» [16, с.47]. Тем не менее, эти законодательные положения не лишены и критики. Те же исследователи подвергают осуждению наименование, содержание и практику применения такого постановления [17, с. 22-24]. Другие ученые полагают, что указанное положение не привело к совершенствованию законодательства, а лишь внесло дисбаланс и не привнесло никакого положительного эффекта [18, с. 23].

На практике постановление выносится в случае выявления прокурором в ходе осуществления проверки в поднадзорных отраслях нарушений уголовного законодательства. Прокурору необходимо установить основание для возбуждения уголовного дела. После этого он направляет материал в следственный орган, вместо того, чтобы самостоятельно вынести постановление о возбуждении уголовного дела. Такой затяжной порядок действует «на руку» преступникам – у них появляется больше времени на сокрытие следов преступления, и, как следствие, больше шансов избежать уголовной ответственности.

Еще одной проблемой является то, что постановление прокурора на практике фактически не

проверяется надлежащим образом. Так, органы предварительного расследования необоснованно исходят из того, что постановление прокурора, поступившее к ним, ни к чему их не обязывает. Отказ в возбуждении уголовного дела по такому постановлению легок в исполнении – следователь должен получить лишь согласие руководителя следственного органа.

С учетом изложенного следует, что наделение прокурора полномочием по самостоятельному возбуждению уголовного дела, важно и необходимо.

В целом стоит отметить, что роль прокурора в уголовном судопроизводстве РФ несопоставимо мала в сравнении с правовым статусом прокурора не только в странах дальнего зарубежья, но и в странах СНГ.

Например, в соответствии с УПК Республики Беларусь прокурор вправе: возбуждать уголовное дело, поручать его расследование органу следствия, принимать дело к своему производству и расследовать в полном объеме, осуществлять надзор и процессуальное руководство над органами следствия и нижестоящими прокурорами [19].

Безусловно, имплементация норм зарубежного законодательства не может осуществляться вслепую и должна производиться с учетом индивидуальных особенностей отечественной правовой системы. Тем не менее, успешная практика зарубежных государств должна учитываться при реформах уголовного процесса, а не осуществляться вслепую без анализа последствий.

На основании изложенного, изучив действующее законодательство и практику его применения, мнения исследователей, а также проведя анализ зарубежного опыта, мы пришли к однозначному выводу о необходимости внесения изменений в отечественный уголовный процесс.

С учетом проведенного исследования нами предлагается:

1. Наделить прокурора в случае обнаружения нарушения законодательства правом возбуждать уголовное дело и самостоятельно направлять его для дальнейшего производства предварительного расследования, прекращение таких уголовных дел должно осуществляться только с согласия прокурора.
2. Наделить прокурора правом возбуждать уголовное дело в случае признания постановления органа дознания, дознавателя, следователя, руководителя следственного органа об отказе в возбуждении уголовного дела незаконным или необоснованным, а также наличия в имеющихся материалах проверки сообщения о преступлении достаточных данных, указывающих на признаки преступления.

Таким образом, исследование проблемы реализации прокурором права на инициирование уголовного преследования привело нас к следующим выводам.

1. Текущее уголовно-процессуальное законодательство РФ не предусматривает механизма реализации прокурором права на инициирование уголовного преследования.
2. Механизм инициирования уголовного преследования, предусмотренный действующим УПК РФ, является несовершенным и неэффективным по причине его сложности, и, как следствие, вытекающего из этого затягивания уголовного процесса, а также легкой возможности отказа в возбуждении уголовного дела по такому постановлению прокурора.
3. Международные правовые акты и законодательство иностранных государств предоставляют прокурору в досудебных стадиях более широкие полномочия, нежели российское законодательство.
4. В настоящее время возникла объективная необходимость внесения изменений в действующее законодательство по расширению полномочий прокурора в досудебных стадиях уголовного процесса в целях необходимости реализации задач уголовного судопроизводства, предотвращения множества возникающих нарушений, а также а также для повышения эффективности реализации уголовно-процессуальных функций прокурора.

Список источников

1. Федеральный закон от 05.06.2007 № 87-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации и Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» // СЗ РФ. 2007. № 24. Ст. 2830.

2. Федеральный закон от 06.06.2007 № 90-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // СЗ РФ. 2007. № 24. Ст. 2833.

3. Буланова Н.В. Прокурор в уголовном судопроизводстве: пути совершенствования процессуального статуса // Уголовное право. 2017. №4. С. 34.

4. Головко Л.В. Архетипы досудебного производства, возможные перспективы развития отечественного предварительного следствия // Уголовное судопроизводство. – 2014. – № 2. – С. 9.

5. Балакшин В.С. Возбуждение уголовного дела прокурором // Законность. – 2008. – № 8. – С. 22.

6. Сущность и актуальные проблемы стадии возбуждения уголовного дела. Монография / отв. ред. И.С. Дикарев; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Волгогр. гос. ун-т». Волгоград: Изд-во ВолГУ. – 2011. – С. 267-268.

7. Веретенников Н. К вопросу о полномочиях прокурора на первоначальной стадии уголовного судопроизводства в свете реформирования уголовно-процессуального законодательства // Мировой судья. – 2009. – №1. – С. 30.

8. О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (о расширении полномочий прокурора в досудебном судопроизводстве): Законопроект №872311-6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.asozd2.duma.gov.ru (25.01.2022).

9. О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (о расширении полномочий прокурора в досудебном судопроизводстве): Законопроект №550619-7 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.asozd2.duma.gov.ru (25.01.2022).

10. Заключение Комитета по государственному строительству и законодательству «По проекту федерального закона № 550619-7 «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (о расширении полномочий прокурора в досудебном судопроизводстве)» // СПС «КонсультантПлюс».

11. Заключение Правительства РФ от 19.02.2019 № 1410п-П4 «На проект федерального закона «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (о расширении полномочий прокурора в досудебном судопроизводстве)» // СПС «КонсультантПлюс».

12. Заключение ПУ Аппарата ГД ФС РФ «По проекту федерального закона № 872311-6 «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (о расширении полномочий прокурора в досудебном судопроизводстве)» (первое чтение) // СПС «КонсультантПлюс».

13. Рекомендация Комитета министров Совета Европы от 6 октября 2000 г. № R (2000) 19 «Комитет министров – государствам-членам о роли прокуратуры в системе уголовного правосудия» (принята Комитетом министров Совета Европы 6 октября 2000 г. на 724-м заседании представителей Министров) // Журнал российского права. – 2001. – № 8. – С. 56.

14. Статистические данные об основных показателях деятельности органов прокуратуры РФ за ноябрь 2021 // Официальный сайт Генеральной прокуратуры РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://genproc.gov.ru (26.01.2022).

15. Дикарев И.С. Четвертый повод для возбуждения уголовного дела // Законность. – 2012. – № 3. – С. 54.

16. Григорьев В. Постановление прокурора - новый повод для возбуждения уголовного дела? // Законность. – 2011. – № 8. – С. 47.

17. Гриненко А. Постановление прокурора как повод к возбуждению уголовного дела // Законность. 2012. № 11. С. 22-24.

18. Химичева Г.П. Уточнить процедуру доследственной проверки // Уголовное судопроизводство. – 2012. – №1. – С. 23.

19. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь от 16 июля 1999 г. № 295-З // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://etalonline.by (27.01.2022).

УДК 342.41

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ

ЖЕЛТУХИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ
Студент 4 курса направления подготовки Юриспруденции
ФГБОУ ВО Ставропольский филиал «Московский педагогический государственный университет»

Научный руководитель: Автомонова Марина Васильевна,
к. юрид. н., доцент
ФГБОУ ВО Ставропольский филиал
«Московский педагогический государственный университет»

Аннотация*:* В статье рассматриваются основополагающие нормативно правовые акты осуществляющие процесс регулирования взаимных интересов появляющихся среди партнеров рынка. Процесс нормального функционирования всей системы всегда важен в нормальной среде, ведь напрямую это влияет на развитие многих сфер экономики нашей страны.
Ключевые слова*:* рынок, бумага, капитал, инвестор, эмиссия, экономика.

IMPROVING LEGAL RELATIONS IN THE SECURITIES MARKET

Alexander A. Zheltukhin

Annotation: The article discusses the fundamental regulatory legal acts that carry out the process of regulating mutual interests that appear among market partners. The process of the normal functioning of the entire system is always important in a normal environment, because it directly affects the development of many areas of the economy of our country.
Key words: market, paper, capital, investor, emission, economics.

Одной из важных составляющих финансового рынка, является рынок ценных бумаг, в процессе интеграции России в мировую экономическую систему, он стал занимать важную роль в развитии внешнеэкономических связей и инвестиционной деятельности, напрямую влияющей на развитие многих сфер экономики нашей страны. Поскольку рынок ценных бумаг в России появился относительно недавно, а число участников с каждым годом только увеличивается, возрастает и необходимость правового регулирования деятельности участников фондового рынка, которая и обуславливает актуальность этой темы.

Отношения, возникающие между участниками фондового рынка, являются достаточно сложными, что в свою очередь создаёт трудности в области правового регулирования. Сложности присутствуют и в науке, например, существует проблема отсутствия общепринятой характеристики рынка бумаг. Следовательно, на законодательном уровне понятие рынка бумаг не устанавливается, авторы учебной литературы трактуют его по-разному.

В.А Белов считает, что «рынок ценных бумаг можно определять только как совокупность сделок, совершаемых участниками имущественного оборота ценных бумаг». М.А Асеевой понятие рынка ценных бумаг раскрывается так: «рынок ценных бумаг представляет собой сферу обращения ценных бумаг, обладающих свойствами специфического товара, по особым правилам и в рамках определенной территории между субъектами, осуществляющими или иным образом воздействующими на их выпуск,

обращение и погашение». Данное определение в большей степени раскрывает специфику рынка ценных бумаг и является более точным, по сравнению с предыдущим, однако, каждый автор даёт своё понятие, и в учебной литературе и научных статьях можно увидеть множество различных мнений.

Возвращаясь к значимости правового регулирования этой сферу необходимо упомянуть п. «ж» ст. 71. п. Конституции РФ согласно которому: «финансовый рынок, частью которого является и рынок ценных бумаг, попадает под ведение РФ». Подобное закрепление демонстрирует высокую значимость рынка ценных бумаг для нашего государства. Основные принципы функционирования фондового рынка регулируются целой группой различных нормативно-правовых актов.

Одним из таких правовых актов, регулирующим отношения между участниками фондового рынка считается ФЗ «О рынке ценных бумаг». Законодательно фиксируются главные моменты эмиссионных ценных бумаг и устанавливаются необходимые правила регулирование особенностей деятельности профессиональных участников рынка ценных бумаг. Поскольку данный ФЗ не охватывает все отношения, возникающие между участниками фондового рынка в силу их разнообразия и сложности, он дополняется рядом иных ФЗ.

ФЗ «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» направляет на поддержку защиты прав и законных интересов физических и юридических лиц, объектом инвестирования которых являются эмиссионные ценные бумаги. Система выплаты инвесторам убытков в виде оплаты компенсаций так же устанавливает данный ФЗ, кроме того он закрепляет дополнительные правила предоставления помощи инвесторам профессиональными участниками рынка ценных бумаг; определяет условия размещения эмиссионных ценных бумаг среди бесконечного круга инвесторов; утверждает второстепенные шаги реализации защиты прав и законных интересов инвесторов и устанавливает ответственность за их нарушения эмитентами или другими участниками рынка.

ФЗ «О защите конкуренции», посвящен регулированию конкурентных отношений, оказывающих влияние на весь рынок финансовых услуг, часть которого является и рынок ценных бумаг. На законодательном уровне формируются границы государственного надзора за состязанием на рынке ценных бумаг ориентированного на безопасность всех участников фондового рынка от недобросовестной конкуренции и концентрации капитала в одних руках.

Правовое регулирование деятельности участников рынка ценных бумаг производится и с помощью положений ФЗ «Об акционерных обществах», и с помощью норм ГК РФ, КоАП РФ и КТМ РФ.

Специфику можно заметить при детальном изучении всех целей рынка ценных бумаг. Их можно условно разделить на две группы. Первая группа это общерыночные возможности, являющиеся неотъемлемой частью любого рынка, это: коммерческая, ценовая, стимулирующая, информационная, регулирующая и учётная. Вторая группа состоит из специфических функций, отличающих рынок ценных бумаг от других рынков, например: деятельность страхования цен и финансовых рисков, и перераспределительная работа.

Стимулирующая функция выражается в формировании мотивации юридических и физических лиц инвестировать свои средства с помощью рынка ценных бумаг, получение дивидендов или права управления являются хорошей мотивацией для покупки ценных бумаг. Информационная функция рынка ценных бумаг — это создание и доведение необходимой информации об объектах торговли участникам рынка ценных бумаг. Суть регулирующей функции заключается в регулировании некоторых общественных процессов с помощью операции на фондовом рынке. То есть через приобретения или реализацию некоторых ценных бумаг осуществляется снижение или рост масштаба финансовой массы, имеющейся в употреблении. Таким образом можно осуществляет регулирование некоторых общественных процессов. Суть учётной миссии лежит в создании учёта всех форм ценных бумаг, использующих на рынке в необходимом порядке. Учет респондентов и включение в реестр всех операций и ценных бумаг, осуществляется учёт всей деятельности фондового рынка.

Перераспределительная функция выражается в перераспределении денежных средств между государством, юридическими и физическими лицами посредством обращения ценных бумаг. Так за счет выпуска и реализации государственных и муниципальных ценных бумаг происходит перераспределение незадействованных финансовых ресурсов предприятий в пользу государства, таким образом

можно ликвидировать дефицит федерального бюджета. Функция страхования финансовых и ценовых рисков, или же хеджирование, осуществляется с помощью фьючерсных и опционных контрактов, которые устанавливают цены и сроки что позволяет участникам рынка ценных бумаг получить страховые выплаты и не потерять потраченные средства.

Стоит отметить, что существуют и вспомогательные функции, такие как: использование ценных бумаг в процессе приватизации, в антикризисном управлении, использование ценны бумаг для стабилизации денежного обращения, и при антиинфляционной политике.

Для реализации всех вышеперечисленных функций рынка ценных бумаг и необходима серьёзная нормативная база, на данный момент урегулирована большая часть отношений, возникающих между участниками рынка ценных бумаг, и уже сейчас видна тенденция расширения и доработки существующего законодательства.

Таким образом, можно сделать вывод, что рынок ценных бумаг представляется сложной сферой для правового регулирования. Перечислению всех особенностей, проблем и специфике фондового рынка посвящено множество трудов, но хочется отметить следующее, что уже сформирована большая база нормативно правовых актов регулирующих деятельность участников и поскольку для государства рынок ценных бумаг является достаточно важной сферой для экономического развития нашей страны, поэтому появление новых и улучшение существующих нормативно правовых актов, это всего лишь дело времени.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://www.garant.ru/doc/constitution/ (дата обращения: 10.01.2022).
2. Федеральный закон "О рынке ценных бумаг" от 22.04.1996 N 39-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/ (дата обращения: 10.01.2022).
3. Федеральный закон "О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг" от 05.03.1999 N 46-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22219/ (дата обращения: 10.01.2022).
4. Федеральный закон "О защите конкуренции" от 26.07.2006 N 135-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61763/ (дата обращения: 10.01.2022).
5. Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об акционерных обществах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8743/ (дата обращения: 10.01.2022).
6. Асеева М.А., Глеба О.В., Азарникова И.В. Время перемен в коммерческой деятельности// Science Time. 2014. №9. С. 6-15.
7. Вихляева И.В. Асеева М.А. Факторный анализ инновационной деятельности в современной России// Science Time. 2014. №10. С. 71-72

УДК 342.41

КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА

ЗИМНИКОВ ДАНИИЛ ЮРЬЕВИЧ
учащийся 11 класса
ГБОУ СК «Лицей №14 им. Героя РФ В.В.Нургалиева»

Научный руководитель: Автомонова Марина Васильевна,
к. юрид. н., доцент
ФГБОУ ВО Ставропольский филиал
«Московский педагогический государственный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются правовые основания государственного регулирования в области такого общественно опасного социально-правового явления, как коррупционная деятельность (правонарушения и преступления) должностных лиц. Проблематика вполне актуальная в наши дни и требует должного внимания.
Ключевые слова: коррупция, коррупционные нарушения, конституционный строй, антикоррупционная политика.

CONSTITUTIONAL BASES OF THE ANTI-CORRUPTION POLICY OF THE STATE

Zimnikov Daniil Yurievich

Academic Supervisor: Marina Vasilievna Avtonova

Annotation: The article deals with the legal grounds for state regulation in the field of such a socially dangerous social and legal phenomenon as corrupt activities (offences and crimes) of officials. The issue is quite relevant today and requires due attention.
Keywords: corruption, corruption violations, constitutional order, anti- corruption policy.

Ни для кого не секрет, что борьба с коррупцией на сегодняшний день является одной из основополагающих задач государственного регулирования, поскольку данный социально-правовой феномен наносит серьезный ущерб социально-экономическому развитию и национальной безопасности государства.

Под коррупцией как социально-правовым явлением обычно понимается подкупаемость и продажность должностных лиц, чиновников, общественных и политических деятелей, использование должностным лицом своих властных полномочий и доверенных ему прав в корыстных целях, противоречащее законодательству и моральным устоям социума.

В широком смысле коррупционная деятельность – это целостная, относительно массовая совокупность преступлений и правонарушений, подрывающих авторитет государственной службы или службы в органах местного самоуправления, выражающихся в незаконном получении определенных преимуществ лицами, уполномоченными на осуществление государственных функций, либо в предо-

ставлении данным лицам таких преимуществ, а также совокупность самих этих лиц.

Все коррупционные нарушения единообразны по своей сути и цели, но разнородны по составу и проявлению. По степени общественной опасности необходимо отличать коррупционные правонарушения (предусмотрены положениями статей КоАП РФ) и коррупционные преступления (уголовно наказуемые деяния, предусмотренные положениями статей УК РФ). Каждая статья квалифицирует конкретное коррупционное деяния в зависимости от субъекта, объекта нарушения, его субъективной и объективной стороны, характеризующейся обязательными и факультативными признаками. При этом абсолютно все составы преступлений и правонарушений, связанных с коррупцией, будут характеризоваться наличием прямого умысла и корыстных интересов.

Коррупционные правонарушения и в особенности преступления не просто аморальны, но деструктивны по своей сути. Данный вид преступления отличается масштабностью и пагубной силой своего влияния прежде всего потому, что к сожалению, имеет место на высших уровнях государственных институтов власти и управления и тем самым не только тормозит социально-экономическое развитие российского государства, но подрывает конституционные основы правовой системы и несет в себе прямую угрозу национальной безопасности.

В результате властные структуры государства утрачивают свой авторитет и степень общественного доверия. А это в свою очередь приводит к произволу власти и полной беспомощности определенных слоев населения, что абсолютно недопустимо в правовом демократическом государстве.

Следовательно, особая роль в угрозе конституционному строю принадлежит коррупции. Сталкиваясь с коррупцией должностных лиц государственных институтов, общественность начинает проявлять глубокое недоверие к власти, испытывать страх и нежелание сотрудничать с ней. Это наносит серьезный ущерб структурам общества ввиду ослабления стремления его членов поддерживать традиционные социальные структуры.

Все это противоречит основным положениям Конституции РФ, которая утверждает права человека высшей ценностью, охраняемой государством [1, ст. 2], равенство прав каждого гражданина на территории РФ [1, ст. 6, ст. 19]. Ст. 21 Конституции провозглашает достоинство личности ценностью, не подлежащей умалению. При этом корыстно мотивированные коррупционные деяния унижают человеческое достоинство, нивелируя моральные устои социума.

Государство, осуществляя правовое регулирование на всей своей территории, реализует меры антикоррупционного воздействия, исходя из приоритета защиты прав и законных интересов личности, гражданина. Правовую основу антикоррупционной политики составляют международные правовые акты, федеральные законы, акты Президента, Правительства РФ, но в первую очередь – Конституция, имеющая высшую юридическую силу на всей территории РФ.

Эффективная работа по противодействию коррупционным правонарушениям и преступлениям должна носить биполярный характер: с одной стороны – регулярные меры воздействия на их структуру, динамику, причины и условия, а с другой – воздействие в отношении отдельных физических или юридических лиц, совершивших или намеревающихся совершить конкретное коррупционное преступление или правонарушение.

Государственно-правовое регулирование в сфере антикоррупционного воздействия должно базироваться на принципах законности, высшей ценности прав человека и гражданина, неотвратимости наказания за совершенное преступление или правонарушение для любого лица, независимо от занимаемого им должностного или общественного положения, регулярности предупредительных мер, общедоступности и открытости деятельности государственных органов и структур, доверия граждан властным и государственным структурам, их регулярного взаимодействия в рамках осуществления эффективных мер антикоррупционной политики.

Т. о., будучи правовым демократическим государством, РФ гарантирует приоритет и равенство прав человека, гражданина на высшем, конституционном уровне. Антикоррупционная политика предусматривает комплекс полномочий и функций федеральных государственных органов, органов публичной власти субъектов Федерации. Одной из важнейших конституционных задач, разрешаемых законодательными (представительными) органами субъектов Федерации в системе антикоррупционной поли-

тики, является определение сферы регионального ведения, которая не должна включать в себя полномочия федеральных государственных органов, но в достаточной степени охватывать проблемы публичной деятельности субъектов Федерации в системе государственного антикоррупционного регулирования на основе положений статей 72 и 73 Конституции РФ.

Успех антикоррупционной деятельности возможен не только при обязательном государственном обеспечении контроля на всех уровнях, но и при сознательной социальной поддержке этой борьбы, а это возможно только при условии полного доверия со стороны населения государственным институтам власти и управления.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: www.constitution.ru/ (дата обращения: 05.02.2022).
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 28.01.2022) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения: 05.02.2022).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 28.01.2022) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения: 05.02.2022).
4. Федеральный закон «О противодействии коррупции» от 25.12.2008 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82959/ (дата обращения: 05.02.2022).

УДК 340

О НЕКОТОРЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ГЛАВЫ 20 КОАП РФ

ЩЕЛКОНОГОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА
преподаватель кафедры административной деятельности и охраны общественного порядка
ФГКОУ ВО «Волгоградская академия МВД России»

Аннотация: В статье рассматриваются положения главы 20 КОАП РФ. Автором проводится анализ зарегистрированных административных правонарушений.
Ключевые слова: общественный порядок, общественная безопасность, административное правонарушение.

ABOUT SOME PROVISIONS OF CHAPTER 2O OF THE ADMINISTRATIVE CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Shchelkonogova Irina Sergeevna

Annotation: The article discusses the provisions of Chapter 20 of the Administrative Code of the Russian Federation. The author analyzes the registered administrative offenses.
Keywords: public order, public safety, administrative offense.

Конституция Российской Федерации (далее по тексту - РФ) определила, что государство является правовым и демократическим, в качестве высшей ценности признаются права и свободы человека и гражданина, обязанность государства закреплена и выражается в признании, соблюдении и их защите [1]. Следовательно, находит место быть необходимость регулирования таких важных сфер, как общественный порядок и общественная безопасность. Выражается это в осуществлении охраны от посягательств различного рода правонарушений, в связи с чем законодатель определил задачи законодательства об административных правонарушениях. Средством регулирования данной сферы общественных отношений является глава 20 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее по тексту- КоАП), содержание которой выражается в совокупности норм права, а именно, административных правонарушениях, посягающих на общественный порядок и общественную безопасность [2]. Что касается теоретических определений данных понятий, то они подробно исследованы в работе В.Г. Кокорева [3].

Существенную роль в обеспечении общественного порядка и общественной безопасности выполняют органы внутренних дел. Правоприменительная практика органов внутренних дел по противодействию административным правонарушениям в области охраны общественного порядка и общественной безопасности показывает, что имеется немало недостатков, являющихся следствием несовершенства нормативной базы, отсутствием образцов процессуальных документов и т. д. Составление сотрудниками органов внутренних дел различных документов (постановлений, протоколов, определений, рапортов, и т.п.), которые отражают административно - процессуальные действия, вызывает трудности у указанных выше лиц и замечания судебных, контролирующих и надзорных органов.

Законодатель сам показывает значимость данных составов административных правонарушений, содержащихся в этой главе, фиксируя в санкциях норм права повышенные размеры административных наказаний. Но ввиду постоянных внесений изменений и дополнений в законодательство об административных правонарушениях, посягающих на общественный порядок и общественную безопасность, образовалось немалое количество правовых пробелов и дефектов.

Общественный порядок – это объект охранительного воздействия всех социальных институтов государства и важнейший элемент безопасности. Общественный порядок представляет собой систему общественных отношений, направленных на поддержание общественной нравственности. Данные отношения складываются вследствие соблюдения и реализации действующих в обществе социальных норм и принципов, диктующих надлежащее поведение граждан и устанавливающих правила деятельности различных организаций и общественных объединений. Общественная безопасность – это система общественных отношений, направленных на предупреждение и устранение угрозы жизни, здоровья населения и имущества граждан. В совокупности общественный порядок и общественная безопасность представляет собой масштаб дозволенного поведения в обществе. В случае нарушения необходимых для общественного развития правил, виновному назначается административное наказание, разновидность которого зависит от степени тяжести нарушения. Административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и общественную безопасность, нарушают комплекс нормативных отношений, а конкретное противоправное действие, предусмотренное главой 20 КоАП РФ, нарушает на законодательном уровне установленные правила в определенной сфере общественных отношений. Правовую основу общественного порядка составляют Конституция РФ, Федеральные законы и иные нормативные акты органов государственной власти. Правовую основу общественной безопасности составляют специальные законы, такие как Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010 N 390-ФЗ [4] и др. Хотелось бы ниже провести анализ зарегистрированных административных правонарушений по ст.ст.20.20 КОАП РФ.

Таблица 1

Зарегистрированные административные правонарушения по ст. 20.20 КоАП РФ по годам:

год	2015	2016	2017	2018
количество	3 083 210	2 849 101	1 977 382	1 642 425

Статистические данные (табл. 1) МВД РФ подсказывают, что количество выявленных правонарушений, связанных с потреблением алкогольной продукцией таково: 3 083 210-в 2015 году, 2 849 101-в 2016 году, 1 977 382- в 2017 году, 1 642 425- в 2018 году. Также следует заметить, что именно в состоянии алкогольного опьянения происходит большинство преступлений [5].

Проведенным анализом оперативной обстановки по административным правонарушения, предусмотренным ст. 20.20 КоАП РФ, за рассматриваемый период, установлено, что присутствует динамика по снижению, совершения данных административных правонарушений. Так если в 2015 году было зарегистрировано 3 083 210 фактов, то по истечении 3-х лет в 2018 году уже – 1 642 425 фактов. Согласно имеющихся данных, отмечено значительное снижение данной категории административных правонарушений, что свидетельствует о грамотной профилактической работе органов внутренних дел, по пресечению или не допущению совершения правонарушений на территории оперативного обслуживания. Территориальными подразделениями охраны общественного порядка и общественной безопасности на постоянной основе проводится мониторинг совершаемых административных правонарушений на обслуживаемой территории, в местах наиболее частных нарушений порядка, проводятся профилактические мероприятия, а также операции, направленные на снижение уровня совершаемых преступлений и правонарушений. Данная работа находится на особом контроле у руководителей территориальных органов внутренних дел.

В Главном управлении правовой статистики и информационных технологий Генеральной прокуратуры РФ подвели итоги «Состояния преступности в России в 2019 году». Если сравнить сведения о зарегистрированных административных правонарушениях в РФ, то можно отметить, что в 2019 году административных правонарушений в состоянии алкогольного опьянения было совершено значительно больше, чем за 2018 год. К примеру, в январе – декабре 2019 года на территории России зарегистрировано 2 024 337 преступлений, что на 32 805 больше, чем за аналогичный период прошлого года (далее по тексту - АППГ).

Появляется угроза состоянию защищенности населения, т.е. общество не чувствует себя в без-

опасности и защищенными от противоправных посягательств. А ответственность лежит на органах внутренних дел. При анализе судебной практики, стало известно, что практически каждое 3 уголовное дело и каждое 2 административное правонарушение совершается, как правило в состоянии алкогольного, либо наркотического опьянения. В связи с этим, законодателем в Кодексе об административных правонарушениях предусмотрены строгие меры за распитие спиртных напитков, либо употребление наркотических или психотропных веществ, в том числе в общественных местах. Данные требования касаются также и употребления слабых алкогольных напитков (пива).

Проблема алкоголизма актуальна не только в России, но также и во всем мире. Казалось бы, алкоголь является одной из причин преждевременной смерти, а также плохого состояния здоровья. Отметим, что правонарушения, связанные с потреблением алкогольной продукции, выступают в качестве провокатора не только иных правонарушений, а им преступлений.

Административные правонарушения, которые связаны с потреблением спиртной продукции не могут оставаться не замеченными для общества и данное обстоятельство выступает, в свою очередь, показателем состояния правопорядка. Для обеспечения общественной безопасности и общественного порядка огромное значение имеет умение оперативно выявить, пресечь совершаемые административные правонарушения и правильно их квалифицировать.

Основными субъективными и объективными причинами и условиями совершения различных административных правонарушений являются такие как: низкий уровень правосознания граждан, генетическая предрасположенность, пробелы семейного воспитания, коллизии административного законодательства (возможно, следует увеличить наказание), а также индивидуальные особенности самого правонарушителя.

На примере Управления МВД России по г. Волгограду можно рассмотреть результаты работы по исполнению административного законодательства за 2017 год:

-по ст. 20.1 КоАП РФ «мелкое хулиганство» снижение на 4210 протоколов, 2017-10559 (АППГ-14769 или -28,5%).

(наибольшее снижение произошло в ОП № 6, составлено 1274 (АППГ-1973, динамика -699 или -35,4%).

- по ч. 1 ст. 20.20 КоАП РФ «потребление (распитие) алкогольной продукции в местах запрещенных федеральным законом» снижение на 9926 протоколов, 2017-14311 (АППГ-24237 или - 40,9%).

(наибольшее снижение произошло в ОП № 4, составлено 3417 (АППГ-5239, динамика -1822 или -34,8%; в ОП № 8, составлено 1637 (АППГ-3236, динамика -1599 или -49,4%).

Складывающаяся оперативная обстановка в городе показывает, что проводимые сотрудниками комплексных сил полиции по обеспечению охраны общественного порядка профилактические мероприятия по изъятию с улиц города лиц склонных к совершению преступлений, потенциальных хулиганов находятся не на должном уровне.

Таким образом, нормативно-правовой базой административной ответственности в сфере охраны общественного порядка и общественной безопасности является КоАП РФ, который определяет: общие положения и принципы законодательства об административных правонарушениях; перечень видов административных наказаний и правил их применения; порядок производства по делам об административных правонарушениях, в том числе установление мер обеспечения производства по делам об административных правонарушениях; порядок исполнения постановлений о назначении административных наказаний; подсудность дел об административных правонарушениях судам; подведомственность дел об административных правонарушениях комиссиям по делам несовершеннолетних и защите их прав; подведомственность дел об административных правонарушениях, предусмотренных настоящим Кодексом; круг субъектов, уполномоченных привлекать виновных лиц к административной ответственности; процедуру привлечения к административной ответственности и ее процессуальную форму; а также составы административных проступков в сфере охраны общественного порядка и общественной безопасности. Повышение эффективности и качества данного законодательства- важная, но на нынешний момент нерешенная задача, которой стоит уделить особое внимание.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС КонсультантПлюс.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022) // СПС КонсультантПлюс.
3. Кокорев В.Г. К вопросу о понятии общественного порядка в контексте уголовно-правовой квалификации и разграничения преступлений от административных правонарушений // Актуальные проблемы государства и права. 2020. Том 4. № 13. С. 122-134.
4. Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010 N 390-ФЗ (последняя редакция) // СПС КонсультантПлюс.
5. Показатели преступности России [Электронный ресурс] // Генеральная прокуратура РФ Портал правовой статистики.- Режим доступа: http://crimestat.ru/offenses_map (дата обращения 10.01.2022).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 378.018.43

ДИСТАНЦИОННЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ВНЕШКОЛЬНОГО ДОСУГА: РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ

КУНАКОВА ПОЛИНА ОЛЕГОВНА
студент
Северный (Арктический) федеральный университет

Аннотация: из-за пандемии каждому учебному заведению пришлось ввести в привычный образовательный процесс платформы для дистанционного обучения. То же самое коснулось и внеучебного процесса: с прошлой весны каждый фестиваль или конкурс так или иначе ввел дистанционную составляющую. Но вместе с неоспоримыми преимуществами и некими техническими сложностями, стоит говорить в том числе и о рисках, которые Интернет-площадки могут нести для участников обучения, в первую очередь для детей;
Ключевые слова: дистанционное обучение, киберпреступления, образовательные платформы;

REMOTE PLATFORMS AS A NEW STAGE IN THE DEVELOPMENT OF OUT-OF-SCHOOL LEISURE: RISKS AND OPPORTUNITIES

Kunakova Polina Olegovna

Annotation: due to the pandemic, each educational institution had to introduce platforms for distance learning into the usual educational process. The same applies to the extracurricular process: since last spring, every festival or competition has introduced a remote component in one way or another. But along with undeniable advantages and some technical difficulties, it is worth talking about the risks that Internet sites can carry for participants in training, primarily for children;
Key words: distance learning, cybercrime, educational platforms;

Развитие человеческого взаимодействия шагнуло далеко за понимание обычной коммуникации – мы создаем новые языки общения и стараемся внедрить их в нашу повседневную жизнь. Не всегда успешно – многие филологи «старой школы» называют вмешательство различных неологизмов или визуальных языков гибелью существующего русского.

И вместе с этим появляются новые явления, которые пытаются пошатнуть устоявшуюся систему образования – кризисная «дистанционка» стала не только поводом назвать специалистов, обучающихся в эпоху «ковида» несостоятельными, но и послужило точкой отсчета совершенно новых форматов проведения всероссийских и международных конкурсов, различных акций и флешмобов. В данной работе мы рассмотрим, насколько безопасно и обоснованно проводить детские добровольческие и не только проекты только на основе Интернет-площадок, а также разберем основные проблемы инициативы и базовые правила безопасности детей в Сети.

В качестве предмета исследования возьмем Всероссийскую акцию-челлендж «Три шага» - добровольческий проект, направленный на объединение детей и подростков из разных регионов. Челлендж стартовал в период «дистанционки», на тот момент многие организации старались перевести часть своей работы в онлайн-формат или провести отдельные мероприятия, направленные на освое-

ние виртуального пространства. Конкретно этот проект реализовал фонд поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, за все время в челлендже приняло участие более двенадцати тысяч детей из разных регионов России. Основная цель – помощь сверстникам, которые попали в трудную ситуацию: от бытовых, вроде ссоры с друзьями, до серьезных, как, например, сгоревший дом. Проект стал дебютным и поэтому поднял несколько важных проблем, которые и лягут в основу этой работы. Описанные далее проблемы и явления были проанализированы после завершения челленджа, они были систематизированы участниками акции, как взрослыми, так и детьми, а также заявлены в итоговом документе, который собрал все итоги проведения проекта.

Во-первых, несмотря на то, что поколение Z, как называют сейчас детей, рожденных после 2000-х годов, считается компьютеризированным почти с рождения, именно для них чаще всего различные блочные системы и алгоритмы социальных сетей становятся проблемой. Подобный парадокс изучала преподаватель астрофизики Катрин Гарланд [1]. В статье для «The Verge» она рассказала, что ее студенты не умеют пользоваться папками, не знают концепции файлов и не представляют внешний вид иерархии компьютерной системы [2]. Зато облачные системы вроде Google или YouTube не представляют никаких трудностей, во многом потому, что новые алгоритмы включают в себя включенную помощь пользователю. Как анализируют подобный факт психологи, дело в разном подходе разных поколений к информатизации и компьютеризации. Руководитель исследовательского центра «RuGenerations» Евгений Никонов замечает, что все люди хорошо относятся к технологиям, просто для каждого поколения они свои. Поколение Z попало не на появление и формирование кибермира, а на его активное развитие [3]. Современные подростки более лояльно относятся к «умным» гаджетам, не видя в их существовании ничего новаторского. Гаджеты с высоко развитым искусственным интеллектом уже не требуют того, что требовали компьютеры прошлых поколений – почти ручной настройки каждого процесса, соответственно в различных виртуальных флешмобах или даже дистанционных уроках и лекциях, где требуется полное вмешательство пользователя не только в контекстную, но и в техническую часть, вызывает большие трудности. С обратной стороны же находятся взрослые люди, для которых полный контроль ситуации в отношении техники и виртуального мира стоит в приоритете над реализацией всех возможностей гаджетов.

Во-вторых, именно в виртуальных мероприятиях наиболее остро встает вопрос безопасности пользователей в Интернете. И здесь речь идет, конечно же, не только о детях и подростках, но и о вполне взрослых участниках дистанционного взаимодействия. Это происходит из-за резкого роста киберпреступлений, о подобном эксперты предупреждали еще в начале прошлого года [4].

«Это связано, во-первых, с тем, что все больше платежей физических лиц переходят в онлайн. И пандемия этому способствовала – сокращается доля наличных расчетов, растет доля электронных платежей. Мошенники этим пользуются – в РФ в 2020 году рост таких преступлений по разным оценкам составил до 300%» - рассказывает генеральный директор Gamesup42 Игорь Ивченко.

Так как в данной работе мы говорим именно о детских добровольческих проектах, рассмотрим киберпреступления относительно этой возрастной группы. В июне 2020 года Организация объединенных наций отметила, что пандемия COVID-19 только обострила проблему киберпреступности, объектом которой все чаще становятся несовершеннолетние.

«Вопрос о том, как обеспечить безопасность детей в интернете во время пандемии COVID-19, как никогда актуален, – заявил Генеральный секретарь МСЭ Хоулинь Чжао. – Новое руководство МСЭ по защите ребенка в онлайновой среде, призванное сохранить благополучие, неприкосновенность и безопасность наших детей, - очень своевременно» [5].

На данный момент проблема решена не настолько существенно, насколько требует ситуация, ООН составило теоретическую сводку о последних изменениях в тех сферах информационного мира, которые могут представлять опасность для детей: интернет вещей, онлайновые игры, игрушки, подключающиеся к интернету, робототехника, машинное обучение и искусственный интеллект. Организация маркирует их как «имеющие влияние», не оценивая их с положительной или отрицательной стороны.

Из этого пункта выходит и следующий – различие целей и понимания информационного пространства у взрослый и детей. Для первых инфопространство в любом случае будет чем-то чужерод-

ным просто потому, что оно стало дополнением к их привычной жизни, для вторых же виртуальный мир почти с самого рождения соединился с бытовым пониманием реальности, что на данный момент тревожит старшее поколение.

Резюмируя, стоит признать, что актуальность проведения детских онлайн-мероприятий на данный момент действительно существует – текущая ситуация с пандемией и дистанционным образованием как минимум создала необходимую базу для реализации виртуальных проектов. Для многих организаций это станет хорошим шагом для развития как внутри нее самой, так и на уровне других коллективов.

Список источников

1. Шевченко, У., «Файл не найден»: как поколение Z разучилось пользоваться папками [Электронный ресурс] / Ульяна Шевченко // Vc.ru: [офиц. сайт] / Vc.ru. – Москва, [2021]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://vc.ru/tech/299818-fayl-ne-nayden-kak-pokolenie-z-razuchilos-polzovatsya-papkami, свободный (дата обращения : 13.02.2022). – Загл. с экрана.

2. Чин, М., Поколение, выросшее с Google, заставляет профессоров переосмысливать свои планы уроков [Электронный ресурс] / Моника Чин // The Verge: [офиц. сайт] / The Verge. – NY, [2021]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://www.theverge.com/22684730/students-file-folder-directory-structure-education-gen-z?scrolla=5eb6d68b7fedc32c19ef33b4, свободный (дата обращения : 13.02.2022). – Загл. с экрана.

3. Неделя, Е., Дети поколения Z и виртуальный мир — понять нельзя запретить [Электронный ресурс] / Елена Неделя // RuGenerations: [офиц. сайт] / RuGenerations – российская школа Теории поколений. – Москва, [2021]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://rugenerations.su/2020/11/19/generation-z-computer-games/, свободный (дата обращения : 13.02.2022). – Загл. с экрана.

4. Власова, И., «Криминал на удаленке: почему растет киберпреступность [Электронный ресурс] / Ирина Власова // Газета.ru: [офиц. сайт] / Газета.ru. – Москва, [2021]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://www.gazeta.ru/business/2021/01/19/13447310.shtml, свободный (дата обращения : 13.02.2022). – Загл. с экрана.

5. Мюррей, Л., Как защитить детей от угроз в цифровом пространстве [Электронный ресурс] / Ли Мюррей // ООН: [офиц. сайт] / Организация Объединенных Наций. – [2020]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://news.un.org/ru/story/2020/06/1380702, свободный (дата обращения : 13.02.2022). – Загл. с экрана.

УДК 37.013

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИТУАТИВНОМ ОБУЧЕНИИ

ТЮЛИНА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА
Адъюнкт
ФГКОУ ВО «Воронежский институт МВД России»

Научный руководитель: Гольцова Татьяна Анатольевна
доцент, к.филол.н., доцент
ФГКОУ ВО «Воронежский институт МВД России»

Аннотация: Статья посвящена проблеме применения ситуативного обучения с использованием мультимедийных технологий в образовательном процессе. Автором проводится анализ опыта зарубежных исследователей по данной тематике, а также отражаются положительные и отрицательные стороны реализации ситуативного подхода с использованием мультимедийных технологий в учебной среде.
Ключевые слова: ситуативное обучение, мультимедийные технологии, образовательный процесс, высшее профессиональное образование, учебные среды.

ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE IN THE USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN SITUATED LEARNING

Tyulina Anastasiya Sergeevna

Scientific adviser: Goltsova Tatyana Anatolyevna

Abstract: the article is devoted to the problem of using of situated learning with multimedia technologies in educational process. The author has analyzed the experiments of the foreign researches and describes advantages and disadvantages of using of situated learning by integration of multimedia technologies in learning environments.
Key words: situated learning, multimedia technologies, educational process, higher professional education, learning environments.

До начала 2000-х годов за рубежом большинство теоретических и практических исследований, связанных с ситуативным обучением касались лишь школьного образования. Лишь позже его применение стало рассматриваться на других этапах обучения. Как показала практика ситуативное обучение взрослых более перспективно, чем детей или подростков. Это связано с тем, что в ходе работы решаются конкретные задачи в профессиональной сфере или повседневной жизни. Обучение чему-то абстрактному, как в случае со школьным образованием, не связанного с конкретной деятельностью, дается сложнее.

Исследования, проводившиеся Г. Рейнманн-Ротмайер и Х. Мандла подтвердили, что знания, получаемые в школе, по большей части являются инертными и нацелены больше на решение типичных ситуаций, нежели на их практическое применение. Они определили характеристики среды ситуативного обучения, позволяющие получать в процессе обучения знания, которые возможно использовать в

повседневной жизни. Данный концепт был нацелен как на школьное, так и на высшее профессиональное обучение [1].

В зарубежной педагогической психологии уже с конца 1980-х годов было разработано несколько подходов, которые связаны с теоретическими положениями ситуативности подхода в образовании. Важной особенностью большинства этих учебных моделей является то, что они подчеркивают возможность успешной реализации ситуативного обучения при использовании новых технологий, а именно мультимедийных средств. Все эти подходы основываются на обучении путем активного решения существующих проблем. Разумеется, теоретические разработки, имеющиеся в каждом конкретном случае, отличаются друг от друга, но у них присутствуют общие черты:

1) постановка задачи. Интересная и мотивирующая проблема должна служить отправной точкой в процессе обучения. Приобретение знаний должно быть мотивировано «желанием решить» проблему. Таким образом, знания приобретаются сразу на практике.

2) ситуативность и аутентичность. Образовательная среда должна позволять обучающимся иметь дело с реальными проблемами и аутентичными ситуациями, обеспечивая таким образом основу и контекст для приобретения знаний.

3) перспективность. Образовательная среда должна предлагать обучающимся несколько контекстов, что позволит применять свои знания для решения различных задач. Это позволяет взглянуть на проблему с разных точек зрения. Таким образом, они учатся видеть и работать с контентом с разных сторон, что способствует гибкости применения знаний.

4) размышление и обсуждение. Для того, чтобы избежать привязанности знаний к определенному контексту необходимо предлагать различного рода ситуации, таким образом, следует добиться абстрагирования знаний. Поэтому необходимо либо в устной, либо письменной форме комментировать и анализировать пути решения проблемы. Абстрагированные знания как раз и отличаются от абстрактных в возможности их применения в различных ситуациях.

5) обучение в социуме. Особое значение придается социальному контексту. Следует поощрять совместное обучение и решение проблем в группах, а также работу обучающихся со специалистами.

Рассмотрим пример применения мультимедийных технологий в образовательном процессе на практике. В школе Нешвил (Тинесс США) использовались приключенческие рассказы Джаспера Вудберри для реализации ситуативного обучения. На их основе был создан фильм в качестве обучающей программы, предназначенной для мотивации и помощи студентам в обнаружении и анализе сложных проблем, а также в определении способов их решения. В конце фильма главный герой сталкивается с задачей, которую ему предстоит решить. И на этом фильм обрывается. Таким образом, форма презентации материала позволила вовлечь обучающихся в историю, в результате чего они сами инициируют учебный процесс, вместо того, чтобы играть пассивную роль и просто получать знания. В результате они сталкиваются с проблемами и должны самостоятельно их решить обдуманно и аргументированно [2, 172-173].

В ходе эксперимента с применением мультимедийных средств в ситуативном обучении стало ясно, что обучающиеся заинтересованы в приобретении новых знаний. В ходе работы сразу становится понятными цель и значение получаемых знаний и навыков, а также условий их применения.

Благодаря использованию мультимедиа гораздо больше информации доступно для обучающихся, чем они могут получить из печатных источников (например, школьных учебников). Динамическая презентация учебного материала способствует более быстрому развитию навыков понимания и воспроизведения полученной информации. С помощью интеграции теории и практики создаются аутентичные учебные среды, изначально нацеленные на исследовательскую работу. Для расширения сферы применения предлагаются различные задачи или контексты. Тем самым достигается деконтекстуализация ситуативно приобретенных знаний. Поскольку знания в ситуационном подходе приобретаются в разных контекстах, обучающимся сразу понятно, какие из них будут применимы и в другом случае, а какие обусловлены лишь определенной ситуацией.

Проанализировав практический опыт, зарубежное педагогическое сообщество пришло к выводам, что подходы, основанные на теории ситуативного обучения применимы в сложных ситуациях. Создание учебных сред значительно упрощается за счет использования мультимедийных технологий [3,4]. Это

доказывают семь принципов которые группа «Cognition and Technology Group» считает необходимыми:

1) презентация видеоматериала (цель этого принципа – повышение внутренней мотивации);

2) повествовательный формат (содержание материала значимого для дальнейшего применения и связанного с имеющимися у обучающихся знаний);

3) генеративный формат обучения (развитие компетенций для умения определять проблему);

4) принцип самообучаемости (развитие компетенции для самостоятельного поиска необходимой информации);

5) сложность поставленной проблемы (развитие компетенций справляться со сложностями);

6) пары связанных между собой действий (гибкость применения полученных знаний);

7) интеграция различных предметов (таким образом, достигается избежание разделения знаний, которые в дальнейшем должны будут применяться в одном контексте).

Большинство из этих принципов напрямую относится к преимуществам использования мультимедиа в учебном процессе. Первый принцип напрямую касается использования визуальных средств массовой информации. Повествовательный формат, генеративный формат обучения, принцип обучаемости, сложность поставленной проблемы – это требования, которым, например, простое печатные источники вряд ли могут удовлетворить - по крайней мере, не в полном объеме. Мультимедиа дает возможность поддерживать интерес у обучающихся и повысить мотивацию [5].

Перспективы использования мультимедийной учебной среды очевидны, но как и в любой технологии существуют не только преимущества, но и недостатки.

Во-первых, создание качественных обучающих сред требует больших усилий. Ни каждая мультимедийная учебная среда может использоваться при ситуативном обучении. В связи с тем, что нет четко сформулированных требований, предъявляемых к ним существует вероятность создания неэффективных продуктов. А соответственно и существует риск того, что обучающийся не сможет получить достаточной методической поддержки.

Во-вторых, не все обучающиеся в одинаковой степени эффективно могут работать с мультимедийной учебной средой по разным причинам. Якобсон и Спиро сравнили традиционный подход и обучение в гипертекстовой среде. И оказалось, что обучающийся с более конструктивистским подходом добились большего успеха [5].

В третьих, не каждая учебная среда, основанная на мультимедийных технологиях, может создать обучающую ситуацию, приближенную к практической [2].

Итак, педагогическое сообщество за рубежом уже пришло к выводу, что потребность в аутентичной учебной среде может быть удовлетворена только с помощью мультимедийных технологий. Традиционного подхода при этом уже недостаточно. Обучение с помощью мультимедийной учебной среды является подготовительным этапом для последующего решения профессиональных задач, поэтому ее можно считать связующим звеном между теоретическими знаниями и практическими навыками.

Список источников

1. Reinmann-Rothmeier, Gabi & Mandl, Heinz. Unterrichten und lernumgebungen gestalten. München: Ludwig-Maximilians-Universität, 1996.

2. Issing L.J., Klimsa P. Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim: Beltz/PVU, 1995. S. 167-178.

3. Wahl, D. Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2006.

4. Spiro R.L., Jehng J.C. Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In D. Nix & R.J. Spiro(Hrsg). Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in technology. Hillsdale. NJ: Erlbaum, 1990. S. 163-205.

5. Jacobson M.J. Spiro R.L. Hypertext learning environments and epistemic beliefs: A preliminary investigation. In S. Vosniadou. E. De Corte & H. Mandl (Hrsg.). Technology-based learning environments // Psychological and educational foundations. Berlin: Springer, 1994. S.290-295.

УДК 378

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ БУЛЛИНГА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

КАЧАЛОВА АЛЕКСАНДРА ДМИТРИЕВНА,
АНДРЕЕВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА,
РУБЦОВА ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
студенты
ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»

Научный руководитель: Ахметшина Ирина Анатольевна,
к.п.н., доцент
ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»

Аннотация: Сегодня насилие и агрессия в межличностных отношениях остаются насущными проблемами в обществе. Эти типы влияний актуализируются в обществе и вызваны стремлением к чрезмерной индивидуализации, усилению конкуренции, социальной напряженности в повседневной жизни, распространению различных вариантов конфронтационного взаимодействия. Обозначенные тенденции характерны и для образовательной среды. В статье рассмотрены основные подходы к профилактике буллинга среди подростков в образовательной организации.
Ключевые слова: школа, подростки, буллинг, профилактика, социальный педагог.

THE MAIN APPROACHES TO THE PREVENTION OF BULLYING AMONG ADOLESCENTS IN AN EDUCATIONAL ORGANIZATION

Kachalova Alexandra Dmitrievna,
Andreeva Victoria Vladimirovna,
Rubtsova Victoria Alexandrovna,

Scientific supervisor: Irina A. Akhmetshina

Abstract:Today, violence and aggression in interpersonal relationships remain pressing problems in society. These types of influences are actualized in society and are caused by the desire for excessive individualization, increased competition, social tension in everyday life, and the spread of various options for confrontational interaction. The indicated trends are also characteristic of the educational environment. The article discusses the main approaches to the prevention of bullying among adolescents in an educational organization.
Key words: school, teenagers, bullying, prevention, social pedagogue.

Подростковый возраст представляет собой наиболее сложный, конфликтный и противоречивый этап развития личности. В этой фазе происходят физические и психологические изменения, наступает половое созревание, поиск своего «Я». Учеба отходит на второй план и для подростка его сверстники становятся референтной группой, идет борьба за лидерство. Все чаще средства массовой информации

(СМИ) информируют общественность о случаях не только деструктивных, но и крайне жестоких и необычных отношений между студентами, распространении конфликта среди подростков, фактах преследования детей учителями и одноклассниками. Вышеупомянутые формы взаимодействия сигнализируют о существовании негативного явления, известного в современном мире как издевательства.

Проблемы насилия в общественном сознании и СМИ представлены в довольно измененном и урезанном виде. Общество считает, что насилие проявляется редко и ограничивается отдельными случаями, в которых участвуют только социально незащищенные граждане (дети из неполных семей, дети родителей с зависимостями, неблагополучные школы). Однако, это не так, ибо насилие существует во всех категориях населения и слоях общества, независимо от социально-экономических, расовых, культурных, демографических аспектов.

На взгляд ряда авторов, травля сопровождается развитием кризисных состояний у подростков. Он не проходит безо всяких следов ни для одного из его участников и практически разламывает личность детей. У подстрекателей и преследователей развиваются антиобщественные черты, они склонны к зависимостям и к чрезмерной тревоге и депрессии. Как правило, жертвы буллинга теряют самооценку, формируются комплексы неполноценности, наблюдаются различные формы социальной дезадаптации, появляется роль «жертвы» и «неуспешного», которая часто экстраполируется на другие сферы взаимоотношений.

У подростков насилие в школе вызывает расстройство личности. Продолжительный стресс влияет на чувство безнадежности, что, в свою очередь, является благодатной почвой, фактором риска возникновения суицидальных мыслей.

В последнее время в силу значимости возникновения ситуации буллинга для развития личности подростков, тенденции стремительного его распространения в образовательных организациях возрастает интерес ученых и педагогов-практиков к изучению обозначенного явления. Так, к отечественным исследователям, занимающимся этим вопросом, относятся: И.А. Александрова, С.А. Богомаз (факторы травли); И.А. Ахметшина, Е.В. Бородкина, И.В. Дробинина, И.А. Кузьмин, О.А. Кузнецова (проблема буллинга у детей и подростков); С.А. Завражин, Т.О. Лопатова (травля учителей); Е.М. Калинкина, Н.Ю. Камраковой С.В. Книжникова, Д.А. Леонтьев, Т.В. Наливайко, Э.И. Рассказова, Р.И. Стетишин (профилактика и коррекционная работа). Исследованием феномена буллинга занимались так же и многие зарубежные ученые, в частности: А. Бартини, К. Босворт, Б. Глейзер, А. Гольдштейн, А. Гуггенбюль, И. Колмен, Д.А. Лэйн Д П. Мак-Ларен, Е. Мунте, В.Т. Ортон, А. Пикас, Е. Роланд, Т.В. Сейджер, М. Селигманн, А. Сурандер, Д.П. Таттум, П.П. Хайнеманн, А.М. Хорн, М. Шеффер и др.

На основании выше сказанного нами выявлено противоречие между: потребностью образовательного учреждения в организации мер по предотвращению школьного буллинга и отсутствием методического обеспечения социально-педагогической работы по профилактике буллинга среди подростков в условиях образовательной среды.

Опытно-экспериментальная работа проводилось нами на базе МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г.о. Орехово-Зуево Московской области. В исследовании приняли участие обучающиеся 6 «А» (экспериментального) класса (26 человек) и 6 «Б» (контрольного) класса (26 человек). Возраст подростков – 11-12 лет.

На констатирующем этапе проводилась психодиагностика подростков с целью выявления уровня буллинга и его характерных особенностей в каждом классе (сентябрь 2021 года).

В качестве диагностического инструментария, использовались: 1) адаптированная анкета «Исследование школьного климата» для школьников 4-6 (Перевод – Шмакова Анна) и 7-11 классов (Перевод – Чефранова Анастасия); 2) методика диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда (текст опросника в адаптации А.К. Осницкого); 3) Опросник эмоциональной эмпатии А. Мехрабиана и М. Эпштейна; 4) Опросник уровня агрессивности А. Басса – А. Дарки; 5) Методика на выявление «Буллинг-структуры» Е.Г. Норкина.

Рассмотрим полученные нами результаты на констатирующем этапе исследования.

1. По данным анкетирования с помощью адаптированной анкеты «Исследование школьного климата» для школьников можно отметить следующие отличительные особенности: определенная часть

опрошенных нами подростков все же испытывают дискомфорт и чувствуют себя неуютно. Проявляется это по определенным типам различий:

А) пол (в 6 «А» классе 2 (7,7%) человека, в 6 «Б» классе 1 (3,8%) человек);

Б) успеваемость в школе (в 6 «А» классе 5 (19,2%) человек, в 6 «Б» классе 3(11,5%) человека);

В) внешность (в 6 «А» классе 7 (26,9%) человек, в 6 «Б» классе 5 (19,2%) человек);

Г) этническая принадлежность, раса, культура (в 6 «А» классе 1 (3,8%) человек, в 6 «Б» классе 1 (3,8%) человек);

Д) уровень дохода семье (в 6 «А» классе 3 (11,5%) человека, в 6 «Б» классе 2 (7,7%) человека).

Как видим, большинство подростков чувствуют себя неуютно в классном коллективе по причине своей успеваемости и внешности. Значительный, но уже меньший процент респондентов указали дискомфортное нахождение в классе по причине уровня дохода семьи и гендерных различий.

Вторая часть анкеты была направлена на выяснение факта буллинга среди обучающихся и форм его проявления в образовательном пространстве. Нами были получены следующие данные. На вопрос о том чувствуют ли себя в безопасности в классе и школе ответа «никогда» не было зафиксировано (6 «А» класс 0%, 6 «Б» класс 0%). Ответили на вопрос ответом «иногда» в 6 «А» и 6 «Б» классах по 2 человека (7,7%). Указали ответ «часто» в 6 «А» классе 5 человек (19,2%), в 6 «Б» классе 4 человека (15,3%). Выбрали ответ «всегда» в 6 «А» классе 19 человек (73,1%) в 6 «Б» классе 20 человек (77%).

Можно отметить, что большинство респондентов чувствуют себя в безопасности в классе и школе всегда (в 6 «А» классе и 6 «Б» классах по 24 человека соответственно (92,3%). Полученные результаты являются весьма положительными. В тоже время по 2 ребенка (7,7) в обоих классах не чувствуют себя в безопасности выбрав в ответе на вопрос вариант «иногда». Вероятно, эти подростки могут быть жертвами насмешек, либо притеснений в классе.

2. По данным анкетирования с помощью методики диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда мы определяли ее уровень среди обучающихся.

По результатам методики показатели по ключевым интегральным шкалам среди респондентов 6 «А» класса распределились так:

Шкала «Адаптация»: в зоне неопределенности 21 (80,9) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека и выше нормы у 4 (15,3%) человек.

Шкала «Лживость»: в зоне неопределенности 21 (80,9%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 4 (15,3%) человек.

Шкала «Принятие себя» (самовосприятие): в зоне неопределенности 19 (84,2%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 6 (23%) человек.

Шкала «Приятие других»: в зоне неопределенности 16 (61,6%) человек, показатели ниже нормы у 2 (7,7%) человек, показатели выше нормы у 8 (30,7%) человек.

Шкала «Эмоциональный комфорт»: в зоне неопределенности 13 (50%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 12 (46,2%) человек.

Шкала «Контроль»: в зоне неопределенности 13 (50%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 12 (46,2%) человек.

Шкала «Доминирование»: в зоне неопределенности 14 (53,9%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 7 (27%) человек.

Шкала «Эскапизм»: в зоне неопределенности 22 (84,6%) человека, показатели ниже нормы у 2 (7,7%) человек, показатели выше нормы у 2 (7,7%) человек.

По результатам методики показатели по ключевым интегральным шкалам среди респондентов 6 «Б» класса распределились так:

Шкала «Адаптация»: в зоне неопределенности 20 (77%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека и выше нормы у 5 (19,2%) человек.

Шкала «Лживость»: в зоне неопределенности 21 (80,9%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 4 (15,3%) человек.

Шкала «Принятие себя» (самовосприятие): в зоне неопределенности 17 (34,5%) человек, показа-

тели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 8 (30,7%) человек.

Шкала «Приятие других»: в зоне неопределенности 13 (50%) человек, показатели ниже нормы у 2 (7,7%) человек, показатели выше нормы у 11 (42,3%) человек.

Шкала «Эмоциональный комфорт»: в зоне неопределенности 13 (50%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 12 (46,2%) человек.

Шкала «Контроль»: в зоне неопределенности 12 (46,2%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 13 (50%) человек.

Шкала «Доминирование»: в зоне неопределенности 14 (53,9%) человек, показатели ниже нормы у 1 (3,8%) человека, показатели выше нормы у 11 (42,3%) человек.

Шкала «Эскапизм»: в зоне неопределенности 20 (77%) человек, показатели ниже нормы у 2 (7,7%) человек, показатели выше нормы у 4 (15,3%) человек.

Анализ полученных результатов в 6 «А» и 6 «Б» классах позволил нам прийти к следующим выводам: показатели адаптивности респондентов находятся на высоком уровне, подростки ориентированы на принятие себя и окружающих людей, в силу психологических особенностей возраста стремятся к доминированию. В тоже время имеются подростки, которые испытывают эмоциональный дискомфорт в классном коллективе (по 2 человека в каждом классе, это 7,7% соответственно).

3. Для определения у подростков уровня эмпатии нами был использован опросник эмоциональной эмпатии А. Мехрабиана и Э. Эпштейна.

Среди обучающихся 6 «А» класса результаты распределились следующим образом: высокий уровень эмпатических тенденций отмечен у 9 (34,6%) человек, средний уровень характерен для 15 (57,7%) человек, низкий уровень свойственен 2 (7,7%) подросткам, очень низкий уровень среди респондентов не зафиксирован.

У респондентов 6 «Б» класса результаты распределились так: высокий уровень эмпатических тенденций определен у 11 (42,3%) человек, средний уровень отмечен у 14 (53,9%) человек, низкий уровень характерен для 1 (3,8%) человека, очень низкий уровень зафиксирован не был.

4. Опросник уровня агрессивности А. Баса – А. Дарки позволил нам диагностировать агрессивные реакции подростков.

Анализируя результаты, мы пришли к выводу, что у подростков 6 «А» класса чаще всего в действиях и поступках проявляются раздражение, обида, подозрительность, вербальная агрессия, в меньшей степени физическая и косвенная агрессия. Высокие показатели отмечены по шкале «Чувство вины».

Полученные результаты свидетельствуют, что у подростков 6 «Б» класса чаще всего в действиях и поступках проявляются раздражение, обида, подозрительность, вербальная агрессия, в меньшей степени физическая и косвенная агрессия. Высокие показатели отмечены по шкале «Чувство вины».

5. Методика на выявление «Буллинг-структуры» Е.Г. Норкина, которая позволяет узнать о наличии насилия в классе со стороны обучающихся и педагогов.

Анализ ответов подростков позволяет судить, что проблема насилия в школе отсутствует, большинство респондентов дали отрицательный ответ (в 6 «А» классе – 24 (92,3%) человек, в 6 «Б» классе – 25 (96,2%) человек). Среди подростков, отметивших факт насилия (в 6 «А» классе – 2 (7,7%) человека, в 6 «Б» классе – 1 (3,8%) человек), испытывают притеснения только от одноклассников.

Таким образом, анализ результатов констатирующего этапа эксперимента позволил нам определить 6 «А» класс как экспериментальный, а 6 «Б» как контрольный. Мы пришли к выводу о необходимости организации работы социального педагога по профилактике школьного буллинга среди подростков.

Второй этап опытно-экспериментальной работы – формирующий (сентябрь – январь 2021-2022 учебного года). Нами была модифицирована программа, разработанная И.А. Ахметшиной, к.п.н., доцентом кафедры психологии и социальной педагогики ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет» [2] и использован тренинг самопознания и ненасильственного общения для подростков, составленный Е.М. Калинкиной, к.пс.н., доцентом кафедры психологии и педагогики и Н.Ю. Камраковой, к.пс.н., доцентом кафедры психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет» [3].

Цель программы: содействовать предотвращению и профилактике ситуации буллинга среди обучающихся подросткового возраста.

Задачи программы: профилактика и предупреждение буллинга в образовательной среде; формирование навыков конструктивного реагирования в конфликтных ситуациях; воспитание толерантности и способности к эмпатии; обучение приемам саморегуляции и навыкам владения собой; отработка умений ненасильственного общения в возможных конфликтных ситуациях со сверстниками и взрослыми.

Этапы реализации программы: 1. Подготовительный этап: анализ психолого-педагогической литературы и нормативно-правового обеспечения работы социального педагога по профилактике школьного буллинга среди подростков. 2. Практический этап: осуществление разнообразных мероприятий согласно календарно-тематического плана. 3. Обобщающий этап: анализ результатов работы.

Третий этап опытно-экспериментальной работы – контрольный (февраль 2022 года). Нами повторно была проведена диагностика подростков 6 «А» (экспериментального) и 6 «Б» (контрольного) классов и подведены итоги. Анализ и сравнение полученных данных контрольного этапа с результатами констатирующего этапа позволили нам сделать выводы и оценить эффективность программы предотвращения школьного буллинга среди подростков.

Анализ результатов контрольного этапа эксперимента позволил нам определить в показателях 6 «А» (экспериментального) класса положительную динамику, что свидетельствует о том, что осуществление социальным педагогом мер по профилактике буллинга среди подростков в условиях образовательной организации эффективно, если проводится своевременная диагностика склонности обучающихся к буллингу, разработана и реализована программа профилактики, использованы эффективные формы (групповые и индивидуальные: консультации, классный час, встреча со специалистом, показ и обсуждение художественного фильма, ролевая игра, психолого-педагогический тренинг) и методы (беседа, объяснение, пример, демонстрация) работы.

Анализ результатов контрольного этапа эксперимента позволил нам определить в показателях 6 «Б» (контрольного) класса в целом сохранение прежних позиций, но некоторое ухудшение показателей в степени адаптированности личности подростков в условиях классного коллектива, вербальной агрессии. Это говорит о необходимости своевременной организации коррекционной работы социального педагога с обучающимися контрольного класса.

Список источников

1. Ахметшина И.А. Педагогика и психология девиантного поведения: учеб. пособие. – М.: Изд-во «Экон-Информ», 2018. – 141 с.
2. Матиташвили Е.Д. Социально-педагогическая профилактика школьного буллинга в условиях инклюзии / Е.Д. Матиташвили, И.А. Ахметшина // Ценностные ориентации молодежи в условиях модернизации современного общества: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Под ред. Г.Ю. Лизуновой. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2019. – С. 305-310.
3. Преодоление и профилактика буллинга в школе / сост.: Е.М. Калинкина, Н.Ю. Камракова. – Вологда: ВИРО, 2018. – 52 с.

© Качалова А.Д., Андреева В.В., Рубцова В.А., 2022

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 618.2

ФАКТОРЫ РИСКА ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЮНОГО ВОЗРАСТА

КУРБАНБЕКОВА А.К.,
ТУЙМЕБАЕВА М. С.
Резиденты
Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави

Научные руководители: Бегимбекова Л.М.,
к.м.н.,доцент,заведущая кафедрой
Алиева Э.Н.
Магистр-преподаватель кафедры
Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави

Аннотация: В данной статье представлены особенности факторы риска беременности и перинатальные прогнозы в ювенильном возрасте, связанные с течением беременности и родов, так и в послеродовом периоде. Целью нашего исследования связано определить корреляционные связи между течения беременности и родов, послеродового периода у ювенильных первородящих. Результаты: основные средние половой жизни молодых первородящих женщин начало более раннее возрасте (15,7 года). В периоде беременности ювенильные первородящие женщины оценено - соматически здоровые. Не смотря на то что, встречается наличие инфекций передающихся половым путем (ИППП). В основной группе преобладают ранний токсикоз в 30%, угроза прерывания беременности встречалось в 24,2% случаев, преэклампсия тяжелой степени - 20,8%, плацентарная недостаточность в 10,8%, анемия разного генеза- 68,3%, ВПР-2,5%.
Вывод: беременность у ювенильных-подростков является серьезной проблемой в медицинской и социальной статусе. Юные беременные женщины в этих группах подвергаются высокому риску выкидыша и нуждается целенаправленные особые подхода к ведению беременности и родов.
Ключевые слова: ювенильная беременность, юные матери, роды девочек-подросков

FEATURES OF THE COURSE OF PREGNANCY AND THE OUTCOMES OF CHILDBIRTH IN FIRST-TIME MOTHERS OF YOUNG AGE

Kurbanbekova A.K.,
Tuimebayeva M. S.

Scientific supervisors: Begimbekova L.M., Alieva E.N.

Abstract:This article presents the features of pregnancy and perinatal outcomes in adolescence associated with a high risk of adverse outcomes both during pregnancy and childbirth and in the later period. The purpose of our study was to identify the features of the course of pregnancy and childbirth, the postpartum period in young first-time mothers. Results: the majority of young primiparous women have an earlier onset of sexual activity (15.7 years). By the time of pregnancy, the young primiparous are somatically healthy. However, there is the presence of sexually transmitted infections. In the study group, early toxicosis prevailed in 30%, the threat of termination of pregnancy was noted in 24.2% of cases, severe preeclampsia - 20.8%, placental insufficiency - 10.8%, anemia - 68.3%, congenital malformations-2.5%. Conclusion: Thus, pregnancy in adolescent

girls is a serious medical and social problem. Pregnant women in these groups are at high risk of miscarriage and require an individual
Keywords: teenage pregnancy, young mothers, childbirth of teenage girls

Введение.

Беременность в юном возрасте связана с возникновением не только медицинских, социальных, но и юридических проблем [1]. Анализ литературных данныз показал, что подростковая беременность связана с развитием хронического психологического стресса. Также имеет место негативное отношение к молодым беременным женщинам со стороны медицинских работников, родственников и общества в целом [2,3]. Данная проблема также обостряется социальным и семейным неблагополучием. Беременности в подростковом возрасте свойственно протекать на фоне пролонгированные инфекционные патологии половых органов, предположительное повышением сексуальной активности при модификации сексуального поведения [2,4]. По данным многочисленных исследователей, среди беременных девушек в возрасте от 15 до 19 лет наступление беременности было незапланированным в 82% случаев [3]. Незапланированная беременность связана с высоким риском влияния на здоровье плода различных неблагоприятных факторов (включая курение и алкоголь), поскольку около 58% незапланированных беременностей подтверждаются только после 5 недель беременности, это было показано в исследовании, проведенном Коннери и др. [4,5].

Беременность у девочек-подростков связана с высоким риском развития осложнений во время беременности и родов. По данным ВОЗ, ежегодно регистрируется 16 миллионов родов у подростков в возрасте 15-19 лет, и почти все они происходят в развивающихся странах [2,3].Ювенильная беременность чаще всего наблюдается среди наименее обеспеченных и образованных подростков. Для отдельных групп девушек беременность и рождение ребенка - запланированное и желанное событие, но не для всех [6-12].

Некоторые девушки не беременеют по собственной воле, потому что не знают, как себя защитить, или потому что их заставляют вступать в сексуальные отношения. Беременные девушек в ювенильном возрасте владеют более ограниченный выход к безопасному прерыванию беременности и квалифицированной медицинской помощи в дородовом периоде, родовом акте и пост родовом периоде [5,11]. Ссылая данные некоторые авторы считается, что основными причинами осложнений у беременных-подростков являются биологические и социально-экономические факторы. Наиболее часто встречающие социально-экономическими факторами риска считается низкий уровень образования, неудовлетварительные дородовой уход и слабый социальный статус. Биологическая незрелость также влияет на риск неблагоприятных исходов беременности [13]. Отсутствие должного дородового ухода, недостаточной прибавки в весе и вредные привычки во время беременности считаются факторами риска неблагоприятных исходов среди новорожденных, включая мало вес при рождении, преждевременные роды и неонатальную смертность. Некоторые медицинские факторы риска также могут повлиять на здоровье матери и ребенка[5,14].

В связи с проблемой урбанизация населения, а также ухудшением здоровья матерей и детей, считается особо актуальными. По ВОЗ считается, что оптимальный возраст для рождения ребенка составляет от 20 до 30 лет. Как раннее (до 19 лет), так и позднее (старше 35 лет) рождение детей часто оказывает неблагоприятное воздействие на здоровье женщин и детей [9].

Таким образом, проблема ювенильного акушерства считается актуальна и изучается во всем мире. Особый интерес представляет анализ течения беременности, акушерские и перинатальные исходи у первородящих юного возраста.

Целью исследования является изучить данные анализа особенностей течения беременности и исходов родов у первородящих ювенильного возраста.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе городского перинатального центра г. Шымкент. Городской перинатальный центр является крупным медицинским учреждением с ежегодным числом родов более 3500. Для исследования был выбран метод ретроспективного клинико-

эпидемиологического исследования случай-контроль (анализ архивных материалов за 2015-2019 годы). Статистическая обработка данных проводилась с использованием интегрированной системы комплексного статистического анализа и обработки данных "SPSS-23 версия".

Был проведен ретроспективный анализ историй беременности, родов и индивидуальные карты новорожденных ювенильные беременные женщины в возрасте 13-18 лет. Критериями включения пациенток были такие показатели, как проживание в городе Шымкент, добровольное информированное согласие. Были изучены анамнестические данные, оценены уровни физического и полового развития подростков, а также течение беременности, соматическое и гинекологическое здоровье пациенток.

Результаты и обсуждение.

В ходе исследования было выявлено, что средний возраст обследованных беременных женщин составил 15,7±0,63 года. Средний возраст наступления менархе 14,02 ± 1,23 года. Средний возраст в начале половой жизни 14,7 ± 1,2 года. Изучение социального статуса показало, что беременные подростки были студентами университетов 3,6%, школ 44,2%, колледжей 8,3% и домохозяйками 44.2%. Несовершеннолетние беременные женщины имели инфекцию, передающуюся половым путем в 20%. Особое внимание следует уделить исходному состоянию матери перед родами.

Было выявлено, процент экстрагенитальной патологии (ЭГП) составил 52,9% (рис. 1).

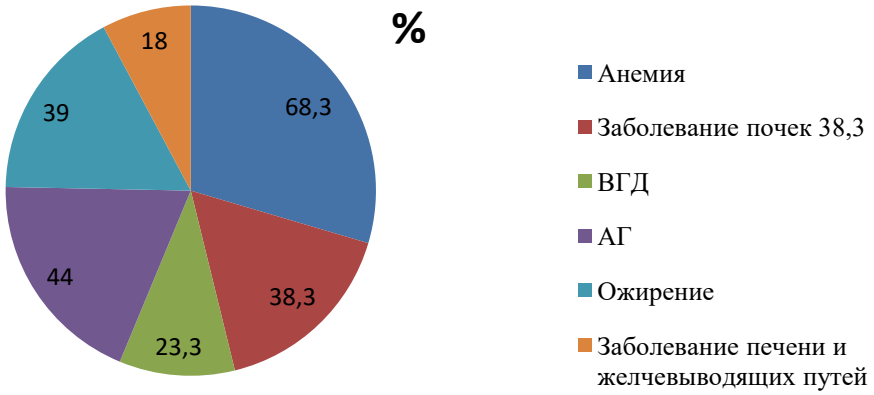


Рис.1. Распространенность ЭГП.

По нашим данным, 18 беременных женщин в возрасте 13-18 лет (15%) были беременны на фоне хронической никотиновой интоксикации. Фактором риска, способствующим развитию осложнений беременности и родов, была поздняя регистрация беременности. Только треть молодых беременных женщин (34,8%) обратились в поликлинику до 12 недель, Большинство пациентов (50%) были зарегистрированы в период от 13 до 28 недель, после 28 недель 13,2% молодых беременных женщин, 2% молодых первородящих женщин не находились под наблюдением.

При поздней явке процент охвата биохимическим скринингом в 8-13 недель и ультразвуковым скринингом для определения врожденных аномалий развития плода и хромосомных аномалий в возрасте 12-13 недель значительно сокращается у юных беременных. Особый интерес представляет характер беременности и ее осложнений (таблица 1).

Таблица 1

Распространенность осложнени во время беременности

Осложнение беременности	Угроза прерывания беременности	Токсикоз	Тяжелая преэклампсия	Нарушение маточно-плодово-плацентарного кровообращения
%	24,2	30	20,8	10,3

Анализ истории родов показал, что естественные роды наблюдались у 73% юных беременных женщин.

Одной из основных причин неблагоприятных перинатальных исходов у детей, рожденных от матерей-подростков, являются артериальная гипертензия во время беременности. Частота артериальной гипертензии среди беременных подростков было 18% (36 случаев), что в 3 раза выше (6%), чем среди женщин в возрасте от 20 до 30 лет [19-24]. Осложнения, которые развиваются у детей с тяжелыми гипертензивными расстройствами, определяются комплексом гипоксических и метаболических нарушений, связанных с незрелостью сердечно - сосудистой системы, которая является основным фактором, приводящим к повреждению центральной нервной системы [7,25].

Наиболее распространенными патологиями у детей в антенатальном периоде являются хроническая гипоксия и задержка роста плода, а также их сочетание, в неонатальном периоде недоношенность, синдром дыхательных расстройств, асфиксия и церебральные нарушения. Риск смерти в позднем неонатальном периоде среди детей, рожденных от матерей-подростков, составляет 1,5%, по сравнению с 0,7% среди матерей в возрасте 20 лет и старше[26].

Высокая частота перинатальных осложнений напрямую не связана с возрастом первородящих, и наиболее важными являются социальные факторы риска, такие как вредные привычки, недостаточная финансовая обеспеченность, незарегистрированный брак, отягощенный соматический и акушерско-гинекологический анамнез [28]. Однако нет никаких доказательств того, что предоставление социальной поддержки беременным подросткам, например, с дополнительными посещениями на дому, снижает заболеваемость среди младенцев[30].

В результате анализа фетальных факторов были получены следующие данные: рождение детей в состоянии асфиксии зарегистрировано у 24,2%. Гипоксическое повреждение плода центральная нервная система была диагностирована у 1,7% новорожденных. Внутриутробная инфекция произошла у 3,3% новорожденных от матерей в возрасте 13-17 лет, а также у новорожденных от матерей в возрасте 13-17 лет была более низкая масса тела и меньший рост. Средний вес детей, рожденных беременными женщинами в возрасте 13-17 лет, составил 3048 (± 611,7) г, средний рост детей составил 50 (±3,54) см.

Вывод. Таким образом, данное исследование подтверждает наличие высокой частоты акушерских и перинатальных осложнений беременных юного возраста. Следует отметить, что неблагоприятные социальные факторы, которые в большинстве случаев сопровождают возникновение и течение ювенильной беременности являются предраспалагающими предрасполагающих к возникновению осложнений. Итак, возраст беременных менее 18 лет следует рассматривать как фактор перинатального риска. Оптимизация тактики ведения беременности у юных первородящих должна основываться на более раннем консультативном наблюдении и плановой госпитализации для целенаправленной терапии осложнений, а также тщательной переоценки риска интранатально.

Список источников

1. Баринов С.В., Шамина И.В., Тирская Ю.И. и др. Течение беременности и родов в возрастном аспекте. Фундаментальная клиническая медицина 2016; 1 (2): 18–24.

2. Мук Э. Ю., Чижова Ж. Г. и др. Состояние здоровья шестнадцатилетних девочек. Смоленский мед. Альманах 2017; 4: 82–85.

3. Радзинский В.Е., Хамошина М.Б., Чакчурина И.А., Оразмурадова А.А. Акушерские и перинатальные осложнения у юных первородящих // Доктор.Ру. 2019. № 7 (162): 6–11.

4.Степашов Н.С., Бердникова Т.В. Брак матери и матери. В кн .: Семья в современном мире. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Курск 2017: 141–145.

5. Черных А.В., Белов Е.В., Шевцов А.Н. Антропометрические показатели поперечно-сокращенного газа у первородящих юниоров. Новая наука: от идей к результатам 2016; 1–2: 5–7.

6.Шевлюкова Т.П., Чабанова Н.Б., Галиева Г.Д. и др. Особенности гестационного периода в подростковом возрасте. Актуальные научные исследования в современном мире. 2017; 6–2 (26): 110–113.

7. Novikova G.A., Novikova I.A., Solovev A.G. Otsenka narusheniy sotsial'no-pedagogicheskoy adaptatsii podrostkov vsledstvie pivnoy alkogolizatsii [Assessment of violations of social and educational adaptation of adolescents due to alcoholism beer]. Narkologiya [Addiction], no. 17 (2012): 40-44.

8. Pentsova E.A. Deviatsii materinskoy sfery [Deviation of the parent field].Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta psikhologii i sotsial'noy raboty [Proceedings of the St. Petersburg State Institute of Psychology and Social Work], no. 1 (2008): 71-74.

9. Krasnopolskiy V.I., Saveleva I.S., Belokhvostova Yu.B., Sokolova I.I., Erofeeva JI.B. Planirovanie sem'i i reproduktivnoe zdorov'e devochek-podrostkov u molodykh zhenshchin [Family planning and reproductive health of adolescent girls in young women]. Vestnik Rossiyskoy assotsiatsii akusherov-ginekologov [Bulletin of the Russian Association of Obstetricians and Gynecologists], no. 1 (1998): 87-89

10. Government Decree of 06.02.2012 № 98 "On the social reasons for abortion". http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base = LAW; n = 126,022 (accessed April 16, 2012).

11. Putintseva E.L. Maloletnie materinstvo v Rossii: sostoyanie i problemy [Underage motherhood in Russia: state and problems]. Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny [Monitor: Economic and social change], no. 3 (2011): 126-131.

12. Simanova V.M., Ermakov B.A. Metodologiya optimizatsii pokazateley kachestva zhizni lits podrostkovogo vozrasta, perenesshikh protseduru preryvaniya beremennosti v svyazi s sostoyaniem fiziologicheskoy nezrelosti [Methodology for optimizing the quality of life of adolescents who had the procedure of abortion at the state of physiological immaturity]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy [Bulletin of new medical technologies], no. 3 (2010): 61-63.

13. Sinchikhin S.P., Kokolina V.F., Mamiev O.B. Beremennost' i rody u nesovershennoletnikh [Pregnancy and childbirth in juvenile]. Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Spiranskogo [Pediatrics. Journal them. GN Spiranskogo], no. 3 (2004): 93-96.

14. Sirotkina E.S. Analiz deyatel'nosti gosudarstvennykh uchrezhdeniy po sotsial'noy podderzhke nesovershennoletnikh mam [Analysis of public institutions of social support underage mothers]. Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nye nauki [Bulletin of the Nizhny Novgorod University. NI Lobachevsky. Series: Social Sciences], no. 1 (2010): 49-55.

15. Skutneva A.V. Rannee materinstvo [Early motherhood]. Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Research], no. 7 (2009): 114-118.

16. Sinchihin S.P., Kokolina V.F., Mamiev O.B., Sinchihina M.E. Sotsial'nomeditsinskie aspekty yuvenil'noy beremennosti [Social and medical aspects of juvenile pregnancy]. Reproduktivnoe zdorov'e detey i podrostkov [Reproductive health of children and adolescents], no. 5 (2008): 14-22.

17. Medhi R, Das B, Das A, et al. Adverse obstetrical and perinatal outcome in adolescent mothers associated with first birth: A hospital-based case-control study in a tertiary care hospital in North-East India. Adolesc Health Med Ther 2016;7:37–42

18. Tumanova N.N. Podrostkovaya beremennost' kak faktor riska formirovaniya deviantnogo materistva [Teenage pregnancy as a risk factor for the formation of deviant materistva]. Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta psikhologii i sotsial'noy raboty [Proceedings of the St. Petersburg State Institute of Psychology and Social Work], no. 1 (2009): 87-91.

19. Tukhvatullina L.M., Chechulina O.V., Mansurova G.N. Sostoyanie zdorov'ya yunykh zhenshchin i ikh reabilitatsii posle rodov i abortov [The health status of young women and their recovery after childbirth and abortion]. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal [Kazan Medical Journal], no. 2 (1998): 103-108.

20. Federal Law of 21.11.2011 N 323-FZ "On the basis of health protection in the Russian Federation". http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base = LAW; n = 121,895 (accessed April 16, 2012).

21. Bailley P.E. et al. Adolescent pregnancy 1 year later: the effects of abortion vs. motherhood in Northeast Brazil. J. Adolesc. Health, no 3 (2001): 223.

22. Buschman N.A. et al Adolescent girls and their babies: achieving optimal birth weight. Gestational weight gain and pregnancy outcome in terms of gestation at delivery and infant birth weight: a comparison

between adolescents under 16 and adult women. Child. Care Helth. Dev, no. 2 (2001), 163-234.

23. Cowden A.S. Funkhouser E. Adolescent pregnancy, infant mortality for birth: Alabama residential live births, 1991-1994. J. Adolesc. Health, no. 1 (2001): 37-45.

24. Tocce KM, Sheeder JL, Teal SB et al. Rapid repeat pregnancy in adolescents: Do immediate postpartum contraceptive implants make a difference? Am J Obstet Gynecol 2012;206:1-7.

25. Vallès X, Lusala PL, Devalière H, et al. Network analysis of knowledge and practices regarding sexual and reproductive health: A study among adolescent street girls in Kinshasa (DRC). Eur J Contracept Reprod Health Care. 2016';13:1-8.

26. Wall-Wieler E, Roos LL, Nickel NC, et al. Teenage pregnancy: The impact of maternal adolescent childbearing and older sister's teenage pregnancy on a younger sister. BMC Pregnancy Childbirth. 2016;16:120.

27. Walsh K, Basu A, Werner E, et al. Associations among child abuse, depression, and interleukin-6 in pregnant adolescents: Paradoxical findings. Psychosom Med 2016;78:920-930.

28. Wellings K, Palmer MJ, Geary RS, et al. Changes in conceptions in women younger than 18 years and the circumstances of young mothers in England in 2000-12: An observational study. Lancet 2016;388:586-595.

29. Wilkie GL, Leung K, Kumaraswami T, et al. Effects of obstetric complications on adolescent postpartum contraception and rapid repeat regnancy. J Pediatr Adolesc Gynecol 2016;29:612-616.

30. Williamson N. Motherhood in childhood, facing the challenge of adolescent pregnancy New York: United Nations population fund. 2013;132.

УДК 618

МЕТРОЛОГИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ЖАМАЛОВ МАХМУДЖОН БАХРОМ УГЛИ,
КОМИШАН ВИТАЛИЙ СТЕПАНОВИЧ
Студенты
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова»

Аннотация: в данной статье рассматривается исследования и метрология в клинической практике. Приводится методы исследования и погрешности при измерениях. Рассматривается надежность, согласованность, повторяемость и воспроизводимость методов исследования. Современные стандарты на которых опирается в нынешнее время.
Ключевые слова: метрология, повторяемость, методы исследования, коэффициент повторяемости, измерения повторяемость, воспроизводилось.

METROLOGY IN CLINICAL PRACTICE

Jamalov Makhmudjon Bakhrom o'g'li,
Komishan Vitalii Stepanovich

Annotation: this article discusses research and metrology in clinical practice. The research methods and measurement errors are given. The reliability, consistency, repeatability and reproducibility of research methods are considered. Modern standards on which it relies at the present time.
Keywords: metrology, repeatability, research methods, repeatability coefficient, repeatability measurements, reproducibility.

Клиническая практика включает в себя измерение величин для различных целей, таких как помощь в диагностике, прогнозирование будущих результатов лечения пациентов и использование в качестве конечных точек в исследованиях или рандомизированных испытаниях. Измерения почти всегда подвержены разного рода ошибкам, из-за которых измеренное значение отличается от истинного; соответственно, в этом и других журналах часто появляются исследования, посвященные ошибкам измерения.

Важность ошибки измерения зависит от контекста, в котором должны использоваться рассматриваемые измерения. Например, определенная степень ошибки измерения может быть приемлемой, если измерения должны использоваться в качестве результата в сравнительном исследовании, таком как клиническое испытание, но те же самые ошибки измерения могут быть неприемлемо большими, чтобы сделать измерения пригодными для индивидуального ведения пациентов, например в качестве скрининга или прогнозирования риска.

Подчеркнем тот факт, что надежность зависит от генеральной совокупности, в которой проводятся измерения, а не только от ошибок измерения метода измерения. Мы обсуждаем преимущества сравнительных исследований методов, проводящих по крайней мере два измерения каждым методом измерения по каждому предмету. Ключевым преимуществом является то, что можно определить причину корреляции между парными разностями и средними значениями на так называемом графике Бланда-Альтмана, в отличие от случая, когда каждым методом проводится только одно измерение.

Одной из трудностей в области ошибок измерения является количество различных терминов, используемых для описания исследований ошибок измерения. Термины «согласование», «надежность», «воспроизводимость» и «повторяемость» используются в медицинской литературе с разной степенью

последовательности. Сначала мы проясним различие между статистическими понятиями согласия и надежности.

Согласие количественно определяет, насколько близки два измерения, сделанные на одном и том же предмете, и измеряется по той же шкале, что и сами измерения. Два измерения одного и того же субъекта могут различаться по ряду причин, в зависимости от условий, в которых производились измерения. В сравнительном исследовании методов будут различия из-за присущей каждому из методов измерения изменчивости, а также, возможно, систематической ошибки между измерениями, полученными методами. Если измерения сделаны разными наблюдателями или оценщиками, различия могут быть связаны с предубеждениями между наблюдателями.

Согласованность между измерениями является характеристикой используемых методов измерения, которая не зависит от генеральной совокупности, в которой проводятся измерения, за исключением случаев, когда погрешность или точность измерения зависят от истинного измеряемого значения. Одним из популярных способов количественной оценки согласия является оценка 95-процентного предела согласия, предложенного Блэндом и Альтманом. Эти пределы определены таким образом, что мы ожидаем, что в долгосрочной перспективе 95% будущих расхождений между измерениями, сделанными на одном и том же объекте, будут лежать в этих пределах.

Надежность связывает величину ошибки измерения в наблюдаемых измерениях с присущей изменчивостью «безошибочного», «истинного» или основного уровня величины (термины, которые мы будем использовать как синонимы) между субъектами.

Если надежность высока, ошибки измерения малы по сравнению с истинными различиями между субъектами, так что субъекты могут быть относительно хорошо различимы (с точки зрения измеряемой величины) на основе подверженных ошибкам измерений. И наоборот, если ошибки измерения имеют тенденцию быть большими по сравнению с истинными различиями между субъектами, надежность будет низкой, поскольку различия между измерениями двух субъектов могут быть вызваны исключительно ошибкой, а не реальной разницей в их истинных значениях.

Параметр надежности также известен как внутриклассовая корреляция (ICC), поскольку он равен корреляции между любыми двумя измерениями, сделанными на одном и том же объекте. Надежность принимает значения от нуля до единицы, при этом значение единицы соответствует нулевой ошибке измерения, а значение нуля означает, что вся изменчивость измерений обусловлена ошибкой измерения. Как безразмерную величину ее, возможно, довольно трудно интерпретировать, и решение о том, какое значение представляет собой достаточно высокую надежность, часто принимается субъективно.

Повторяемость измерений относится к различиям в повторных измерениях, сделанных на одном и том же объекте в идентичных условиях. Это означает, что измерения выполняются одним и тем же инструментом или методом, одним и тем же наблюдателем (или оценщиком), если требуется человеческий вклад, и что измерения выполняются в течение короткого периода времени, в течение которого базовое значение можно считать постоянным. . Вариабельность измерений, сделанных на одном и том же объекте в исследовании воспроизводимости, может быть приписана только ошибкам, связанным с самим процессом измерения.

Воспроизводимость относится к вариации измерений, сделанных на объекте при изменении условий. Изменение условий может быть связано с использованием различных методов измерения или инструментов, измерениями, проводимыми разными наблюдателями или оценщиками, или измерениями, проводимыми в течение периода времени, в течение которого «безошибочный» уровень переменной может изменяться. незначительное изменение.

Первый тип исследования, который мы рассматриваем, — это исследование воспроизводимости, в котором мы исследуем и количественно оцениваем повторяемость измерений, выполненных одним прибором или методом, и в котором условия измерения остаются постоянными.

Второй тип исследования, который мы рассматриваем, представляет собой сравнительное исследование методов, в котором измерения проводятся с использованием двух методов измерения на выборке субъектов. Использование двух разных методов означает, что это исследование воспроизводимости, но используется термин «сравнение методов», поскольку он четко сообщает об изменяющих-

ся условиях, в которых проводились измерения. В отличие от исследования повторяемости, между измерениями, выполненными двумя разными методами, может существовать систематическая погрешность, а их ошибки измерения могут иметь разные стандартные отклонения.

Последний тип исследований, который мы рассматриваем, — это исследования, в которых измерения производятся разными наблюдателями или оценщиками. Опять же, это тип исследования воспроизводимости. Как и в исследованиях по сравнению методов, между наблюдателями могут существовать систематические ошибки, и их стандартные отклонения измерений могут различаться. Как мы обсудим ниже (см. Измерения с наблюдателями или оценщиками), если интерес заключается в количественной оценке характеристик ошибки измерения конкретных наблюдателей в исследовании, следует использовать точно такие же методы анализа, как и для сравнительного исследования методов.

Список источников

1. Сергеев Алексей. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие; Москва, 2007.
2. В. А. Подколзина. Медицинская физика. 3. Медицинская метрология и ее специфика: Учебное пособие; Москва, 2007.
3. Марусина М. Я., Ткалич В.Л., Воронцов Е. А., Скалецкая Н.Д. «Основы метрологии, стандартизации и сертификации». Учебное пособие. – СПб. СПбГУ ИТМО, 2009. – 164 с.
4. Борис Павлович Боларев Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебное пособие, Москва, 2013 г.

АРХИТЕКТУРА

УДК 728.03

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «ОСОБНЯК СУРКОВА А.Ю.» ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО РЕСТАВРАЦИИ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «ПИВОВАРЕННЫЙ ЗАВОД СУРКОВА А.Ю.»

ФУФАЕВА ЕЛИЗАВЕТА ВЛАДИМИРОВНА
Магистрант
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Аннотация: в данной статье представлено краткое описание объекта культурного наследия регионального значения – «Особняк Суркова А.Ю.», и предложены некоторые методы по сохранению данного объекта, в период проведения восстановительных работ на объекте культурного наследия «Пивоваренный завод Суркова А.Ю.».
Ключевые слова: объект культурного наследия, Архангельская область, историко-архивные сведения, сохранение объекта, восстановительные работы.

ENSURING THE PRESERVATION OF THE CULTURAL HERITAGE OBJECT «SURKOV A.YU. MANSION» DURING THE RESTORATION OF THE CULTURAL HERITAGE OBJECT «SURKOV A.YU. BREWERY»

Fufaeva Elizaveta Vladimirovna

Abstract: this article provides a brief description of the object of cultural heritage of regional significance – «Surkov A.Yu. Mansion», and suggests some methods for the preservation of this object, during the restoration work on the object of cultural heritage «Surkov A.Yu. Brewery».
Keywords: object of cultural heritage, Arkhangelsk region, historical and archival information, preservation of the object, restoration work.

Краткая историческая справка – дом на ул. Попова, 1 (особняк Суркова) был построен купцом второй гильдии Ф.Х. Грелем.

26 октября 1851 года Франц Христианович получил разрешение от Архангельской губернской Строительной и Дорожной комиссии на постройку нового деревянного дома на каменном фундаменте с подвалом и оранжерей на углу Набережной реки Северной Двины и улицы Захарьинской (сейчас ул. Попова). Следующим владельцем дома был отец знаменитого купца и промышленника Альберта Суркова, аптекарь Юлий Карлович Сурков. Во время получения Российского гражданства Суркову достался в наследство ветхий дом, который он изменил, надстраивая второй этаж. Перестраивался дом уже после 1875 года (рис. 1) [1].

Рис. 1. Особняк Суркова А.Ю. (фото объекта до реставрации)

Особняк был оформлен в формах популярного в то время стиля: эклектики. В украшении фасадов были использованы все виды домовой резьбы. Колонки оконных наличников и кронштейны под эркерами были выполнены в технике глухой резьбы; верх оконных наличников оформлен накладной резьбой в виде «городков» и несложных овалов; кронштейны под свесами крыши - в технике прорезной резьбы. Существующий ныне декор датируется 1908 годом.

В особняке было много комнат, и некоторые из них не имели определенного назначения. В доме проживало семейство А.Ю. Суркова и располагалась контора его пивоваренного и водочного заводов.

В 1920 году особняк был национализирован, и в том же году в нем начала свою работу литературно-издательская студия, из которой вышли многие известные северные писатели.

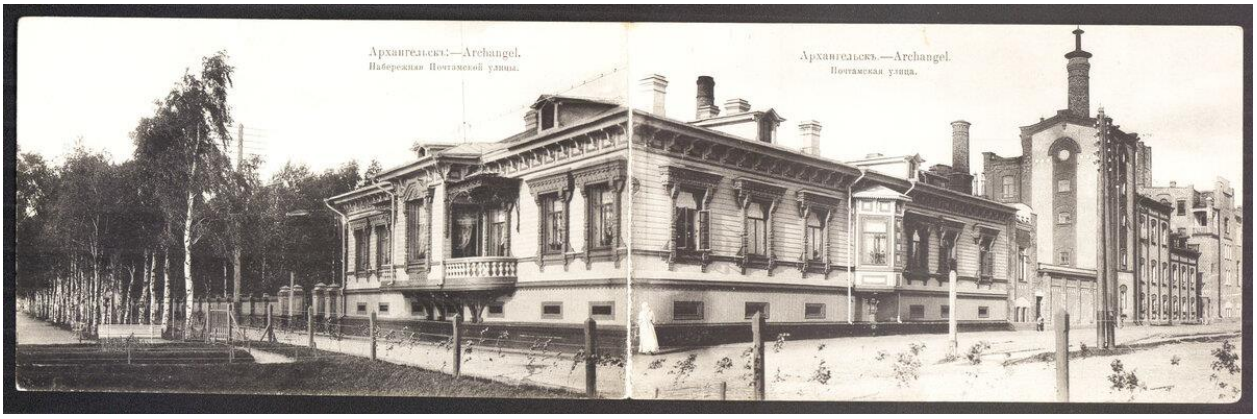


Рис. 2. Почтовая открытка
(особняк Суркова А.Ю., пивоваренный завод Суркова А.Ю.)

К 1991 году особняк был в ужасном состоянии, нужна была реставрация. Здание было полностью разобрано и воссоздано по образцу начала XX века. Сейчас в здании находится детская музыкальная

школа «Гармония». На рисунке 2 на переднем плане - изображен «Особняк Суркова А.Ю.», на заднем плане - «Пивоваренный завод Суркова А.Ю.» (рис. 2).

Краткое описание объекта культурного наследия – объект культурного наследия «Особняк Суркова А.Ю.» - 2-этажное здание, с мансардой. В 1991 году здание было полностью разобрано и воссоздано по образцу начала XX века.

Фундамент - кирпичный бутобетонный, ленточный. Наружные и внутренние капитальные стены - брусчатые заводской заготовки. Снаружи здание обшито вагонкой и окрашено. Перегородки - деревянные оштукатуренные. Перекрытия и лестницы - деревянные. Кровля металлическая скатная по деревянным стропилам с организованным наружным водостоком. Оконные блоки, наружные двери – деревянные [2].

К основному зданию по улице Попова примыкает 2-этажная пристройка 1900 года постройки. Фундамент пристройки - бутобетонный, ленточный. Наружные и внутренние капитальные стены, а так же перегородки - кирпичные. Перекрытия - железобетонные. Кровля металлическая скатная по деревянным стропилам с организованным наружным водостоком. Оконные блоки, наружные двери пристройки – деревянные (рис. 3).

Рис. 3. Фото особняка Суркова А.Ю. (настоящее время)

В настоящее время состояние расположенного рядом объекта культурного наследия «Пивоваренный завод Суркова А.Ю.» оценивается как неудовлетворительное и планируется провести комплекс реставрационно-восстановительных работ.

Описание некоторых мероприятий по защите охраняемого объекта культурного наследия «Особняк Суркова А.Ю.» при производстве работ по реставрации с приспособлением под использование объекта культурного наследия «Пивоваренный завод Суркова А.Ю.»:

- перемещение конструкций в 7-метровой зоне у ограждения площадки производить в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ. Ограждение предусмотреть с козырьком с уклоном в сторону площадки, для защиты охраняемых объектов;
- для исключения фильтрации сточных вод в подземные горизонты предусмотреть подключение хозяйственно-бытовых стоков в систему городской канализации;
- предусмотреть решения, предупреждающие условия возникновения опасных зон для объектов культурного наследия при производстве работ:

- оснастить монтажный кран, используемый при производстве реставрационных работ системой координатной защиты (принудительное ограничение действия крана: ограничение движения крана; угла поворота стрелы; вылета стрелы; высоты подъема груза);
- при работе монтажного крана и автокрана, на стоянках крана обеспечить его надежное и безопасное закрепление, исключающее падение;
- организовать погрузочно-разгрузочные и автотранспортные работы с учетом минимизации количества проездов строительной техники и транспортных средств вблизи объектов культурного наследия, максимально использовать существующие дороги и проезды.

В связи с тем, что вблизи площадки производства работ находится действующая музыкальная школа «Гармония», также необходимо выполнять следующие мероприятия:

- строительная техника должна быть в исправном состоянии (глушители выхлопа, двигатели, работа на форсированных режимах не допускается);
- компрессора оборудовать звукоизолирующими кожухами или звукоизолирующими палатками, а их размещение должно быть на максимальном расстоянии от границы территории участка;
- применять электроинструмент мощностью не более 80 дБ;
- по возможности, использовать технику с более низкими уровнями шума, с электрическими или гидравлическими приводами;
- работы, связанные с шумом, производить с 9.00 до 18.00 часов;
- не проводить работы с одновременным использованием нескольких единиц наиболее шумной техники в одной зоне стройплощадки и произвести замену шумной техники на менее шумную.

При обнаружении во время проведения восстановительных работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению конструкций, кренам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, заказчик должен немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора и органы охраны объектов культурного наследия [3].

Список источников

1. Информационное агентство Беломорканал / TV29.RU [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://tv29.ru/new/index.php/bk-obshchestvo/18268-v-arkhangelske-sokhrannost-osobnyaka-a-surkova-obespechivaetsya-spetsialnymi-meropriyatiyami.
2. ИНФРАГРАД.RU Пивоваренный завод Суркова / Архангельск [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://arh.infagrad.ru/journal/?id=3068.
3. Проект реставрации с приспособлением для современного использования объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) регионального значения «Ансамбль «Пивоваренный завод Суркова А.Ю.», расположенного по адресу: г. Архангельск, ул. Попова, д. 3 // г. Архангельск. – 2019. – 54 с.

© Фуфаева Е.В., 2022 г.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В ОЧАГЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

БОБАНАЦ ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА
Студент магистрант
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

В декабре 2019 года, в городе Ухань, в Китае, мы столкнулись с новой инфекцией, вызванной новой коронавирусом, который называется острым респираторным синдромом короновирус 2 (SARS-CoV-2), еще ее называют COVID-19 или ТОРС; этот вирус вызвал пандемию. Из-за пандемии новой коронавирусной инфекции (далее НКИ) последовало закрытие границ, введение экстренных мер безопасности, таких как карантин, ношение масок, строгая изоляция и так далее. НКИ поражает человека и может вызвать тяжелый респираторный синдром с развитием тяжелых осложнений, патологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), развитие некоторых тяжелых заболеваний ЛОР-органов, более того может вызвать полиорганные поражения. Коронавирусная эпидемия стала доказательством возможного развития тяжелых заболеваниях, вплоть до летального исхода. Клинические особенности респираторной инфекции изучены недостаточно, некоторые клинические исследования проходят до сих пор. Основной целью статьи является формирование у медицинских работников значения соблюдения санитарно-противоэпидемических мероприятий и развитие потребности заботится о своем здоровье, риск заболеваемости новой коронавирусной инфекции на рабочих местах и меры профилактики[1].

Новая коронавирусная инфекция – это инфекционное заболевание, передается аэрогенным путем: воздушно-капельный, контактно-бытовой, пищевой [6].

Для того, чтобы предотвратить и снизить риск распространения НКИ разработаны санитарно-противоэпидемические (профилактические) процедуры по недопущению развития очагов с НКИ. Фиксируются листы нетрудоспособности в связи с НКИ, в том числе течением тяжести заболевания, сколько сотрудников в организации имеют высокие риски, связанные с заражением, переболевших сотрудников, для изучения эпидемического процесса среди медицинского персонала. На рабочих местах выявляют причины и условия для передачи данного заболевания COVID-19, для того чтобы оценить масштабы, качества и эффективности противоэпидемических действий, и когда необходимо, корректировать действия в медицинском учреждении, далее планировать последовательность и сроки проведения мероприятий, оценка результатов иммунизации среди сотрудников (после вакцинации).

В настоящие время выпущены новые СаНПины и приказы по предотвращению заболеваемости новой инфекции, и по мере получения новой информации о заболевании, проходит корректировка мероприятий, направленных на предупреждение заражения COVID-19, издаются новые приказы и постановления.

Работа в подразделениях, занимающих лечением НКИ COVID-19, подразумевает II класс патогенности инфекции, а это значит, что при работе с данной инфекцией должны использоваться средствами индивидуальной защиты (СИЗ), соответствующего класса. Руководители медицинского учреждения должны обеспечить медицинский персонал достаточным количеством СИЗ соответствующего класса, обучить правилам ношения, как правильно одеть, как снять.

Вакцинирование от COVID-19 уже известно, что не спасает от заражения, но улучшает течение болезни. В постановлении Главного государственного санитарного врача №15 от 22.05.2020 сотрудники организации подлежат обязательной вакцинации [10].

Противоэпидемические мероприятия – это множество мер, которые препятствуют заносу и распространению инфекции. Как правило, этим меры контролируют уполномоченные органы государственной власти субъектов Российской Федерации [9].

Противоэпидемическими мерами в медицинской организации подразумевает:

- соблюдать требования биологической безопасности, проводящих исследования с потенциально инфицированным биологическим материалом;
- не пренебрегать правилами личной гигиены среди медицинских работников (использование антисептиков, санитайзеров, медицинских масок, перчаток);
- соблюдать социальную дистанцию от 1,5 до 2 метров;
- организовывать определенный дезинфекционный режим на территории медицинской организации, в том числе обеззараживание воздуха, оборудования, инвентаря;
-во всех рабочих помещениях обеззараживать воздух при помощи специального оборудования, иметь запас дезинфицирующих растворов и антисептиков;
- при приходе сотрудников на работу, выявлять лица с признаками инфекционных заболеваний;
- среди сотрудников проводить разъяснительные беседы о НКИ, возможных рисках, способах ее профилактики, соблюдение биологической безопасности при работе с COVID-19-пациентами.

По распоряжению Главного санитарного врача, в стационаре руководитель организации организует проверку на НКИ 1 раз в неделю всем медицинскими работникам, а если появляются симптомы, сделать тест немедленно. В лабораторию биологический материал должен быть доставлен в течение 24 часов с момента его забора. Это может быть материал, полученный при взятии мазка из носа, носоглотки и/или ротоглотки. Работа осуществляется с учетом всех требований СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности). Медицинский персонал, занимающийся забором и транспортировкой биологического материала, собирают и транспортируют в лабораторию с учетом требованиям и правилам биологической безопасности, подозрительного на зараженность микроорганизмами II группы патогенности [3]. Все действия осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Медицинская организация по электронным каналам, выявившая случай заражения НКИ регистрирует и подает списки в территориальный орган Роспотребнадзора для статистического наблюдения и мониторинга [9].

Для диагностики случая COVID-19 и подтверждения диагноза используются тест-системы, которые зарегистрированы в соответствии с законодательством Российской Федерации[5].

Медицинский персонал при работе с НКИ, выполняющие аэрозольные процедуры, такие как аспирацию или открытое отсасывание секрета из дыхательных путей, интубацию трахеи, сердечно-легочную реанимацию, бронхоскопию), используют СИЗ. В него входит: одноразовый респиратор класса N95 или FFP2, можно использовать пневмошлем, для защиты глаз очки или экран, комбинезон, одноразовые медицинские перчатки 2 пары, бахилы. Количество персонала ограничивается до необходимого минимума, чтобы выполнить процедуру [5].

Все медицинские отходы, биологические материалы утилизируются, как медицинские отходы класса В. Дезинфектанты, дезинфицирующие средства, антисептики должны обладать вирулицидным действием.

Противоэпидемические мероприятия в очаге COVID-19

Пациентов с НКИ или с подозрением на COVID-19 госпитализируются в медицинские учреждения инфекционного направления или перепрофилированную медицинскую организацию для оказания медицинской помощи, которая работает в режиме инфекционного стационара, где действует запрет на посещение больных.

В медицинских учреждениях, где занимаются предоставлением помощи пациентов с НКИ, отводится «чистая» зона, ее еще называют «зеленая». Вход для сотрудников больницы реализовывается через санитарный пропускник. Для контроля правильности использования СИЗ предлагается поместить зеркало перед входом в «грязную» зону, ее называют «красной», для контроля персоналом применения СИЗ.

Между «грязной» и «чистой» зон отводится место для снятия примененных СИЗ, для дальнейшей их дезинфекции и обработки.

Госпитализация пациентов с НКИ совершается сразу в палату или бокс.

По возможности, некоторые медицинские процедуры, манипуляции, такие как УЗИ, ЭКГ, рентген, осуществить в палате или боксе, для этого необходимо применить передвижную аппаратуру. Диагностические рентген-кабинеты с крупногабаритной аппаратурой (например, КТ и другие), эксплуатировать по графику с обеззараживанием по типу заключительной уборки после пациентов с COVID-19 [5].

При обнаружении у медицинского персонала положительный результат на COVID-19, его отстраняют от работы и изолируют, госпитализируют (по показаниям), проводят противоэпидемические мероприятия [2].

В целях профилактики COVID-19 в медицинском учреждении проводится дезинфекция профилактическая и очаговая (текущая и заключительная), с применением вирулицидных средств. Белье больного, предметы ухода, посуду, дезинфецируют способом погружения в обеззараживающие растворы.

После всякого контакта с пациентом, его кожными покровами, слизистыми, выделениями, повязками и разными предметами ухода, необходимо произвести гигиеническую обработку рук с использованием кожного дезинфектанта.

В присутствии людей воздушное пространство обеззараживается с помощью приборов, основанных на электромагнитном (ультрафиолетовом) излучении (рециркуляторы), и также могут использоваться электрофильтры.

Заключительную дезинфекцию осуществляют после выписки больного. Поверхности обрабатывают кислородактивными и хлорактивными растворами, путем орошения или аэрозольным методом. С помощью аэрозольного метода обеззараживают вентиляционные системы. В отсутствии людей используют открытые ультрафиолетовые облучатели, аэрозолей дезинфицирующих средств, который обеззараживают воздух [8].

В заключение хочется отметить, что по мере того, как медицинские учреждения наращивают усилия по предотвращению или задержки распространения короновирусной инфекции, все равно должно готовиться к тому, что меры по сдерживанию могут быть недостаточными и потерпеть неудачу. Меры по защите медицинских сотрудников от заражения НКИ, физических и психических нагрузок, «синдрома выгорания» должны учитываться в новых реалиях. Залог успеха — это соблюдение всех правил при работе с данной инфекцией.

Список источников

1. Новая коронавирусная инфекция. Сегодняшний взгляд на пандемию 21 века. Малинникова Е.Ю./https:/cyberleninra.ru

2. Профилактика заноса и распространения COVID-19 в медицинских организациях. Временные методические рекомендации. Версия 2 от 14.05.2020. Брико Н.И., Зуева Л.П., Любимова А.В. Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.14.05.2020. http:/irioh.ru

3. Голубкова, А.А. Безопасность медицинских работников в период пандемии COVID-19: субъективные ощущения, универсальные и дополнительные меры предосторожности. А.А. Голубкова, Т.А. Платонова, С.С. Смирнова. Контроль и профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП-2020): сб. тезисов VIII конгр. с международ. участием (25–27 ноября 2020 г., Москва) под ред. В.Г. Акимкина. — Москва: ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора 2020. URL: https://expodata.info/wp-content/uploads/2020/11/Tezisy-ISMP-dlya-razmeshheniya-na-sayte.pdf. http:/irioh.ru

4. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у работников сферы здравоохранения в условиях COVID-19. Е. А. Боговская, О.Ю. Александрова, А.Н. Насырова, А. Бородай. Контроль и профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП-2020): сборник тезисов VIII конгресса с международным участием (25–27 ноября 2020 г., Москва) под ред. В. Г. Акимкина. — Москва: ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. — URL: https://expodata.info/wp-content/uploads/2020/11/Tezisy-ISMP-dlya-razmeshheniya-na-sayte.pdf. http://rospotrebnadzor.ru

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2020 г. № 15 “Об

утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 "Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74077903/

6. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.3597-20 "Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" https://docs.cntd.ru/document/564979137

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.11.2021 № 29 "О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.05.2020 № 15 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 "Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" https://rg.ru/2021/11/17/rospotrebnadzor-post29-site-dok.html.

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22 мая 2020 г. №15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»http://technolog.edu.ru

10. Об обязательной вакцинации против COVID-19 в вопросах и ответах http://19.rospotrebnadzor.ru/news/-/asset_publisher/nhS4/content/

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 55

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ РЕСУРСОВ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

ПЕДЬКО АЛИНА ДЕНИСОВНА
студентка
ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина

Аннотация: В настоящее время под воздействием антропогенных факторов происходит сокращение биологического разнообразия за счет вымирания значительного количества видов. В последнее столетие под влиянием человеческой деятельности скорость вымирания видов во много раз превысила естественную (по некоторым оценкам в 40000 раз). Происходит необратимое и некомпенсированное разрушение уникального генофонда планеты. В данной статье рассматриваются критерии, благодаря которым можно судить о состоянии того или иного вида.
Ключевые слова: вид, вымирание, экология, биоразнообразие, факторы, Международный союз охраны природы.

MODERN PROBLEMS OF CONSERVATION OF BIODIVERSITY RESOURCES

Pedko Alina Denisovna

Abstract: Currently, under the influence of anthropogenic factors, there is a reduction in biological diversity due to the extinction of a significant number of species. In the last century, under the influence of human activity, the rate of extinction of species has exceeded the natural rate by many times (according to some estimates, by 40,000 times). There is an irreversible and uncompensated destruction of the unique gene pool of the planet. This article discusses the criteria by which it is possible to judge the state of a particular species.
Keywords: species, extinction, ecology, biodiversity, factors, International Union for Conservation of Nature.

Под биологическими параметрами следует понимать такие категории, как численность, плодовитость, структура популяции и т.д. Анализ и оценка их позволяют составить биологическую характеристику и выявить биологическую специфику каждого конкретного вида на определенном отрезке времени и в определенной ситуации. В тех случаях, когда качественные и/или количественные изменения экологических или иных условий под влиянием лимитирующих факторов превосходят возможности адаптивных свойств вида (или, иначе, допустимых значений биологических параметров вида), вид вступает в процесс деградации, завершающийся его полным исчезновением.

Количественно определить универсальный экологический порог, за которым начинается деградация, на современном уровне знаний практически невозможно, хотя попытки такого рода предпринимались неоднократно. Более целесообразным представляется использование качественных критериев, позволяющих достаточно объективно судить о состоянии того или иного вида на основе характеристики, анализа и оценки его биологических параметров. К числу таких биологических параметров относятся в первую очередь численность, структура ареала, степень биологической специализации вида, успешность размножения и величина смертности, половая, возрастная и социальная структура популяции, реакция на изменение местообитаний, реакция на фактор беспокойства (степень антропофобии), подвижность (включая сезонные и иные миграции), в определенном смысле хозяйственная ценность вида. Эти и другие параметры определяют статус биологического вида [1].

Для выделения статуса редких видов для задач сохранения Международный союз охраны при-

роды (МСОП) предложил 10 категорий для использования в задачах сохранения. Виды в категориях 2–4 находятся под угрозой вымирания. Эти категории оказались полезными в задачах сохранения на национальном и международном уровнях для фокусирования особого внимания на определенных видах, а также для определения вымирающих видов с целью защиты посредством международных соглашений типа Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) – Международной Конвенции о торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС).

1. Вымершие: виды (или другие таксономические единицы, такие как подвиды и разновидности), которые известны как несуществующие. Тщательные и повторные исследования в местах, где эти виды были впервые обнаружены, а также в других районах не позволили повторно обнаружить эти виды.

2. Вымершие в дикой природе: виды существуют только за счет разведения в неволе или в виде адаптированных популяций вне своей первоначальной среды обитания. Их поиск в исторических областях обитания привел к отрицательному результату.

3. Находятся в критическом состоянии: виды, имеющие высокий риск вымирания в дикой природе в недалеком будущем. Это виды повышенного внимания, число особей которых неуклонно уменьшается и уменьшилось до такой степени, что выживание маловероятно, если существующие тенденции сохранятся.

4. Находятся под угрозой исчезновения: это виды, имеющие высокий риск вымирания в дикой природе в недалеком будущем и которые могут перейти в категорию “критического состояния”.

5. Уязвимые: виды, имеющие высокий риск вымирания в дикой природе в перспективе, и которые могут перейти в категорию “под угрозой исчезновения”

6. Требуют сохранения: видам не грозит вымирание, но это зависит от программы сохранения, без которой существует угроза вымирания вида.

7. Существует близкая угроза исчезновения: категория для видов, близких к категории “уязвимые”, но для которых в настоящее время нет непосредственной угрозы исчезновения.

8. Не нуждаются в охране: видам ничего не угрожает.

9. Данные отсутствуют: имеется неадекватная информация для определения риска вымирания вида. Во многих случаях информация по видам отсутствует много лет или десятилетий, поскольку ни один биолог не предпринимал попыток найти вид. Требуется дополнительная информация для присвоения видам категорий по степени угрозы вымирания.

10. Без оценки: вид не оценивался с точки зрения категории вымирания [2].

Этим категориям соответствуют законодательные акты, которые оказывают финансовое влияние на владельцев земли, корпорации и правительства. Поэтому для предотвращения споров важно иметь разъяснения по каждой категории. Для уточнения вопроса классификации в 1994 году МСОП выработал более четкие количественные критерии и инструкции для определения категорий в трехуровневой системе классификации, основанной на вероятности вымирания:

1. К категории “Под большой угрозой” относятся виды, имеющие вероятность 50% и более вымирания в течение 10 лет или три поколения, в зависимости от того, какой срок дольше.

2. К категории “Под угрозой” относятся виды, имеющие 20% вероятность вымирания в течение 20 лет или 5 поколений.

3. К категории “ уязвимые” относятся виды, имеющие риск вымирания 10% и более в течение 100 лет [3].

Отнесение к определенной категории зависит от информации по одному из параметров:

1. Изменение числа представителей вида.

2. Величина географической области распространения и численность популяции.

3. Каково общее число живущих представителей и число представителей, могущих дать потомство.

4. Продолжается ли уменьшение популяции и сокращение среды обитания в соответствии с прогнозом.

5. Вероятность вымирания в течение определенного ряда лет или поколений.

С целью обобщения и анализа данных о видах животных и растений, нуждающихся в охране, о ключевых биотопах, экосистемах и ландшафтных комплексах создаются информационные системы,

позволяющие оперативно управлять процессами сохранения биоразнообразия. Использование ГИС весьма эффективно, поскольку эти системы содержат четкие критерии для оценки земель под разные виды землепользования и позволяют судить об экологическом состоянии ландшафта, разрабатывать рекомендации по охране и рациональному использованию природных ресурсов [4].

Ничто не влияет на состояние природы так, как деятельность человека, никакие стихийные бедствия не оказывают более серьезного и долговременного эффекта на окружающую среду. Выбросы токсичных отходов отравляют воду, воздух и почву и приводят к гибели целых экосистем, вырубка леса и браконьерство ведут к вымиранию многих видов животных. Ситуация ухудшается по мере развития технологий.

Список источников

1. Мэгарран, Экологическое разнообразие и его измерение / Э. Мэгарран. – М.: Мир, 1992 г. – 161 с.
2. Одум, Ю. Экология / Ю. Одум. – М.: Мир, 1996. – Т.2. – 376 с.
3. Малышкин Н. Г., Шулепова О. В. / Изд. Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020
4. Саблина, О. А. Экология и охрана окружающей среды : учебное пособие / О. А. Саблина. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 104 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Сборник статей
Международного научно-исследовательского конкурса
г. Пенза, 15 февраля 2022 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 17.02.2022.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 12,7

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru