



ФЛАГМАН НАУКИ



ГУМАНИТАРНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ «НАЦРАЗВИТИЕ»

№8(20) Август 2022

ФЛАГМАН НАУКИ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ



ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2022

«ФЛАГМАН НАУКИ»
НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ
Выходит 1 раз в месяц
№8(20) Август 2022

ISSN: 2949-1991

M54 Научный журнал "Флагман науки". - 2022.
- № 8(20). - С. 251.

Международный электронный научный журнал, публикующий результаты фундаментальных, поисковых и прикладных исследований, выполненных по различным наукам.

Целевая аудитория издания – сообщество исследователей и практиков научных институтов, лабораторий, учреждений образования, органов управления, соискатели ученой степени, студенчество.

Редакционная коллегия

Главный редактор журнала – Романов П.И.,
заместитель главного редактора –
Викторенкова С.В., *редактор,*
ответственный за выпуск – Павлов Л.А.,
выпускающий редактор – Эльзесер Ю.Ф.,
информационный редактор –
Игнатьева М.Ю., *ответственный секретарь*
редколлегии – Романова Е.П.

Учредитель:
ЧНОУДПО Гуманитарный национальный
исследовательский институт «НАЦРАЗВИТИЕ»

Адрес редакции, издателя и типографии:
197348, г. Санкт-Петербург,
Коломяжский пр-т, д. 18, лит. А
тел. (812) 905-29-09
<http://natsrazvitie.ru>
info@natsrazvitie.ru

Полнотекстовая версия журнала
размещается на сайте:
<https://flagmannauki.ru/>



Выходные данные:
ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2022

Выпускные данные:

Подписано к изданию с оригинал-макета
17.09.2022. Формат 60x84/8. Гарнитура
Time New Roman. Усл.печ.л.4,3. Объем
данных 12Мб. Заказ № 42367.

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ "ФЛАГМАН НАУКИ"

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Лаврущев А.И., Бразжникова Д.А., Матасова Л.В., Бородина А.В.

Активность глутатионтрансферазы при введении
1-бензоил-6-гидрокси-2,2,4-триметил-1,2-дигидрохинолина
на фоне токсического поражения печени у крыс.....11

Шунькина Д.А., Комар А.А., Вульф М.А., Кириенкова Е.В., Литвинова Л.С.

TNF-а в плазме крови препятствует митохондриальному слиянию
в жировой ткани и поддержанию нормогликемии
у пациентов с ожирением.....14

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Риффель А.В.

Медицинские и социальные аспекты ампутаций
нижних конечностей у пациентов с атеросклерозом.....17

Татаркова Ю.В., Петрова Т.Н., Кобозева А.Ю.

О влиянии социально-гигиенических факторов на развитие
офтальмологических заболеваний у студентов медицинского вуза.....20

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Подопригора Д.Г., Сабукевич В.С.

Обоснование мероприятий по интенсификации притока
в добывающих скважинах нефтяного месторождения восточной части
Печорского моря (часть 2).....24

Подопригора Д.Г., Сабукевич В.С.

Обоснование мероприятий по интенсификации притока
в добывающих скважинах нефтяного месторождения восточной части
Печорского моря (часть 1).....27

Потапова Е.В., Бархатова О.А., Вологжина С.Ж., Макаров А.А.

Озеленённые территории в вопросе геоэкологических рисков.....29

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Айвазова Е.С., Королех Е.А.

Воспитание силовых качеств у занимающихся виндсёрфингом.....32

Быкова Н.А.
Общая характеристика понятия
когнитивной самостоятельности и его структура.....35

Качан Ю.Е.
Онлайн-урок литературы для иностранных обучающихся:
к юбилею Ф.М. Достоевского.....39

Овчаренко М.С.
Результаты социологических исследований
по вопросу формирования культуры
финансовой грамотности курсантов.....41

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Косенко Т.Г.
Природопользование СПК колхоза «Прогресс».....46

Косенко Т.Г.
Воздействие технологий на факторы природной среды.....49

Косенко Т.Г., Сытник С.А.
Экологизация агроландшафта ФГУП «Экспериментальное».....52

Мельникова Н.А., Ревякина К.А.
Численность бактериальной популяции в посевах кукурузы.....55

Мельникова Н.А., Ревякина К.А.
Влияние гербицидов на численность микроскопических грибов.....58

Сетин В.Н., Никифорова О.И., Загорянский А.Н., Ревякина К.А.
Якорцы стелющиеся – перспективный вид растения
для возделывания в условиях Среднего Поволжья.....61

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Березин М.Т.
Восприятие социального неравенства поколением Y города Ярославля.....65

Воронин А.В.
Государственные услуги в оценках москвичей.....69

Кудашов В.Н.
Уровень финансовой грамотности студентов:
на примере опроса студентов ярославских вузов.....72

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алехина Е.Д., Вершинин Е.В., Федоров В.О.

Методы оценки поведенческих характеристик человека
посредством автоматизации анализа рукописного текста.....75

Анферов В.Н., Игнатюгин В.Ю., Бурма А.А.

К вопросу выбора типа зубчатых передач
с перекрещивающимися осями валов.....84

Борисова М.З.

Преимущества порошковых проволок
для получения износостойких покрытий.....89

Ермаков В.С., Чабунин И.С.

К определению радиусов поворота гусеничных машин.....91

Клопов И.В., Хахин С.А.

Получение уравнений динамики двухзвенного
одностепенного манипулятора для космической техники.....95

Копотев В.А., Ядута А.З.

Актуальность интеграции технологии
искусственного интеллекта в сфере торговли.....100

Лунегова А.А., Козлов К.А.

Проект базы отдыха в Магаданской области.....104

Навценья В.Ю., Латышева Д.С., Кузьмин П.А.

Оценка опасности технологических процессов
с учетом биологического фактора.....108

Петриева О.В.

Формулирование задачи синтеза сложных сигналов
по критерию минимума площади поля поражения сигналов.....112

Писарев И.А.

Автоматизированный анализ результатов тестирования,
текущего и итогового контроля успеваемости студентов.....115

Смирнов С.В.

Краткий обзор развития легкового электромобилестроения в России.....118

Тазбиева З.М., Бисиева Х.С., Мусаев С.И., Дацаев А.Л.

Характерные особенности возобновляемых источников энергии.....124

Черевко Н.А., Белов Ю.С.
Применение технологий машинного обучения
в тестировании программного обеспечения.....127

Швец А.П., Швец С.П.
Горизонтальные скважины. Применение МГРП
в горизонтальных скважинах.....130

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алеуова З.Ж., Сартабанов Ж.А.
Псевдопериодические решения линейных неоднородных
дифференциальных систем с переменными коэффициентами.....134

Зимин А.И., Ратников Д.Р., Чабунин И.С., Шумейко А.А.
Расчет кинематических характеристик мышцы человека
на основе механической модели.....137

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Василькова Л.И.
История зарождения термина «двойные стандарты».....140

Фадеева М.Ю.
Лингвокоммуникативная компетентность
в проблемных ситуациях в профессиональной коммуникации.....143

Хакиева З.У., Зекиева П.М.
Характерные особенности компьютерного дискурса.....150

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Андреева Н.Н., Пинчук А.О.
Управленческие показатели деятельности организации
на примере торгово-производственной компании.....154

Аркадьева К.Д., Петренко А.С.
Анализ проблемы безработицы в Российской Федерации.....157

Басов В.А., Ивасенко А.Г.
Теоретические подходы к разработке стратегии компании.....162

Басюк А.С., Волков А.В.
Концептуальный подход к изучению
эффективности менеджмента организации.....165

<i>Крутиков В.К., Басюк А.С., Соболев А.В., Березкина А.И., Марчин Х.</i> Диверсификация бизнеса в условиях спада туристического потока.....	169
<i>Басюк А.С., Соколова Ю.С.</i> Методологические аспекты управления проектами с учетом принципов концепции устойчивого развития.....	174
<i>Басюк А.С., Соколова Ю.С.</i> Управление проектами и корпоративная устойчивость бизнеса.....	177
<i>Басюк А.С., Соколова Ю.С., Зубкова О.А.</i> Анализ современного состояния и перспектив развития ТЭК.....	180
<i>Гоцелюк Д.С., Ивасенко А.Г.</i> Особенности оформления операций с наличной валютой в ПАО «Сбербанк».....	183
<i>Ибрагимов А.Г.</i> Проблемы использования земельных ресурсов в России.....	187
<i>Лапишина Е.А.</i> Инструменты цифрового маркетинга.....	191
<i>Латкин Д.Д., Петренко А.С.</i> Оценка деятельности Центрального банка с позиции влияния на банковский сектор.....	194
<i>Ляцкова Е.О., Петренко А.С.</i> Платёжный баланс Российской Федерации.....	198
<i>Макаров В.М.</i> Расширение клиентской базы как инструмент повышения конкурентоспособности организации.....	203
<i>Орлова Д.Ю., Петренко А.С.</i> ЦБ РФ как субъект бюджетного процесса.....	206
<i>Ткаченко М.А., Петренко А.С.</i> Финансовый рынок: проблемы и пути его совершенствования.....	210
<i>Ткаченко М.А., Седых Н.В.</i> Мобильное приложение будущего.....	213
<i>Цевелев В.В., Никонова Я.И.</i> Методы управления эффективностью логистической деятельности предприятия.....	216

<i>Шарохина С., Шевченко Т.А.</i> Обоснование принадлежности экономической безопасности к ряду политэкономических проблем.....	221
--	-----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Алеева С.С.</i> Проблемы, связанные с реализацией гражданами своего права на жилище.....	224
---	-----

<i>Верецагина Г.П.</i> Проблемы правового регулирования института суррогатного материнства в России.....	226
--	-----

<i>Дехерт А.А., Фантров П.П.</i> Детерминанты гиперлатентности преступлений, совершенных в виртуальном пространстве.....	229
--	-----

<i>Клименко Д.А., Алферова А.А.</i> Особенности правового статуса осужденных, отбывающих наказание к лишению свободы.....	232
---	-----

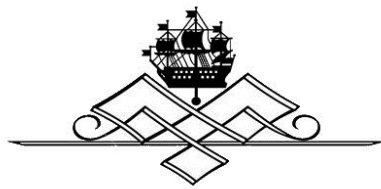
<i>Савельева А.А.</i> Административно-процессуальные основы применения мер поощрения в целях укрепления служебной дисциплины в органах внутренних дел.....	235
---	-----

<i>Скворцова Т.А., Литвиненко А.О.</i> Концепции регулирования гражданско-правовых обязательств из игр и пари в России и за рубежом.....	241
--	-----

<i>Таракановская Н.С.</i> Проблемы предоставления земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной или муниципальной собственности.....	244
--	-----

<i>Шаповалов Е.В.</i> Понятие и принципы производства по делам об административных правонарушениях, осуществляемого пограничными формированиями в Республике Казахстан.....	247
---	-----







Лаврущев Андрей Игоревич,

Воронежский государственный университет, г. Воронеж
Lavrushchev Andrey Igorevich, St. Voronezh University, Voronezh

Бражникова Дарья Андреевна, аспирант,

Воронежский государственный университет, г. Воронеж
Brazhnikova Darya Andreevna, St. Voronezh University, Voronezh

Матасова Лариса Владимировна, к.б.н., доцент,

Воронежский государственный университет, г. Воронеж
Matasova Larisa Vladimirovna, St. Voronezh University, Voronezh

Бородина Анастасия Валерьевна,

Воронежский государственный университет, г. Воронеж
Borodina Anastasia Valeryevna, St. Voronezh University, Voronezh

**АКТИВНОСТЬ ГЛУТАТИОНТРАНСФЕРАЗЫ ПРИ ВВЕДЕНИИ
1-БЕНЗОИЛ-6-ГИДРОКСИ-2,2,4-ТРИМЕТИЛ-1,2-ДИГИДРОХИНОЛИНА
НА ФОНЕ ТОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ У КРЫС
GLUTATHIONE TRANSFERASE ACTIVITY
DURING ADMINISTRATION OF 1-BENZOYL-6-HYDROXY-2,2,4-
TRIMETHYL-1,2-DIHYDROQUINOLINE AGAINST THE BACKGROUND
OF TOXIC LIVER DAMAGE IN RATS**

Аннотация: активность глутатионтрансферазы и уровень транскриптов гена *gsta2* в печени крыс с токсическим гепатитом, сниженные по сравнению с контролем, при введении 1-бензоил-6-гидрокси-2,2,4-триметил-1,2-дигидрохинолина на фоне патологии приближались к контрольным значениям. Эффект был выше при введении исследуемого вещества в дозе 50 мг/кг и был сравним с действием Карсила.

Abstract: the activity of glutathione transferase and the level of transcripts of the *gsta2* gene in the liver of rats with toxic hepatitis, reduced in comparison with the control, with the introduction of 1-benzoyl-6-hydroxy-2,2,4-trimethyl-1,2-dihydroquinoline on the background of pathology approached the control values. The effect was higher when the test substance was administered at a dose of 50 mg/kg and was comparable to the effect of Karsil.

Ключевые слова: токсический гепатит, окислительный стресс, глутатионтрансфераза, *gsta2*, 1-бензоил-6-гидрокси-2,2,4-триметил-1,2-дигидрохинолин, Карсил®.

Keywords: toxic hepatitis, oxidative stress, glutathione transferase, *gsta2*, 1-benzoyl-6-hydroxy-2,2,4-trimethyl-1,2-dihydroquinoline, Carsil®.

Токсический гепатит (ТГ) – поражение печени из-за воздействия химических веществ и гепатотропных ядов, которое приводит к воспалению печени и некрозу гепатоцитов. Одним из ключевых факторов развития ТГ является окислительный стресс, который характеризуется накоплением повреждающих агентов – свободных радикалов [1]. Важной роль в обезвреживании свободных радикалов играет система, включающая восстановленный глутатион (GSH) и ферменты глутатионпероксидазу, глутатион-S-трансферазы (ГТ) и глутатион-редуктазу. ГТ представлены суперсемейством мультифункциональных изоферментов, которые способствуют процессам детоксикации, используя различные механизмы, включая: каталитическую инактивацию ксенобиотиков через конъюгацию с GSH; 2) некаталитическое связывание ксенобиотиков; 3) восстановление липид- и ДНК-гидропероксидов. Гены ГТ альфа-класса являются наиболее экспрессируемыми в печени [2]. В настоящее время остается высокой потребность в гепатопротекторных средствах, повышающих резистентность печени к действию химических агентов и окислительного стресса. 1-бензоил-6-гидрокси-2,2,4-триметил-1,2-дигидрохинолина (ДГХ2) – соединение, являющееся производным хинолина. Хинолиновый каркас, введенный в различные молекулы, сообщает им разнообразную биологическую активность, что используется в разработке новых лекарственных препаратов [3]. Целью работы явилось исследование активности ГТ в сыворотке крови и печени крыс с токсическим гепатитом и количества транскриптов гена *gsta2* в печени крыс на фоне введения ДГХ2 в различных дозах, в сравнении с Карсил[®].

Методы. В качестве объекта исследования использовали самцов белых лабораторных крыс массой 250-300 г. Животные были разделены на пять групп: в 1-ю группу вошли здоровые животные, содержащиеся на стандартном режиме вивария (контроль), 2-ю группу составили крысы с ТГ, животным 3-й и 4-ой группы индуцировали ТГ и вводили ДГХ2 перорально 1 раз в сутки в дозе 25 мг/кг и 50 мг/кг соответственно в виде суспензии в 2% растворе крахмала, 5-я группа – животные, которым после индуцирования ТГ вводили карсил в дозе 50 мг/кг по той же схеме.. Индукцию ТГ осуществляли путем введения тетрахлорметана (CCl₄) в пищевод после суточной пищевой депривации в дозе 0,064 мл на 100 г веса животного в виде раствора в 1 мл вазелинового масла. Спустя 72 часа после индукции патологии забирали материал для исследования. Скорость протекания ГТ-реакции определяли на основании увеличения экстинкции опытных проб при $\lambda=340$ нм при превращении субстрата в глутатион-2,4-динитробензол в среде 0,1 М калий-фосфатного-буфера (рН 7,4), содержащего 1мМ 1-Cl-2,4-динитробензол, 1 мМ ЭДТА, 5 мМ GSH. Для статистической обработки использовали стандартные методы с применением t-критерия Стьюдента [4]. Экстракцию тотальной клеточной РНК осуществляли с помощью реагента «ExtractRNA» (Евроген, Россия). Обратная транскрипция осуществлялась с помощью набора «MMLV RT kit» (Евроген, Россия). Применяли смесь праймеров олиго-(dT)15 и Random (dN)10 в соотношении 1:1. ПЦР в реальном времени проводили с помощью смеси qPCRmix-HSSYBR (Евроген, Россия) в присутствии красителя SYBR Green I на приборе АНК-32 (Синтол, Россия). Праймеры по предоставленным последовательностям были синтезированы компанией ЗАО «Евроген» (Россия). Количество мРНК каждого

гена было нормировано на количество мРНК генов *Gapdh* и *Actβ*. Расчет уровня мРНК исследуемых генов проводили 2^{-ΔΔCt} методом и выражали в относительных единицах (о.е.) [5].

При развитии ТГ в печени крыс происходило уменьшение активности ГТ в 2,2 раза, удельной активности – в 1,9 раз относительно показателей контроля, возможно, вследствие окислительного повреждения молекулы фермента. В сыворотке значимого изменения активности не наблюдалось. Количество транскриптов гена *gsta2* в печени крыс с ТГ также снижалось в 5,5 раз относительно контроля. Введение ДГХ2 животным с ТГ в дозе 25 мг/кг сопровождалось смещением в сторону контрольных значений активности ГТ в печени в 1,5 раза, удельной активности ГТ – в 1,2 раза. В сыворотке крови было установлено снижение удельной активности в 2,4 раза. Количество транскриптов гена *gsta2* в печени крыс с ТГ при этом увеличилось в 1,3 раза по сравнению с патологией.

Введение животным с патологией ДГХ2 в дозе 50 мг/кг сопровождалось увеличением активности ГТ в печени в 2,4 раза, удельной активности ГТ – в 1,7 раза по сравнению с патологией. В сыворотке крови также было установлено увеличение активности в 1,2 раза. Количество транскриптов гена *gsta2* при введении ДГХ2 увеличилось в 1,7 раза.

При введении Карсила® животным с ТГ в дозе 50 мг/кг активность ГТ в печени повысилась в 1,6 раза, удельная активность в 1,4 раза, уровень транскриптов *gsta2* – в 1,4 раза по сравнению с патологией. Можно заключить, что введение ДГХ2 на фоне ТГ приводило к повышению активности ГТ и уровня экспрессии гена *gsta2* в печени, оказывая действие, подобное Карсилу®, что может быть свидетельством гепатопротекторных свойств ДГХ2. При увеличении дозы эффект ДГХ2 был более выражен.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-04-00526.

Список литературы:

1. Vrba J. Oxidative burst of Kupffer cells: target for liver injury treatment / J. Vrba, M. Modriansky // Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc Czech Repub. – 2002. – Vol. 146, № 2. – P. 15-20.
2. Hayes JD The glutathione S-transferase supergene family: regulation of GST and the contribution of the isoenzymes to cancer chemoprotection and drug resistance / J.D. Hayes, D.J. Pulford // Crit. Rev. Biochem.Mol. Biol. – 1995. – Vol. 30, № 6. – P. 445-600.
3. Matada B.S. A comprehensive review on the biological interest of quinoline and its derivatives / B.S. Matada, R. Pattanashettar, N.G. Yernale // Bioorg. Med. Chem. – 2021. – Vol. 32. P. 115973. – doi: 10.1016/j.bmc.2020.115973.
4. Ллойд Э. Справочник по прикладной статистике / Э. Ллойд, У. Ледерман. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 525 с.
5. Livak K.J. Analysis of relative gene expression data using real-time quantitative PCR and the 2^{(-Delta Delta C(T))} Method / K.J. Livak, T.D. Schmittgen // Methods. – 2001. – Vol. 25, № 4. – P. 402-408.

**Шунькина Дарья Александровна, Комар Александра Андреевна,
Вульф Мария Александровна, Кириенкова Елена Витальевна,
Литвинова Лариса Сергеевна, ФГАОУ ВО БФУ им. Канта,
Центр иммунологии и клеточных биотехнологий, г. Калининград
Shunkina Daria Aleksandrovna, Komar Aleksandra Andreevna,
Vulf Maria Aleksandrovna, Kirienkova Elena Vitalievna,
Litvinova Larisa Sergeevna, Immanuel Kant Baltic Federal University,
Centre for Immunology and Cellular Biotechnology, Kaliningrad**

**TNF-A В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРЕПЯТСТВУЕТ МИТОХОНДРИАЛЬНОМУ
СЛИЯНИЮ В ЖИРОВОЙ ТКАНИ И ПОДДЕРЖАНИЮ
НОРМОГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ
TNF-A IN BLOOD PLASMA VIOLATES MITOCHONDRIAL FUSION
IN ADIPOSE TISSUE AND MAINTENANCE OF GLYCEMIA
IN OBESE PATIENTS**

Аннотация: митохондриальная динамика объединяет под собой понятие непрерывного деления и слияния митохондрий и определяет митохондриальную архитектуру. TNF-а в плазме крови отрицательно взаимосвязан с экспрессией гена MFN2 в висцеральной жировой ткани. Повышение экспрессия гена MFN2 в жировой ткани может быть защитным механизмом для поддержания нормальной митохондриальной динамики в жировой ткани у пациентов с ожирением без СД 2 типа.

Abstract: mitochondrial dynamics brings together the concept of continuous mitochondrial fission and fusion and defines mitochondrial architecture. Plasma TNF-a is negatively associated with MFN2 gene expression in visceral adipose tissue. Increased expression of the MFN2 gene in adipose tissue may be a protective mechanism for maintaining normal mitochondrial dynamics in adipose tissue in obese patients without type 2 diabetes.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, митохондрии, митофузин – 2, MFN2, TNF-a.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, mitochondria, mitofusin – 2, MFN2, TNF-a.

Введение

Митохондриальная динамика объединяет под собой понятие непрерывного деления и слияния митохондрий и определяет митохондриальную архитектуру. Митохондриальное слияние внешней мембраны митохондрий регулируется белками митофузинами, включая Митофузин-2 (MFN2). Недавно было доказано, что Митофузин-2 принимает участие в установке контактов между митохондриями и другими органеллами, например эндоплазматическим ретикуломом [3, с. 2].

Белая жировая ткань находится в центре регуляции системного метаболизма при ожирении. Поскольку в белой жировой ткани достаточно малое количество митохондрий по сравнению с бурой жировой тканью, ее функция заключается, в большей степени, в хранении энергетического «топлива», такого как глюкоза, а не в его сжигании.

Известно, что слияние митохондрий координирует восстанавливает их функциональную активность, тогда как процессы деления преобладают в условиях окислительного стресса. Снижение процессов митохондриального слияния и, в частности, уровней Митофузина-2 в адипоцитах связано с активацией PPAR- γ и увеличением отложения липидов в подкожной и висцеральной жировой ткани [3, с. 2]. Продемонстрированы убедительные доказательства увеличения жировых отложений из-за нокдауна гена Митофузина-2 в адипоцитах мышц с ожирением [1]. Так, слияние митохондрий важно для окисления глюкозы: снижение функций Митофузина-2 в адипоцитах приводит к снижению активности переноса жирных кислот из липидных капель в митохондрии для β -окисления, что способствует их депонированию. В другом исследовании было показано, что репрессия экспрессии гена Митофузина-2 вызывает снижение окисления глюкозы, потенциала митохондриальной мембраны, клеточного дыхания [1]. Целью исследования явилось изучение взаимосвязи между уровнем TNF- α в плазме крови с продукцией Митофузина-2 в жировой ткани разной локализации у пациентов с ожирением с и без сахарного диабета (СД) 2 типа.

Материалы и методы

33 условно здоровых донора (ИМТ=22,5 \pm 2,5 кг/м², 39 \pm 8 лет), 118 пациентов с ожирением без СД 2 типа (41,8 \pm 7,0 кг/м², 42 \pm 10 лет) и 196 пациентов с ожирением и СД 2 типа (45,1 \pm 8,7 кг/м², 45 \pm 9 лет). Уровень экспрессии гена *MFN2* в жировой ткани большого сальника и подкожной жировой ткани определяли методом ПЦР (CFX96, Bio-Rad, США). В качестве референсного гена был использован *RPLPO*. Уровни экспрессии генов рассчитывали с использованием метода дельта-дельта Ct [2]. Полуколичественный анализ белкового продукта *MFN2* в жировой ткани большого сальника и подкожной жировой ткани проводили методом вестерн-блот (ChemiDoc™ MP Imaging System, BioRad, США). Анализ интенсивности окрашивания полос проводили в программе Image J с нормализацией на белок GAPDH (ZG003, Thermo Fisher Scientific, USA). Концентрацию TNF- α , измеряли в крови с помощью твердофазного иммуноферментного метода ELISA (BIO Vendor, Чехия). При нормальном распределении проверялась гипотеза о равенстве средних значений t-критерием Стьюдента. Непараметрический критерий Манна-Уитни применялся для групп с ненормальным распределением. Мультилинейная регрессия Гауссовского распределения остатков была рассчитана методом наименьших квадратов.

Результаты и обсуждение

Содержание TNF- α в сыворотке крови у больных ожирением с СД 2 типа было выше по сравнению с контрольной группой. У больных ожирением с СД 2 типа уровень TNF- α составил 32,86 (20,15-34,42) пг/мл против значений 2,12 (1,56-3,12) пг/мл в контроле (p<0.001). Уровень IL-10 в плазме крови у больных ожирением с СД 2 типа не отличался от значений в контрольной группе. У

больных ожирением с СД 2 типа уровень IL-10 составил 0.75 (0,26-0,99) пг/мл против значений 0,64 (0,32-1,53) пг/мл в контроле. У больных ожирением с СД 2 типа экспрессия гена *MFN2* $3,12 \pm 0,60$ у.е. и продукция белка Mitofusin-2 $0,06 \pm 0,01$ у.е. в жировой ткани большого сальника не отличались от значений в контрольной группе $0,13 \pm 0,94$ у.е. и $0,32 \pm 0,17$ у.е., соответственно. У больных ожирением с СД 2 типа экспрессия гена *MFN2* $1,03 \pm 0,70$ у.е. и продукция белка Mitofusin-2 $0,78 \pm 0,15$ у.е. в подкожной жировой ткани не отличались от значений в контрольной группе $0,74 \pm 0,63$ у.е. и $1,18 \pm 0,36$ у.е., соответственно.

Содержание TNF-а в сыворотке крови у больных ожирением без СД 2 типа было выше по сравнению с контрольной группой и было ниже по сравнению с группой пациентов с СД 2 типа. У больных ожирением без СД 2 типа уровень TNF-а составил 14,71 (10,44-16,89) пг/мл против значений в контроле и у больных ожирением с СД 2 типа ($p < 0,001$). Уровень IL-10 в плазме крови у больных ожирением без СД 2 типа возрастал относительно значений в контрольной группе и больных ожирением с СД 2 типа ($p < 0,001$). У больных ожирением без СД 2 типа уровень IL-10 составил 2,18 (1,11-3,44) пг/мл против значений в контроле у больных ожирением с СД 2 типа ($p < 0,001$). У больных ожирением без СД 2 типа экспрессия гена *MFN2* в жировой ткани большого сальника $5,45 \pm 0,77$ у.е. и подкожной жировой ткани $2,58 \pm 0,97$ у.е. по сравнению с контролем ($p < 0,05$). У больных ожирением без СД 2 типа продукция белка Mitofusin-2 в жировой ткани большого сальника $5,45 \pm 0,77$ у.е. и подкожной жировой ткани $2,58 \pm 0,97$ у.е. по сравнению с контролем ($p < 0,05$).

Содержание TNF-а в сыворотке крови у всех больных ожирением отрицательно взаимосвязан с уровнем IL-10 и экспрессия гена *MFN2* в жировой ткани большого сальника. Регрессионная множественная математическая модель показала, что содержание TNF-а взаимосвязано с уровнем IL-10 ($\beta = -0.57$, $p = 0.028$) и экспрессия гена *MFN2* в жировой ткани большого сальника ($\beta = -0.52$, $p = 0.001$) (Multiple R-squared = 0.702, Adjusted R-squared = 0.665, $p < 0.001$). Таким образом, повышение экспрессия гена *MFN2* в жировой ткани может быть защитным механизмом для поддержания нормальной митохондриальной динамики в жировой ткани у пациентов с ожирением без СД 2 типа.

Выводы

TNF-а в плазме крови препятствует поддержанию митохондриального слияния в жировой ткани и поддержанию нормального углеводного обмена у пациентов с ожирением.

Источники финансирования

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и КО в рамках научного проекта №19-415-393004_р_мол_а и №19-44-390005_р_а, Государственного Задания № 075-03-2020-080; Государственной поддержки ведущих научных школ РФ (НШ-2495.2020.7).

Список литературы:

1. Bach D. [и др.]. Mitofusin-2 determines mitochondrial network architecture and mitochondrial metabolism. A novel regulatory mechanism altered in obesity // The Journal of Biological Chemistry. 2003. № 19 (278). С. 17190-17197.

2. Livak K. J., Schmittgen T. D. Analysis of relative gene expression data using real-time quantitative PCR and the 2(-Delta Delta C(T)) Method // Methods (San Diego, Calif.). 2001. № 4 (25). С. 402-408.

3. Mancini G. [и др.]. Mitofusin 2 in Mature Adipocytes Controls Adiposity and Body Weight // Cell Reports. 2019. № 11 (26). С. 2849-2858.e4.



МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 617-089

DOI 10.37539/VT194.2021.82.80.008

Риффель Алексей Владимирович,

ФГБУ «Поликлиника №1» Управления делами Президента РФ, г. Москва
Riffel Alexey Vladimirovich, Federal State Budgetary Institution «Polyclinic №. 1»
of the office of the President of the Russian Federation, Moscow

**МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АМПУТАЦИЙ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ
MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF LOWER LIMB AMPUTATIONS
IN PATIENTS WITH ATHEROSCLEROSIS**

Аннотация: ампутации нижних конечностей у пациентов с атеросклеротической гангреной остаются на неизменно высоком уровне не смотря на неуклонное развитие сосудистой хирургии. Социализация у таких пациентов крайне низкая – они выпадают из поля зрения и медицинских и социальных работников.

Abstract: amputations of the lower extremities in patients with atherosclerotic gangrene remain at a consistently high level despite the steady development of vascular surgery. Socialization in such patients is extremely low – they fall out of the field of view of both medical and social workers.

Ключевые слова: ампутация нижних конечностей, мультифокальный атеросклероз, социальные и правовые аспекты.

Keywords: lower limb amputation, multifocal atherosclerosis, social and legal aspects.

Заболевания сердца и сосудов остаются одной из основных причин инвалидизации и смертности жителей всех стран мира. Наличие атеросклероза артерий нижних конечностей констатируется у 2,0-3,0 % населения планеты. Многоуровневые атеросклеротические поражения сосудов нижних конечностей сопровождаются таким осложнением как критическая ишемия. Клинические ситуации, обусловленные критической ишемией нижних конечностей, преимущественно возникают у людей пожилого и старческого возраста на фоне выраженной коморбидности. По этой причине риск хирургического вмешательства, направленного на ликвидацию ишемии, нередко превышает вероят-

ность позитивных последствий его проведения, и единственно возможной спасающей жизнь операцией оказывается ампутация конечности. При отказе от ампутации при необратимых изменениях тканей конечности пациенты обрекают себя на неблагоприятный исход [1].

Высокие ампутации нижних конечностей при гангрене атеросклеротического генеза продолжают оставаться повсеместно распространенным хирургическим вмешательством. При этом как после первичных ампутаций, так и после вторичных ампутаций частота летальных исходов остается неизменно высокой. Пациенты погибают от кардиоваскулярных осложнений [4, 10-11].

Публикации последних лет по защите прав пациентов делают, в основном, акцент на правовые аспекты получения медицинской помощи. Однако в реальности недоступность получения квалифицированной медицинской помощи часто является поводом для обсуждения темы эвтаназии [7-9,12]. Существующая нормативно-правовая база реабилитации пациентов после ампутаций нижних конечностей не может обеспечить их достойную социализацию в обществе, что требует изменения нормативной базы реабилитации и дальнейшего совершенствования контроля за судьбой пациентов [2-3,5-6].

Критическая ишемия конечности, вызывая тяжелые нарушения жизненно важных функций, в том числе статодинамических, является непосредственным источником социальных потерь. Ампутация конечности у больных с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей – крайняя мера, когда мероприятия, направленные на сохранение конечности, неэффективны или заведомо бесперспективны. У большинства больных с постампутационными дефектами конечности имеются нарушения кровообращения в контралатеральной конечности той или иной степени выраженности, поражаются смежные артериальные бассейны. Не менее чем 15 % больных в течение ближайших 2 лет производят ампутацию контралатеральной конечности. А у пациентов с парными культями бедра прогноз крайне неблагоприятен – шансы 5-летней выживаемости стремительно приближаются к нулевой отметке [10-11].

В силу массивной операционной травмы связанной с потерей конечности, поражения смежных артериальных бассейнов, коморбидности, удаленности медицинской помощи пациенты длительный период времени выпадают из поля зрения медицинских и социальных работников. Им не осуществляется коррекция прогрессирующего поражения атеросклеротического процесса, медицинская реабилитация и последующая социализация.

Таким образом, проведение медико-социальной реабилитации у пациентов после ампутации конечности атеросклеротического генеза является комплексной задачей. Своевременная коррекция поражения смежных артериальных бассейнов повышает социализацию пациента и возврат к трудовой деятельности.

Список литературы:

1. Артюшин Б. С., Мовчан К. Н., Татаркин В. В. Об оценке качества медицинской помощи при неблагоприятных последствиях отказа пациентов от ампутации нижней конечности в случае её критической ишемии / Артюшин Б.

С., Мовчан К. Н., Татаркин В. В. // Сборник трудов международной научно-практической конференции «Высокие ампутации нижних конечностей у детей и взрослых». – Москва, 2019. – С. 12.

2. Разинкин С.М., Котенко Н.В., Марченкова Л.А., Воропаев А.А., Риффель А.В. Скрининг-диагностика функционального состояния организма в реабилитации и курортологии: Монография. – М.: Издательство «Торус-Пресс», 2019. – 136 с.

3. Риффель, А.В. Правовые аспекты реабилитации инвалидов в РФ /А.В. Риффель // Академия педагогических идей Новация. Серия: Студенческий научный вестник. – 2019. – №3 (март) – С. 83-86.

4. Риффель, А.В. Актуальные проблемы ампутаций нижних конечностей / А.В. Риффель // Российская наука: тенденции и возможности. Сборник научных статей. Часть III. – Москва, 2019. – С. 51-54.

5. Риффель, А.В. Проблемы реабилитации пациентов после высоких ампутаций нижних конечностей с мультифокальным атеросклерозом / А.В. Риффель // Сборник избранных статей. Материалы конференций ГНИИ «Нацразвитие» июнь 2019. – Санкт-Петербург, 2019. – С. 282-285.

6. Риффель, А.В. Современные аспекты реабилитации пациентов с атеросклерозом после высоких ампутаций нижних конечностей / А.В. Риффель // Сборник избранных статей. Материалы международной научной конференций ГНИИ «Нацразвитие» «Психология. Спорт. Здравоохранение» декабрь 2020. – Санкт-Петербург, 2020. – С. 29-32.

7. Риффель, А.В. Современные аспекты социальной медицины и медицинского права: Монография – М.: Издательство «Перо», 2011. – 179 с.

8. Риффель А.В., Рачин А.П. Современные проблемы законодательного регулирования медицинской деятельности в Российской Федерации. Монография. – М.: Издательство «ГЕОТАР-Медиа, 2019. – 192 с.

9. Риффель А.В. Юридические аспекты «Клятвы Гиппократата» / А.В. Риффель // Журнал Известия высших учебных заведений. Правоведение. – С-Петербург, 2006. -№5(268). – С. 199-204.

10. Риффель А.В. Ближайшие и отдаленные результаты высоких ампутаций нижних конечностей у больных мультифокальным атеросклерозом. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. ФГУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения». – Новосибирск, 2006. – 145 с.

11. Фокин А.А. «Большие» ампутации нижних конечностей после неудачных реконструктивных операций на артериях: ближайшая и отдалённая судьба больных / А.А. Фокин, А.В. Риффель, А.В. Руденко, В.А. Алексейцев // Журнал Патология кровообращения и кардиохирургия. – Новосибирск, 2006. – №3 (2006). – С. 72-76.

12. Alexey Riffel. Modern problems of euthanasia in the Russian Federation /A. Riffel // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. International Conference on Man-Power-Law-Governance: Interdisciplinary Approaches (MPLG-IA 2019). Volume 374. – P. 233-238.

Татаркова Юлия Владимировна,
ассистент кафедры медицинской профилактики,
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, г. Воронеж
Tatarkova Julia Vladimirovna, Voronezh State Medical University, Voronezh

Петрова Татьяна Николаевна, д.м.н., доцент,
заведующий кафедрой медицинской профилактики
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, г. Воронеж
Petrova Tatyana Nikolaevna, Voronezh State Medical University, Voronezh

Кобозева Алина Юрьевна,
ассистент кафедры медицинской профилактики
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, г. Воронеж
Kobozeva Alina Yurievna, Voronezh State Medical University, Voronezh

**О ВЛИЯНИИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА РАЗВИТИЕ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
ON THE INFLUENCE OF SOCIAL AND HYGIENIC FACTORS
ON THE DEVELOPMENT OF OPHTHALMOLOGICAL DISEASES
IN MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS**

Аннотация: установлено, что болезни глаза и его придаточного аппарата являются достаточно распространенной патологией среди студентов, а обучающиеся медицинского вуза имеют свои особенности, которые требуют серьезных мероприятий по усовершенствованию системы эпидемиологического надзора за этой патологией.

Abstract: it is established that diseases of the eye and its accessory apparatus are quite common pathology among students, and students of medical University have their own characteristics that require serious measures to improve the system of epidemiological surveillance of this pathology.

Ключевые слова: студенты, болезни глаза и его придаточного аппарата, заболеваемость.

Keywords: students, diseases of the eye and its appendage, morbidity.

Актуальность. в последние годы состояние здоровья молодежи неуклонно ухудшается, переходя от медицинской к социальной проблеме. Это подтверждается значительным снижением числа абсолютно здоровых, стремительным ростом числа функциональных нарушений и хронических заболеваний. В структуре общей заболеваемости стабильно лидируют болезни органов дыхания, костно-мышечной системы, а также заболевания глаза и его придаточного аппарата [2, 6]. Согласно статистическим данным, нарушением зрения, страдает почти каждый второй студент, и эта цифра катастрофически растет, увеличиваясь ежегодно на 3-7%. Как правило, появление близорукости нередко совпадает с началом учебы, а по мере перехода с курса на курс

относительное количество молодых людей с более высокими степенями близорукости увеличивается на 5-8% [4]. Постоянное умственное и психоэмоциональное напряжение, частые вынужденные нарушения режима труда и отдыха, повсеместным распространением электронных средств обучения, возрастание объема информации, внедрение новых технических средств и учебных технологий, несомненно, отражаются на состоянии органа зрения, вызывая его переутомление. В процессе работы имеют место частая переадаптация глаза к различным уровням яркостям и расстояниям, неоптимальные уровни освещенности. [5, 6]. Вместе с тем, сегодня является доказанным, что 40-50 % слепоты может быть предупреждено при своевременном выявлении и квалифицированном лечении [4, 5]. Поэтому приоритетным направлением государственной политики считается разработка мер по сохранению и укреплению здоровья учащейся молодежи по месту их учебы и занятости [1, 3].

Материалы и методы. Была проанализирована генеральная совокупность (официальные статистические данные офтальмологической службы департамента здравоохранения Воронежской области (статистические формы № 12, 14, 30), а также проводились выборочные исследования. Всего было изучено 500 карт. Далее было проведено определение параметров микроклимата (температуры и влажности воздуха) выполнено в холодный (декабрь) и теплый (май) периоды года в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». Произведены замеры показателей световой среды. Для статистической обработки данных были использованы методы описательной статистики, анализ динамических рядов, точный метод Фишера, хи-квадрат, корреляционно-регрессионный анализ, методы многомерного статистического анализа. Статистическая обработка выполнена на основе пакета программ статистического анализа и Мастера диаграмм в Microsoft Excel 2010, а также пакета прикладных программ STATISTICA 6,0.

Результаты. По данным о состоянии здоровья студентов за 10-летний период уровень первичной заболеваемости органов зрения (10,2‰) был в 1,8 раза ниже, чем уровень общей заболеваемости (18,1‰). Разница показателей распространенности и уровня первичной заболеваемости свидетельствует о значительном эффекте накопления патологии среди данной группы населения и стабильном росте болезней глаз. Анализ динамики общей заболеваемости показал умеренную ($T_{пр} = 3,2\%$), статистически достоверную ($t = 15,2$) тенденцию к росту. В структуре заболеваемости среди обследованных студентов нарушение остроты зрения выявлено у 288 (45,6%) студентов: гиперметропия – у 46 (7,6%) и миопия – у 242 (37,7%). Таким образом, частота распространения миопии среди обследованных студентов в 4,9 раза выше, чем гиперметропии ($p < 0,001$). Кроме того, многолетняя динамика общей заболеваемости характеризовалась умеренным ($T_{пр} = 3,3\%$), статистически достоверным ($t = 10,5$) ростом. При переходе с курса на курс относительное количество студентов с более высокими степенями близорукости увеличивается на 5% – 8%.

При характеристике факторов риска, связанных с условиями обучения, следует отметить, что студенты в учебных помещениях проводят от 6 до 10 часов. Результаты проведенных исследований показателей микроклимата в

учебных аудиториях показали их несоответствие гигиеническим нормам, как в холодное, так и в теплое время года. Оценка качества воздушной среды в аудиториях лекционного типа показала, что ее состояние по химическому загрязнению является удовлетворительным. Во многом это связано с достаточно высоким воздухообменом. Обращает на себя внимание недостаточная освещенность при использовании мультимедийных проекторов при чтении лекций, применение которых требует затемнения аудитории, но не снимает необходимости конспектирования студентами иллюстрационных учебных материалов с экрана. Между тем, необходимым условием сохранения общей и зрительной работоспособности студентов, предупреждения быстрого утомления глаз и расстройства зрения является обеспечение естественного и искусственного освещения, отвечающего гигиеническим нормам. Были рассчитывали показатели как естественной, так и искусственной освещенности. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Анализ освещенности учебных помещений вуза ($M \pm m$)

	КЕО, %	Норма, %	АОРП, лк	Норма, лк	УМСП, Вт / м ²	Норма Вт / м ²
Учебная комната каф. общей гигиены (1 этаж)	1,2 ± 0,2	1,25	200 ± 50	400	16	20-24
Учебная комната каф. Гистологии (2 этаж)	1,7 ± 0,1		220 ± 30		18	
Лекционная аудитория (1 этаж)	1,3 ± 0,3		250 ± 20		23	
Лекционная аудитория при использовании мультимедийных проекторов	0,7 ± 0,1		120 ± 10 (80-160)		13	

Примечание: КЕО – коэффициент естественного освещения; АОРП – абсолютная освещенность рабочей поверхности; УМСП – удельная мощность светового потока

По представленным в таблице 1 данным можно сделать вывод о том, что условия светового режима учебных помещений вуза по многим параметрам не соответствуют гигиеническим нормативам. Несоответствие параметров светового режима нормативным документам в некоторой степени обусловлено неправильной ориентацией здания университета относительно сторон света: часть окон аудиторий обращены на северо-восток. Кроме того, низкий показатель уровня естественной освещенности обусловлен обилием старых древесных насаждений, высаженных вплотную к зданию. Основной причиной низкого уровня искусственного освещения является недостаточное количество действующих люминесцентных светильников и их мощность.

Велика роль компьютера в развитии миопии. Сила влияния компьютера на характер хронических заболеваний глаз составила – 1,59 % ($p=0,01$). Среди факторов негативного воздействия компьютера на здоровье студенты в первую очередь выделяют мерцание монитора и рентгеновское излучение 8,36% ($p=0,001$), при этом практически не придают особого значения эргономике рабочего места и гиподинамии. Следует отметить, что, несмотря на профильный вуз, только около половины опрошенных знают основные меры профилактики при работе с компьютером, а соблюдают эти меры менее 40 % студентов.

Заключение. Таким образом, было показано, что болезни глаз являются достаточно распространенной патологией среди студентов, а обучающиеся медицинского вуза имеют свои особенности, которые требуют серьезных мероприятий по усовершенствованию системы эпидемиологического надзора за этой патологией. Система наблюдения должна включать контроль влияния различных факторов риска и своевременное устранение негативных явлений.

С этой целью, в образовательных учреждениях, важно соблюдать эргономические требования к организации рабочих мест с приведением в соответствие конструктивных данных и габаритов рабочей мебели антропометрическим, биомеханическим и психофизическим особенностям обучающихся. Во-вторых, освещение рабочих помещений должно быть достаточного уровня для обеспечения оптимальной работы зрительного анализатора. Повышение работоспособности, профилактика переутомления зрительного анализатора неразрывно связаны с формой организации труда. Важную роль играет физиологически обоснованный режим труда и отдыха, для установления которого важно соблюдать время предоставления перерывов для отдыха в течение учебного дня, установить их длительность и организовать проведение этих перерывов. Кроме того, в образовательных организациях необходимо многократно увеличить объем работы по гигиеническому воспитанию и образованию молодых людей.

Список литературы:

1. Гончаров А.Ю. Концепция управления сбалансированным развитием региона // Вестник Воронежского государственного университета. – 2015, № 4. – С. 70-74

2. Esaulenko I.E., Petrova T.N., Goncharov A.Y., Popov V.I., Chernov A.V. Main directions for improving the regional public health protection system/Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, 2017. №8(8). P.468-476

3. Esaulenko I.E., Popov V.I., Petrova T.N. Personalized approach to early detection and prevention of overweight in people young /Journal of Sports Science and Health. 2016. №6 (1). С.13-17

4. Tatarikova Yu.V., Yaroshevich E.A., Petrova T.N., Chernov A.V., Goncharov A.Yu. Organization of ophthalmological assistance to students with account of morbidity and medico-social risk factors / Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 3. С. 288-293.

5. Опыт организации здоровьесберегающей образовательной среды в вузе. / И.Э. Есауленко, В.И. Попов, Т.Н. Петрова. – Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2014. № 58. – С. 23-29.



Подопригора Дмитрий Георгиевич, к.т.н., доцент,
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург
Podoprigora Dmitriy Georgievich,
Saint-Petersburg Mining University, Saint-Petersburg

Сабукевич Виолетта Сергеевна,
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург
Sabukevich Violetta Sergeevna,
Saint-Petersburg Mining University, Saint-Petersburg

**ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРИТОКА
В ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИНАХ НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ПЕЧОРСКОГО МОРЯ (ЧАСТЬ 2)
JUSTIFICATION OF MEASURES TO INTENSIFY THE INFLOW
IN THE PRODUCING WELLS OF THE OIL FIELD
OF THE EASTERN PART OF THE PECHORA SEA (PART 2)**

Аннотация: в статье подобран и обоснован основной метод интенсификации притока на шельфовом нефтяном месторождении восточной части Печорского моря – кислотная обработка призабойной зоны пласта. Предложен состав адаптированного кислотного раствора для обработки низкопроницаемых высокотемпературных коллекторов месторождения.

Abstract: the article selects and substantiates the main method of intensification of inflow in the offshore oil field of the eastern part of the Pechora Sea – acid treatment of the bottom-hole zone of the formation. The composition of an adapted acid solution for the treatment of low-permeable high-temperature reservoirs of the deposit is proposed.

Ключевые слова: коллектор, кислотная обработка, призабойная зона пласта.

Keywords: reservoir, acid treatment, bottom – hole formation zone.

Используемый для обработки карбонатных коллекторов Месторождения кислотный раствор должен обладать следующими основными свойствами: эффективно растворять карбонаты; медленно реагировать с карбонатной породой для увеличения глубины проникновения в пласт; не давать осадка; удерживать ионы трёхвалентного железа (Fe^{3+}), не допуская выпадения в ПЗП нерастворимого осадка гидроокиси железа ($Fe(OH)_3$); обладать низким межфазным натяжением на границе с нефтью [2]. Так как продуктивные пласты Месторождения характеризуются высокой температурой ($85\text{ }^{\circ}\text{C}$), для защиты промышленного оборудования от коррозионного воздействия раствор должен содержать ингибитор коррозии.

Выбор кислотного раствора был проведен на основе анализа существующих патентов кислотных составов, предназначенных для воздействия на ПЗП.

Согласно источнику [1], при высоких пластовых температурах целесообразно заменять большую часть сильной соляной кислоты более слабыми органическими кислотами (муравьиной или другой), так как они обладают меньшей скоростью взаимодействия с карбонатами за счет низкой концентрации ионов водорода в растворе. На основании этого была выбрана кислотная основа из патента [3], содержащая 1,5% масс. соляной кислоты (HCl) и 12% масс. муравьиной кислоты ($HCOOH$).

В качестве комплексообразователя была взята эриторбовая кислота (фактически использовалась её соль – эриторбат натрия (ЭН)), которая по данным В.Н. Глущенко является наилучшим комплексообразователем по отношению к Fe^{3+} при меньшей концентрации [1].

Для снижения межфазного натяжения на границе кислотный раствор – нефть в состав было добавлено поверхностно-активное вещество (ПАВ). Наилучшие результаты по снижению межфазного натяжения на границе кислотный раствор – керосин с наименьшей концентрацией в кислотном растворе были зафиксированы у гидрофобизатора ГФ-15, для которого критическая концентрация мицелообразования достигается при добавлении в кислотный раствор в количестве 0,1% масс., а межфазное натяжение в этот момент снижается до величины менее 1 мН/м (рис. 1).

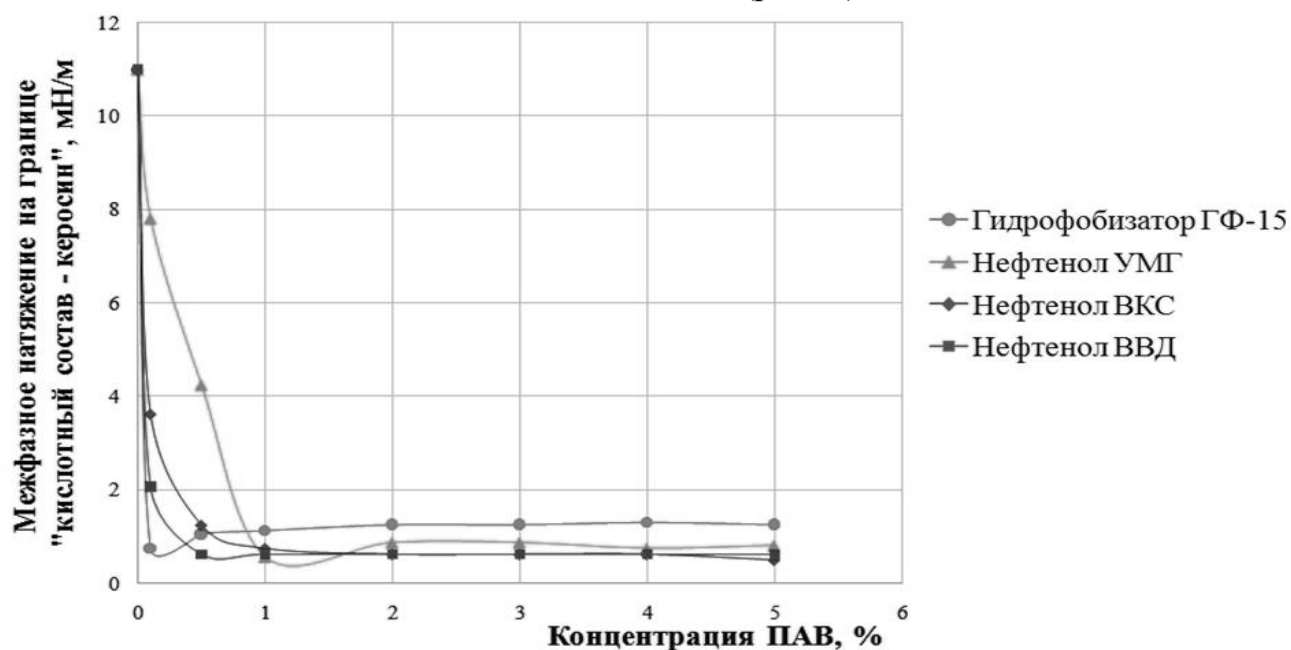


Рисунок 1 – Зависимости величины межфазного натяжения на границе кислотный раствор – керосин от концентрации ПАВ

В качестве ингибитора коррозии был взят эффективный в условиях высоких пластовых температур ИКУ-118, концентрация которого составила 0,05% масс.

Таким образом, для использования в условиях рассматриваемого месторождения, принят следующий кислотный раствор (% масс.): 1,5 HCl + 12 $HCOOH$ + 1,5 ЭН + 0,1 ГФ-15 + 0,05 ИКУ-118.

Термическая стабильность кислотного раствора была проверена визуально. Состав выдерживался при температуре $85^{\circ}C$ в течение суток; разделения фаз и образования в растворе осадков не зафиксировано.

Дополнительно был проведен эксперимент по изучению степени растворения мрамора с течением времени предложенным кислотным раствором, результат которого представлен на рис. 2.

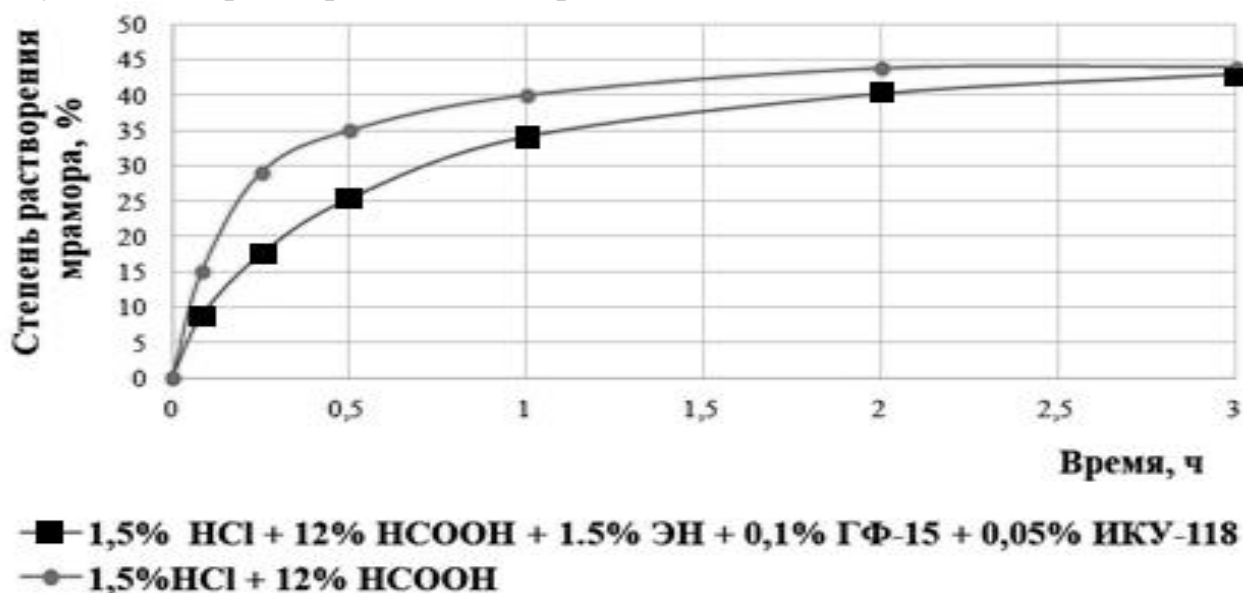


Рисунок 2 – Динамика степени растворения мрамора с течением времени кислотной основой и кислотным раствором с функциональными реагентами при 85 °C

По итогам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. предложен состав кислотного раствора для обработки низкопроницаемых высокотемпературных (85 °C) карбонатных коллекторов Месторождения, содержащий: 1,5% масс. соляной кислоты, 12% масс. муравьиной кислоты, 1,5% масс. эриторбата натрия, 0,1% масс. гидрофобизатора ГФ-15, 0,05% масс. ингибитора коррозии ИКУ-118 и остальное – вода;

2. кислотный раствор эффективно растворяет карбонаты, имеет низкие скорость взаимодействия с карбонатной породой и межфазное натяжение на границе с керосином, а также обладает высоким стабилизирующим действием по отношению к ионам трехвалентного железа и низкой коррозионной активностью.

Список литературы:

1. Глущенко В.Н. Нефтепромысловая химия: Изд. в 5-ти томах. – т.4. Кислотная обработка скважин / В.Н. Глущенко, М.А. Силян; под ред. проф. И.Т. Мищенко – М.: «Интерконтакт Наука», 2010. – 703 с.

2. Подопригора Д.Г. Кислотный состав для освоения нефтяных скважин, вскрывших терригенные коллекторы с повышенной карбонатностью / Д.Г. Подопригора, Д.В. Мардашов // Международный научно-исследовательский журнал, 2016. – № 4-6(46). – С. 104-110. DOI 10.18454/IRJ.2016.46.013.

3. Подопригора Д.Г. Кислотный состав для обработки призабойной зоны пласта терригенного карбонатного коллектора с повышенной карбонатностью / Д.Г. Подопригора [и др.] // Патент России № 2616923, 18.04.2017. – Бюл. № 11.

Подопригора Дмитрий Георгиевич, к.т.н., доцент,
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург
Podoprigora Dmitriy Georgievich,
Saint-Petersburg Mining University, Saint-Petersburg

Сабукевич Виолетта Сергеевна,
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург
Sabukevich Violetta Sergeevna,
Saint-Petersburg Mining University, Saint-Petersburg

**ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРИТОКА
В ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИНАХ НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ПЕЧОРСКОГО МОРЯ (Часть 1)
JUSTIFICATION OF MEASURES TO INTENSIFY THE INFLOW
IN THE PRODUCING WELLS OF THE OIL FIELD
OF THE EASTERN PART OF THE PECHORA SEA (Part 1)**

Аннотация: в статье подобран и обоснован основной метод интенсификации притока на шельфовом нефтяном месторождении восточной части Печорского моря – кислотная обработка призабойной зоны пласта. Предложен состав адаптированного кислотного раствора для обработки низкопроницаемых высокотемпературных коллекторов месторождения.

Abstract: the article selects and substantiates the main method of intensification of inflow in the offshore oil field of the eastern part of the Pechora Sea – acid treatment of the bottom-hole zone of the formation. The composition of an adapted acid solution for the treatment of low-permeable high-temperature reservoirs of the deposit is proposed.

Ключевые слова: коллектор, кислотная обработка, призабойная зона пласта.

Keywords: reservoir, acid treatment, bottom-hole formation zone.

На сегодняшний день запасы нефти в пределах российского арктического шельфа оцениваются в 17,3 млрд. тонн. В перспективе освоение этого крупнейшего региона позволит России поддержать добычу нефти на существующих уровнях в условиях истощения запасов традиционных нефтяных месторождений суши [1].

Одним из наиболее разведанных и перспективных к освоению на арктическом шельфе России является рассматриваемое в настоящей статье, находящееся в доразведке, нефтяное месторождение восточной части Печорского моря (Месторождение), где нефть залегает в низкопроницаемых высокотемпературных карбонатных коллекторах.

При проведении геологоразведки было установлено, что запасы Месторождения являются трудноизвлекаемыми, поэтому актуальным для освоения залежи является решение задачи по подбору эффективного метода интенсификации притока.

Выбор метода интенсификации притока

Месторождение расположено в восточной части Печорского моря в 100 км к северу от материка. Залежь нефти массивного типа приурочена к расположенной в нижнепермско-каменноугольных отложениях длинной и узкой антиклинальной структуре, нефтесодержащая часть которой имеет длину – 45 км, ширину – 2,0–3,0 км. Продуктивные пласты сложены зернистыми известняками. Тип коллектора – трещиновато-поровый, проницаемость – 2–3 мД. Пластовая температура – 85 °С, пластовое давление – 36 МПа [3].

Обзор литературы позволяет сделать вывод, что на шельфовых нефтяных месторождениях в качестве методов интенсификации притока преимущественно применяются гидроразрыв пласта и обработка кислотным раствором призабойной зоны пласта (ПЗП) [2].

Гидроразрыв пласта на нефтяных месторождениях шельфа Арктики в настоящее время не проводится по причинам его крайне высокой стоимости, не укладывающейся в бюджеты разработки месторождений, и возможных негативных экологических последствий. При проведении операций гидроразрыва пласта в породе создаются трещины, по которым возможно истечение флюида из нефтяных залежей в море. Учитывая значительную удаленность арктических шельфовых нефтяных месторождений от основных баз обеспечения и суровые погодные условия Арктики, устранение последствий таких инцидентов может растянуться на многие годы и потребует привлечения значительных сил, средств и предельно высоких финансовых затрат. Аварийные работы также очень сложно будет проводить в зимний период, когда арктические моря покрыты льдом.

Существующий мировой опыт свидетельствует, что при добыче нефти из карбонатных резервуаров одним из наиболее эффективных методов интенсификации притока является кислотная обработка призабойной зоны пласта, таким образом основным методом интенсификации притока в добывающих скважинах Месторождения будет являться кислотная обработка призабойной зоны пласта.

Список литературы:

1. Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010260033>

2. Alvarado, V., Manrique, E. Engineering design challenges and opportunities beyond waterflooding in offshore reservoirs / V. Alvarado, E. Manrique // Offshore Technology Conference Houston, Texas, USA, May 2013. – OTC – 24104. DOI: 10.4043/24105-MS.

3. Sabukevich, V.S. Rationale for selection of an oil field optimal development system in the eastern part of the Pechora Sea and its calculation / V.S. Sabukevich, D.G. Podoprigora, A.M. Shagiakhmetov // Periodico Tche Quimica. – 2020. – Vol.17. – № 34. – P. 634-655.

Потапова Елена Владимировна, д.с.-х.н., профессор,
Иркутский государственный университет, г. Иркутск
Potapova Elena Vladimirovna, Irkutsk State University, Irkutsk

Бархатова Оксана Анатольевна, к.б.н., доцент,
Иркутский государственный университет, г. Иркутск
Barkhatova Oksana Anatolievna, Irkutsk State University, Irkutsk

Вологжина Саяна Жамсарановна, к.г.н., доцент,
Иркутский государственный университет, г. Иркутск
Vologzhina Saiana Zhamsaranovna, Irkutsk State University, Irkutsk

Макаров Алексей Александрович, старший преподаватель,
Иркутский государственный университет, г. Иркутск
Makarov Alexey Alexandrovich, Irkutsk State University, Irkutsk

ОЗЕЛЕНЁННЫЕ ТЕРРИТОРИИ В ВОПРОСЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ GREEN AREAS IN THE ISSUE OF GEOECOLOGICAL RISKS

Аннотация: указана общая и специальная функции насаждений и озеленённых территорий для 4 категорий и 30 типов. Отмечена роль ООН и ВОЗ в решении задач озеленения городов и наличие специальных стандартов ИСО. Показана важность правильного подхода к планированию структуры городов.

Abstract: the general and special functions of plantings and green areas are indicated for 4 categories and 30 types. The role of the UN and WHO in solving the problems of urban greening and the presence of special ISO standards were noted. The importance of the correct approach to planning the structure of cities is shown.

Ключевые слова: насаждения, города, геоэкологический риск, экосистемные услуги, жизнестойкость, стандарт

Keywords: plantings, cities, geoecological risk, ecosystem services, resilience, standard.

Вопрос наличия, проявления и развития геоэкологических рисков, особенно на территории крупных населённых пунктов, непосредственным образом связан со структурой и планировкой населённых пунктов.

Населённый пункт – это совокупность озеленённых территорий и насаждений с соответствующим элементом застройки. Только при таком подходе к городской структуре можно добиться оптимизации структуры поселений и доведения их до инновационного типа состояния, соответствующего жизнестойкому городу. Города занимают лишь 3 % суши, но на их долю приходится 60–80 % потребления энергии и 75 % выбросов углерода, основные массы выбросов, сбросов и образования отходов и в них проживает большая часть Человечества [1]. Города более уязвимы перед стихийными бедствиями из-за своего расположения и высокой концентрации населения и, поэтому сделать

города открытыми, безопасными, жизнестойкими и экологически устойчивыми крайне важно для того, чтобы избежать человеческих, социальных и экономических потерь.

События 2020 года показали, что мы как никогда ранее нуждаемся в сильных и сплоченных сообществах, Всемирный день городов признает это, избрав своей темой в 2021 году «Ценность наших сообществ и городов». ИСО создало множество стандартов и комитетов, посвященных этому вопросу, например главный стандарт ISO 37101 «Устойчивое развитие в сообществах. Система менеджмента для устойчивого развития. Требования и руководство для использования.» [2]. Надлежащая инфраструктура, энергоснабжение, транспортные сети и многое другое также являются ключевыми факторами для городов всех размеров, сталкивающихся с нынешними и будущими проблемами реализации геоэкологических рисков.

Населённый пункт структурно состоит из 4 категорий и 30 типов озеленённых территорий (далее номер каждого указан в скобках), каждая из которых обеспечивает население определёнными экосистемными, социальными и экономическими услугами, от общих до специфических, в том числе по обеспечению безопасности, выполняет комплексные функции и придаёт неповторимый облик поселению [3].

В категории озеленённых территорий общего пользования выделяются 7 типов: городские леса (1), парки (2), скверы, рощи (3), бульвары (4), аллеи (5) и озеленение при общественных, административных зданиях (6), стадионах (7). Общая роль сводится к обеспечению населения нормами озеленения, фактического средообразования населённого пункта и выполнения глобальных функций по регулированию климата (микроклимата), улучшению качества воздуха, обеспечению круговоротов веществ и воды, производству продукции и др. Эти типы озеленённых территорий выполняют весь комплекс экологических услуг, изменяя все компоненты и показатели среды – от влажности и ионизации, до предотвращения/ образования ветра и влияния на солнечную радиацию. Именно они создают основу для формирования мест размещения населения в случае различного рода бедствий и разрушений. Специфической функцией для объектов озеленения этих типов является – рекреация.

Категория ограниченного пользования – это 5 типов озеленения на территориях при образовательных учреждениях (8), лечебно-оздоровительных учреждениях (9), в пределах многоэтажной жилой застройки (10), частного сектора (11), объектах культа (12). Они выполняют общую функцию по обеспечению разных групп населения научно-образовательными, медико-социальными, исключительными эстетическими услугами. Специфическими можно считать – производство продукции, ресурса энергии, биологического разнообразия и генетических ресурсов, духовную и декоративно-планировочные функции.

Для категории специального назначения, самой крупной по содержанию, состоящей из 14 типов, с 13 по 26, основной функцией является санитарно-гигиеническая, включающая – фильтрующую, газозащитную, шумозащитную, водоохранную и почвоохранную. А также спектр специальных для каждого типа озеленённых территорий функций.

Категория резервных озеленённых территорий включает территории, занятые площадками для сбора мусора (27), разного рода пустырями (28) и неудобьями (29) и, перспективные для создания озеленённых территорий, участки, занятые гаражными кооперативами, автомобильными стоянками (30). Их общей функцией также можно считать санитарно-гигиеническую, но имеет значение и декоративно-планировочная, при правильном зонировании.

Каждая озеленённая территория, ввиду своей специфичности, может играть роль в решении вопросов регулирования геоэкологических рисков, как вероятности наступления неблагоприятных изменений факторов окружающей среды, на территории населённых пунктов. В первую очередь, объекты озеленения способны предотвращать распространение загрязнённого воздуха и частично нивелировать уровень его загрязнения. Безусловны возможности насаждений, в правильно организованных посадках, препятствовать распространению шума. Структурно-планировочная и ландшафтообразующая функция позволяют, как вписать городские, особенно промышленные объекты в особенности рельефа местности, так и сгладить их негативные видеоэкологические характеристики. Так же насаждения являются физическим барьером при возникновении каких-либо аварий и разливов. Некоторая группа растений выполняет функцию биоиндикаторов, другая – имеет антибактериальные свойства. Все насаждения положительно влияют на центральную нервную систему.

Здоровый город – необязательно тот, где достигнуты определенные показатели здоровья населения, а город, где осознают важность здоровья и стремящийся его улучшить [4]. В целях сохранения глобальной окружающей среды, снижения всех форм риска и повышения качества жизни в населённых пунктах необходимо оптимизировать развитие устойчивости и интенсификации использования озеленённых территорий и насаждений.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Иркутской области в рамках научного проекта №20-45-380032.

Список литературы:

1. Устойчивые города: почему это важно [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.un.org/ru/development/devagenda/pdf/Russian_Why_it_matters_Goal_11_Cities.pdf
2. Устойчивое развитие, общество [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.iso.org/ru/standard/61885.html>
3. Соколова О. Е., Потапова Е. В., Бархатова О. А. Функции и экосистемные услуги озеленённых территорий поселений / Географические исследования Азиатской России и сопредельных территорий: новые методы и подходы : материалы Междунар. конф., посвящ. 70-летию геогр. факультета ИГУ. Иркутск, 1–3 окт. 2019 г. / [отв. ред. Т. И. Коновалова] ; ФГБОУ ВО «ИГУ». – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2019. – С. 211-215
4. Европейская сеть ВОЗ «Здоровые города» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/environment-and-health/urban-health/who-european-healthy-cities-network/what-is-a-healthy-city>

Айвазова Елена Сергеевна, к.п.н., доцент,
Южно-Российский институт управления – филиал Российской
академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ, г. Ростов-на-Дону
Aivazova Elena Sergeevna, South-Russian Institute of Management –
branch Russian presidential Academy of national economy and public service
under the President of the Russian Federation, Rostov-on-Don

Королех Елизавета Артуровна, Южно-Российский институт
управления – филиал Российской академии народного хозяйства и
государственной службы при Президенте РФ, г. Ростов-на-Дону
Korolekh Elizaveta Arturovna, South-Russian Institute of Management –
branch Russian presidential Academy of national economy and public service
under the President of the Russian Federation, Rostov-on-Don

ВОСПИТАНИЕ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВИНДСЁРФИНГОМ EDUCATION OF STRENGTH QUALITIES IN WINDSURFING

Аннотация: данная статья посвящена основным методикам тренировок и группе мышц развивающихся у виндсёрфингистов, а также основной информации о виндсёрфинге. Детально представлено, что такое виндсёрфинг, основные определения в нём, правила парусных гонок, какие факторы влияют на данный спорт, и почему он не развит в России так же, как в других странах, что необходимо спортсмену для скорости и выигрыша на соревнованиях.

Abstract: this article is devoted to the main training methods and muscle groups developing in windsurfers, as well as basic information about windsurfing. It is presented in detail what windsurfing is, the main definitions in it, the rules of sailing races, what factors influence this sport, and why it is not developed in Russia as well as in other countries, what an athlete needs for speed and winning competitions.

Ключевые слова: виндсёрфинг, пампинг, галс, скоростно-силовые нагрузки.

Keywords: windsurfing, pumping, tacking, speed and power loads.

Виндсёрфинг – это парусный экстремальный вид спорта, и водного развлечения, в основе которого лежит мастерство управления на водной поверхности лёгкой доской небольшого размера с установленным на ней парусом. Спортивный снаряд, используемый в виндсёрфинге, называется «парусной доской» или «виндсёрфом» и состоит из лёгкой доски обтекаемой формы длиной 2,0–4,7 м, выполненной из плавучего материала, и закреплённой на ней в гибком соединении мачты с парусом.

К сожалению, в России данный вид спорта не такой популярный, как в других странах. Поэтому многие люди, спрашивая у спортсменов, чем они занимаются, впадают в ступор при ответе, сравнивая виндсёрфинг с обычным сёрфингом, яхтами или вообще с каким-то отдалённым видом спорта. Когда люди видят спортсменов в море, ассоциируют виндсёрфинг с чём-то лёгким, романтичным и красивым, в то время как у спортсменов задействованы все группы мышц, а стоять на доске и управлять парусом не так-то и легко, как может показаться. Так почему население России так плохо знакомо с этим прекрасным видом спорта, который ещё и экстремальный? Ответ прост – в России это сезонный вид спорта, так как климат не позволяет заниматься круглый год.

Виндсёрфинг является экстремальным, сложно координационным, ациклическим видом парусного спорта, энергоёмким, особенно при слабом ветре при применении пампинга (**Пампинг** – от англ. *pump* – насос; *pompa*; качать; накачка тяги колебаниями и рывками паруса и доски). Движения в виндсёрфинге характеризуются сложной координацией в балансировании, при статическом удержании паруса, а также ловкостью при скоростно-силовых нагрузках во время пампинга. Техника в виндсёрфинге требует высокоразвитых координационных способностей, составляющих основу ловкости и гибкости, и реализуется за счёт точного согласования пространственных, временных и силовых компонентов в управленческих актах. Необходимо обеспечить уровень специальной подготовки для спортсменов виндсёрфингистов.

Для спортсменов, которые стремятся к высоким результатам и призовым местам на мировом уровне, необходимо заниматься круглый год, что в России просто невозможно. Конечно, у нас есть южные города, такие как Сочи или Севастополь, но в холодный период недостаточно ветра. При слабом ветре, бесспорно, есть свои плюсы, спортсмены отрабатывают технику пампинга. При такой технике у спортсменов тренируется выносливость и сила, но этого тоже недостаточно, ведь при сильном ветре нужны другие физические показатели. Именно поэтому спортсмены, стремящиеся к высотам, выезжают в другие страны. И это не только ради ветра и круглогодичных тренировок, но и для сравнения со спортсменами других стран. В России отсутствуют учебники по виндсёрфингу, определённая программа тренировок и сильных соперников не так много. В других же странах данный вид спорта развит, есть учебники, программа подготовки и даже проводят отдельные уроки на суше, где всё чётко прописывают на доске маркером.

Что же делают спортсмены в России, зимой без выезда в другую страну? Они тренируются в спортзале и бассейне. Тренировки для усиления физической подготовленности, набора и поддержания наилучшей формы. Бассейн для развития выносливости, ведь что ещё её будет развивать сильнее, если не плавание в бассейне на длинные дистанции. Бег не в полной мере этому способствует, так как нет сопротивления воды, нежели в бассейне, где присутствует сопротивление с водой. В воде нужно правильно поставить дыхание, поймать ритм и продержаться в воде на длинной дистанции без остановок на отдых все время тренировки.

В России существует официальная программа по парусному спорту, но нет программы тренировок по виндсёрфингу, поэтому актуальность разработки методики специальной подготовки для виндсёрфингистов очевидна.

В виндсёрфинге задействованы такие мышцы, как: ротаторная мышца плечевого сустава, предплечье, двуглавая мышца (бицепс), грудные мышцы, приводящие мышцы (внутренняя поверхность бедра), икроножные и камбаловидные мышцы (икры), мышцы шеи, дельтовидные мышцы, трёхглавая мышца, наружная косая мышца живота, мышцы брюшного пресса, внутренняя косая мышца живота, четырёхглавая мышца, передняя большеберцовая мышца, мышцы задней поверхности тела, ромбовидные мышцы, широчайшие мышцы спины, мышцы задней поверхности бедра, трапециевидные мышцы, мышца, выпрямляющая туловище, средняя ягодичная мышца, большая ягодичная мышца.

Все они выполняют свои отдельные функции в движении спортсмена. Натренированная шея даёт возможность спокойно поворачивать голову в нужном направлении и довольно быстро, что, безусловно, необходимо во избежание столкновения с противоположным галсом, также при серьезном падении тренированные мышцы помогут избежать серьезных травм. Ноги, спина и руки выполняют важнейшую роль в данном спорте. В первую очередь это опора, а вся тяжесть приходится на спину и руки. При пампинге в слабый ветер спортсмену нужны натренированные мышцы спины, ног и рук, ведь пампинг выполняется приседаниям спортсменов, при этом он должен держать равновесие на доске, спиной парус нужно тянуть назад, то есть на себя, и только потом задействуются руки, ими спортсмен должен подтянуть парус к себе и от себя. Но при сильном ветре это еще сложнее, поэтому у занимающихся виндсерфингом должны быть хорошо натренированы все мышцы.

Из всего сказанного выше можно выделить следующее: из-за постоянно шатающейся опоры задействованы все группы мышц, силу которых спортсменам следует воспитывать в процессе регулярных тренировок, необходимы теоретические и методические разработки для применения определенной тактики во время соревнований тактика.

Виндсерфинг сложный экстремальный вид спорта, но который, к сожалению, плохо развит в Российской Федерации. Тем не менее, наши спортсмены заняли призовые места на Олимпийских играх (Рио-де-Жанейро, 2016 г.) и Юношеских Олимпийских играх (2014, 2016, 2020 гг.), хотя на протяжении долгого времени российские виндсерфингисты не занимали призовых мест.

Список литературы:

1. Комаров В. Учебник по виндсерфингу (<http://www.surflines.ru/obuchenie/uchebnik.php>)
2. Международные правила парусных гонок ППГ-21 (https://rusyf.ru/uploads/editor/attachments/18492/RRS-21_RUS_study_ver_2021-01-29.pdf)

Быкова Надежда Анатольевна, преподаватель математики,
Самарский металлургический колледж, г. Самара
Bykova Nadezhda Anatolyevna, Samara Metallurgical College, Samara

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТИЯ
КОГНИТИВНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ И ЕГО СТРУКТУРА
GENERAL CHARACTERISTICS OF THE CONCEPT
OF COGNITIVE INDEPENDENCE AND ITS STRUCTURE**

Аннотация: в данной статье автором формулируется понятие когнитивная самостоятельность, анализируются понятия «когнитивная» и «самостоятельный» и определяется структура когнитивной самостоятельности студентов Самарского металлургического колледжа.

Abstract: in this article, the author formulates the concept of cognitive independence, analyzes the concepts of "cognitive" and "independent" and determines the structure of the cognitive independence of students of the Samara Metallurgical College.

Ключевые слова: самостоятельная работа, самообразование, познавательная деятельность, когнитивная деятельность, когнитивная самостоятельность, структура.

Keywords: independent work, self, cognitive activity, cognitive performance, cognitive autonomy, structure.

В переводе на русский язык термин «когнитивный» означает познавательный, относящийся к познанию [3, с. 12], а так же «внутренний», «ментальный», «интериоризованный», «связанный с познанием» [3, с. 18 – 19].

В современной литературе можно найти широкое и узкое понимание самого прилагательного «когнитивный». В узком смысле слова, оно относится только к процессам приобретения, хранения и использования знаний. В широком смысле слова к нему относят не только знания, но и метакогнитивные знания о знании, а также содержания восприятия [3, с. 7].

Для раскрытия когнитивной самостоятельности необходимо выяснить, что такое самостоятельность и рассмотреть соотношение понятий «самостоятельность» и «самостоятельная работа», «самообразование».

В педагогической литературе встречаются разнообразные определения самостоятельности Рубинштейна С.Л., Выготского Л.С., Сыркиной В.Е., Голанта И.Я., Бабанского Ю.К., Данилова М.А., Есипова Е.П. и многих других.

На основе их определений мы сформулируем понятие *самостоятельность студента*.

Самостоятельность – это качество (свойство) личности, которое формируется под руководством педагога и характеризуется:

- 1) совокупностью средств – знаний, умений и навыков, которыми обладает личность;
- 2) сознательной мотивированностью и проявлением воли;

3) способностью систематизировать, планировать, регулировать и активно осуществлять свою деятельность без посторонней помощи извне;

4) отношением человека к собственному труду, к другим людям, к самому себе;

5) потребностью и умением самостоятельно мыслить, в способности ориентироваться в новой ситуации, самому видеть вопрос, задачу и найти подход к решению.

Сравнивая понятия «самостоятельная работа» и «самостоятельность», можно убедиться в том, что они совершенно разные. Даже, Е.А. Голант, считал, что «не следует отождествлять самостоятельность учащихся в работе как черту личности с самостоятельной работой как условием воспитания этой черты» [3, с. 52].

Понятие самообразование является более узким понятием, чем понятие самостоятельной работы, так как самообразование приобретается путём самостоятельной работы, а следовательно более узкое, чем и самостоятельность. В литературе самообразование определяется Голантом И.Я. как «образование, приобретаемое вне учебных заведений, путём самостоятельной работы» [3, с. 7], Громцева А.К. рассматривала как «управляемую личность целенаправленную на систематическую познавательную деятельность» [3], Есипов Б.П. отождествляет самообразование с видами самостоятельных работ.

Соотношение понятий «самостоятельность», «самостоятельная работа», «самообразование», мы представили в виде следующей схемы. (Схема 1. Соотношение понятий «самостоятельность», «самостоятельная работа», «самообразование»).



Схема 1 – Соотношение понятий «самостоятельность», «самостоятельная работа», «самообразование».

Однако, для раскрытия понятия «когнитивной самостоятельности» недостаточно охарактеризовать понятия «когнитивной» и «самостоятельный», необходимо рассмотреть соотношение понятий «когнитивная самостоятельность», «когнитивная деятельность», «познавательная самостоятельность».

Рассмотрим, что такое «деятельность» и соотношение понятий «познавательная деятельность» и «когнитивная деятельность».

Деятельность – форма психической активности личности, направленная на познание и преобразование мира и самого человека [5].

Понятие «познавательная деятельность» в педагогическом словаре – это процесс постижения индивидом окружающей и природной реальности.

В педагогической и психологической литературе рассматриваются различные определения «познавательной деятельности». Щукина Г.И. формулировала познавательную деятельность как «интеграцию поисковой направленности в учении»[6], Рубенштейн С.Л. «как единство чувственного восприятия, теоретического мышления и практической деятельности» [2], Половникова Н.А. «как осознанные, целенаправленные процессы, выражающие активное отношение учащихся к овладению знаниями, умениями и навыками» [2].

Понятие «когнитивная деятельность» в литературе рассматривается как в широком, так и в узком смысле. В узком смысле когнитивная деятельность - (cognitive activity;) – «ухватывание» и установление смысла, вслед за Г.Фреге рассматриваемое как своеобразный когнитивный процесс установления когнитивной значимости языкового выражения, его информативности.

В широком смысле когнитивная деятельность – деятельность, в результате которой человек приходит к определенному решению и/или знанию, т.е. мыслительная деятельность, приводящая к пониманию (интерпретации) чего-либо.[4]

Итак, сравнивая понятия «познавательная деятельность» и «когнитивная деятельность», можно прийти к выводу, что они различны.

Анализируя понятия «деятельность» и «самостоятельность», мы можем предположить, что понятие «деятельность» имеет более широкий смысл, чем понятие «самостоятельность», так как без деятельности не может быть самостоятельности, следовательно, понятие «когнитивная деятельность» шире понятия «когнитивная самостоятельность».

Для того, чтобы определить, как соотносятся понятия «когнитивная самостоятельность» и «познавательная самостоятельность», мы проанализировали ключевые понятия «знание», «познание», «познавательная самостоятельность». Знание мы рассмотрели «как проверенный практикой результат познания действительности», познание «как процесс отражения человеком действительности», познавательный «как способствующий познанию, расширению знаний».

Рассмотрев несколько понятий различных авторов (Половникова Н.А., П.И. Пидкасистый, Лернер И.Я., Рябов В.М.), можно прийти к выводу, что познавательная самостоятельность – это качество личности, которое предполагает способность и умение обучающегося познавать новое в процессе целенаправленного творческого поиска.

Сравнивая понятия «познавательная самостоятельность» и «когнитивная самостоятельность» можно сказать, что это понятия одинаковые, с точки зрения, что «когнитивный» – это и есть «познавательный», но с другой стороны разные, так как понятие «когнитивной самостоятельности» шире понятия

«познавательной самостоятельности». В основу познавательной самостоятельности лежит познавательная деятельность, а когнитивной самостоятельности когнитивная деятельность, а понятия эти совершенно разные.

Итак, сформулируем понятие когнитивной самостоятельности.

Когнитивная самостоятельность – это качество личности, выражающимся в стремлениях, потребностях и способностях организации, реализации когнитивной деятельности своими силами.

На основании структуры познавательной самостоятельности, предложенную Петуниным О.В., Абрамовой В.С, Краковой И.А., мы предложим структуру когнитивной самостоятельности студентов, состоящая из следующих элементов:

- 1) мотивационный компонент, в него входят когнитивные мотивы, социальные и ситуативные мотивы;
- 2) содержательно-оперативный компонент, состоящий из уровня владения знаниями и способов деятельности;
- 3) когнитивный, подразделяющейся на систему базовых знаний, умений и навыков и уровень интеллектуальных и творческих способностей;
- 4) эмоционально-волевой, который предполагает отрицательные и положительные эмоции [2].

Список литературы:

1. Курлыкина И.А. Развитие познавательной деятельности воспитанников через интеллектуально-творческие игры и проектную деятельность. (Статья научных трудов по материалам XVIII международной научной конференции.)-Москва: Издательство Объединённая академия наук, 2019. – 22-25 с.
2. Петунин О. А. Познавательная самостоятельность учащейся молодежи. (Монография.) – Томск: Издательство Томского государственного института, 2010. – 302 с.
3. Санжиева Т.Б., Резникова Ю.Г., Солодухина Т.К. Краткий словарь современной педагогики. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского госуниверситета, 2001. – 100 с.
4. Стамкулова Ш. К. Психолого-педагогическая конференция процесса совершенствования познавательной активности учащихся. (Статья в сборнике трудов конференции.) -Республика Казахстан: Издательство Кызылординский государственный университет им. Коркытата, 2017. – 703с.
5. Филимонова Е.В., Присяжная Л.Н. Самостоятельная деятельность обучающихся как средство развития познавательной деятельности с использованием ИКТ. (Статья в сборнике Современные тенденции развития образования, науки и технологий, сборник научных трудов по материалам VI международной научно-практической конференции.)-Москва: Под общ. ред. А.В. Туголукова, 2018. – 97 с.
6. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. – Москва: Просвещение, 1979. – 160 с.

Качан Юлия Евгеньевна, к.филол.н., доцент,
Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону
Kachan Yulia Evgenievna, Don State Technical University, Rostov-on-Don

**ОНЛАЙН-УРОК ЛИТЕРАТУРЫ
ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ:
К ЮБИЛЕЮ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО
ONLINE LITERATURE LESSON FOR FOREIGN STUDENTS:
COMMEMORATING ANNIVERSARY OF F.M. DOSTOEVSKY**

Аннотация: урок литературы представляет собой комбинацию слайдов, аудио- и видеокomпонентов, музыкальных файлов. Тексты фрагментов для чтения или учебные тексты желательно формировать как отдельные аналогичным образом. Такой приём позволит многократно выделить наиболее ценную информацию. Предложим некоторые советы к проведению онлайн-урока, посвященного 200-летию Ф.М. Достоевского. К прочтению рекомендуем художественное произведение «Бедные люди», написанное в эпистолярной форме.

Abstract: a significant difference between an online lesson and a classroom lesson is the active use of visual aids. Literature lesson is a combination of slides, audio and video components, and music files.

It is desirable to create text fragments for reading and texts for study separately in the same way. This technique allows to repeatedly put accent on the most valuable information. We are suggesting some ideas for conducting an online lesson dedicated to the 200th anniversary of F.M. Dostoevsky. We recommend reading novel "Poor Folk", written in epistolary form.

Ключевые слова: русская классическая литература, иностранные обучающиеся, онлайн-занятие, слайды, аудиозапись, предтекстовые задания, эпистолярный жанр

Keywords: russian classical literature, foreign students, online classes, slides, audio recording, pre-text assignments, epistolary genre

11 ноября исполнилось два столетия со дня рождения Ф.М. Достоевского, писателя и мыслителя. Тексты, окружающие имя Достоевского, бесчисленны в своих формах. О его личности и творчестве написано множество статей, дневников и заметок, его художественные произведения были многократно экранизированы и инсценированы.

Во многих зарубежных странах творчество Ф.М. Достоевского широко известно и любимо; многократно переизданные произведения писателя можно найти в библиотеках, книжных магазинах. В российских вузах иностранные обучающиеся изучают творчество Ф.М. Достоевского на уроках литературы.

Литература как искусство слова влияет на человека, обновляя и обогащая личностный опыт каждого. Сегодня обучающиеся ожидают от урока особого действия, дополнительных знаков, сигналов. Особо это ощутимо во время занятий в дистанционном формате. Молодежь, окончившая школу или лицей

сейчас, оказалась тем поколением, при котором вынужденно сменилась форма обучения; аудиторная работа уступила место дистанционной, уроки нередко проводятся в формате конференций. Социальные ограничения должны быть максимально компенсированы технологическими приемами, что позволит организовать особенную атмосферу урока литературы, занятия, на котором каждый читатель (участник конференции) сможет выразить себя, своё отношение к тексту и/ или к некоторым фактам биографии, а также к сопутствующим иллюстрациям, окружающим известное имя или текст, к возможному музыкальному сопровождению.

Каким образом организовать онлайн-урок по литературе, когда участники конференции – иностранные обучающиеся, а сам текст, созданный в другую историческую эпоху, является частью русской лингвокультуры? Опора на зрительное восприятие, конечно же, способствует лучшему пониманию конкретного текста, сопровождая его, уточняя определенную ситуацию. Объединяя необходимость активно применять наглядность и отдавать преимущество диалогической речи, используем слайды с изображением портрета писателя и членов его семьи, его личных вещей, памятных ему мест. Указывая на слайдах слова в именительном падеже, просим поставить их в правильную форму, ориентируясь на устный вопрос. Например, демонстрируя слайд с текстовым полем «Писатель, мыслитель, публицист», просим обучающихся ответить, кем был Федор Михайлович Достоевский. Предполагается правильный ответ в творительном падеже.

Обратимся к произведению Ф.М. Достоевского «Бедные люди». Композиция произведения интересна тем, что представляет собой переписку главных героев, через которую раскрываются их характеры, чувства, четко проступают трудности их судеб. Выборочно используя фрагменты текста, предложим задания, отрабатывающие определенные навыки.

1. Работа с изобразительно-выразительными средствами. Возможна как самостоятельная работа с текстом, развивающая эмоциональную сферу читателя; для иностранных обучающихся служит стимулом к постепенному овладению образностью русской речи.

2. Письменный ответ на письмо (фрагмент письма). Предполагает совершенствование техники письма, отработку навыка построения самостоятельного письменного высказывания, повышение уровня понимания различных видов информации, представленной в тексте.

3. Прослушивание фрагмента художественного текста. Способствует развитию слуховой реакции, «дочитыванию» информации благодаря экстралингвистическим составляющим.

4. Чтение фрагмента с комментариями. Комментарий, выполненный в письменной форме, позволяет обучающемуся остаться «наедине» с текстом, повышает продуктивность работы с художественным произведением.

5. Устное или письменное описание героев с опорой на иллюстрацию (Косенкова С.С., П. Боклевского, В. Басова).

Эффективны задания, основанные на диалоге преподавателя и обучающихся, задания, предполагающие различные ответы всех участников конференции. Высказывания обучающихся о материальной и духовной бедности, о

духовном единении людей, о значении письма как формы общения, о доверии в современной жизни помогут узнать мнение каждого участника онлайн-урока, что укрепит внутригрупповое взаимодействие.

Список литературы:

1. Бережков Ф. Достоевский на Западе (1916-1928); к 190-летию со Дня рождения Ф.М. Достоевского [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://magazines.gorky.media/neva/2011/5>, дата обращения 25.11.2021 г
2. Вересаев В.В. Живая жизнь: О Достоевском и Л.Толстом. М.: Политиздат, 1991. – 336 с.
3. Набоков В. Лекции по русской литературе; пер. с англ. С. Антонова, Е.Голышевой, Г.Дашевского и др. – Спб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2020. – 384 с. – (Новый культурный код).
4. Сочилова М.В. Лексико-стилистические средства речевой типизации персонажей в романе Ф.М. Достоевского "Бедные люди" [Электронный ресурс]: Автореф. дис....канд. филологич. Наук: 10.02.01/ М.В. Сочилова. – М., 2003. – Режим доступа: <https://cheloveknauka.com/leksiko-stilisticheskie-sredstva-rechevoy-tipizatsii-personazhey-v-romane-f-m-dostoevskogo-bednye-lyudi>, дата обращения: 22.11.2021 г.

УДК 378.355/359

Овчаренко Марина Сергеевна, к.т.н., доцент,
Военный институт (инженерно-технический) Военной академии
материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева
Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
Ovcharenko Marina Sergeevna, Federal Military (Engineering) State Owned
Institute of High Education, a branch of the Military Academy of Logistics
named after General of the Army A.V. Khrulyov of the Ministry
of Defense of the Russian Federation, Saint Petersburg

**РЕЗУЛЬТАТЫ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПО ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ
ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ КУРСАНТОВ
THE RESULTS OF SOCIOLOGICAL RESEARCH
ON THE ISSUE OF FORMING A CULTURE
OF FINANCIAL LITERACY OF CADETS**

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме повышения уровня финансовой грамотности курсантов высших военных учебных заведений, представлены результаты социологических исследований по исследуемому вопросу, а также краткое описание предлагаемой новой модели по повышению культуры финансовой грамотности курсантов в военном учебном заведении в виде различных образовательных инструментов и технологий.

Abstract: the article is devoted to the urgent problem of increasing the level of financial literacy of cadets of higher military educational institutions, presents the results of sociological research on the issue under study, as well as a brief description of the proposed new model for improving the culture of financial literacy of cadets in a military educational institution in the form of various educational tools and technologies.

Ключевые слова: финансовая грамотность, финансовая культура, военнослужащие, высшее образование, высшее военное образование.

Keywords: financial literacy, financial culture, military personnel, higher education, higher military education.

Проблема повышения уровня знаний, умений и навыков в области финансовой грамотности младшего офицерского состава, который после военных вузов просто не успевает получить необходимые финансовые знания и опыт, по-прежнему, для Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ) остается актуальной [1].

В ходе изучения проблемы в рамках настоящих исследований на основании обработки и изучения большого объема научной информации [2-5], обобщены следующие выводы:

- ключевым источником роста финансовой грамотности обучающихся является распространение финансовых знаний посредством системы образования;

- важным этапом жизненного цикла человека, на котором ему может быть предоставлена возможность получить навыки финансовой грамотности, является этап получения образования в высшем учебном заведении.

Таким образом, учитывая актуальность данной темы, нами принято решение разработать научный проект, посвященный повышению уровня финансовой грамотности курсантов высших военных учебных заведений.

Научной новизной настоящих исследований явились: результаты социологических исследований по вопросу финансовой грамотности курсантов военных вузов; разработанная и предлагаемая новая инновационная модель по формированию финансовой грамотности курсантов в виде различных образовательных инструментов и технологий, с частичной апробацией ее результатов.

Социологические исследования проведены на основе разработанного опросного листа для курсантов, состоящего из 16 вопросов с целью оценки уровня их финансовой грамотности. В опросе приняли участие 110 курсантов, в возрасте 20-21 год. Ключевыми показателями при оценке уровня финансовой грамотности курсантов стали [5]: актуальность и необходимость исследований; личная оценка собственных знаний и навыков в области финансовой грамотности и индивидуальное желание повысить финансовую грамотность; объективная оценка распоряжения своими доходами и ведения бюджета доходов (расходов) в повседневной жизнедеятельности и другие, распределения и динамики которых представлены на рис. 1-6.

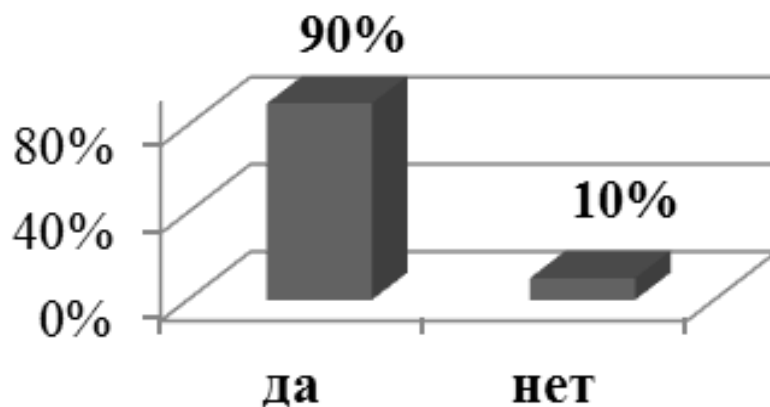


Рисунок 1 – Распределение результатов ответов курсантов по вопросу: Хотели бы Вы повысить свою финансовую грамотность?



Рисунок 2 – Распределение результатов ответов курсантов по вопросу: Какими источниками информации Вы пользуетесь при выборе финансовых услуг?



Рисунок 3 – Распределение результатов ответов курсантов по вопросу: Каким способом Вы сберегали деньги за последние 12 месяцев?

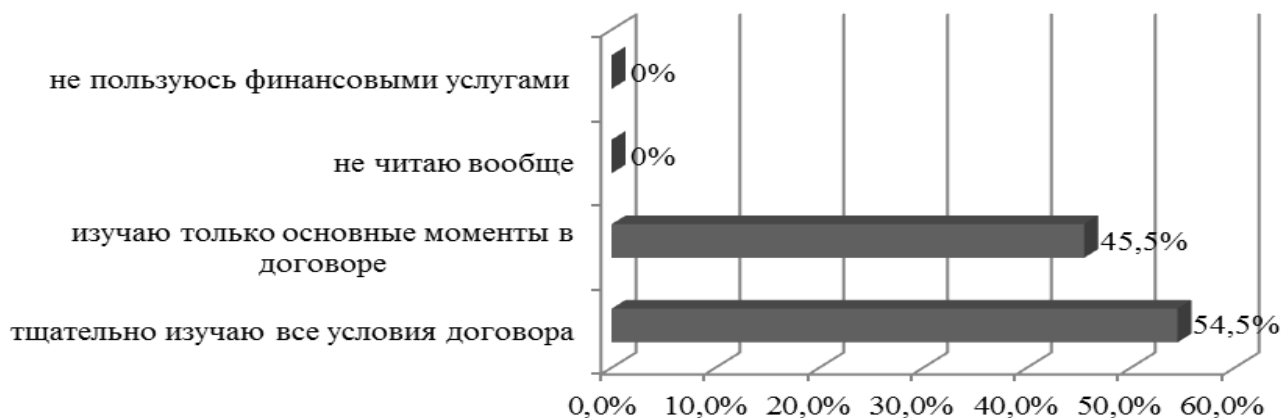


Рисунок 4 – Распределение результатов ответов курсантов по вопросу: Как Вы обычно изучаете договор на оказание финансовых услуг?

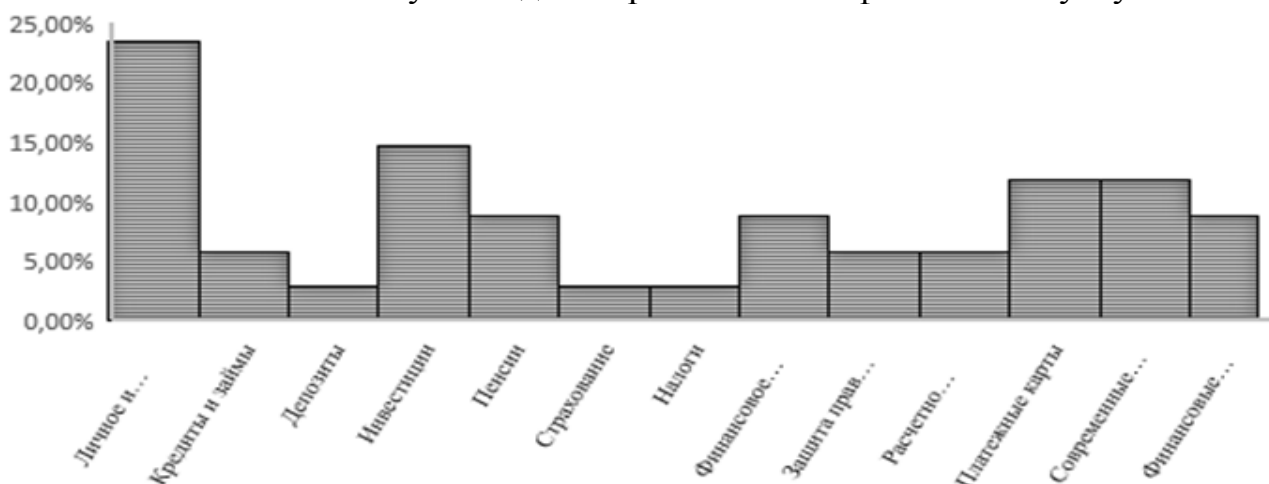


Рисунок 5 – Распределение результатов ответов курсантов по вопросу: Укажите одну или несколько финансовых тем, которые Вас интересуют в настоящее время?

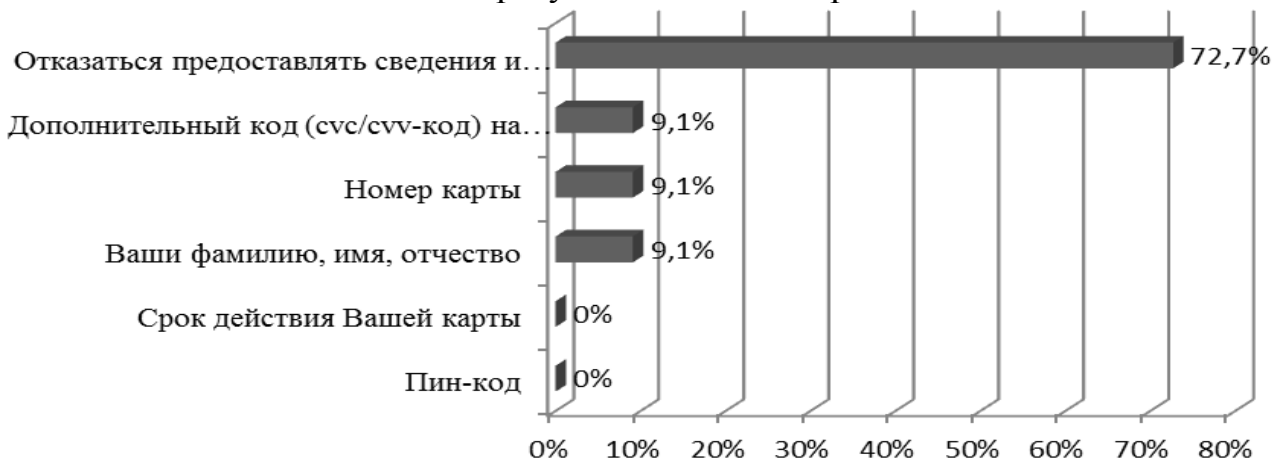


Рисунок 6 – Распределение результатов ответов курсантов по вопросу: Вам позвонил человек и представился сотрудником банка, попросил назвать информацию о Вашей карте. Скажите, какую информацию безопасно предоставлять?

Опрос, позволил объективно оценить, какие образовательные формы для курсантов являются наиболее значимыми в вопросе информирования по финансовой грамотности.

На основании проведенных социологических и теоретических исследований по вопросу финансовой грамотности курсантов выработаны следующие подходы по разработке инновационной модели. Предлагается использовать современный подход – микрообучение, при котором курсант получает новую информацию мелкими порциями, а затем регулярно повторяет ее. Эффективность такого обучения связана с разделением больших объемов информации на маленькие блоки.

В целом, обучение в короткой форме помогает лучше запоминать информацию. Безусловно, сегодня мы не называем микрообучение универсальным трендом, который подойдет для полного освоения финансовой грамотности курсанта. Но наряду с огромной занятостью курсанта, такая форма, сыграет важную роль в мотивации и вовлеченности курсантов, повысит процент запоминания финансовой информации. Тем более данный формат обучения предусмотрен для неглубоких сложных дисциплин, к которым и относится финансовая грамотность.

В нашем видении на сегодняшний день микрообучение основам финансовой грамотности курсанта разработано в виде [5]: Видеоматериалов; Рабочих тетрадей; Органайзера курсанта; Инфографик; Кейс-заданий; Деловых игр; Квестов; Кроссвордов; Минируководств в виде самостоятельно подготовленных курсантами – Лэпбуков.

Сегодня уже доказано, что вышеперечисленные инновационные игровые форматы обучения в микрообучении улучшают успехи испытуемых в учебе почти на 35% [5].

Таким образом, выработанные подходы и их апробация позволят совершенствовать уровень знаний, умений и навыков курсантов в области финансовой грамотности на этапе завершения обучения в учебном заведении.

Список литературы:

1. Официальный сайт Министерства обороны Российской Федерации // Финансовая грамотность: Информация для военнослужащих и членов их семей [Электронный ресурс]: https://sc.mil.ru/social/lk_serviceman/fin_gramotnost.htm (дата обращения: 25.11.2021).

2. Доклад McGraw Hill Financial. URL: http://media.mhfi.com/documents/2015-Finlit_paper_17_F3_SINGLES.pdf (дата обращения: 04.10.2021).

3. Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 гг., утв. Распоряжением Правительства РФ от 25 сентября 2017 года № 2039-р. [Электронный ресурс]: Правительство РФ; <http://www.static.government.ru> (дата обращения: 03.11.2021).

4. Белов А.И., Гуляев Н.Р., Овчаренко М.С. Об актуальности повышения культуры финансовой грамотности курсантов высших военных учебных заведений // За нами будущее: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества: сб. науч. статей 2-й Всероссийской молодежной научной конференции (04 июня 2021 года), в 4-х томах, Том 1, Юго-Зап. гос. ун-т., Курск: Юго-Зап. гос. ун-т., 2021. – С. 75-79.

5. Овчаренко М.С. Промежуточные результаты социологических исследований по вопросу финансовой грамотности курсантов военных вузов /Молодой ученый (№43 (385), октябрь 2021 г.). – С.271-277.



Косенко Тамара Григорьевна, к. с.-х. н., доцент,
Донской государственной аграрный университет, п. Персиановский
Kosenko Tamara Grigoryevna, Don State Agrarian University, Persianovsky

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ СПК КОЛХОЗА «ПРОГРЕСС» NATURE MANAGEMENT OF THE SEC OF THE COLLECTIVE FARM «PROGRESS»

Аннотация: дана характеристика производственной деятельности СПК колхоза «Прогресс» Неклиновского района Ростовской области. Рассмотрены основные направления повышения экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции. Названа система мероприятий по повышению культуры земледелия в хозяйстве. Наибольшая окупаемость затрат получена при выращивании подсолнечника, наименее эффективно применение средств химизации на овощных культурах.

Abstract: the characteristic of the production activity of the SEC of the collective farm "Progress" of the Neklinovsky district of the Rostov region is given. The main directions of increasing the economic efficiency of agricultural production are considered. The system of measures to improve the culture of agriculture in the economy is named. The greatest return on costs was obtained when growing sunflower, the least effective use of chemicals on vegetable crops.

Ключевые слова: факторы, условия, сельскохозяйственное производство, свойства, интенсивность.

Keywords: factors, conditions, agricultural production, properties, intensity.

В процессе производства, распределения и потребления товаров и услуг происходит постоянное взаимодействие общества и природы. По мере усложнения функционирования экономических систем, увеличения производства и потребления роль природного экологического фактора постоянно усиливается.

Рациональное использование природных ресурсов предусматривает систему общественных мероприятий, направленных на улучшение основ продуктивности почв, растений, животных и других факторов производства [3, с.172].

Производственную специализацию предприятия определяют по основным товарным отраслям и продукциям, обеспечивающим наибольшую выручку от реализации, наибольший удельный вес затрат труда и прибыли в сельскохозяйственных отраслях.

СПК колхоз «Прогресс» Неклиновского района Ростовской области имеет производственное направление зерновое. Площадь предприятия 4460 га, в т.ч. 3671 га арендованных земель. Доля пашни составляет 83,98 %, улучшенных пастбищ 3,26%, многолетних насаждений 2,29%. В структуре товарной

продукции удельный вес зерна составляет 60,28%, овощей 13,36%, молока 6,93%. Уровень освоенности земельных угодий составляет 89,6%, распаханности – 93,7%.

На 100 га сельскохозяйственных угодий предприятия в 2019 году получило 653 тыс. руб. прибыли. Производительность труда в растениеводстве составила 499 рублей/час, в животноводстве 167 рублей/час. Фондоотдача основных средств по предприятию составила 1,42 руб./руб., материалоотдача 2,63 руб./руб.

Интенсификация сельскохозяйственного производства – основной путь роста производительности труда и получения наибольшего количества продукции с единицы площади [4, с.42].

Для оценки работы сельскохозяйственного предприятия используют комплекс экономических показателей. Это показатели, характеризующие рост производства продукции, производительность и оплату труда работников, использование производственных фондов, показатели, отражающие прибыль и рентабельность производства.

Важными документами являются Государственный акт на право пользования землей, Земельная шнуровая книга, книга истории полей, План внутрихозяйственного землепользования, акты оценки земель, материалы почвенных и других исследований.

Эти материалы позволяют составить подробную характеристику качества с сельскохозяйственных угодий: пашни, сенокосов, пастбищ многолетних насаждений. На основании записей в земельной шнуровой книге ведется анализ состава земель по их трансформации.

Изучение изменения состава и структуры земельных угодий определяет степень использования пахотных земель в хозяйственном обороте, соответствие фактической структуре земель задачам дальнейшего развития хозяйства [2, с.162].

Система мероприятий по повышению культуры земледелия в хозяйстве включает: рациональное использование земельных угодий, строгое соблюдение севооборотов, эффективное использование органических и минеральных удобрений, борьба с эрозией и создание защитных лесонасаждений. Важно определение уровня внедрения и освоения севооборотов, соблюдения чередования культур, соответствия внедренных севооборотов производственному направлению хозяйства.

Исходными данными для расчета эффективности севооборота являются урожайность по каждой культуре и сорту в зависимости от предшественников, оценка валового сбора по действующим закупочным ценам, расчёт материальных издержек и затраты труда на возделывание каждой культуры.

Важнейшей задачей является получение высокой прибыли, позволяющей осуществлять воспроизводство [1, с.34]. Одним из резервов повышения эффективности производства продукции является повышение ее качества и конкурентоспособности [6, с.47]. Высокий уровень качества повышает спрос на продукцию и увеличивает прибыль предприятия за счет объема продаж и более высоких цен [7, с.27].

В 2019 году на 100 га севооборотной площади произведено валовой продукции на сумму 4182 тыс. руб., получено 1198 тыс. руб. чистого дохода.

Наибольшая окупаемость затрат получена при выращивании подсолнечника, наименее эффективно применение средств химизации на овощных культурах.

Сопоставление показателей хозяйства со средними показателями по району позволяет отметить высокий уровень экономической эффективности использования земель в данном хозяйстве.

Устойчивость развития, является возможностью и условиями реализации продукции [5, с. 185].

Анализ показателей производственной деятельности предприятия включает производство и реализацию основных сельскохозяйственных культур. Наибольший уровень товарности получен при производстве озимой пшеницы (91%) и овощей (73%).

Характер использования природных ресурсов должен способствовать снижению затрат и повышению эффективности производства.

Список литературы:

1. Косенко, М. А. Подбор исходного материала для селекции редьки / М. А. Косенко, Л. Н. Тимакова // Картофель и овощи. – 2020. – № 9. – С. 33-36.

2. Косенко, Т.Г. Агроклиматические ресурсы Ростовской области В сборнике: Современная школа Сборник статей участников IX Всероссийского конкурса инновационных образовательных технологий. – 2018. – С. 159-164.

3. Косенко, Т.Г. Ведение эффективного кормопроизводства // Инновационные технологии в АПК. Материалы Международной научно-практической конференции. Общ. ред. В.А. Бабушкин. Изд-во: Мичуринский ГАУ (Мичуринск), 2018. – С.170-173

4. Косенко Т.Г. Методические указания по организации экономического анализа. Учебное пособие М.-Курганская типография, 2004г.

5. Косенко, Т.Г. Особенности регионального природо-пользования В сборнике: Прогнозирование инновационного развития национальной экономики в рамках рационального природопользования Материалы V Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. – 2016. – С. 180-192.

6. Kosenko T.G. The Effectiveness Of The Landscape System Of Agriculture // Selected Papers of the International Scientific School "Paradigma" Winter-2016 (Varna, Bulgaria) Compiling Editor Dr.Sc., Prof. O.Ja. Kravets. Yelm, WA, USA, 2016. С. 45-50.

7. Ховрин А.Н., Косенко М.А. F1 Мустанг – новый гибрид моркови столовой // Картофель и овощи. 2020. №7. С. 24-27.



Косенко Тамара Григорьевна, к. с.-х. н., доцент,
Донской государственной аграрный университет, п. Персиановский
Kosenko Tamara Grigoryevna, Don State Agrarian University, Persianovsky

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕХНОЛОГИЙ
НА ФАКТОРЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ
ECOLOGIZATION OF THE AGRICULTURAL
LANDSCAPE FSUE «EXPERIMENTAL»**

Аннотация: дана характеристика почвенного покрова Ростовской области. Проведен анализ хозяйственной деятельности предприятия Зерноградского района Ростовской области, выявлено, что ее уровень зависит от естественных и экономических условий. Антропогенные свойства агроландшафта позволяют осуществлять управление ресурсами.

Abstract: the characteristic of the soil cover of the Rostov region is given. The analysis of the economic activity of the enterprise of the Zernogradsky district of the Rostov region is carried out, it is revealed that its level depends on natural and economic conditions. The anthropogenic properties of the agricultural landscape allow for resource management.

Ключевые слова: территория, факторы, условия, агроландшафт, свойства.
Key words: territory, factors, conditions, agricultural landscape, properties.

Для успешной производственной деятельности большое значение имеет организационно-хозяйственное устройство, зависящее от хозяйства, производственного направления, внутрихозяйственной специализации, размещения сельскохозяйственного производства, форм организации труда и других условий производства.

Организационная структура производства устанавливается исходя из требований рационального использования земли, средств производства и трудовых ресурсов.

Показатели размеров ООО «Заря Дона» Октябрьского района Ростовской области представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели размеров ООО «Заря Дона»

Показатели	Годы			Отношение в % к 2018 г.
	2018	2019	2020	
Валовая продукция, тыс. руб.	36278,9	29203,1	36724,8	101,2
Товарная продукция хозяйства, тыс.руб.	75057	81226	74 937	99,8
Общая земельная площадь, га	6021	6021	6473	107,5
Среднегодовая численность работников, чел	90	79	76	84,4
в т.ч. занятых в с.-х. производстве	90	79	76	84,4

Показатели	Годы			Отношение в % к 2018 г.
	2018	2019	2020	
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов с.-х. назначения, тыс. руб.	167243	157702	153318	91,7
Среднегодовая стоимость оборотных фондов, тыс. руб.	74629	83168	110950	148,7

В зависимости от исходного материала и целей можно применять различные способы оценки растений [4]. Рост эффективности сельскохозяйственного производства осуществляется за счет интенсивных факторов [4, с. 8]. Урожайность сельскохозяйственных культур характеризует степень интенсивности сельского хозяйства [1, с.6].

Продуктивность сельскохозяйственной отрасли непосредственно зависит от состояния почв. Содержание основных биогенных элементов в основных частях агрофитоценоза представлено в таблице 2. Важно рассчитать относительный показатель, отражающий долю изымаемого количества к общей сумме биогенов, содержащихся в растительной массе агрофитоценозов.

Таблица 2

Содержание основных биогенных элементов
в основных частях агрофитоценоза

Культура	Соотношение основной продукции к побочной	Часть агрофитоценоза	Масса, ц/га	Содержание в центнере, га			Содержание в массе с 1 га, кг		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Озимая пшеница	1:1,5	зерно	39	2,80	0,85	0,50	109,2	33,15	19,5
		солома	58,5	0,49	0,19	0,80	28,7	11,1	47
Кукуруза на зерно	1:2	зерно	43	1,91	0,57	0,37	82,1	24,5	15,9
		стебли	86	0,75	0,30	1,00	64,5	25,8	86
Подсолнечник	1:2	семена	18	2,61	1,39	0,96	47	25	17,3
		стебли и корзинки	36	1,56	0,76	5,25	56,2	27,4	189

Таким показателем является коэффициент выноса вовлечённых в круговорот биогенных элементов (КВВБ). Данные представлены в таблице 3.

Основной целью любой сельскохозяйственной деятельности, связанной с выращиванием растений, является получение хорошего урожая[1]. Высокая урожайность зависит от множества факторов: свойств почвы, оптимального выбора сортов растений, ухода за посевами, правильного применения технологий при возделывании культур и др.

Коэффициент выноса биогенов для основных полевых культур
при их средней урожайности.

Агрофитоценоз	Коэффициент выноса биогенов в % для		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Пар чистый	-	-	-
Озимая пшеница	79	75	29
Кукуруза на зерно	56	49	16
Подсолнечник	45	48	8

Важным фактором повышения урожайности являются предпосевная обработка почвы, боронование, вспашка, своевременное проведение посевной, защита растений от болезней, вредителей и сорняков, регулярные работы по улучшению плодородия почв. Улучшение условий производства и условий окружающей среды для растений, технический прогресс повышают максимальный доход и результаты и тем самым достигается более высокая интенсивность.

Определение целесообразной интенсивности не является одноразовым процессом, а должно происходить постоянно, по меньшей мере, каждый раз, когда меняется какой-либо фактор, важный для производства. Для этого должны постоянно наблюдаться и оцениваться все внешние факторы и мероприятия, влияющие на доход и производительность.

Для каждого предприятия важно сокращать затраты труда на один и тот же объем как произведенной, так и реализованной продукции. Это содействует снижению себестоимости продукции, улучшению финансовых результатов от реализации. На финансовый результат от реализации продукции существенно влияет качество продукции.

Список литературы:

1. Косенко, М. А. Подбор исходного материала для селекции редьки / М. А. Косенко, Л. Н. Тимакова // Картофель и овощи. – 2020. – № 9. – С. 33-36.
2. Косенко, Т.Г. Агроклиматические ресурсы Ростовской области В сборнике: Современная школа Сборник статей участников IX Всероссийского конкурса инновационных образовательных технологий. – 2018. – С. 159-164.
3. Косенко, Т.Г. Ведение эффективного кормопроизводства // Инновационные технологии в АПК. Материалы Международной научно-практической конференции. Общ. ред. В.А. Бабушкин. Изд-во: Мичуринский ГАУ (Мичуринск), 2018. – С.170-173
4. Косенко, Т.Г. Особенности регионального природо-пользования В сборнике: Прогнозирование инновационного развития национальной экономики в рамках рационального природопользования Материалы V Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. – 2016. – С. 180-192.
5. Kosenko T.G. The Effectiveness Of The Landscape System Of Agriculture // Selected Papers of the International Scientific School "Paradigma" Winter-2016 (Varna, Bulgaria) Compiling Editor Dr.Sc., Prof. O.Ja. Kravets. Yelm, WA, USA, 2016. С. 45-50.

6. Косенко, Т.Г. Экономика и организация сельскохозяйственного производства /Т.Г. Косенко. -п. Персиановский, 2000.

7. Косенко Т.Г., Палкин А.А. Роль самостоятельной работы в исследованиях студентов В сборнике: Проблемы и тенденции инновационного развития агропромышленного комплекса и аграрного образования. пос. Персиановский, 2012. – С. 54-56.

8. Ховрин А.Н., Косенко М.А. F1 Мустанг – новый гибрид моркови столовой // Картофель и овощи. 2020. №7. С. 24-27.

УДК 631.6

Косенко Тамара Григорьевна, к. с.-х. н., доцент,
Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский
Kosenko Tamara Grigoryevna, Don State Agrarian University, Persianovsky

Сытник Сергей Алексеевич,
Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский
Sytnik Sergey Alekseevich, Don State Agrarian University, Persianovsky

**ЭКОЛОГИЗАЦИЯ АГРОЛАНДШАФТА
ФГУП «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ»
ECOLOGIZATION OF THE AGRICULTURAL
LANDSCAPE FSUE «EXPERIMENTAL»**

Аннотация: дана характеристика почвенного покрова Ростовской области. Проведен анализ хозяйственной деятельности предприятия Зерноградского района Ростовской области, выявлено, что ее уровень зависит от естественных и экономических условий. Антропогенные свойства агроландшафта позволяют осуществлять управление ресурсами.

Abstract: the characteristic of the soil cover of the Rostov region is given. The analysis of the economic activity of the enterprise of the Zernogradsky district of the Rostov region is carried out, it is revealed that its level depends on natural and economic conditions. The anthropogenic properties of the agricultural landscape allow for resource management.

Ключевые слова: территория, факторы, условия, агроландшафт, свойства.

Key words: territory, factors, conditions, agricultural landscape, properties.

Территория Ростовской области лежит в пределах степной зоны. Почвенно-климатические условия благоприятны для разностороннего развития сельскохозяйственного производства.

Деградация почвенного покрова, многолетнее интенсивное использование пахотных земель и вынос питательных веществ без достаточной компенсации органическими удобрениями привели к резкому сокращению содержания гумуса. Процессы дегумификации наблюдаются на всех почвах пашни и частично естественных кормовых угодьях.

Хозяйства при сложившихся условиях ведения земледелия, когда не обеспечивается бездефицитный баланс гумуса, не в состоянии приостановить этот процесс. Особенно сильно дегумификация проявляется на орошаемых землях, а также в районах с преобладанием водной и ветровой эрозии.

Восстановление гумусового состояния почв необходимо признать первоочередной задачей земледелия, так как оно является основой расширенного воспроизводства почвенного плодородия [4, с.39]. Наиболее эффективны в накоплении гумуса многолетние травы. В почвах под травами среднегодовой прирост гумуса составляет 1,5-2 т на одном гектаре.

Для кардинального решения этой проблемы требуется комплексный подход. Необходима полная утилизация и включение в биологический круговорот всех растительных остатков. Необходимо использовать органические удобрения и отходы животноводческих ферм, биотехнологических производств и т. д.

Сельскохозяйственное производство основано на использовании природных условий и природных ресурсов. Они являются главными объектами аграрного природопользования [2, с.161]. Рост эффективности сельскохозяйственного производства осуществляется за счет интенсивных факторов [7, с.26]. Урожайность сельскохозяйственных культур характеризует степень интенсивности сельского хозяйства [1, с.36].

ФГУП «Экспериментальное» расположено в зерноградском районе Ростовской области.

Для характеристики размеров производства продукции растениеводства используют показатели стоимости валовой продукции отрасли [3, с.170].

Осуществляя анализ хозяйственной деятельности предприятия, следует иметь в виду, что ее уровень зависит от естественных и экономических условий, в которых находится хозяйство. Значительно эти условия оказывают влияние на специализацию предприятия – важный фактор увеличения производства сельскохозяйственной продукции, снижения затрат.

Площадь предприятия 15081 га. Пашня занимает 13294 га, пастбища 717 га, лесные массивы 765 га. Производственное направление предприятия зерновое. Наиболее рентабельная культура озимая пшеница.

Основным направлением в использовании земли на сельскохозяйственном предприятии является планирование оптимального землепользования с целью получения высокой прибыли [5, с.186].

Каждое сельскохозяйственное предприятие представляет собой некий территориальный массив, в основе которого агроландшафт, который используется для решения задач землеустройства и благоприятного ведения сельского хозяйства с достаточными возможностями саморегуляции. Данная система также характеризуется антропогенными свойствами, которые позволяют осуществлять управление ресурсами.

В практике оценочных исследований в качестве признаков для сравнения чаще всего применяют нормативные показатели – санитарно-гигиенические и экологические критерии.

Антропогенная нагрузка представляет собой степень воздействия человека, его деятельности на природу от использования ресурсов популяций

видов, входящих в экосистемы [6,с.46]. При рациональном природопользовании антропогенная нагрузка, регулируются с помощью экологического нормирования до уровня, который безопасен для экосистем.

Показатель распаханности агроландшафтов определяется отношением площади пашни к общей площади и выражается в процентах. Расчётный критерий оценки экологической ситуации по распаханности в «Экспериментальное» соответствует 89%, что свидетельствует о катастрофической экологической ситуации в агроландшафте.

Главной целью экологизации агроландшафта является сохранение и рациональное использование природных ресурсов (почва, вода, воздух, биоресурсы) на основе ведения производственной деятельности в соответствии с законами природы, то есть жить и действовать в согласии или гармонии с природой.

Только незначительная и низшая степень антропогенной нагрузки считаются экологически безопасными. Средняя антропогенная нагрузка вызывает изменения в агроландшафте, которые компенсируются и не приводят к необратимым последствиям. Степень нагрузки выше средней, то есть более 3-х баллов, вызывает, как правило, серьёзные, часто необратимые разрушения агроландшафта.

Балл антропогенной нагрузки в «Экспериментальное» равен 4, что свидетельствует о значительной степени нагрузки.

Список литературы:

1. Косенко, М. А. Подбор исходного материала для селекции редьки / М.А. Косенко, Л. Н. Тимакова // Картофель и овощи. – 2020. – № 9. – С. 33-36.
2. Косенко, Т.Г. Агроклиматические ресурсы Ростовской области В сборнике: Современная школа Сборник статей участников IX Всероссийского конкурса инновационных образовательных технологий. – 2018. – С. 159-164.
3. Косенко, Т.Г. Ведение эффективного кормопроизводства // Инновационные технологии в АПК. Материалы Международной научно-практической конференции. Общ. ред. В.А. Бабушкин. Изд-во: Мичуринский ГАУ (Мичуринск), 2018. – С.170-173
4. Косенко Т.Г. Методические указания для выполнения курсовых работ по организации производства и предпринимательству в АПК студентами агрономических специальностей п. Персиановский, 2014.
5. Косенко, Т.Г. Особенности регионального природопользования В сборнике: Прогнозирование инновационного развития национальной экономики в рамках рационального природопользования Материалы V Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. – 2016. – С. 180-192.
6. Kosenko T.G. The Effectiveness Of The Landscape System Of Agriculture // Selected Papers of the International Scientific School "Paradigma" Winter-2016 (Varna, Bulgaria) Compiling Editor Dr.Sc., Prof. O.Ja. Kravets. Yelm, WA, USA, 2016. С. 45-50.
7. Ховрин А.Н., Косенко М.А. F1 Мустанг – новый гибрид моркови столовой // Картофель и овощи. 2020. №7. С. 24-27.

Мельникова Наталья Александровна, научный руководитель,
канд.с.-х. наук, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель
Melnikova Natalia Alexandrovna, FSBOU VO Samara GAU, Kinel

Ревякина Кристина Алексеевна, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель
Revyakina Kristina Alekseevna, FSBOU VO Samara GAU, Kinel

ЧИСЛЕННОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ В ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ NUMBER OF BACTERIAL POPULATION IN CORN CROPS

Аннотация: в статье приведены данные о влиянии повсходовых гербицидов при возделывании кукурузы на численность бактериальной популяции.

Abstract: the article provides data on the effect of emerging herbicides in the cultivation of corn on the number of bacterial populations.

Ключевые слова: бактериальная популяция, кукуруза, гербициды.

Keywords: bacterial population, corn, herbicides.

Применение гербицидов является обязательным элементом технологии возделывания сельскохозяйственных культур в условиях ресурсосберегающих обработок почвы [2, 3]. По своим биологическим особенностям кукуруза является слабоконкурентной культурой по отношению к сорнякам в начальный период развития и нуждается в проведении химических прополок. Для рационального использования препаратов необходима их всесторонняя оценка, где наряду с агрономической, энергетической и экономической эффективностью учитывается экологическая составляющая. Общеизвестно, что применяемые средства защиты растений оказывают определенное влияние на деятельность почвенной биоты, которая очень чутко реагирует на изменения, происходящие в почве [5-10]. К.К. Кунанбаев, Н.Г. Власенко [4], Ш.И. Ахметов и др. [1] приводят данные о том, что применение гербицидов приводит к изменениям условий питания микроорганизмов, временной их перегруппировки и непродолжительной депрессии.

Цель исследований – изучить влияние гербицидов на численность бактериальной популяции при возделывании кукурузы.

Изучаются 5 повсходовых гербицидов при возделывании кукурузы.

Схема опыта предусматривала 6 вариантов:

1. Контроль
2. Кордус 40 г/га
3. Кордус плюс 440 г/га
4. Корлеоне, КЭ 0,3 л/га
5. МайсТер ПАУЭР 1,5 л/га
6. Прима 0,6 л/га

Выделение и учет общей численности бактерий в почве определяли методом посева разведенной почвенной взвеси на твердые стерильные питательные среды в чашки Петри. Для бактерий используется среда МПА

(мясо-пептонный агар). Разведение составляет – $1:10^5$. Образцы почвы для лабораторных исследований отбирали через 10 и 30 дней после обработки посевов кукурузы повсходовыми гербицидами. Количественный учет численности бактерий проводился на 3 день после посева. Почва участка – чернозем обыкновенный тяжелосуглинистый среднегумусный среднемощный.

Анализ результатов на 10 день после обработки (рис.1) показал, что применение гербицидов в посевах кукурузы привело к снижению численности бактериальной микрофлоры в 2 раза.

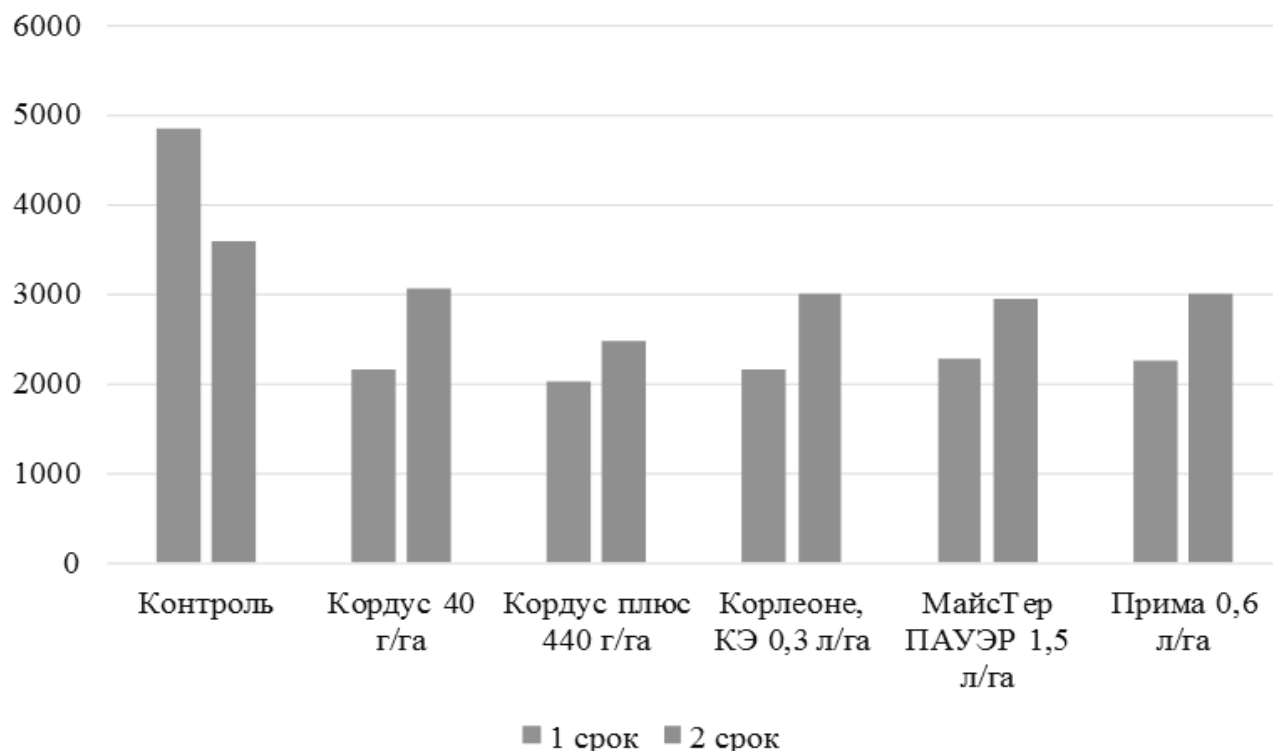


Рисунок 1 – Численность бактерий в слое почвы 0-30 см, млн. КОЕ/г аб.с.п.

Кроме того в контроле и большинстве опытных вариантов доминировали бактерии рода *Bacillus*. Это обусловлено тем, что *Bacillus* относится к типичным почвенным микроорганизмам, а также эти бактерии способны использовать сложные органические вещества, в том числе пестициды, в качестве субстрата. Через 30 дней произошло увеличение количества бактерий – их доля составила 85% от контроля, состав микрофлоры также изменился: уменьшилась доля бактерий рода *Bacillus* до 63 %.

Таким образом, применение гербицидов в посевах кукурузы в начальный период вегетации снижало численность бактериальной микрофлоры в среднем в 2 раза однако в течении месяца происходило восстановление численности.

Список литературы:

1. Ахметов Ш.И., Замотаева Н.А., Гвоздев Д.С. Влияние длительного применения средств химизации на изменения биологических свойств чернозема выщелоченного // Нива Поволжья. – 2010. – № 3. – С. 11-14.

2. Белебезьев А.С. Влияние длительного применения средств химизации на биологическую активность чернозема выщелоченного: автореф. дис. канд. с.-х. наук. – Саранск, 2002. – 16 с.

3. Замотаева Н.А., Ахметов Ш.И., Давыдов М.В. Влияние длительного применения средств химизации на урожайность и качество кукурузы и пивоваренного ячменя //Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – № 8 (130). – С. 34-38

4. Кунанбаев К.К., Власенко Н.Г. Влияние гербицидов на некоторые микроорганизмы южного карбонатного чернозема // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. – 2013. – № 1 (26). – С. 32-36.

5. Марковская, Г. К. Биологическая активность чернозема обыкновенного при возделывании яровой пшеницы/Г.К. Марковская, Н.А. Мельникова, Е.Х. Нечаева//Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. – №4. – С. 52-56.

6. Мельникова Н.А. Влияние различных способов основной обработки на биологическую активность почвы при возделывании яровой пшеницы в условиях лесостепи Заволжья/Н.А. Мельникова, Е.Х. Нечаева//Эпоха науки. 2015. – № 4. – С. 125-135.

7. Нечаева, Е.Х. Плодородие почвы и симбиотическая активность гороха при биологизации его возделывания в лесостепи Заволжья: Автореферат дис. канд. с.-х. наук / Е.Х. Нечаева // Самарская государственная сельскохозяйственная академия. – Кинель. – 2003.

8. Нечаева, Е.Х. Биологическая активность почвы в посевах зернобобовых культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья [Текст]/ Е.Х. Нечаева, Н.А. Мельникова//Материалы междунар. науч.-практ. конференции. Часть 1.- Уральск.-2012.с. 155-158.

9. Нечаева, Е.Х. Биологическая активность чернозема обыкновенного в условиях лесостепи Среднего Поволжья//Е.Х. Нечаева, Н.А. Мельникова Н.А.// Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения: сб. тр.,2015. – С. 47-51.

10. Nechaeva E.H. The influence of the methods of primary tillage on the biological activity of ordinary chernozem/Nechaeva E.H., Markovskaya G.K., Melnikova N.A., Stepanova Yu.V., Redin D.V.// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. 2019. С. 52057.



Мельникова Наталья Александровна, научный руководитель,
канд.с.-х. наук, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель
Melnikova Natalia Alexandrovna, FSBOU VO Samara GAU, Kinel

Ревякина Кристина Алексеевна, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель
Revyakina Kristina Alekseevna, FSBOU VO Samara GAU, Kinel

**ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА ЧИСЛЕННОСТЬ
МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ГРИБОВ
INFLUENCE OF HERBICIDES ON THE NUMBER
OF MICROSCOPIC FUNGI**

Аннотация: под влиянием антропогенных факторов изменяются сообщества почвенных микромицетов, перестраивается и сужается их видовое разнообразие. В наших исследованиях численность микромицетов снизилась в 2-2,6 раза при применении повсходовых гербицидов при возделывании кукурузы, по сравнению с вариантом без обработки, через месяц подавляющее действие нивелируется.

Abstract: under the influence of anthropogenic factors, the communities of soil micromycetes change, their species diversity is rebuilt and narrowed. In our studies, the number of micromycetes decreased 2-2.6 times when using sprouting herbicides in the cultivation of corn, compared with the option without treatment, after a month the suppressive effect is leveled.

Ключевые слова: микроскопические грибы, кукуруза, гербициды.

Keywords: microscopic fungi, corn, herbicides.

В связи с широким применением гербицидов при возделывании сельскохозяйственных культур возникают вопросы их последствий и влияния на микрофлору почвы.

Микроорганизмы обладают огромной биохимической активностью, их деятельность имеет большое значение в формировании почвы и создании ее плодородия [1-4, 8]. Установлено, что под влиянием антропогенных факторов изменяются сообщества почвенных микромицетов, перестраивается и сужается их видовое разнообразие[5]

Цель исследований – изучить влияние гербицидов на численность микромицетов при возделывании кукурузы.

Изучаются 5 повсходовых гербицидов при возделывании кукурузы.

Схема опыта предусматривала 6 вариантов:

1. Контроль
2. Кордус 40 г/га
3. Кордус плюс 440 г/га
4. Корлеоне, КЭ 0,3 л/га
5. МайсТер ПАУЭР 1,5 л/га
6. Прима 0,6 л/га

Выделение и учет общей численности микроскопических грибов в почве определяли методом посева разведенной почвенной взвеси на твердые стерильные питательные среды в чашки Петри. Для микромицетов используется среда Чапека. Образцы почвы для лабораторных исследований отбирали через 10 и 30 дней после обработки посевов кукурузы повсходовыми гербицидами. Количественный учет численности микроскопических грибов проводился на 7 день после посева.

Анализ результатов на 10 день после обработки (рис.1) показал, что численность микромицетов снизилась в 2-2,6 раза при применении гербицидов, по сравнению с контролем. Почвенные грибы представляют экологическую группу организмов, участвующих в минерализации органических остатков растений и животных и в образовании гумуса. Основная вегетативная структура грибов – гифа. Их совокупность образует мицелий, или грибницу. Микромицеты или плесневые грибы являются самой малочисленной группой почвенной микрофлоры, их количество исчисляется несколькими десятками тысяч на один грамм почвы, однако они имеют большое значение для почвообразования [6,7].

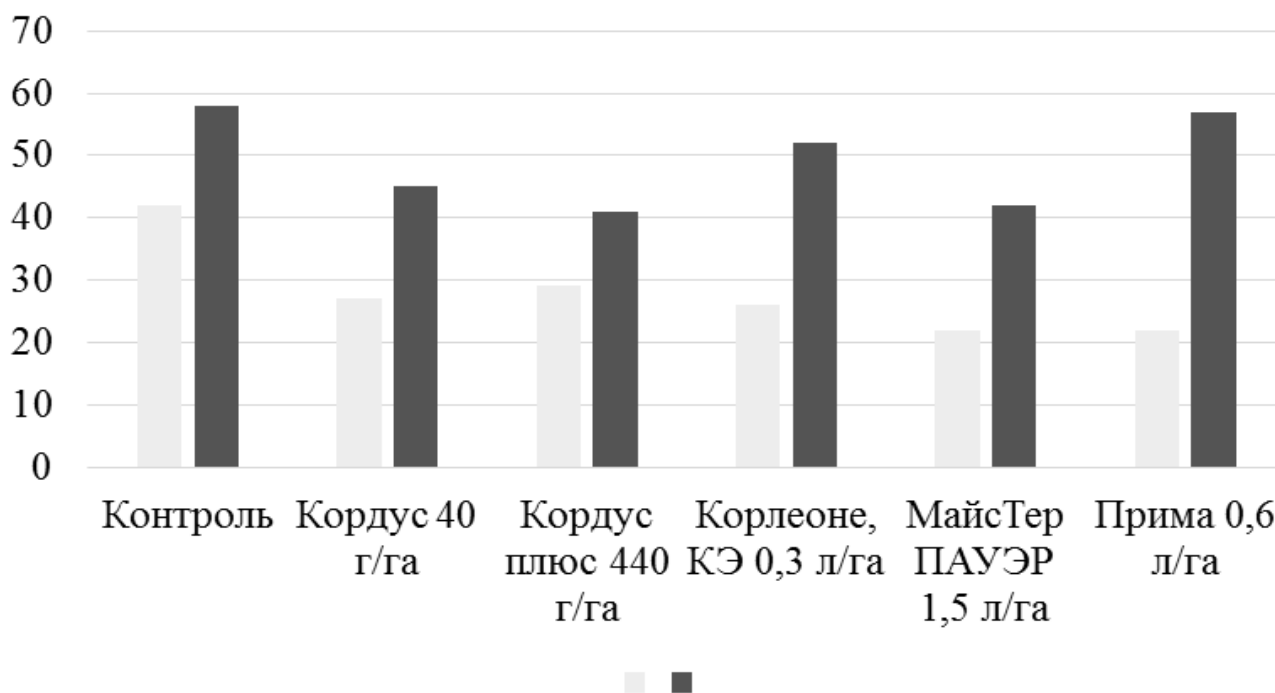


Рисунок 1 – Численность микроскопических грибов в слое почвы 0-30 см, тыс. КОЕ/г аб.с.п.

Через 30 дней произошло увеличение численности микромицетов в вариантах обработки гербицидами (45-57 тыс. КОЕ в 1 грамме абс. сух. почвы) до уровня контрольного варианта (58 тыс. КОЕ в 1 грамме абс. сух. почвы). В большинстве это представители трёх родов: *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*. Значительно меньшим количеством представлены роды *Alternaria*, *Rhizopus* и *Trichoderma*. М.Д. Назарько отмечает, что обильное развитие в почвах микромицетов родов *Aspergillus* и *Penicillium* в литературе часто связывают с микробным токсикозом почв [5].

Таким образом данная тематика является актуальной и требует дальнейшего изучения, с соотнесением данных по микрофлоре природных ландшафтов.

Список литературы:

1. Бакаева Н.П. Влияние агротехнологий на запасы гумуса в почве при возделывании озимой пшеницы в Среднем Поволжье / Н.П. Бакаева, О.Л. Салтыкова О.Л., Е.Х. Нечаева//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. – №3(43). – С. 37-45.

2. Марковская, Г. К. Биологическая активность чернозема обыкновенного при возделывании яровой пшеницы / Г.К. Марковская, Н.А. Мельникова, Е.Х. Нечаева // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. – №4. – С. 52-56.

3. Марковская Г.К Влияние различных способов основной обработки почвы на ее биологическую активность в посевах яровой пшеницы / Г.К. Марковская, Н.А. Мельникова, Е.Х. Нечаева//Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2014. – №2. – С. 22-25.

4. Мельникова Н.А. Влияние различных способов основной обработки на биологическую активность почвы при возделывании яровой пшеницы в условиях лесостепи Заволжья/Н.А. Мельникова, Е.Х. Нечаева//Эпоха науки. 2015. – № 4. – С. 125-135.

5. Назарько М.Д. Изменение состава почвенных микромицетов при интенсивном антропогенном воздействии в северных районах Кубани / М.Д. Назарько // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2007. – №4(299). – С. 110-111.

6. Нечаева, Е.Х. Плодородие почвы и симбиотическая активность гороха при биологизации его возделывания в лесостепи Заволжья: Автореферат дис. канд. с.-х. наук /Е.Х. Нечаева // Самарская государственная сельскохозяйственная академия. – Кинель. – 2003.

7. Нечаева, Е.Х. Биологическая активность почвы в посевах зернобобовых культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья / Е.Х. Нечаева, Н.А. Мельникова // Материалы междунар. науч.-практ. конференции. Часть 1. – Уральск. – 2012.с. 155-158.

8. Нечаева, Е.Х. Биологическая активность чернозема обыкновенного в условиях лесостепи Среднего Поволжья//Е.Х. Нечаева, Н.А. Мельникова Н.А. // Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения: сб. тр., 2015. – С. 47-51.



Сетин Виталий Николаевич, директор,
Средне-Волжский филиал ФГБНУ ВИЛАР, п. Антоновка
Setin Vitaly Nikolaevich, Sredne-Volzhsky branch
of the FGBNU VILAR, p. Antonovka

Никифорова Ольга Ивановна, научный сотрудник,
Средне-Волжский филиал ФГБНУ ВИЛАР, п. Антоновка
Nikiforova Olga Ivanovna, Sredne-Volzhsky branch
of the FGBNU VILAR, p. Antonovka

Загорянский Александр Николаевич, научный сотрудник,
Средне-Волжский филиал ФГБНУ ВИЛАР, п. Антоновка
Zagoryansky Alexander Nikolaevich, Sredne-Volzhsky branch
of the FGBNU VILAR, p. Antonovka

Ревякина Кристина Алексеевна,
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель
Revyakina Kristina Alekseevna, FSBOU VO Samara GAU, Kinel

ЯКОРЦЫ СТЕЛЮЩИЕСЯ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД РАСТЕНИЯ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ FLAKING ANCHORS – A PROSPECTIVE SPECIES OF PLANTS FOR CULTIVATION IN THE CONDITIONS OF THE MIDDLE VOLGA

Аннотация: в настоящее время значительная часть болезней человека связана с ухудшением экологической обстановкой в нашей среде обитания: загрязнением атмосферы, воды и почвы, возрастанием шума, недоброкачественными продуктами питания. У населения страны в последние годы возрос интерес к препаратам растительного происхождения, так как после их применения не возникает побочных эффектов.

Стероидные гликозиды ряда спиростана обладают широким спектром фармакологического действия, а стероидные агликоны являются ценным, надежным и доступным сырьем для синтеза гормональных препаратов. Поэтому изыскание растений, содержащих стероидные гликозиды, а также изучение их индивидуальных компонентов остается актуальным. Одним из таких растений являются якорцы стелющиеся (*Tribulus terrestris* L.), встречающиеся повсеместно в жарких и умеренных областях всего мира. Среднее Поволжье не входит в ареал обитания якорцев стелющихся, поэтому интродукционное изучение данного вида растений является одной из задач для получения отечественного лекарственного сырья, насыщенного высококачественными биоактивными веществами.

Abstract: currently, a significant part of human diseases is associated with the deterioration of the ecological situation in our habitat: pollution of the atmosphere, water and soil, increased noise, substandard food. The population of the country has increased interest in herbal preparations in recent years, since there are no side effects after their use.

Steroid glycosides of a number of spirostan have a wide spectrum of pharmacological action, and steroid aglycones are valuable, reliable and affordable raw materials for the synthesis of hormonal drugs. Therefore, the research of plants containing steroid glycosides, as well as the study of their individual components remains relevant. One of these plants are creeping anchors (*Tribulus terrestris* L.), found everywhere in hot and temperate regions of the world. The Middle Volga region is not included in the habitat of creeping anchors, therefore, the introduction study of this plant species is one of the tasks for obtaining domestic medicinal raw materials saturated with high-quality bioactive substances.

Ключевые слова: якорцы стелющиеся, интродукционное изучение, стероидные гликозиды, фурастанолные сапонины, флавоноиды, урожайность сырья.

Keywords: creeping anchors, introduction study, steroid glycosides, furostanolic saponins, flavonoids, yield of raw materials.

Якорцы стелющиеся (*Tribulus terrestris* L.) – однолетнее травянистое растение из семейства парнолистниковые (*Zygophyllaceae*). Корень тонкий, стержневой, у крупных растений – древеснеющий у основания стебля. Стебли многочисленные, расходящиеся от корня радиально и стелющиеся по земле, длиной 10-100 (300) см. Листья парноперистые, супротивные, реже частично очередные, с 6-8 парами продолговатых почти равных друг другу, часто ассиметричных у основания листочков. Стебли и листочки опушены короткими прижатыми и более длинными отстоящими волосками. Цветки одиночные, правильные, пятимерные, диаметром 0,7-1,6 см, расположенные на цветоножках длиной 4-10 мм. Плоды сухие, пятиугольные, дробные, состоят из пяти звёздчато расположенных плодиков (мерикарпиев), на которые распадается при созревании каждый плод. Мерикарпии трёхгранно-клиновидные, бугорчатые с наружной стороны, со множеством неветвистых мелких и щетинистых волосков и с 1-2 парами горизонтально расходящихся крупных шипов [1]. Цветёт с мая – июня, близ северной границы распространения – с июля. Плоды начинают созревать через 1-2 недели после начала цветения. Цветение и плодообразование происходит до заморозков.

Якорцы стелющиеся произрастают в степной и пустынной зонах, редко заходят в лесостепные районы. На территории России ареал обитания охватывает южные области европейской части, Горного Алтая, степные районы Тувы и Бурятии. Северная граница распространения пересекает Оренбургскую, Саратовскую, Волгоградскую, Воронежскую, Белгородскую области [1]. Якорцы стелющиеся предпочитают песчаные, супесчаные, песчано-галечниковые, щебнистые и лессовые почвы, иногда засоленные.

В листьях растения якорцев стелющихся содержится много сахаров и слизи. Семена якорцев содержат пять алкалоидов, до 5% жирного масла [19]. В корнях обнаружены ситостерин, кампестерин и стигмастерин, нейтральные липиды, гликолипиды и фосфолипиды [8]. В якорцах большое количество солей К, Са, Мп, Ва, Se [6]. Всё растение богато фито-эстрогенами, которые обладают гонотропными и анаболическими свойствами. Все части растений якорцев стелющихся содержат в большом количестве стероидные гликозиды А, В, С, D (триллин, монозид рускогенина, триозид диосгенина, тераозид диосгенина),

фурастанолные сапонины, лонгипеталозиды А-С [3, 7, 13]. Также были определены флавоноиды – рутин, изорамнетин-3-рутинозид, азалеатин-3-рутинозид, тамар-аксетин-3-рутинозид, рамнетин-3-рутинозид, кемпферол-3-рутинозид, смолистые вещества, кумарины, красящие вещества, витамин С [9, 10].

Применение в медицине. Препараты якорцев стелющихся являются мощными и эффективными негормональными средствами при снижении мужской потенции, либидо (сексуального влечения), средством для профилактики и в комплексной терапии мужского бесплодия [5, 11].

Фитостерины, стероидные сапонины, алкалоиды якорцев стелющихся активируют сперматогенез, улучшают качество семенной жидкости (увеличивают объем эякулята, подвижность, концентрацию и морфологические характеристики сперматозоидов), повышают функциональную активность центральной нервной системы [14, 17]. Алкалоиды улучшают кровообращение в половых органах и способствуют повышению потенции, оказывают положительное влияние при мужском бесплодии, сперматорее, улучшают функцию предстательной железы при ее гипертрофии. Протодиосцин, являющийся одним из стероидных сапонинов, входящих в состав препаратов якорцев стелющихся, метаболизируется в организме до дегидроэпиандростерона (ДГЭА), который оказывает благоприятное действие на проницаемость клеточной мембраны, эректильную функцию, метаболизм холестерина и иммунитет. Другие активные фурастаноловые сапонины, входящие в состав якорцев, вероятно, модулируют эффект протодиосцина.

У мужчин сапонины и сапогенины якорцев стелющихся стимулирует метаболизм холестерина, в результате чего увеличивается содержание субстратов стероидогенеза и ускоряется синтез тестостерона, что способствует увеличению потенции и полового влечения, а также увеличению мышечной массы при физических нагрузках [2].

Флавоноиды и сапогенины якорцев стелющихся оказывают мочегонное действие, способствуют профилактике мочекаменной болезни и выведению лишней жидкости из организма. Сапонины и фитостероиды улучшают коронарное кровообращение, оказывают сосудорасширяющее действие, способствуют снижению артериального давления, улучшают функцию мышц миокарда. Флавоноиды якорцев уменьшают вязкость крови и снижают протромбиновый индекс, улучшая ее текучесть. Фитостерины и фурастаноловые гликозиды снижают уровень «вредного» холестерина (ЛПНП) в крови, уменьшая всасывание его в кишечнике и стимулируя выведение холестерина из организма [4, 18].

У женщин препараты якорцев стелющихся повышают либидо, стимулируют овуляцию, благоприятно влияют на вазомоторные проявления при естественном и посткастрационном климактерическом синдроме в результате их балансирующего действия на гормональную активность [12,15,16]. Одновременное применение препаратов якорцев стелющихся с лекарственными препаратами, стимулирующими овуляцию у женщин с бесплодием, может приводить к взаимному усилению их эффектов. Также якорцы стелющиеся могут усиливать действие диуретиков и потенцировать действие антигипертензивных препаратов.

При наружном использовании препараты на основе якорцев оказывают регенерирующее действие, помогая справиться с акне, угревой сыпью, рубцами, шрамами и ожогами.

На фармацевтическом рынке в РФ представлены препараты якорцев стелющихся: ЭФФЕКС® Трибулус (ЗАО «ЭВАЛАР», Россия), «Трибестан» (СОФАРМА, Болгария), Верона (Herbion, Пакистан) и другие, а так же многочисленные БАДы, обладающие различной метаболической активностью.

На территории коллекционного питомника Средне-Волжского филиала ФГБНУ ВИЛАР в 2021 году, с целью интродукционного изучения, был произведен посев якорцев стелющихся двух популяций – Российской и Китайской. Урожайность сырья Российской популяции составила – 2,13 т/га, Китайской – 2,23 т/га.

Список литературы:

1. Атлас лекарственных растений России / Быков В.А., Сокольская Т.А., Зайко Л.Н., и др./ Под общей ред. В.А. Быкова. – М.: ВИЛАР, 2006. – С. 344-345.
2. Горпинченко И.И., Гурженко Ю.Н. Применение препарата Трибестан в андрологической практике // Здоровье мужчины. – 2010. – № 1. – С. 28-32.
3. Искендеров Г.Б., Гусейнгулиева К.Ф. Изучение стероидных гликозидов якорцев стелющихся, произрастающих в Азербайджане – Химия растительного сырья 2016, 2, 47-52.
4. Кароматов И.Д. Простые лекарственные средства (опыт применения лекарственных средств натурального происхождения в древней, современной народной и научной медицине) Бухара «Дурдона» 2012, 888с.
5. Литвинець Є.А., Сандурський О.П. Оцінка ефективності лікування хворих на хронічний бактеріальний простатит та екскреторно-токсичне безпліддя – Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української Медичної Стоматологічної Академії 2013, 13, 4 (44), 47-50.
6. Ловкова М.Я., Рабинович А.М. и др. Почему растения лечат М., Наука 1990.
7. Перепелица Э.Д., Кинтя П.К. Химическое изучение стероидных гликозидов *Tribulus terrestris* IV. Стероидные сапонины // Химия природных соединений. 1975. №2. С. 260-261.
8. Умарова Г.К. Липиды травы якорцев стелющихся, произрастающих в Узбекистане // Фармация. – 2015. – №6. – С. 19-21.
9. Худенко П.Е., Морохина С.Л., Попов Д.М., Терешина Н.С. Флавоноиды в траве якорцев стелющихся – Фармация и фармакология 2015, 2 (9), 18-23.
10. Худенко П.Е., Терешина Н.С., Морохина С.Л. Определение флавоноидов в траве якорцев стелющихся методом ВЭЖХ // Фармация. – 2016. Т. 65. – № 5. – С. 19-22.
11. Chhatre S., Nesari T., Somani G., Kanchan D., Sathaye S. Phytopharmacological overview of *Tribulus terrestris* // Pharmacognosy Reviews. – 2014. – V. 8, №15. – P. 45-51. DOI: 10.4103/0973-7847.125530.
12. de Souza K.Z., Vale F.B., Geber S. Efficacy of *Tribulus terrestris* for the treatment of hypoactive sexual desire disorder in postmenopausal women: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial – Menopause. 2016, Nov., 23(11), 1252-1256.

13. Huang J.W., Tan C.H., Jiang S.H., Zhu D.Y. Terrestriinins A and B, two new steroid saponins from *Tribulus terrestris* – *J. Asian. Nat. Prod. Res.* 2003, Dec., 5(4), 285-290.

14. Khaleghi S., Bakhtiari M., Asadmobini A., Esmaeili F. *Tribulus terrestris* Extract Improves Human Sperm Parameters In Vitro // *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine.* – 2016. – P. 2-5. DOI:10.1177/2156587216668110

15. Mazaro-Costa R., Andersen M.L., Hachul H., Tufik S. Medicinal Plants as Alternative Treatments for Female Sexual Dysfunction: Utopian Vision or Possible Treatment in Climacteric Women? – *J. Sex. Med.* 2010, Aug 16.

16. Postigo S., Lima S.M., Yamada S.S., dos Reis B.F., da Silva G.M., Aoki T. Assessment of the Effects of *Tribulus Terrestris* on Sexual Function of Menopausal Women – *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2016, Mar., 38(3), 140-146.

17. Salgado R.M., Marques-Silva M.H., Gonçalves E., Mathias A.C., Aguiar J.G. Effect of oral administration of *Tribulus terrestris* extract on semen quality and body fat index of infertile men // *Andrologia.* – 2016. DOI:10.1111/and.12655

18. Shahid M., Riz M., Talpur M.M.A., Pirzada T. Phytopharmacology of *Tribulus terrestris* // *Journal of biological regulators homeostatic agents.* – V. 30, №3. – P. 785–788.

19. Wu T.S., Shi L.S., Kuo S.C. Alkaloids and other constituents from *Tribulus terrestris* – *Phytochemistry* 1999, 50, 8, 1411-1415.



СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

Березин Михаил Тимофеевич, Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова, г. Ярославль
Berezin Mikhail Timofeevich, Yaroslavl State University named after P. G. Demidov, Yaroslavl

ВОСПРИЯТИЕ СОЦИАЛЬНОГО НЕРАВЕНСТВА ПОКОЛЕНИЕМ Y ГОРОДА ЯРОСЛАВЛЯ PERCEPTION OF SOCIAL INEQUALITY BY GENERATION Y OF YAROSLAVL

Аннотация: в статье анализируются особенности восприятия социального неравенства поколением Y города Ярославля (поколение Y, родились с 1983 по 2000 гг.). Автором проведено социологическое исследование. Выборка квотная, выборочная совокупность 200 респондентов. Кроме того, в рамках исследования рассмотрены теоретические основы изучения социальной стратификации. Проведен анализ системы социальной стратификации в современной России.

Abstract: the article analyzes the peculiarities of the perception of social inequality by generation Y of the city of Yaroslavl (generation Y, born from 1983 to 2000). The author has carried out a sociological study. The sample is quota, a sample of 200 respondents. In addition, the study examines the theoretical foundations of the study of social stratification. The analysis of the system of social stratification in modern Russia is carried out.

Ключевые слова: социальное неравенство, социальная дифференциация, социальная стратификация, ценности.

Keywords: social inequality, social differentiation, social stratification, values.

Актуальность исследования. Тема социальной стратификации и социального неравенства является достаточно изученной в рамках социологии, однако, структура общества является подвижной, постоянно происходят изменения, которые влияют на значимость факторов, влияющих на социальное неравенство, поэтому в социологии формируются новые подходы к рассмотрению данной темы. Восприятие социального неравенства в современном обществе, его проявлениях ранее и тенденциях его развития могут существенно отличаться в зависимости от возраста человека, что обусловлено наличием или отсутствием большого жизненного опыта, разными условиями взросления и существующим социально-экономическим положением.

Мы согласны с мнением ведущих экономистов страны, что в настоящее время в обществе наблюдается явное расслоение, причем бедных существенно больше, чем богатых. А, как известно, общество развивается стабильно, если средний класс составляет 70-80 % [1, 2]. Очевидно, что разные возрастные группы по-разному воспринимают социальное неравенство в обществе. У разных поколений людей по-разному проходит социализация [3, 4]. От восприятия зависит общая удовлетворенность жизнью. Из-за не удовлетворенности многие начинают злоупотреблять алкогольными напитками, предпринимают суицидальный жест и т. д. Начинаются протесты, политический абсентеизм и т.д. [5, 6, 7].

Учитывая все вышеизложенное нами была предпринята попытка изучить особенности восприятия социального неравенства поколением Y города Ярославля.

База исследования

Опрос представителей Y города Ярославля (поколение Y, родились с 1983 по 2000 гг.), n=200.

В рамках исследования провели серию глубинных интервью с представителями поколения Y, n=12.

Методологической основой выступили труды известных ученых Зайцевой М.А., Давыдова А.В., Коряковцева С.П. [5, 6, 7].

Далее приводим основные выводы по исследованию.

В целом, все представители поколения Y независимо от гендерных особенностей, уровня образования и материального достатка отмечают наличие актуальной проблемы социального неравенства на сегодняшний день.

Более половины опрошенных считает, что в современный период ситуация с социальным неравенством стоит острее, чем в советский период или девяностые годы, при этом тех, кто считает, что во времена СССР была сложная ситуация с социальным неравенством очень мало. Хотя в целом, молодежи довольно трудно оценить степень социального неравенства в различные периоды:

Многие из респондентов считают, что ситуация с социальным неравенством в России существенно хуже, чем в западных странах, так, уровень социального неравенства в России по 10-балльной шкале (где 10 – очень сильное неравенство) они оценивают на 8,5, а в странах запада – на 5,5.

Почти три четверти респондентов считают, что России необходимо следовать по западному пути развития и перенимать положительный опыт снижения уровня социального неравенства.

Чуть более половины представителей поколения Y при этом полагают, что проблема социального неравенства в настоящей ситуации решаема, хотя большая часть и не полностью в этом уверена, около трети считают, что данную проблему нельзя решить в текущих условиях. Хотя, как следует из интервью с молодежью, они не знают какие есть возможные пути решения данной проблемы, что доказывают следующие суждения опрошенных:

Среди основных причин возникновения в российском обществе социального неравенства респонденты выделяют следующие три главные проблемы (респонденты могли выбрать несколько вариантов ответов):

1. Коррупция, взяточничество, воровство чиновников – 60 %.
2. Большинство людей получает низкие заработные платы – 42%.
3. Лень, нежелание работать, инертность – 38%.

Таким образом, респонденты в качестве причин социального неравенства выделяет две внешние причины, решение которых возможно путем социально-политических и законодательных преобразований, а также одну внутреннюю, связанную с отсутствием стремления человека изменить свой низкий социальный статус.

Также и интервьюируемые считают, что частично наличие социального неравенства обусловлено поведением самих людей: Однако опрошенные также высказывались и относительно того, что основные проблемы с социальным неравенством связаны именно с отсутствием у политиков стремления что-либо изменить: В соответствии с преобладанием таких мнений большинство опрошенной молодежи указало, что считает, что правительство не уделяет должного внимания решению проблем социального неравенства (63%) или почти не уделяет (30%). В связи с этим, большинство представителей поколения Y считает, что в России необходимо сократить уровень социального неравенства (83%), обратного мнения придерживаются только 12% опрошенных.

При этом большинство респондентов настроено довольно пессимистично относительно будущей ситуации с социальным неравенством. В интервью, опрошенные также высказывались довольно пессимистично относительно ситуации в течение ближайших 10 лет.

Большинство респондентов отмечают, что они совсем не уверены в завтрашнем дне, так как у них нет никаких гарантий от государства относительно их будущего социального положения.

Для достижения успеха поколение Y считает наиболее важным целеустремленность (55%), талант (47%), а также труд (44%).

Заключение

В ходе проведенного нами установлено, поколение Y преимущественно воспринимают социальное неравенство как негативное явление, но не видят пути его устранения.

Выявлено, что респонденты отмечают наличие социального неравенства в своей среде, хотя в целом удовлетворены своим социальным статусом и имеют определенную надежду на то, что дальше он будет повышаться.

Список литературы:

1. Березин Д.Т. Проблемы бизнес-образования для школьников в России и пути их решения. В сборнике: Педагогика и психология современного образования: теория и практика. Материалы научно-практической конференции «Чтения Ушинского». 2018. С. 223-227.

2. Головизнина О.А. Социально-экономические условия формирования кадрового потенциала региона. В сборнике: Педагогика и психология современного образования: Теория и практика. Материалы научно-практической конференции «Чтения Ушинского». Ярославль, 2020. С. 173-179.

3. Кушнарев Ф.Ю. Изменения неизбежны: основные тенденции цифровизации образовательного процесса. В книге: Актуальные проблемы совершенствования высшего образования. Тезисы докладов XIV всероссийской научно-методической конференции. 2020. С. 184-186.

4. Таланов С.Л. Трансформация ценностей студенческой молодежи в условиях динамики социальных изменений // *Alma mater* (Вестник высшей школы). 2020. № 2. С. 32-41.

5. Титова Л.Г., Урядова А.В., Бабуркин С.А. Российский политический дискурс – проблемы взаимодействия власти и общества // *Социальные и гуманитарные знания*. 2020. Т. 6. № 4 (24). С. 346-357.

6. Зайцева М.А. Мотивация молодежи созданию семьи в современном российском обществе. В сборнике: Психологическое благополучие современной семьи. Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 54-56.

7. Давыдов А.В., Коряковцев С.П. Непрерывное образование как многоуровневая структура повышения профессиональной компетенции специалиста. В сборнике: Вопросы теории и методики профессионального образования. Материалы конференции. 2017. С. 31-36.



Воронин Андрей Владимирович,
соискатель кафедры политологии и социологии,
Ярославский государственный педагогический университет, г. Ярославль
Voronin Andrey Vladimirovich, Yaroslavl State Pedagogical University, Yaroslavl

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ В ОЦЕНКАХ МОСКВИЧЕЙ PUBLIC SERVICES IN MOSCOW ESTIMATES

Аннотация: в статье анализируется организация электронного правительства Москвы и РФ. Автором проведено исследование в рамках которого, изучается работа многофункциональных центров в Москве и в Российской Федерации, производится обзор органов власти, предоставляющих государственные услуги в РФ, а также проводится анализ общественного мнения об основных проблемах предоставления государственных услуг и качестве их предоставления, основанный на различных методах и источниках.

Abstract: the article analyzes the organization of the e-government of Moscow and the Russian Federation. The author has carried out a study on the work of multifunctional centres in Moscow and the Russian Federation, authorities providing State services in the Russian Federation and of public opinion on the main problems of quality of public services, based on different methods and sources.

Ключевые слова: государственные услуги, социологические опросы, контент-анализ, общественное мнение.

Keywords: public services, sociological surveys, content analysis, public opinion.

Актуальность исследования.

Граждане страны периодически обращаются в государственные и муниципальные органы за получением той или иной услуги. Правительство РФ стремится к тому, чтобы получение данных услуг стало для населения более комфортным. Не все жители страны имеют возможность в силу различных причин все время приходить за справками, выписками и т.д. в государственные и муниципальные органы. В РФ реализуется идея электронного правительства (цифрового правительства). Как отмечает известный социолог С.Л. Таланов в условиях постмодерна, когда очень развиты социальные сети, интернет необходимо государству в лице Правительства совершенствовать способы взаимодействия граждан с властью. [1] При этом важно, чтобы услуги предоставлялись быстро и качественно. Высокую скорость регистрационных действий и предоставления необходимых документов очень востребована физическими и юридическими лицам. [2, 3]

Учитывая все вышеперечисленное необходимо мы проанализировали общественное мнение жителей Москвы об основных проблемах предоставления государственных услуг и качестве их предоставления.

Эмпирическая база исследования

Проведена серия глубинных интервью с позиционными экспертами.

Осуществлен контент-анализ. Объект контент – анализа: исследования, проведенные ВЦИОМ в период с 2018 по 2021 гг.

Задачи:

- выявить наиболее встречаемые проблемы предоставления госуслуг, создать рейтинг выявленных проблем;
- выявить преобладающее отношение людей к госуслугам (их качеству и предоставлению) в целом (положительное, отрицательное, нейтральное);
- выявить зависимость оценки качества услуг от группы получателей.

Гипотезы:

- Наиболее часто встречаемыми проблемами предоставления госуслуг являются: неудовлетворительность комфортностью места предоставления услуги, отсутствием дополнительных услуг, а также проблема очередей и неудовлетворительное информирование о требованиях к оформлению документов для получения той или иной услуги.

- Оценка качества госуслуг зависит от группы получателей.

Этапы проведения контент – анализа: поиск массива для контент – анализа, сбор эмпирических данных; выявление всех проблем; выделение наиболее встречаемых проблем; выделение в отдельные категории анализа наиболее встречаемые проблемы; создание таблицы контент – анализа; занесение данных в таблицу, подсчет; обработка результатов и их интерпретация; отчет.

Единица контент – анализа – 1 сообщение (слова, словесные выражения, предложения).

Методологической основой исследования выступили статьи ведущих ученых [4, 5, 6].

Результаты исследования

В ходе контент – анализа было выявлено 9 основных проблем госуслуг, из которых можно выделить ряд особо популярных.

Прежде всего, проблемы госуслуг связаны с неудовлетворительной комфортностью места предоставления госуслуг, а также отсутствием предоставления дополнительных услуг. Комфортность места предоставления услуг – уже залог удовлетворительной оценки работы органов власти. Опрошенные сетуют на неудобное расположение зданий и на высокий этаж, куда необходимо подняться за получением той или иной услуги. В качестве предложений по улучшению госуслуг выступают такие, как сведение помещений в одно здание, так как люди путаются, куда им идти.

Следующая проблема, с которой столкнулось немало количество человек – это проблема очередей и необходимость записи на прием. Очередь создается из-за нехватки специалистов. Решение этой проблемы опрошенные видят в увеличении числа специалистов на приеме, дабы не было «давки» и «толкотни». А также необходима предварительная запись для того, чтобы люди смогли приходить на прием к определенному времени или возможность записываться по Интернету.

Еще одной значимой проблемой является неудовлетворительное информирование о требованиях к оформлению документов для получения услуги, приводящее к увеличению количества обращений в органы власти и увеличению временных финансовых затрат. Плохо организованная деятельность органов власти по предоставлению госуслуг сильно «потрепала» нервы заявителей.

По итогу проведения данного контент – анализа выявлено, что наиболее встречаемыми проблемами были проблемы получения госуслуг, связанные с неудовлетворенностью места предоставления госуслуги; на втором месте – проблема очередей; на третьем – неудовлетворительное информирование о требованиях к оформлению документов. Поставленная гипотеза подтвердилась.

Выявление преобладающего отношения граждан к госуслугам было вполне очевидным. В целом, люди положительно относятся к их предоставлению и качеству, но определенное количество людей так не считают и оценивают работу органов власти как неудовлетворительную. Гипотезу можно считать частично подтвержденной.

Последняя гипотеза о наличии зависимости оценки качества услуг от группы получателей была подтверждена. Так как, например, более молодое поколение высоко оценивает услуги органов ЗАГС и Миграционной службы, среднее – органов ГИБДД, налоговой и службы занятости, пожилое – услуги Пенсионного фонда. Отсюда следует закономерность, что различие людей в возрасте определяет их обращение к тем или иным органам для получения услуг, а, следовательно, и их оценку.

Заключение

В ходе проведенного нами исследования нашли подтверждение все гипотезы. По итогу выявления общественного мнения по данной проблематике были получены результаты, позволяющие сделать вывод о современном состоянии государственных услуг, а также качестве их предоставления, выделить ряд наиболее часто встречающихся проблем при получении государственных услуг как через МФЦ, так и на едином государственном портале услуг и предложить возможные варианты решения выявленных проблем, по мнению самих граждан РФ и жителей г. Москва.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в возможности применения результатов данной работы при предоставлении государственных услуг, при разработке более эффективных федерально-целевых программ, а также данная информация может иметь научный интерес в рамках политической социологии при изучении государственных услуг.

Список литературы:

1. Таланов С.Л. Социальные сети и развитие личности // Alma mater (Вестник высшей школы). 2011. № 11. С. 23-25.
2. Кушнарев Ф.Ю., Загребин В.В. Отношение молодых специалистов к профессиональной трудовой деятельности: взгляд выпускников вузов г. Ярославля // Социальные и гуманитарные знания. 2019. Т. 5. № 1 (17). С. 44-51.
3. Головизнина О.А. Социально-экономические условия формирования кадрового потенциала региона. В сборнике: Педагогика и психология современного образования: Теория и практика. Материалы научно-практической конференции «Чтения Ушинского». Ярославль, 2020. С. 173-179.
4. Березин Д.Т. Проблемы бизнес-образования для школьников в России и пути их решения. В сборнике: Педагогика и психология современного образования: теория и практика. Материалы научно-практической конференции «Чтения Ушинского». 2018. С. 223-227.

5. Бабуркин С.А. Право на образование: некоторые сложности реализации. В сборнике: Актуальные вопросы обеспечения прав и свобод человека и гражданина: региональное измерение. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 63-69.

6. Давыдов А.В., Коряковцев С.П. Непрерывное образование как многоуровневая структура повышения профессиональной компетенции специалиста. В сборнике: Вопросы теории и методики профессионального образования. Материалы конференции. 2017. С. 31-36.

УДК 316

Кудашов Владимир Николаевич,

соискатель кафедры политологии и социологии,

Ярославский государственный педагогический университет, г. Ярославль

Kudashov Vladimir Nikolaevich, Yaroslavl State Pedagogical University, Yaroslavl

**УРОВЕНЬ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ:
НА ПРИМЕРЕ ОПРОСА СТУДЕНТОВ ЯРОСЛАВСКИХ ВУЗОВ
LEVEL OF STUDENT FINANCIAL GRAVITABILITY:
AN EXAMPLE OF THE YAROSLAVL STUDENT SURVEY**

Аннотация: в статье анализируется наличие знаний у студентов о существующих финансовых продуктах и их производителях (продавцах), а также каналах получения информации и консультационных услуг. Автором проведено тестирование среди студентов, чтобы определить их способность использовать имеющуюся информацию в процессе принятия решений: при осуществлении специальных расчетов, оценке риска, сопоставлении сравнительных преимуществ и недостатков той или иной финансовой услуги. По результатам исследования (анкетирования и тестирования) предлагаются мероприятия направленные на повышение финансовой и экономической грамотности среди студентов.

Abstract: the article analyzes students' knowledge of existing Financial products and their producers (sellers) and channels Information and advisory services. Author conducted testing students to determine their ability to use available information in the decision-making process: special calculations, risk assessment, comparisons of Advantages and disadvantages of a financial service. Based on the research (questionnaires and testing) proposed activities aimed at increasing financial and economic literacy among students.

Ключевые слова: молодежь, финансовая грамотность, влияние, потребительское поведение, потребности, потребительские предпочтения.

Keywords: young people, financial literacy, influence, consumer behaviour, needs, consumer preferences.

Позиционные эксперты отмечают, что у значительной части населения нет важных компетенций, необходимых для успешной жизнедеятельности. Так, значительной части подрастающего поколения присуще кратковременное планирование, отсутствие финансовой подушки безопасности, неумение планировать свои расходы [1, 2]. Во всех экономически развитых странах уделяют серьезное внимание экономическому и финансовому просвещению. В частности, в Европе

действует более 180 программ повышения финансовой грамотности населения. В России в конце 2017 года Правительством РФ была утверждена Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 гг. Но, несмотря на то, что уже несколько лет действует стратегия повышения финансовой грамотности, социологические исследования демонстрируют, что уровень финансовой грамотности даже среди студенческой молодежи очень низок. Кроме того, желающих стать предпринимателями не увеличивается. А без развития мелкого и среднего бизнеса сложно развивать экономику [3].

Учитывая все выше перечисленное нами была предпринята попытка проанализировать, уровень финансовой и экономической грамотности студентов обучающихся не по экономическим направлениям.

База исследования

Осуществили вторичный анализ данных (внешний и внутренний) проведенных исследований институтом социологии ФНИСЦ РАН.

Провели анкетирование.

Для проведения исследования был выбран метод онлайн – анкетирования с помощью интернет-платформы Survio. В анкету входило 40 основных вопроса и 5 вопроса «паспортички». Выборка квотная. Выборочная совокупность $n=400$.

Кроме того, в ходе исследования была проведена серия глубинных интервью позиционных экспертов, $n=14$.

Теоретико – методологическую базу исследования составили работы Бабуркина С.А., Головизниной О.А., Коряковцева С.П., Таланова С.Л. [4, 5]

Результаты исследования

В рамках исследования установили, что девушки оценивают свой уровень финансовой грамотности ниже, чем юноши. При этом установлено, что чем старше студенты, тем выше они оценивают свой уровень финансовой грамотности.

Учитывая обстоятельство, что 20 % юношей и 31 % девушек оценивают свой уровень финансовой грамотности неудовлетворительно, мы приняли решение выяснить, как, каким образом студенты повышают свой уровень финансовой грамотности.

Самым известным каналом, который рассматривает финансовые вопросы, для респондентов является РБК, его смотрят 39 % юношей и 47 % девушек. Данную категорию лиц интересуют прежде всего новости о курсах валют (акций) и только 15 % юношей и 12 % девушек указали, что следят за прогнозами и комментариями аналитиков о состоянии дел на российских и мировых биржах.

Нами было установлено, что, чем выше уровень благосостояния семьи студента (его родителей), тем более систематически и целенаправленно он отслеживает новости в сфере финансов.

Было установлено, что студенты из группы респондентов, оценивших свой уровень знаний как «отличные» и «хорошие», в большей степени стремятся повысить свой уровень финансовой грамотности, чем те, кто оценивал свои знания как «удовлетворительные».

В ходе исследования было установлено, что студенты из обеспеченных семей умеют жить по средствам в большей степени, чем студенты из мало-

обеспеченных семей. Так все студенты из группы материально обеспеченных опрошенных указали, что имеют финансовые резервы на случай непредвиденных трудностей. Они очень редко берут в долг и предпочитают никому в долг не давать, при покупке товара или услуги анализируют альтернативные предложения.

Только 7 % юношей и 19 % девушек откладывают деньги на покупку машины. Механизмом формирования пенсии интересуются только 6 % юношей. Долгосрочно пытаются планировать свой бюджет всего 21% студентов.

Вероятно, отсутствие у студентов потребности в долгосрочном планировании связано с родительским программированием. С другой стороны, это может быть вызвано недостаточной осведомленностью в сфере экономики и финансов.

В рамках опроса мы предложили респондентам пройти тестирование, чтобы выявить уровень знаний в сфере экономики и финансов.

В результате было установлено, что 65 % юношей и 80 % девушек имеют слабые представления об основных видах вкладов в банке. 21 % юношей вообще не смогли даже написать виды вкладов в банке. Правильно перечислить все особенности вклада до востребования и срочного вклада смогли всего 12 % юношей и 16 % девушек. Только 67 % юношей и 53 % девушек знают о сущности государственной политики в области занятости.

Заключение

В работе нами также были использованы Всероссийские и региональные обследования уровня финансовой грамотности, которые непосредственно затрагивали в своих исследованиях Ярославскую область и интересующую нас в рамках данной работы ярославскую студенческую молодёжь. Обобщая выводы по каждому из обследований, можно сказать, что уровень финансовой грамотности среди молодого населения невысокий и требует дальнейшей работы по усовершенствованию как уже имеющихся программ повышения уровня финансовой грамотности, так и разрабатываемых в дальнейшем. Результаты имеют средние показатели по России, а где-то и значительно низкие, например, в вопросах, связанных с финансовой арифметикой и подписанием договоров.

Необходимо срочно повышать уровень экономической и финансовой грамотности, поскольку наше исследование демонстрирует, что даже у студентов обучающихся по не экономическим направлениям достаточно низкий уровень грамотности. Очевидно, что важно увеличить количество и дисциплин и количество часов на преподавание экономических дисциплин.

Список литературы:

1. Долматович И.А., Головизнина О.А. Методический подход к преподаванию раздела «инициация проекта» дисциплины «Управление проектами» (на примере маркетингового проекта). В сборнике: Современная экономическая наука: теоретический и практический потенциал. Инновационное развитие современного экономического образования. Материалы Международной научно-практической конференции. 2020. С. 451-457.

2. Таланов С.Л. Социализация молодежи: опыт социологического анализа // Alma mater (Вестник высшей школы). 2009. № 2. С. 27-30.

3. Березин Д.Т., Шишалов Е.М. Оценка финансовой грамотности студентов неэкономических специальностей и пути ее повышения. В сборнике: Экономический потенциал студенчества в региональной экономике. Материалы международной научно-практической конференции. Ярославль, 2020. С. 150-153.

4. Давыдов А.В., Коряковцев С.П. Непрерывное образование как многоуровневая структура повышения профессиональной компетенции специалиста. В сборнике: Вопросы теории и методики профессионального образования. Материалы конференции. 2017. С. 31-36.

5. Бабуркин С.А. Право на образование: некоторые сложности реализации. В сборнике: Актуальные вопросы обеспечения прав и свобод человека и гражданина: региональное измерение. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 63-69.



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.89

Алёхина Елена Дмитриевна, аспирант,
ассистент кафедры «Системы обработки информации»
Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Калуга
Kalyokhina Elena Dmitrievna, Kaluga branch
of the Moscow State Technical University N.E. Bauman, Kaluga

Вершинин Евгений Владимирович, к.ф.-м.н., доцент,
заведующий кафедрой «Системы обработки информации»
Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Калуга
Kalyugin Evgeniy Vladimirovich, Kaluga branch
of the Moscow State Technical University N.E. Bauman, Kaluga

Федоров Виктор Олегович, к.т.н., доцент, заместитель
заведующего кафедрой «Системы обработки информации»
Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Калуга
Fedorov Viktor Olegovich, Kaluga branch
of the Moscow State Technical University N.E. Bauman, Kaluga

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЧЕЛОВЕКА ПОСРЕДСТВОМ АВТОМАТИЗАЦИИ АНАЛИЗА РУКОПИСНОГО ТЕКСТА METHODS FOR ASSESSING HUMAN BEHAVIORAL CHARACTERISTICS BY AUTOMATING THE ANALYSIS OF HANDWRITTEN TEXT

Аннотация: графология – это научный метод идентификации, оценки и понимания личности с помощью анализа почерка. В данной статье обобщены сведения о графологии как о науке и проведены связи со смежными

областями. Выявлена актуальность применения графологического анализа. Рассмотрены существующие методы оценки поведенческих характеристик человека, посредством анализа рукописного текста.

Abstract: graphology is a scientific method of identification, evaluation and understanding of personality through handwriting analysis. This article summarizes information about graphology as a science and links with related fields. The relevance of the application of graphological analysis is revealed. The existing methods of assessing the behavioral characteristics of a person through the analysis of handwritten text are considered.

Ключевые слова: графология, анализ рукописного текста, графологический анализ, автоматизация графологического анализа, обработка визуальной информации.

Keywords: graphology, handwriting analysis, graphological analysis, automation of graphological analysis, processing of visual information.

Введение

Почерк – одна из уникальных способностей человека, которая развивается с самого детства. Почерк позволяет понять физическое, эмоциональное и психическое состояние человека. Каждый человек обладает своим уникальным почерком и, вне зависимости от способа написания, например, отсутствия каких-либо физических возможностей для письма руками, почерк все равно будет отражать черты характера человека, абсолютно так же, как они отражаются при письме рукой.

Еще на этапе формирования мозга навсегда закладывается значительная часть черт характера человека. За функцию поведения отвечают большие полушария головного мозга, точнее, ассоциативные зоны коры. Поведение меняется под влиянием таких подсознательных составляющих, как эмоциональное и психическое состояние человека. Каждая из черт характера связана с определенными ассоциативными зонами коры головного мозга [1], характерное нервно-мышечное движение также связано с ассоциативными зонами коры головного мозга и происходит бессознательно во время письма. Поэтому почерк также часто называют «умным письмом». Таким образом, штрихи и узоры, определяющие и отличающие образцы почерка, связаны с особенностями личности и ее чертами характера.

Графология идентифицирует эти уникальные штрихи и черты с соответствующими личностными характеристиками. Во время письма мышцы пальцев, рук, кисти находятся под непосредственным контролем человеческого мозга. Формирование слова в сознании человека коррелируется с окончательным написанием слова на бумаге при процессе письма.

Многие профессиональные организации нанимают графологов для анализа черт характера кандидатов при устройстве на работу, которые можно определить по их почерку. Вместе с тем нужно понимать, что графолог не может поставить диагноз, а графология не является терапевтической наукой, но благодаря графологическим исследованиям мы можем на раннем этапе выявить те признаки, которые будут сигнализировать о патологи-

ческих ситуациях, о затруднениях. Сведения такого рода могут быть чрезвычайно полезными потому что своевременное вмешательство может предотвратить более серьезные нарушения.

Графологический анализ становится более востребованным по всему миру. По почерку можно определить не только различные качества личности, но и эмоциональное состояние человека, его склонности. На данный момент существует множество сфер деятельности, в которых применяется анализ почерка: психология почерка, криминалистическое исследование почерка, судебная экспертиза почерка, медицина, фармакология и др.

Основными характеристиками, используемыми графологами в анализе почерка, являются: размер почерка, написание петель в буквах, написание пересекающих линий букв, степень нажатия при письме, наклон письма, скорость письма, особенности написания отдельных символов, регулярность письма и так называемая ширина почерка, т.е. характеристика, показывающая расстояние между буквами, словами и отступами новых абзацев.

Различные области применения рукописного текста актуализируют необходимость автоматизации процесса его анализа и последующей обработки в целях облегчения деятельности эксперта и снижения субъективного фактора при работе с большим массивом рукописной информации. Для облегчения работы эксперта, а также для уменьшения субъективной оценки и возможных ошибок разрабатываются средства и методы по решению задач автоматизации. Задача автоматизации анализа рукописного текста требует использования специальных методов и техник обработки визуальной информации [2].

Обзор существующих методов автоматизации анализа рукописного текста

Существует множество исследований, связанных с анализом поведения человека, например, с прогнозированием поведения с помощью анализа рукописного текста. Далее в статье будут рассмотрены существующие методы подобного анализа как основы для прогнозирования психического и эмоционального состояния.

В одном из исследований [3] для оценки поведенческих характеристик человека используется логистическая регрессия. Исходное изображение с рукописным текстом обрабатывается следующим образом: оно разбивается на полигоны (Рисунок 1), преобразуется в полутоновое изображение, где суммируется среднее значение трех цветов (красный, зеленый, синий) в каждом пикселе, а затем делится на три. После чего изображение конвертируется в двоичное изображение, в котором посредством оператора расширения математической морфологии увеличиваются границы вокруг пикселей (Рисунок 2).

Для каждого образца почерка создается вектор признаков и сопоставляется с предсказанными графологом характеристиками, которые определяются им вручную. Для каждой характеристики строится модель логистической регрессии, из каждой модели выбирается логическое значение, независимо от того, присутствует ли эта конкретная характеристика в образце почерка человека или нет. Таким образом, в представленной авторами модели рассмат-

риваются следующие характеристики почерка: левый и правый отступы, направление базовой линии, степень нажатия при письме, наклон почерка, межстрочный интервал. При тестировании модели результаты ее работы в 85% случаев совпадали с предсказанными графологом характеристиками.

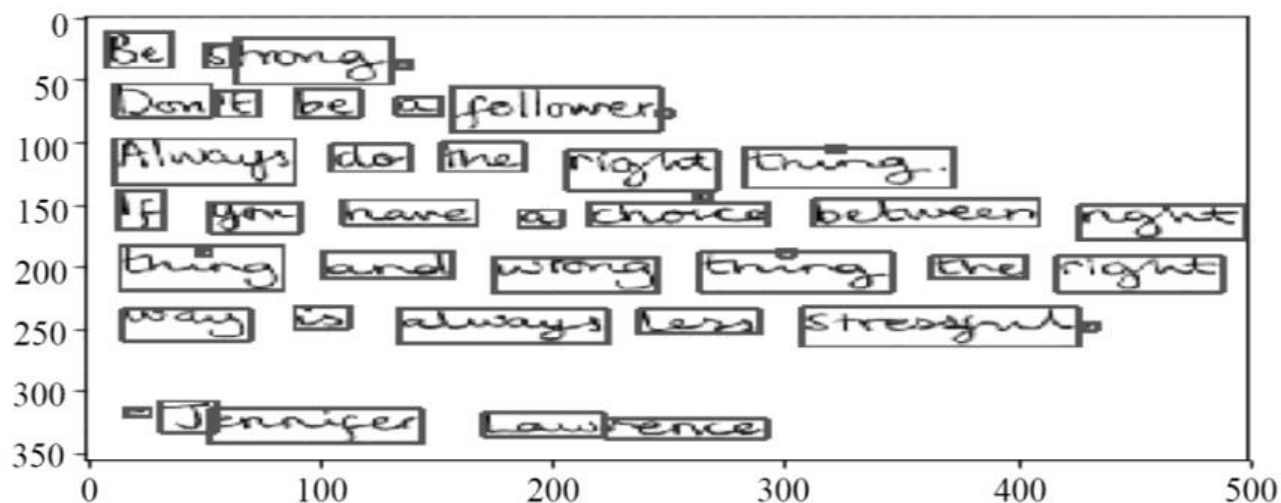


Рисунок 1 – Обработка исходного изображения с рукописным текстом.

Пример разбиения текста на полигоны

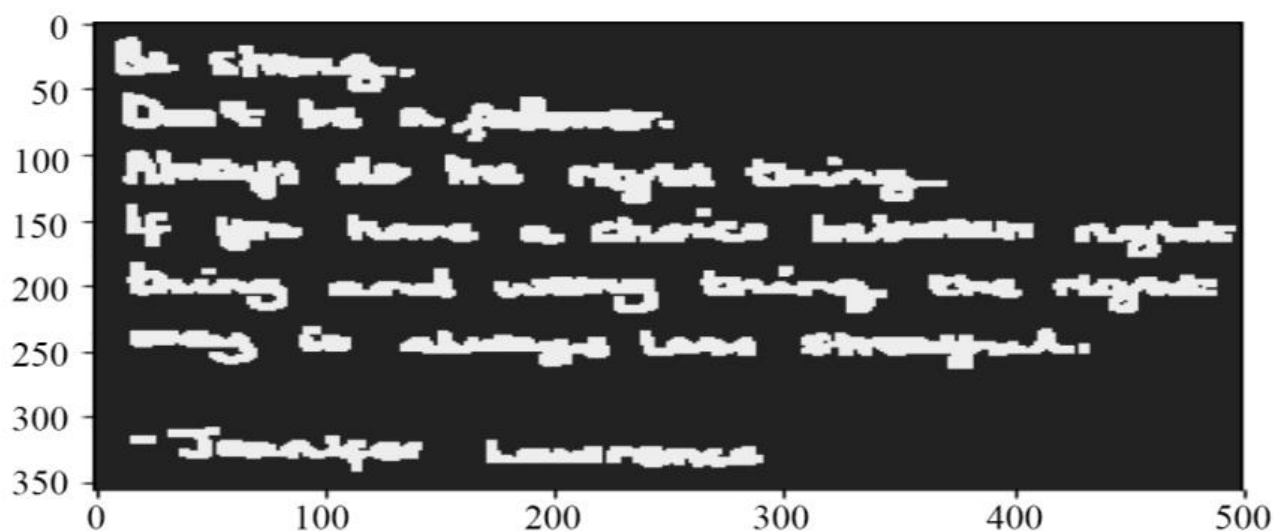


Рисунок 2 – Обработка исходного изображения с рукописным текстом.

Пример применения оператора расширения математической морфологии

Авторы другого исследования [4] предлагают использовать сверточную нейронную сеть для распознавания эмоционального состояния человека по образцу его почерка. Модель нейронной сети содержит 4 слоя свертки для выделения из исходного изображения малых частей, содержащих опорные (характерные) признаки, такие как ребра, контуры, дуги или грани. На следующих уровнях обработки из этих ребер можно распознать более сложные повторяемые фрагменты текстур (окружности, петли), которые дальше могут сложиться в еще более сложные текстуры (буквы, сочетания букв). Нейронная сеть определяет 4 вида эмоционального состояния: нормальное состояние, тревожность, стресс, депрессия, а также определяет различные комбинации видов эмоционального состояния (Рисунок 3):

- Тревожность и стресс (ТС)
- Депрессия (Д)
- Тревожность и депрессия (ТД)
- Тревожность, стресс и депрессия (ТСД)
- Умеренная тревожность (УТ)
- Нормальное состояние (Н)
- Высокая тревожность (ВТ)

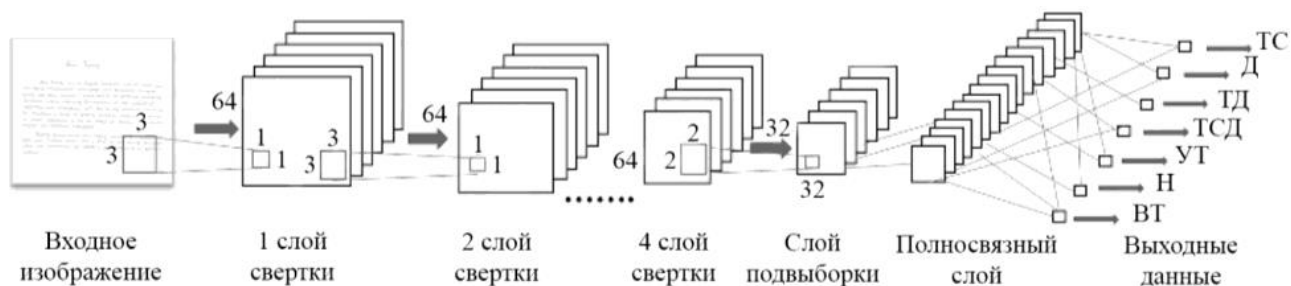


Рисунок 3 – Архитектура предложенной сверточной нейронной сети для распознавания эмоционального состояния человека по образцу его почерка

Операция свертки задается следующим образом (1):

$$F(I * K)_{ij} = \sum_{p=0}^{k1-1} \sum_{q=0}^{k2-1} I_{i+p,j+q} K_{p,q} + b, \quad (1)$$

где I – входное изображение, K – ядро свертки размеров $k1 \times k2$, b – смещение. На выходе получается карта признаков F .

Сеть обучается на 1296 изображениях – различных образцах почерка. При сборе образцов почерка для тестирования испытуемым также необходимо пройти тест DASS: скрининг-диагностики депрессии, тревоги и стресса, чтобы впоследствии сравнить результаты, полученные моделью с результатами, полученными при прохождении психологического теста. По результатам тестирования модель показывает точность распознавания эмоционального состояния до 90%.

Еще одним из способов [5] является использование модели, определяющей и разделяющей эмоциональное состояние при помощи анализа рукописного текста, на 3 поведенческие категории посредством объединения характеристик почерка в группы. В своей работе авторы рассматривают следующие варианты:

- гнев, депрессию, эгоизм, агрессию, жестокость характеризуют нисходящая базовая линия, сильная степень нажатия при письме, большие заглавные буквы, наклон почерка влево;
- щедрость, спокойствие, дружелюбие, приспособляемость, радость характеризуют равномерная степень нажатия при письме, большой интервал между словами, наклон вправо, восходящая базовая линия;
- честолюбие, любознательность, сосредоточенность, индивидуализм характеризуют прямая базовая линия, мелкий размер почерка, большие заглавные буквы, отсутствие наклона почерка

Для определения степени нажатия при письме каждое изображение с образцом почерка было преобразовано в градацию серого со значениями интенсивности пикселей в диапазоне от 0 (черный) до 255 (белый). Более низкие значения интенсивности пикселей при письме указывают на более темный цвет и, следовательно, на более сильную степень нажатия при письме. Соответственно, более высокие значения интенсивности пикселей указывают на более светлый цвет и, таким образом, представляют умеренную или легкую степень нажатия (Рисунок 4).

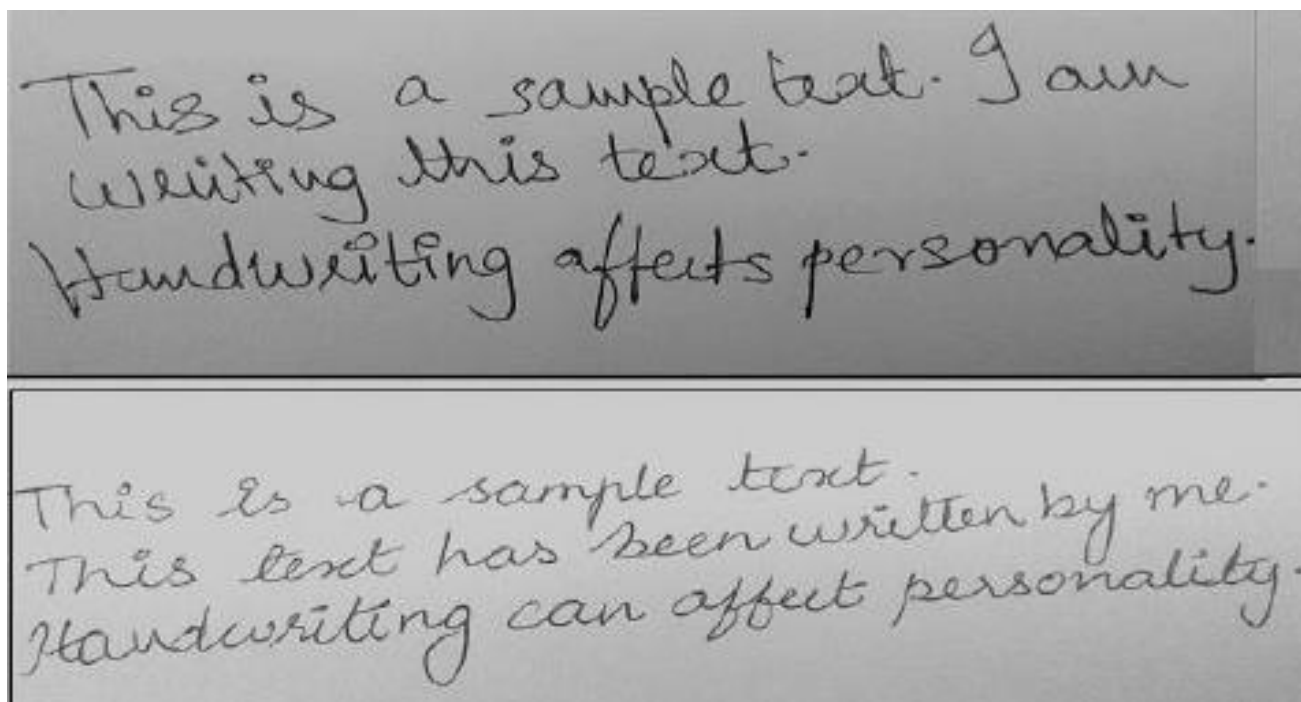


Рисунок 4 – Пример разной степени нажатия при письме

Наклон написанных символов и направление базовой линии определялись путем деления каждого изображения с образцом почерка на сетку из горизонтальных и вертикальных линий. Угловые отклонения написанных символов от вертикальных линий помогли определить наклон, в то время как угловые отклонения каждого написанного предложения от горизонтальных линий помогли оценить направления базовых линий.

Размеры символов измерялись и сравнивались путем проверки количества ячеек в сетке текстовых изображений, занятых каждой буквой.

В работе [6] авторы предлагают метод, схожий с предыдущим, но не объединяют признаки образцов почерка в группы, а определяют эмоциональное состояние человека, рассматривая каждый признак отдельно. Размер почерка оценивается высотой по вертикали. Важно разбить предложение на слова, чтобы каждое слово можно было анализировать индивидуально; выполняется цикл, чтобы найти количество белых пикселей между концом предыдущего слова на текущей строке и началом нового слова на следующей строке. Для определения степени нажатия при письме вычисляется количество черных пикселей на всех пересечениях в буквах, которое затем делится на количество пересечений. Наклон почерка вычисляется посредством соединения самой высокой и самой низкой точек в букве, после чего вычисляется отклонение полученной линии от вертикали (Рисунок 5).

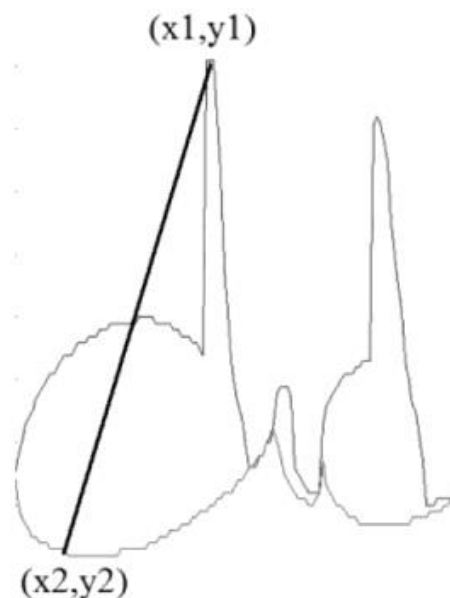


Рисунок 5 – Пример определения наклона почерка

Расстояние между словами определяется количеством пикселей между концом одного слова и началом следующего. Поля определяются количеством пикселей от края страницы до начала/конца строки. Все показатели сравниваются с некими эталонами, заданными программно, которые представляют собой критерии для классификации различных стилей письма. При тестировании модели результаты ее работы до 80% случаев совпадали с предсказанными графологом характеристиками.

В исследовании [7] авторами предлагается экспертная система для анализа рукописного текста с целью определения состояния тревожности обучающегося. Экспертная система учитывает три характеристики почерка: наклон базовой линии, высоту почерка и ширину символа в пикселях. Предсказание уровня тревожности обучающегося основано на готовом алгоритме построения дерева решений, взятого из пакета Weka языка Java. Обучающей выборкой были использованы образцы почерков обучающихся в разные периоды времени: несколько дней до экзаменационной сессии, период экзаменационной сессии, обычные учебные дни. Ко множеству классов – состояний тревожности авторы отнесли 3 степени тревожности: отсутствие, средняя степень тревожности, сильная степень тревожности. Считалось, что в период экзаменационной сессии тревожность обучающихся была максимальной.

Определение черт характера человека с применением анализа рукописного текста [8] возможно так же с использованием гистограммы направленных градиентов и метода опорных векторов. Посредством применения алгоритма гистограммы направленных градиентов каждый пиксель на изображении назначается ориентацией и величиной, основанной на локальном градиенте и гистограмме, построенной путем объединения ответов пикселей в пределах ячеек различных размеров. Таким образом алгоритм гистограммы направленных градиентов позволяет вычлениить необходимые штрихи, узоры и символы.

Признаки почерка, извлеченные с помощью данного алгоритма, могут быть классифицированы посредством метода опорных векторов. Метод опорных векторов работает, принимая x в качестве данных для обучения из некоторого пространства RD , где $x = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}$ такой, что x принадлежит RD . В зависимости от того, какому классу принадлежит x_i , назначается соответствующая метка класса $y = \{y_1, y_2, y_3, \dots, y_n\}$ (Рисунок 6).

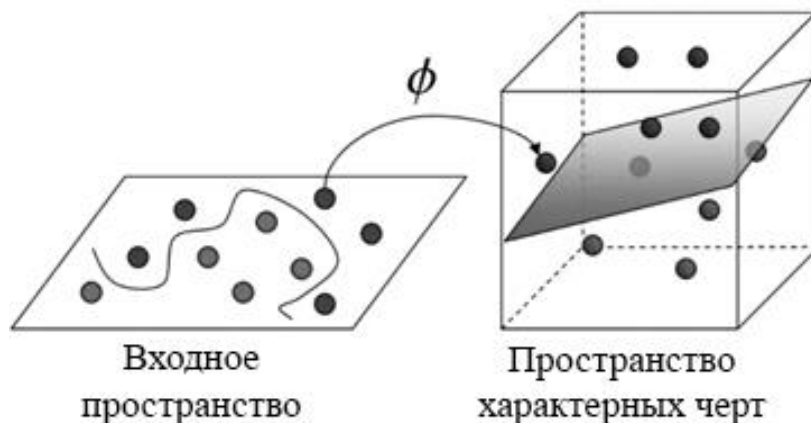


Рисунок 6 – Принцип работы метода опорных векторов

В предложенной модели анализа рукописного текста классы являются прогнозируемыми чертами личности: энергичность, экстраверсия, интроверсия, небрежность, оптимистичность. При тестировании модель показала точность прогнозирования 80%.

Заключение

Рассмотренные методы анализа рукописного текста позволяют оценить ограниченное число достаточно простых признаков образцов почерка. Причем это оценивание надежно только для хорошо структурированных текстов. При малейших осложнениях, например, не совсем четко отделяемых строках, когда зоны смежных строк касаются друг друга, описанные алгоритмы не показывают высоких результатов. Также ограничено количество видов эмоционального состояния человека в предложенных классификациях рассмотренных методов, что не позволяет оценить реальное эмоциональное состояние человека. Наибольшую точность показал метод [4], основанный на применении сверточной нейронной сети. Этот же метод определяет и наибольшее число эмоциональных состояний человека.

Графологическая часть подобных методов, как правило, не высока, т.к. методы автоматизации анализа рукописного текста разрабатываются без соответствующей почерковедческой подготовки. Исключение составляют методы [3] и [6], где для сравнения результатов использовались реальные графологические оценки почерка.

Все рассмотренные алгоритмы на данный момент достаточно универсальны, т.к. не имеют привязки к конкретным языкам. Хотя все они тестировались на образцах почерка на английском языке, ни один из алгоритмов не учитывает особенности написания конкретных символов, а потому методы могут применяться практически к любому языку консонантно-вокалического типа письменности (кириллица, латиница). Стоит также отметить, что схожий в рассмотренных методах, за исключением модели [4], этап опреде-

ления наклона базовой линии письма должен быть модернизирован в случае применения методов к письменности с направлением справа налево. Рассмотренные методы не подойдут для анализа идеографической письменности (китайское письмо), вероятно, за исключением метода [4], в котором хотя и возможно подобрать подходящий набор данных для обучения с иероглифами, нейронную сеть придется модернизировать.

Кроме того, ни один из рассмотренных методов не учитывает возрастные критерии авторов образцов почерка, к примеру детей и подростков вместе с тем, такой инструмент был бы очень полезен, как для учителей, так и для родителей школьника, поскольку позволит улавливать информацию, которая сигнализировала бы об общем дискомфорте подростка. Ведь даже если в пубертатно-подростковом периоде тревожные сигналы могут быть вполне нормальными и даже необходимыми, не следует недооценивать их первые признаки, поскольку они могут перерасти в более серьезные расстройства.

Список литературы:

1. Фонсова Н. А., Дубынин В. А., Сергеев И. Ю. Анатомия центральной нервной системы: учебник для среднего профессионального образования. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 338 с. URL: <https://urait.ru/bcode/434713>

2. Фирсова С.П., Сулова А.М. Автоматизированный анализ рукописного текста в образовательной деятельности. Тамбов: Грамота, 2018. № 3(81). ч. 1. с. 188-190. URL: <https://www.gramota.net/materials/2/2018/3-1/51.html>

3. Gupta K.D., Garg A., Bhaskar H., Maharaja P.J. Behaviour Prediction using Graphology. Proceedings of the International Conference on Innovative Computing & Communications (ICICC) 2020, URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3562969

4. Kedar S. V., Rokade S. Recognition of Emotional State Based On Handwriting Analysis and Psychological Assessment. International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), 2019, vol. 8 no. 6. URL: <https://www.ijeat.org/wp-content/uploads/papers/v8i6/F8960088619.pdf>

5. Dasgupta P.B. Human Behavioral Analysis Based on Handwriting Recognition and Text Processing. International Journal of Computer Trends and Technology, Seventh Sense Research Group, 2018 vol. 64. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01903824>

6. Kamath V., Ramaswamy N., Navin Karanth P., Desai V., Kulkarni S. M. Development of an automated handwriting analysis system. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. 2011, vol. 6, no. 9. URL: https://www.researchgate.net/publication/266889200_Development_of_an_automated_handwriting_analysis_system

7. Ugurlu B., Kandemir R., Carus A., Abay E. An Expert System for Determining the Emotional Change on a Critical Event Using Handwriting Features. TEM Journal. 2016, vol. 5, issue 4, Pages 480-486. URL: https://www.temjournal.com/content/54/TemJournalNovember2016_480_486.pdf

8. Chitlangiaa A., Malathia G. Handwriting Analysis based on Histogram of Oriented Gradient for Predicting Personality traits using SVM. International conference on recent trends in advanced computing. 2019, p. 384-390. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050920300429>

УДК 621.83.061.1

Анферов Валерий Николаевич, д-р техн. наук, профессор,
Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск
Anferov Valery Nikolaevich, Siberian Transport University, Novosibirsk

Игнатиюгин Валерий Юрьевич, канд. техн. наук, доцент,
Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск
Ignatyugin Valery Yurievich, Siberian Transport University, Novosibirsk

Бурма Алина Алексеевна,
Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск
Burma Alina Alekseevna, Siberian Transport University, Novosibirsk

**К ВОПРОСУ ВЫБОРА ТИПА ЗУБЧАТЫХ ПЕРЕДАЧ
С ПЕРЕКРЕЩИВАЮЩИМИСЯ ОСЯМИ ВАЛОВ
TO THE QUESTION OF CHOOSING THE TYPE OF GEARS
WITH INTERSECTING SHAFT AXES**

Аннотация: в статье представлено исследование российского рынка редукторов в 2020 году, установлена доля каждого типа редукторов: цилиндрические редукторы – 36,2%; червячные редукторы – 32,9%; коническо-цилиндрические – 15,6%. Сделаны выводы об актуальности проблемы выбора типа редукторов для приводов транспортно-технологических машин червячного класса и целесообразности использования спироидных передач и редукторов на их основе в приводах и механизмах транспортно-технологических машин.

Abstract: the article presents studies of the Russian market of reducers in 2020, the share of each type of gearboxes is established: cylindrical gearboxes – 36.2%; worm gearboxes – 32.9%; conical-cylindrical – 15.6%. Conclusions are drawn about the relevance of the problem of selecting the type of gearboxes for drives of worm-class transport and technological machines and about the expediency of using spiroid gears and gearboxes based on them in drives and mechanisms of transport and technological machines.

Ключевые слова: редуктор, передачи, применение, показатели для сравнения передач, выбор передач.

Keywords: gearbox, gears, application, indicators for comparing gears, gear selection.

Маркетинговое агентство DISCOVERY Research Group завершило исследование российского рынка редукторов в 2020 году [1,2].

Основные выводы следующие:

В 2019 году в структуре рынка редукторов по типам на первом месте находятся цилиндрические редукторы с долей 36,2%. Второе место занимают червячные редукторы – 32,9%. Тройку лидеров замыкают конические и коническо-цилиндрические редукторы с долей 15,6%.

Например, в 2017 году доля импорта редукторов составила 93,1%. Основную долю импортной продукции на российском рынке редукторов занимает Китай, доля которого в 2017 году составила 55,9%, далее следуют страны Европы: Италия, Германия и Польша.

Можно предположить, что страны-экспортёры редукторов в Россию проводят демпинговую ценовую политику с целью вытеснения российских производителей редукторов с отечественного рынка. Например, как следует из приведённого исследования, спад рынка редукторов в России в 2015 году достиг 14% в натуральном выражении. Доля импортной продукции на рынке редукторов России по итогам 2015 года достигла 92,7 %, то есть практически не изменилась в сравнении с 2017 годом (93,1%).

Основная причина высокой доли импорта – значительная доля редукторов поставляется в виде запасных частей для машиностроительной продукции, основная доля которой зарубежные производства.

По итогам 2015 года первое место в структуре импорта редукторов в России занимает Китай, доля которого составляет – 45,7% (около половины). На втором месте находится Италия с долей 20,4%. На третьем месте в структуре импорта находится Германия, доля которой составила 13,4%. Следует отметить, что более половины поставляемых на российский рынок редукторов – червячные.

Наиболее перспективные отрасли потребления редукторов в 2014-2018 годах: добывающие, химические, металлургические и деревообрабатывающая.

Вместе с тем, положительный эффект девальвации рубля, привёл к увеличению производственных мощностей и росту инвестиций в основной капитал в данных отраслях.

Производством червячных редукторов в России занимаются: НТЦ «Русский Редуктор» г. Воронеж; Завод «Редуктор» г. Санкт-Петербург; «Челябинский завод Редуктор»; Можга-Редуктор Производитель ООО «Завод-Редуктор» г. Ижевск; ООО «Редуктор-Новосибирск»; Научно-технический центр «Редуктор» производство и ремонт редукторов г. Калуга; группа компаний «АНБНК» г. Барнаул; «Редуктор» Акционерное общество г. Барыш и др.

Основным производителем червячных редукторов в 2018 году в России являлось предприятие ОАО «УРАЛЭЛЕКТРО».

Ключевыми производителями червячных редукторов для производственного оборудования, импортированных в Россию в 2018 г., стали TRANSTECNO и FUAN XINRUI MACHINERY CO., LTD [1].

На основе проведённого анализа можно сделать вывод об актуальности выбора типа редукторов для применения в приводах транспортно-технологических машин.

Выбор вида передачи и редуктора на её основе является сложной задачей, решение которой должно осуществляться по ряду показателей. Основными из них являются КПД; диапазон значений передаточных чисел в одной паре; типичное значение коэффициента перекрытия ε ; теоретический контакт зубьев; нагрузочная способность; чувствительность к погрешностям изготовления и монтажа(сборки); технологичность – под которой следует понимать удобства сборки и изготовления; а также возможность использования универсального оборудования для нарезания зубьев; возможность применения сочетания материалов сталь-сталь для изготовления звеньев передачи.

Из перечисленных показателей одни оцениваются в количественном выражении, а другие используются для сравнительной оценки. Например, оценивая нагрузочную способность передачи, можно взять любой показатель и затем сравнивать (больше, меньше) при этом считая габариты всех передач одинаковыми.

Например, нагрузочная способность глобоидной червячной передачи высокая, а у червячной цилиндрической передачи меньше (назовём её средняя), а у винтовой – ещё меньше (низкая).

Оценивая характер контакта зубьев (теоретически точечный контакт или линейный) предпочтение отдавать линейному, в связи с уменьшением удельной нагрузки, приходящейся на единицу длины контакта (Н/мм).

Что касается коэффициента перекрытия ε – предпочтительны большие его значения.

Показатель технологичности передачи является комплексным, характеризующим удобство и доступность её изготовления и сборки. Этот показатель в большей степени является экономическим, однако, например, удобство регулировки передачи при сборке или эксплуатации, также характеризующие её технологические свойства, отражает технические аспекты.

Указанный показатель в данном случае используется для качественной сравнительной оценки передач, хотя степень различия при одинаковой оценке передач может быть различная. Например, технологичность цилиндрической червячной и спироидной передач оценена как высокая сравнительно с низкой глобоидной червячной и гипоидной передач, вследствие повышенной чувствительности последних к погрешностям изготовления и монтажа, и поэтому повышенным требованиям к точности сборки. Тем не менее, спироидная передача может быть более технологична, чем червячная цилиндрическая передача вследствие меньшей чувствительности к ряду погрешностей и более удобной и простой сборкой, и регулировкой зазоров в зацеплении.

Возможность использования сочетания материалов «сталь-сталь» для изготовления шестерни и колеса является важным показателем как с технической точки зрения, так и экономической, возможность получения после соответствующей термической обработки высокой поверхностной твёрдости зацепляющихся элементов, выполненных из стали, влечёт за собой повышение контактной и изгибной прочности соответствующих элементов и в итоге – повышение нагрузочной способности передачи, которая является одним из важнейших её показателей.

Если у червячных передач невозможно (или нежелательно) использовать указанное сочетание материалов «сталь-сталь» из-за повышенного скольжения в зацеплении и, следовательно, повышенной опасности схватывания и заедания рабочих поверхностей зубьев, то это негативный показатель поскольку сдерживает повышение нагрузочной способности – технический признак. Для червячных передач в большинстве случаев применяют сочетание материалов «сталь-бронза»: колесо изготавливают из бронзы, которая является антифрикционным материалом, уменьшающим коэффициент трения и опасность заедания в зацеплении. Однако бронза значительно дороже стали – экономический признак.



Результаты сравнения передач показаны в таблице.

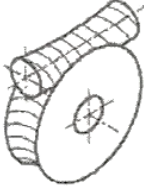
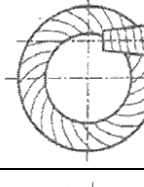
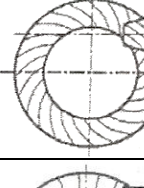
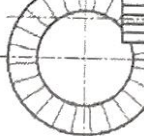
Не комментируя приведённую информацию, отметим, что по ряду показателей – предпочтение может быть отдано спироидным передачам [3-8]. Дополнительно заметим, что на окончательный выбор передачи могут повлиять, например, условия компоновки механизма или сложившийся опыт и технологические возможности конкретного производства.

Следует признать, что коэффициент полезного действия (КПД) является одним из комплексных технико-экономических критериев, влияющих на выбор типа передачи. В технической литературе (даже справочниках) приводятся различные данные по КПД. Точный расчёт потерь в редукторе представляет большие затруднения и приводит или к переоценке, или, наоборот, недооценки КПД. Использование в расчётах завышенных значений КПД приводит к ошибкам при выборе типа редуктора и мощности двигателя – их перегреву и преждевременному выходу из строя.

Таблица 1

Результаты сравнения передач

Тип передачи	Схема передачи	КПД передачи	Предпочтительное передаточное отношение	Теоретический контакт зубьев	Типичные значения коэффициента перекрытия	Чувствительность к ошибкам	Нагрузочная способность	Прирабатываемость	Сочетание сталь по стали
Винтовая		0,9...0,7	1...3	Точечный	1,5...2,0	Низкая	Низкая	Высокая	+
Червячная цилиндрическая		0,80...0,45	12...60	Линейный	1,5...2,5	Средняя	Средняя	Высокая	–

Тип передачи	Схема передачи	КПД передачи	Предпочтительное передаточное отношение	Теоретический контакт зубьев	Типичные значения коэффициента перекрытия	Чувствительность к ошибкам	Нагрузочная способность	Прирабатываемость	Сочетание сталь по стали
Червячная глобоидная		0,96... 0,8	30...60	Линейный	4...5	Высокая	Высокая	Низкая	-
Спироидная		0,79... 0,45	12...60	Линейный	5...6	Низкая	Высокая	Высокая	+
Гипоидная		0,86.. 0,80	3...10	Точечный	3...5	Высокая	Высокая	Низкая	+
Плоскоколёсная		0,94.. 0,93	3...5	Точечный	1,5...2	Средняя	Низкая	Высокая	+

Что касается устоявшегося мнения относительно КПД червячных передач, то это можно отнести к передачам с передаточным числом более 50, когда КПД становится меньше 0,5.

Выполненный в статье анализ рынка редукторов в России свидетельствует о том, что этот показатель (КПД редуктора) не является решающим при выборе типа редуктора в приводе.

Таким образом, основными выводами являются следующие:

- а) редукторы червячного класса применяются в приводной технике;
- б) при выборе типа передачи (редуктора) следует ориентироваться на комплекс показателей (табл. 1);
- в) спироидные передачи являются перспективным видом, применение которых вместо обычных червячных позволит существенно улучшить технико-экономические показатели приводов транспортно-технологических машин.

Список литературы:

1. Анализ рынка червячных редукторов в России: Исследование /DISCOVERY Research Group, 2019. 129с.
2. Анализ рынка червячных редукторов в России: Аналитический отчет Демонстрация /DISCOVERY Research Group, 2018. 85с.

3. Спироидные редукторы для работы в экстремальных условиях: монография / В.И. Гольдфарб, В.Н. Анфёров, Д.В. Главатских, Е.С. Трубачев; под ред. В.И. Гольдфарба. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. – 156с.

4. Спироидные редукторы трубопроводной арматуры / В.И. Гольдфарб, Д.В. Главатских, Е.С. Трубачев, А.С. Кузнецов, Е.В. Лукин, Д.Е. Иванов, В.Ю. Пузанов. – М.: Вече, 2011. – 222с.

5. Пат. 2935885 США. Multiple skew-axis gearing / Saari D.E., 1960.

6. Пат. 2696125 США. Speed-Reduction Gearing / Saari D.E., 1954.

7. Пат. 2954704 США. Skew-axis gearing / Saari D.E., 1960.

8. А.С. 208396 СССР. Зубчатая передача с перекрещивающимися осями / Гольдфарб В.Н. (СССР). Бюл. №3. 1968.

УДК 621.793.72

DOI 10.37539/VT194.2021.19.17.013

Борисова Мария Захаровна,

к.т.н., с.н.с., ФГБУН ФИЦ «ЯНЦ СО РАН», Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН, г. Якутск

Borisova Maria Zakharovna, Institute of physical-technical Problems of the North Siberian branch of the RAS, Yakutsk

**ПРЕИМУЩЕСТВА ПОРОШКОВЫХ ПРОВОЛОК
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ
ADVANTAGES OF USING POWDER WIRES
TO OBTAIN WEAR-RESISTANT COATINGS**

Аннотация: для повышения износостойкости деталей машин и агрегатов широко используются технологии электродуговой металлизации. Служебные свойства износостойких металлизационных покрытий из порошковых проволок показывают высокий уровень качества. В статье показаны преимущества использования порошковых проволок и особенности их применения.

Abstract: to increase the wear resistance of machine parts and aggregates, electric arc metallization technologies are widely used. The service properties of wear-resistant metallization coatings made of cored wires show a high level of quality. The article shows the advantages of using powder wires and the features of their application.

Ключевые слова: покрытия, износостойкость, порошковая проволока, металлизация.

Keywords: coatings, wear resistance, cored wire, metallization.

Методы электродуговой металлизации позволяют значительно повысить ресурс деталей машин. Процесс электродуговой металлизации представляет собой плавление двух проволок электрической дугой и распыление расплавленного металла на подложку. Проволоки играют роль непрерывных электродов, которые плавятся проходящей через них дугой и распыляются

струей транспортировочного газа [1-4]. При металлизации применяются проволочные материалы диаметром от 0,5 до 5 мм. Их можно разделить на: проволоки сплошного сечения и порошковые проволоки с металлической оболочкой. Проволоки сплошного сечения получили наибольшее применение при металлизации. Широко применяются для металлизации углеродистые и низко- и среднелегированные стальные проволоки, например Ст3, 50ХФА, У7, 40Х и др. Для получения износостойких покрытий используются проволоки из сталей мартенситного класса (40Х13). Порошковые проволоки с металлической оболочкой в отличие от проволок сплошного сечения дают возможность получения композиционных покрытий [5]. Производство порошковых проволок происходит вальцовкой металлической ленты в трубку с одновременной засыпкой шихты. Последующее волочение закрывает заполненную трубку в готовую проволоку. При этом можно регулировать соотношение между массой порошка и оболочки. Размер частиц шихты колеблется от 5 мкм до 0,8 мм. По химическому составу частиц применяют порошки двух типов: однокомпонентные и композиционные. Композиционные порошки состоят из двух или более различных по свойствам компонентов. Для повышения износостойкости покрытий в шихту вводят карбиды бора, вольфрама, хрома и др. Хорошо показали себя добавки корунда и редкоземельных металлов [6]. Высокая микротвердость таких покрытий обусловлена структурой сформировавшихся покрытий: равномерного твердого раствора с распределенными в ней упрочняющими включениями [7]. Износостойкость покрытий из порошковых проволок в 3 раза выше, чем у покрытий из сплошных проволок [8], что, вероятно связано с тем, что покрытия имеют мартенситную структуру с достаточным количеством остаточного метастабильного аустенита, обеспечивающего высокую износостойкость при изнашивании. Но основным преимуществом порошковых проволок является широкая вариабельность состава шихты, которую можно подстроить под конкретные задачи использования.

Список литературы:

1. Кудинов В.В., Пекшев П.Ю., Белащенко В.Е., Солоненко О.П., Сафиуллин В.А. Нанесение покрытий плазмой. М.: Наука, 1990. 408 с.
2. Тушинский Л.И., Плохов А.В. Исследование структуры и физико-механических свойств покрытий. Новосибирск: Наука, 1986. 200 с.
3. Кипарисов С.С., Либенсон Г.А. Порошковая металлургия. М.: Металлургия, 1991. 432 с.
4. Коробов Ю.С. Эффективность применения активированной дуговой металлизации для нанесения защитных покрытий// Сварочное производство. 2005. № 2. С. 47-50.
5. Коробов Ю.С., Шумяков В.И., Филиппов М.А., Невежин С.В. Разработка порошковых проволок для получения покрытий, стойких к износу и газовой коррозии. // Сварщик в России. – 2012. – № 4. – С. 8-10.
6. Винокуров Г.Г., Кычкин А.К., Яковлева С.П., Махарова С.Н., Стручков Н.Ф. Использование минеральных модифицирующих добавок в износостойких электрометаллизационных покрытиях и порошковых проволоках // Технология металлов. 2008. № 10. С. 28-33.

7. Shapovalov A.N., Kalugina O.B., Dema R.R. Investigation of the structure of wear resistant coatings obtained by plasma powder surfacing. MATEC Web of Conferences 129(02044). 2017. P. 1-6.

8. Kolomeichenko A.V., Kravchenko I.N., Logachev V.N., Litovchenko N.N., Puzryakov A.F. Improvement of physical and mechanical properties of coatings obtained by electroarc metallization // Construction and road machines. № 7. P. 25-29.

УДК 629.1.07

Ермаков Василий Сергеевич,
Московское высшее общевойсковое командное училище, г. Москва
Ermakov Vasily Sergeevich,
Moscow Higher Combined Arms Command School, Moscow

Чабунин Игорь Сергеевич, к.т.н., доцент,
Московское высшее общевойсковое командное училище, г. Москва
Chabunin Igor Sergeevich,
Moscow Higher Combined Arms Command School, Moscow

К ОПРЕДЕЛЕНИЮ РАДИУСОВ ПОВОРОТА ГУСЕНИЧНЫХ МАШИН TO DETERMINE THE TURNING RADII OF TRACKED VEHICLES

Аннотация: в статье рассмотрены способы поворота гусеничных машин, получены выражения для определения радиусов поворота в зависимости от передаточных отношений планетарных механизмов поворота.

Abstract: the article discusses the ways of turning tracked vehicles, expressions are obtained for determining the turning radii depending on the gear ratios of planetary turning mechanisms.

Ключевые слова: гусеничная машина, радиусы поворота, планетарный механизм поворота, передаточные отношения.

Keywords: tracked vehicle, turning radii, planetary turning mechanism, gear ratios.

Обычно трансмиссия гусеничной машины состоит из главного фрикциона 1, коробки передач 2, механизмов поворота 3 и бортовых передач 4 (рис. 1).

Планетарные механизмы поворота служат для передачи вращающего момента от коробки передач к бортовым передачам, для осуществления поворота машины, а также для кратковременного увеличения тяговой силы на ведущих колесах без переключения передач в коробке передач.

При повороте гусеницы машины должны иметь разные скорости. На рис. 2 изображена схема гусеничной машины, иллюстрирующая кинематику поворота. На этой схеме точка O – центр поворота машины, точки O_1 и O_2 – центры симметрии опорных поверхностей забегающей и отстающей гусениц, v_1 и v_2 – переносные скорости забегающей и отстающей гусениц соответственно, R – радиус поворота, B – ширина колеи.

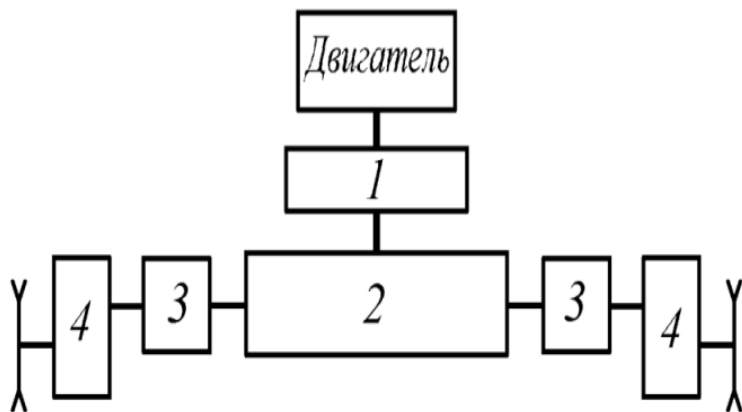


Рисунок 1 – Схема трансмиссии гусеничной машины

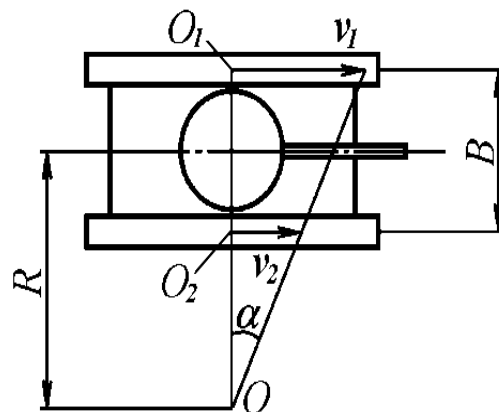


Рисунок 2 – Кинематика поворота

По расположению связанной с гусеничной машиной точки, имеющей скорость, равную скорости движения машины при прямолинейном движении (т.е. до поворота), механизмы поворота могут быть трех типов [1].

При оснащении гусеничной машины механизмами поворота первого типа ее геометрический центр при повороте имеет скорость (по модулю), как при прямолинейном движении (рис. 3,а) за счет того, что скорость забегающей гусеницы возрастает, а отстающей уменьшается на такую же величину.

Если используются механизмы поворота второго типа, то скорость, равную по модулю скорости гусеничной машины при прямолинейном движении, будет иметь точка, лежащая на оси забегающей гусеницы (рис. 3,б).

При оснащении гусеничной машины механизмами поворота третьего типа точка, имеющая скорость, равную по модулю скорости машины при прямолинейном движении, находится за пределами машины (рис. 3,в). Происходит снижение скорости не только отстающей, но и забегающей гусеницы.

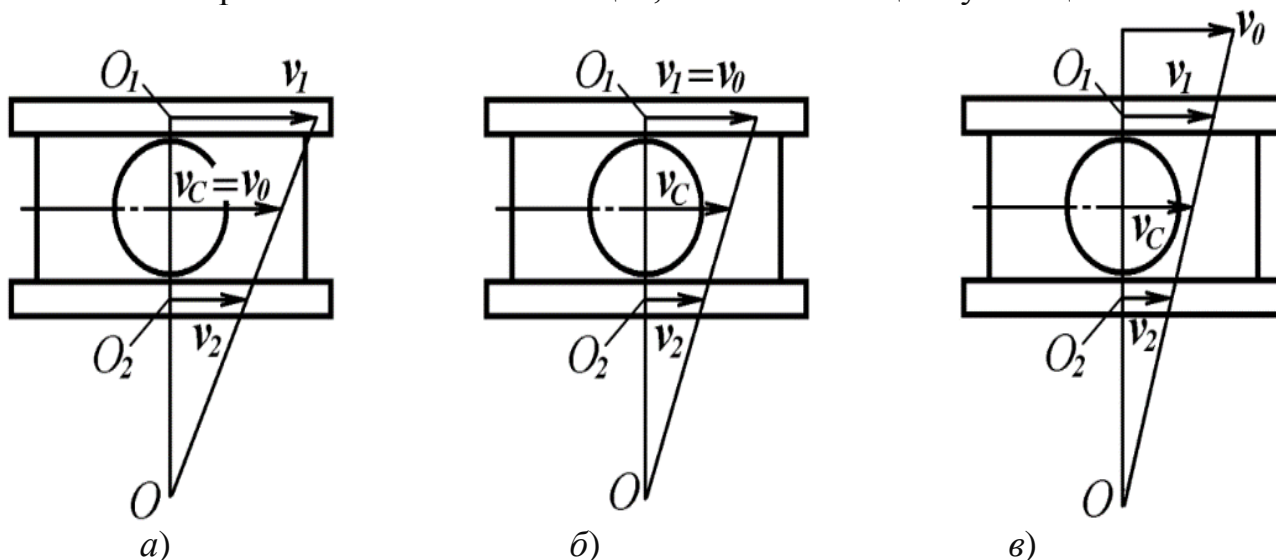


Рисунок 3 – Схемы поворота гусеничных машин

Пусть на гусеничной машине установлены два одинаковых механизма поворота, состоящих из однорядного планетарного редуктора, блокировочного фрикциона, дискового тормоза (малого тормоза) и остановочного тормоза. Соответствующая структурная схема представлена на рис. 4.

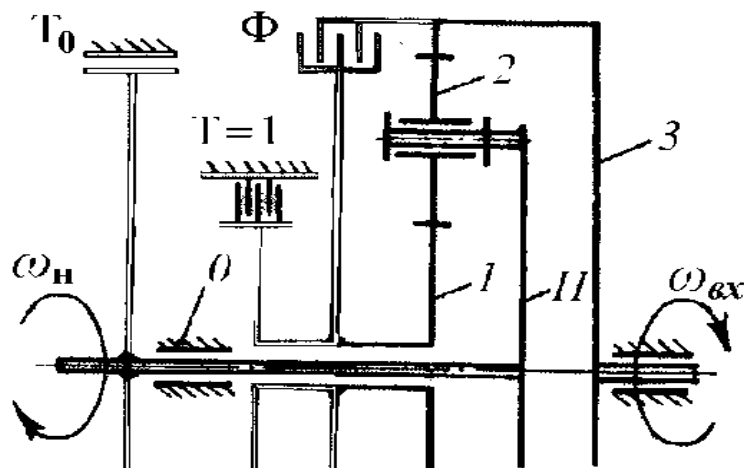


Рисунок 4 – Схема дифференциального механизма поворота

Входным звеном является эпицикл 3, соединенный с грузовым валом коробки передач, выходным – водило H , связанное с бортовой передачей.

Блокировочный фрикцион постоянно замкнут. Он соединяет эпицикл 3 с солнечной шестерней 1, обеспечивая напрямую передачу вращающего момента от грузового вала коробки передач к бортовой передаче. При необходимости бортовой фрикцион можно выключить, при этом происходит разъединение эпицикла и солнечной шестерни. Тормоз T постоянно разомкнут. При его включении происходит остановка солнечной шестерни 1. При включении остановочного тормоза T_0 происходит остановка выходного звена.

При включенном фрикционе вращающий момент напрямую передается от входного звена к выходному, передаточное отношение механизма равно единице. При выключенном фрикционе и включенном тормозе солнечная шестерня останавливается. Эпицикл, обкатывая сателлиты вокруг неподвижной солнечной шестерни, вращает водило, но медленнее, чем в первом случае. Число оборотов водила в единицу времени уменьшается, момент увеличивается.

При выключенном фрикционе и включенном остановочном тормозе водило останавливается, эпицикл вращает сателлиты вокруг неподвижных осей и планетарный ряд работает вхолостую.

Существуют три характерных режима поворота, соответствующие полному выключению фрикциона Φ , полному включению тормоза T и полному включению остановочного тормоза T_0 на отстающей стороне. На забегающей стороне блокировочный фрикцион постоянно включен.

При выключенных Φ , T и T_0 у одного из двух механизмов поворота его планетарный ряд разблокирован и он не способен передавать момент в бортовую передачу. Связь между коробкой передач и бортовой передачей прервана. Весь момент передается на забегающую гусеницу, машина совершает так называемый свободный поворот, радиус которого зависит от конкретных дорожных условий.

При выключенных Φ , T_0 и включенном T у одного из двух механизмов поворота угловая скорость его выходного звена уменьшается, уменьшается и скорость перематывания гусеницы, которая становится отстающей. Скорость второй гусеницы при этом не изменяется, по сравнению с первой она – забегающая. Машина совершает поворот с так называемым вторым расчетным радиусом.

Обозначим через $\omega_2^{(1)}$, $\omega_3^{(1)}$, $\omega_H^{(1)}$ значения угловых скоростей соответственного сателлитов 2, эпицикла 3, водила H при остановленной солнечной шестерне 1. Нужно найти передаточное отношение $i_{3,H}^{(1)} = \frac{\omega_3^{(1)}}{\omega_H^{(1)}}$. Для этого сообщим всем звеньям дополнительное вращение с угловой скоростью, равной по величине $-\omega_H^{(1)}$. Тогда угловая скорость водила H станет равной нулю, угловая скорость солнечной шестерни: $\omega_1^{(H)} = -\omega_H^{(1)}$, угловая скорость сателлита 2: $\omega_2^{(H)} = \omega_2^{(1)} - \omega_H^{(1)}$, угловая скорость эпицикла: $\omega_3^{(H)} = \omega_3^{(1)} - \omega_H^{(1)}$. Передаточное отношение $i_{3,1}^{(H)} = \frac{\omega_3^{(H)}}{\omega_1^{(H)}} = \frac{\omega_3^{(1)} - \omega_H^{(1)}}{-\omega_H^{(1)}} = 1 - \frac{\omega_3^{(1)}}{\omega_H^{(1)}} = 1 - i_{3,H}^{(1)}$, откуда $i_{3,H}^{(1)} = 1 - i_{3,1}^{(H)}$. С другой стороны, $i_{3,1}^{(H)} = -\frac{d_1}{d_3} = -\frac{z_1}{z_3}$, где d_1 , z_1 и d_3 , z_3 – диаметры делительных окружностей и числа зубьев соответственно солнечной шестерни и эпицикла. Тогда $i_{3,H}^{(1)} = 1 + \frac{d_1}{d_3} = 1 + \frac{z_1}{z_3}$.

При включенном тормозе T_0 одного из механизмов поворота выходное звено механизма останавливается, останавливается и гусеница. Вторая гусеница продолжает перематываться с прежней скоростью. Машина поворачивается с первым расчетным радиусом, равным приблизительно ширине ее колеи.

Обозначим через i_1 и i_2 передаточные числа механизмов поворота, установленного на сторонах машины, скорости гусениц которых равны v_1 и v_2 . Если v_0 – величина скорости при прямолинейном движении, то $v_1 = v_0 \cdot i_1$, $v_2 = v_0 \cdot i_2$. Как следует из рис. 2, $\operatorname{tg} \alpha = \frac{v_1 - v_2}{B}$, $\operatorname{tg} \alpha = \frac{v_1}{R + 0,5B}$. Приравнивая правые части этих двух уравнений $\frac{v_1 - v_2}{B} = \frac{v_1}{R + 0,5B}$, после преобразований получаем, что $R = \frac{B \cdot i_1}{i_1 - i_2} - 0,5B$, или $R = 0,5B \cdot \frac{i_1 + i_2}{i_1 - i_2}$.

Промежуточные режимы поворота осуществляются при пробуксовке фрикционных устройств.

Список литературы:

1. Стрелков А.Г. Конструкция быстроходных гусеничных машин: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобиле- и тракторостроение». – М.: МГТУ «МАМИ», 2005. – 616 с.
2. Парадеев С.Д., Чабунин И.С. Анализ рядовых зубчатых и планетарных механизмов: Учебное пособие. – М.: Военный институт (общевойсковой) ВУНЦ СВ «ОВА ВС РФ», 2016. – 83 с.

Клопов Иван Валерьевич, Хахин Сергей Андреевич,
Ковровская государственная технологическая академия
им. В.А.Дегтярева, г. Ковров
Klopov Ivan Valerievich, Khakhin Sergey Andreevich,
Kovrov State Technological Academy named after V. A. Degtyareva, Kovrov

**ПОЛУЧЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ДИНАМИКИ
ДВУХЗВЕННОГО ОДНОСТЕПЕННОГО МАНИПУЛЯТОРА
ДЛЯ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ
OBTAINING DYNAMIC EQUATIONS
FOR A TWO-LINK SINGLE-STAGE MANIPULATOR
FOR SPACE ENGINEERING**

Аннотация: рассмотрены особенности получения уравнений динамики двухзвеного одностепенного манипулятора на подвижном основании. При получении зависимостей использованы первые интегралы системы уравнений динамики, линеаризация системы в окрестности установившегося режима и подход «выделенных» систем. Проведен сравнительный анализ систем уравнений динамики двухзвеного манипулятора на шарнирно закрепленном и подвижном основании. Показана схожесть формы этих уравнений и выявлен различный характер зависимостей приведенного момента инерции от конфигурации манипулятора.

Abstract: the features of obtaining the equations of dynamics of a two-link one-stage manipulator on a movable base are considered. The dependences were obtained using the first integrals of the system of equations of dynamics, linearization of the system in the vicinity of the steady state, and the approach of “selected” systems. A comparative analysis of the systems of equations for the dynamics of a two-link manipulator on a hinged and movable base is carried out. The similarity of the form of these equations is shown and the different nature of the dependences of the reduced moment of inertia on the manipulator configuration is revealed.

Ключевые слова: двухзвеноый манипулятор, момент инерции, космическая техника.

Keywords: two-link manipulator, moment of inertia, space technology.

Для определения наихудшего режима работы манипулятора, то есть случая, когда его приводам необходимо реализовывать максимальные усилия, следует исследовать его динамику. В данной статье рассматривается работа манипулятора для космической техники. Особенностью исследования космических манипуляторов является отсутствие силы тяжести, действующей на звенья робота и на груз, который он перемещает.

Рассматривается плоское движение системы двух твердых тел 1 и 2 (основания и груза), связанных идеальным одностепенным вращательным шарниром для случаев подвижного (рисунок 1а) и шарнирно закрепленного основания (рисунок 1б).

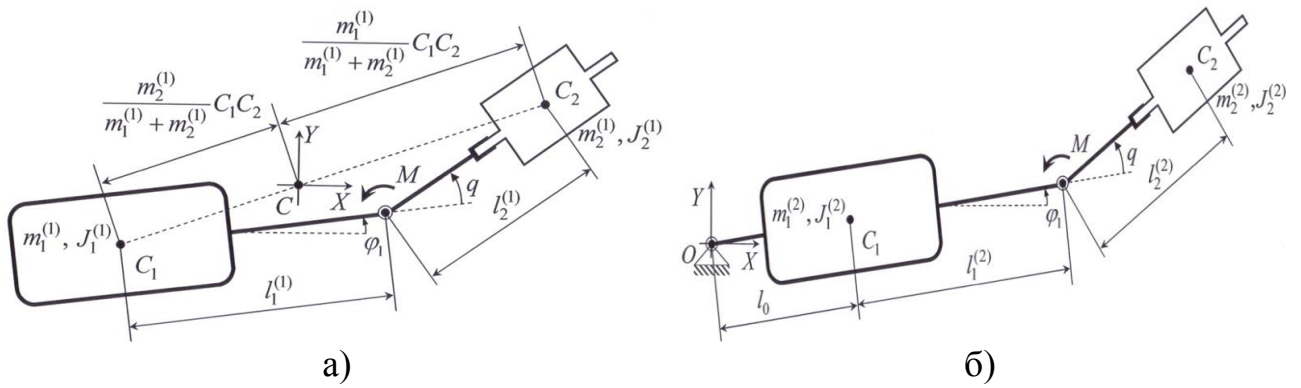


Рисунок 1 – Одностепенной манипулятор [1]

На рисунке 1а представлен рассмотренный случай подвижного основания. Массы тел 1 и 2 соответственно – $m_1^{(1)}$ и $m_2^{(1)}$, $J_1^{(1)}$ и $J_2^{(1)}$ – моменты инерции тел 1 и 2 соответственно относительно их центров масс C_1 и C_2 , $l_1^{(1)}$ и $l_2^{(1)}$ – расстояния от центров масс тел до шарнира. Рассматривается движение по отношению к невращающейся системе координат $X'Y'$ с началом в центре масс системы C (рисунок 1а), которая в отсутствие действия на систему внешних сил и моментов будет инерциальной. Положение системы по отношению к $X'Y'$ определяется углом φ_1 , характеризующим абсолютное движение основания, и шарнирным углом q , характеризующим движение груза относительно основания [2, 3].

Выражение для кинетической энергии системы как квадратичной формы независимых обобщенных координат φ_1 и q имеет вид:

$$T^{(1)} = \frac{1}{2} \dot{\varphi}_1^2 (J_1^{(1)} + J_2^{(1)} + \tilde{m} l_1^{(1)2} + \tilde{m} l_2^{(1)2} + 2\tilde{m} l_1^{(1)} l_2^{(1)} \cos q) + \dot{\varphi}_1 \dot{q} (J_2^{(1)} + \tilde{m} l_2^{(1)2} + \tilde{m} l_1^{(1)} l_2^{(1)} \cos q) + \frac{1}{2} \dot{q}^2 (J_2^{(1)} + \tilde{m} l_2^{(1)2})$$

где $\tilde{m} = \frac{m_1^{(1)} m_2^{(1)}}{m_1^{(1)} + m_2^{(1)}}$. На рисунке 1б представлен случай шарнирно закрепленного основания. Массы тел 1 и 2 соответственно – $m_1^{(2)}$ и $m_2^{(2)}$, $J_1^{(2)}$ и $J_2^{(2)}$ – моменты инерции тел 1 и 2 соответственно относительно их центров масс C_1 и C_2 , $l_1^{(2)}$ и $l_2^{(2)}$ – расстояния от центров масс тел до шарнира, l_0 – расстояние от идеального вращательного шарнира O , при помощи которого основание (тело 1) закреплено в начале неподвижной инерциальной системы координат XOY , по отношению к которой рассматривается движение системы, до центра масс основания C_1 [4, 5]. Положение системы по отношению к XOY также определяется углом φ_1 , характеризующим абсолютное движение основания (рис.1б), и шарнирным углом q , характеризующим движение груза относительно основания. Выражение для кинетической энергии системы как квадратичной формы независимых обобщенных координат φ_1 и q имеет вид:

$$T^{(2)} = \frac{1}{2} \dot{\varphi}_1^2 (J_1^{(1)} + J_2^{(1)} + m_1^{(2)} l_0^2 + m_2^{(2)} (l_0 + l_1^{(2)})^2 + m_2^{(2)} l_2^{(2)2} + 2m_2^{(2)} (l_0 + l_1^{(2)}) l_2^{(2)} \cos q) + \dot{\varphi}_1 \dot{q} (J_2^{(2)} + m_2^{(2)} l_2^2 + m_2^{(2)} (l_0 + l_1^{(2)}) l_2^2 \cos q) + \frac{1}{2} \dot{q}^2 (J_2^{(2)} + m_2^{(2)} l_2^{(2)2})$$

В обоих рассматриваемых случаях в шарнире, связывающем основание и груз, приложен управляющий момент M (рис. 1). Пусть:

$$\gamma_{11} = J_1^{(1)} + \tilde{m}l_1^{(1)2}; \gamma_{21} = J_2^{(1)} + \tilde{m}l_2^{(1)2}; \gamma_{31} = \tilde{m}l_1^{(1)}l_2^{(1)};$$

Тогда выражение кинетической энергии запишется в виде:

$$T^{(1)} = \frac{1}{2}\dot{\phi}_1^2(\gamma_{11} + \gamma_{21} + 2\gamma_{31} \cos q) + \dot{\phi}_1\dot{q}(\gamma_{21} + \gamma_{31} \cos q) + \frac{1}{2}\dot{q}^2\gamma_{21}$$

Пусть:

$$\gamma_{11} = J_1^{(1)} + m_1^{(2)}l_0^2 + m_2^{(2)}(l_0 + l_1^{(2)}); \gamma_{21} = J_2^{(2)} + m_2^{(2)}l_2^{(2)2}; \gamma_{32} = m_2^{(2)}(l_0 + l_1^{(2)})l_2^{(2)}$$

$$T^{(1)} = \frac{1}{2}\dot{\phi}_1^2(\gamma_{12} + \gamma_{22} + 2\gamma_{32} \cos q) + \dot{\phi}_1\dot{q}(\gamma_{22} + \gamma_{32} \cos q) + \frac{1}{2}\dot{q}^2\gamma_{22}$$

Легко видеть, что с точностью до обозначений, выражения кинетической энергии совпадают. Если ввести единые обозначения (1) для коэффициентов γ_{ij} , являющихся функциями массо-инерционных параметров соответствующих расчетных схем,

$$\gamma_{11} = \gamma_{12} = \gamma_1, \gamma_{21} = \gamma_{22} = \gamma_2, \gamma_{31} = \gamma_{32} = \gamma_3 \quad (1)$$

то выражение для кинетической энергии будет иметь вид:

$$T^{(1)} = \frac{1}{2}\dot{\phi}_1^2(\gamma_1 + \gamma_2 + 2\gamma_3 \cos q) + \dot{\phi}_1\dot{q}(\gamma_2 + \gamma_3 \cos q) + \frac{1}{2}\dot{q}^2\gamma_2 \quad (2)$$

Таким образом, с точностью до обозначений, выражения для кинетической энергии совершающей плоское движение системы двух твердых тел, связанных идеальным одностепенным вращательным шарниром, для случаев подвижного и шарнирно закрепленного основания имеют вид (2).

Из совпадения формы выражения (2) следует, что соотношения (1) есть условия эквивалентности рассматриваемых расчетных схем, в развернутой форме имеющие вид:

$$\begin{aligned} J_1^{(1)} + \tilde{m}l_1^{(1)2} &= J_1^{(2)} + m_1^{(2)}l_0^2 + m_2^{(2)}(l_0 + l_1^{(2)})^2 \\ J_2^{(1)} + \tilde{m}l_2^{(1)2} &= J_2^{(2)} + m_1^{(2)}l_2^{(2)2} \\ \tilde{m}l_1^{(1)}l_2^{(1)} &= m_2^{(2)}(l_0 + l_1^{(2)})l_2^{(2)} \end{aligned} \quad (3)$$

Например, при шарнирном закреплении основания в центре масс ($l_0 = 0$) условия (3) могут быть записаны в виде:

$$J_1^{(1)} = J_1^{(2)}, l_1^{(1)} = l_1^{(2)}, l_2^{(1)} = l_2^{(2)}, \tilde{m} = m_2^{(2)} \quad (4)$$

Выполнение условий (3) (или (4) в частном случае) означает, что при одинаковых начальных условиях и одинаковом управляющем воздействии M системы двух твердых тел, связанных идеальным одностепенным вращательным шарниром, для случаев подвижного и шарнирно закрепленного основания будут совершать одинаковые движения по координатам ϕ_1 и q [6]. При этом центр масс системы в случае подвижного основания (рис. 1а) неподвижен относительно инерциальной системы координат XCY , а центр масс системы в случае шарнирно закрепленного основания (рис. 1б) движется относительно системы координат XOY под действием внешней по отношению к

системе силы реакции в шарнире o (для случая (4), очевидно, в каждый момент времени направленной вдоль прямой, проходящей через шарнир o и центр масс c_2 тела 2) [7].

Подставляя выражение для кинетической энергии (4) в уравнения Лагранжа 2-го рода (5), можно получить уравнения динамики.

$$\begin{aligned} \frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{\varphi}_1} \right) - \frac{\partial T}{\partial \varphi_1} &= Q_{\varphi_1} \\ \frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}} \right) - \frac{\partial T}{\partial q} &= Q_q \end{aligned} \quad (5)$$

Уравнения динамики сразу можно записать в матричном виде:

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} \gamma_1 + \gamma_2 + 2\gamma_3 \cos q & \gamma_2 + \gamma_3 \cos q \\ \gamma_2 + \gamma_3 \cos q & \gamma_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \ddot{\varphi}_1 \\ \ddot{q} \end{bmatrix} + \\ + \begin{bmatrix} -\dot{\varphi}_1 \dot{q} 2\gamma_3 \sin q - \dot{q}^2 \gamma_3 \sin q \\ \dot{\varphi}_1^2 \gamma_3 \sin q \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} Q_{\varphi_1} \\ Q_q \end{bmatrix} \end{aligned} \quad (6)$$

Применяя метод «замороженных» конфигураций, уравнения (6) можно линеаризовать в окрестности установившегося состояния:

$$\ddot{\varphi}_1 \equiv 0, \quad \ddot{q} \equiv 0, \quad \dot{\varphi}_1 \equiv 0, \quad \dot{q} \equiv 0, \quad Q_{\varphi_1} \equiv 0, \quad Q_q \equiv 0, \quad q \equiv q^* \quad (7)$$

Опуская подробные преобразования, можно сразу записать линеаризованную систему в матричном виде:

$$\begin{bmatrix} \gamma_1 + \gamma_2 + 2\gamma_3 \cos q^* & \gamma_2 + \gamma_3 \cos q^* \\ \gamma_2 + \gamma_3 \cos q^* & \gamma_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \ddot{\varphi}_1 \\ \ddot{q} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Q_{\varphi_1} \\ Q_q \end{bmatrix} \quad (8)$$

Далее, используя метод «выделенных» систем, можно пренебречь взаимным влиянием шарниров (обнулить недиагональные элементы матрицы) и записать:

$$\begin{aligned} (\gamma_1 + \gamma_2 + 2\gamma_3 \cos q^*) \ddot{\varphi}_1 &= Q_{\varphi_1} \\ \gamma_2 \ddot{q} &= Q_q \end{aligned} \quad (9)$$

Коэффициенты при вторых производных имеют физический смысл приведенных моментов инерции:

$$\begin{aligned} \ddot{\varphi}_1 J_{\varphi_1}^{\text{пп}} &= Q_{\varphi_1} \\ \ddot{q} J_q^{\text{пп}} &= Q_q \end{aligned} \quad (10)$$

В случае шарнирно закрепленного основания коэффициент $J_{\varphi_1}^{\text{пп}}$ имеет смысл момента инерции всего двухзвенника «отвердевшего» в положении q^* , относительно корневого шарнира. А коэффициент $J_q^{\text{пп}}$ носит смысл момента инерции второго звена относительно шарнира между звеньями.

В случае подвижного основания коэффициент $J_{\varphi_1}^{pp}$ носит смысл момента инерции всего механизма «отвердевшего» в положении q^* , относительно центра масс системы. А коэффициент J_q^{pp} носит тот же смысл момента инерции, что и в случае шарнирно закрепленного основания [8, 9].

Таким образом, полученные коэффициенты $J_{\varphi_1}^{pp}$ и J_q^{pp} являются предметом исследования. Численные значения этих коэффициентов легко могут быть получены непосредственным компьютерным моделированием.

Список литературы:

1. Шепелина П.В. Машины непрерывного транспорта: Учебное пособие. – М.: РУТ (МИИТ), 2018. – 259 с.

2. Барышникова О. О., Борискина З. М., Шубин А. А./ Математическое моделирование режимов движения частицы в конвейерах // Известия Тульского государственного университета. Технические науки 2016 – № 4, 248-257 с.

3. Зражевский А.В. Применение метода Зиновьева для получения функций положения механизма // Наука. Исследования. Практика: сборник избранных статей по материалам Международной научной конференции – СПб, ГНИИ Нацразвитие, 2021.

4. Barbashov, N N; Abdullina, L R; Piyushkov, I N; Bolotov, I E. IOP Conference Series. Materials Science and Engineering; Bristol, 862 (May 2020). DOI:10.1088/1757-899X/862/3/032047

5. Samsonenko D.M., Khudoyarov V.A., Barbashov N.N., Abdullina L.R., Potapov D.M., Research of influence of errors of cam manufacturing on the law of motion of output element // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 862, Mechanical and Automation Engineering for Industry, 2020

6. Зражевский А.В. Рассмотрение существующих ограничений на движения механизма на основе дельта-робота // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие» – СПб, ГНИИ Нацразвитие, 2021.

7. A. Podolskiy et al. / Calculation of the optimal power indicators for the engine of a small spacecraft // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: III International Scientific Conference, 2021. – P. 12012. – DOI 10.1088/1757-899X/1155/1/012012.

8. E. Sadretdinova, V. Tikhonov, I. Slabodenyuk, A. Podolskiy / Calculation of the optimal diameter of the air intake of the propulsion system for small spacecraft // IOP Conference Series, 2021. – P. 22084. – DOI 10.1088/1742-6596/1889/2/022084.

9. Barbashov N.N., SamoiloVA M.V., Abdullina L.R., Selection of rational algorithms for controlling high-precision details, Journal of Physics: Conference Series, Volume 1889, Instrumentation Technologies and Environmental Engineering, 2021



Копотев Владислав Алексеевич, магистрант,
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет, г. Белгород
Kopotev Vladislav Alexeevich, Belgorod State University, Belgorod

Ядута Анна Зауровна, к.т.н., Белгородский государственный
национальный исследовательский университет, г. Белгород
Yaduta Anna Zaurovna, Belgorod State University, Belgorod

**АКТУАЛЬНОСТЬ ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ
THE RELEVANCE OF THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL
INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN THE FIELD OF TRADE**

Аннотация: в статье рассмотрены некоторые аспекты актуальности интеграции технологии искусственного интеллекта и нейронных сетей в сфере торговли, также описаны примеры внедрения современных методов отслеживания на основе искусственного интеллекта в практике.

Abstract: this article considers some relevance aspects of the Artificial Intelligence and neural networks' integration into the sphere of trading. Furthermore, the adoption examples of the breakthrough tracking methodologies based on the practical Artificial Intelligence are provided.

Ключевые слова: искусственный интеллект, торговля, информационные технологии, программное обеспечение.

Keywords: Artificial intelligence, trade, information technology, software.

В настоящее время искусственный интеллект является основной технологией, относящейся к сфере информационных технологий (ИТ), имеющий значительное влияние на многие процессы, происходящие в современном мире. Актуальность использования искусственного интеллекта (ИИ) как никогда высока, и, именно посредством данных технологий решаются одни из самых крупных и сложно-вычислимых задач в настоящее время.

Искусственный интеллект – область науки, базирующаяся на создании компьютерных программ, обладающих интеллектом, где технологии ИИ в широком смысле подразумевают программные обеспечения, которые имеют возможность использовать умственные способности человека, например, распознавание отдельных слов и речи, перенос визуальных образов, анализ логических операций, создание моделей будущего на основе накопленных данных и применения их при автоматизации принятия решений.

Искусственному интеллекту на Российском рынке требуется непрерывное движение вперед, и, возникает цель – совершенствование информационно-технологического развития России относительно стран мировых лидеров, и уже сейчас искусственный интеллект находит применение не только при решении математических и иных инженерных задач для принятия оптимальных взвешенных решений, но и успешно применяется и в сфере торговли [1].

Искусственный интеллект составляет огромный потенциал, и, повсеместное внедрение ИИ значительно повышает эффективность компаний, а также их конкурентоспособность с параллельным развитием отраслевых рынков с помощью стимулирования создания новых передовых технологий. Ключевой технологией, на базе которой основывается искусственный интеллект, является возможность к «самообучению», а также использование собранной информации с целью прогнозирования возможных событий.

Основной отличительной особенностью, которую необходимо отметить в ИИ относительно обычных цифровых решений, является то, что при выполнении задач искусственный интеллект не основывается на логических схемах, заданных ранее программистами, а самостоятельно производит настройку комплексных механизмов для принятия решений, основываясь на тех данных и задачах, которые были изначально поставлены программистами [2].

На рис. 1 продемонстрированы ключевые аспекты технологии искусственного интеллекта, эффективно показавшие себя в сфере торговли, где каждое звено модели технологий ИИ имеет неотъемлемое значение и влияние на протекание бизнес-процесса.

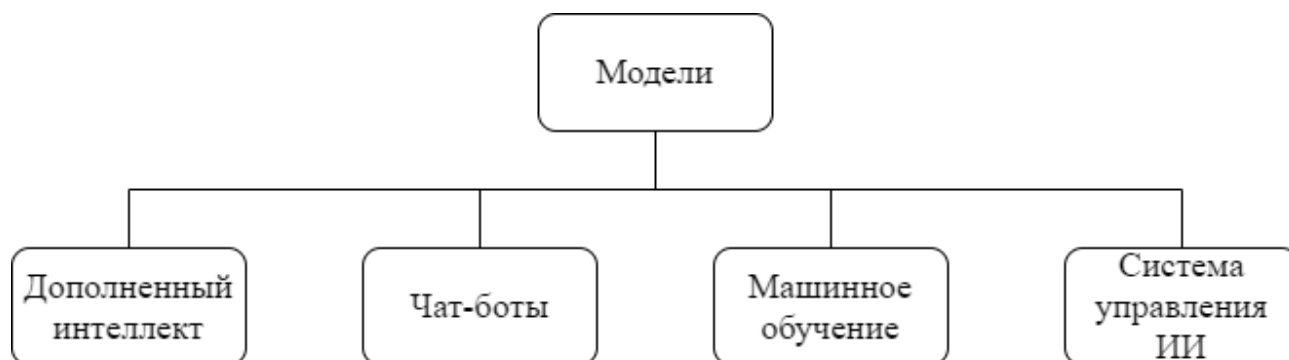


Рисунок 1 – Модель бизнес-процесса с использованием технологии искусственного интеллекта

Одним из ориентиров развития искусственного интеллекта, активно используемым и внедряющимся практически во всех бытовых и профессиональных сферах жизнедеятельности современного человека являются искусственные нейронные сети (также называемые искусственной нейронной сетью (ИНС) или нейросетью). Нейронная сеть – это математическая модель, образующая программное и техническое воплощение системы, которая выстраивается по подобию биологических связей, похожих на сети нервных клеток живого организма. ИНС повсеместно вводятся и в сфере торговли, где протекает множество процессов, требующих задействования большого количества людей, что не всегда рентабельно в условиях развивающегося рынка, и, тем более при пандемии коронавируса. Данный фактор обусловлен высокой эффективностью и рациональностью использования нейронных сетей в решении задач различного рода [3].

На математическом языке нейрон искусственного интеллекта представляется в виде нелинейной функции, где w характеризуются связи, с помощью которых сигналы от одних нейронов поступают во входные сигналы других нейронов, каждый из ИНС нейрон включает в себя единственный выход,

называющийся синапсом. Следует отметить, что каждый выход нейрона связан (или может быть связан) с неограниченным числом выходов других нейронов (Рис. 2). Запишем следующую формулу искусственного нейрона [4]:

$$y = f(\sum_{i=1}^n (w_i \cdot x_i + b_i)),$$

где w_i – веса соответствующих входов;

x_i – сигналы на входах нейрона;

b_i – представляют вход и вес нейрона смещения;

φ – функция активации.

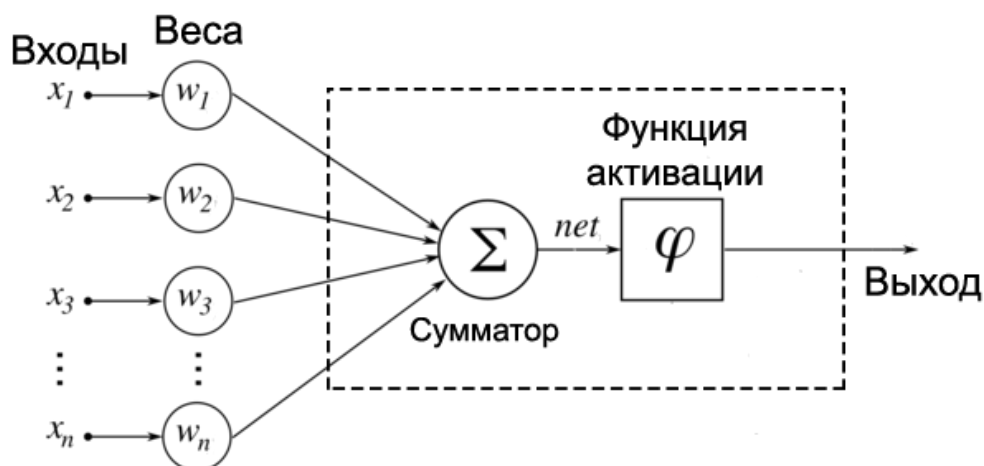


Рисунок 2 – Схема искусственного нейрона

Технологии искусственного интеллекта повышают не только качество обслуживания, но также и безопасность покупателей. Так, к примеру, специалисты компании Amazon разработали технологию, основанную на искусственном интеллекте, посредством которой появляется возможность отслеживания дистанции между работниками на складах компании, а также покупателями в торговых помещениях.

Принцип работы заключается в следующем: на контрольном пункте находятся мониторы, которые с помощью определения силуэта человека на основе искусственного интеллекта рисуют пространство вокруг человека в радиусе социальной дистанции (рис. 3). При соблюдении работниками данной дистанции контур круга имеет зеленый цвет, но при нарушении красный, что сразу же становится видно ответственному лицу на экране монитора.

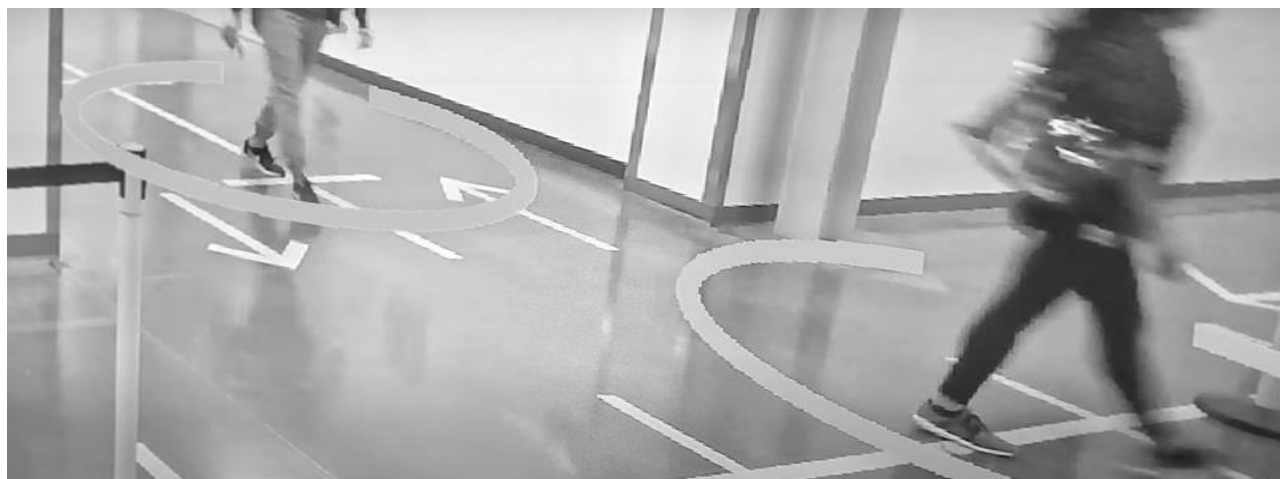


Рисунок 3 – Пример работы ИИ для контроля социальной дистанции

Ещё одним примером искусственного интеллекта является открытая Amazon Go сеть магазинов без касс и кассиров. Оплата продуктов питания или техники в нём происходит автоматически. Для этого используются алгоритмы ИИ, камеры и датчики, которые отслеживают товары, взятые с полок. За последние пару лет крупные торговые сети активно внедряют ИИ, чтобы ускорить и упростить процесс приобретения товара.

Для входа в магазин, требуется отсканировать специальный QR-код посетителя, который присваивается после регистрации профиля в приложении Amazon GO. Вместо консультантов, продавцов и кассиров, контроль за магазином осуществляют сенсоры и видеокamеры – они определяют, какой именно товар был взят со стеллажа. Если покупатель передумал брать товар, то ему надо вернуть товар на то же место, на которой он лежал изначально, и, после этого чек будет скорректирован в обратную сторону. Стоит отметить, что работники в магазине всё же есть, они осуществляют контроль за порядком, наличием товара на полках и продажей алкогольной продукции. После того, как посетитель выбрал все необходимые ему продукты, он может просто выйти из магазина – оплата происходит автоматически с помощью специального аккаунта Amazon Go, с карты клиента списывается стоимость всех покупок и в профиль приложения приходит чек со всеми покупками. Уточнение: для покупки в Amazon GO принимаются только кредитные карты, поэтому, когда недостаточно средств на карте, оплата по кредитной карте, тем не менее производится.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что с помощью искусственного интеллекта становится возможным упрощение и совершенствование не только компьютерных, но и бытовых задач, и, можно рекомендовать руководителям организаций и фирм из области торговли сместить ориентир развития на данные технологии ввиду их экономичности и большого потенциала [5].

Список литературы:

1. Гусев С.С. Искусственный интеллект как отражение действительности в XXI веке. Интерактивная наука. 2016.
2. Скрипкин К.Г. Экономика информационных продуктов и услуг. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2019.
3. Мустафина А. Ф. Технология искусственного интеллекта в контексте бизнес-среды // Стратегии бизнеса. 2019.
4. Ableev S. R., Modeling of consciousness and artificial intelligence: limits of possibilities // Bulletin of economic security. 2015.
5. Dadashev Z. F., Ustinova N. G. Influence of artificial intelligence on the economy // the age of science. 2019.



Лунегова Анастасия Антоновна, к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет», г. Магадан
Lunegova Anastasia Antonovna, Federal State Budgetary Educational
Institution of the North-Eastern State University, Magadan

Козлов Константин Андреевич,
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет», г. Магадан
Kozlov Konstantin Andreevich, Federal State Budgetary Educational
Institution of the North-Eastern State University, Magadan

ПРОЕКТ БАЗЫ ОТДЫХА В МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ THE PROJECT OF THE RECREATION CENTER IN THE MAGADAN REGION

Аннотация: в работе рассматривается проектирование базы отдыха. Проблема заключается в том, что именно катастрофическая нехватка мест и баз отдыха негативно сказывается на демографической ситуации региона, здоровье населения, а также его духовно-нравственные устоях. Проектируемая база отдыха послужит решением проблемы.

Abstract: the work contains information on the design of the recreation center. The problem is that it is the catastrophic shortage of places and recreation facilities that negatively affects the demographic situation of the region, the health of the population, as well as its spiritual and moral foundations. The projected recreation center will serve as a solution to the problem.

Ключевые слова: демографическая ситуация, здоровье населения, стратегия, организации отдыха, база отдыха.

Keywords: demographic situation, public health, strategy, recreation organization, recreation center.

Сфера досуговых услуг в любой региональной социально-экономической системе выполняет ряд важнейших функций:

- экономические;
- социальные;
- воспитательно-просветительские;
- реабилитационно-восстановительные и др.

Решающее значение организация досуга приобретает в настоящее время, когда социокультурная ситуация в России характеризуется целым рядом негативных процессов, наметившихся в сфере духовной жизни – утратой духовно-нравственных ориентиров, отчуждением от культуры и искусства детей, молодежи и взрослых. Особое значение организация досуга имеет для жителей Дальнего Востока, в том числе и для населения Магаданской области.

Суровый климат с избыточным увлажнением, холодным летом и продолжительностью зимнего периода 6-7,5 месяцев в году накладывают определенный отпечаток на уклад жизни местного населения. Рост численности населения является ключевым фактором экономического роста и процветания территории. Однако в Магаданской области наблюдается спад численности населения (рис.1).

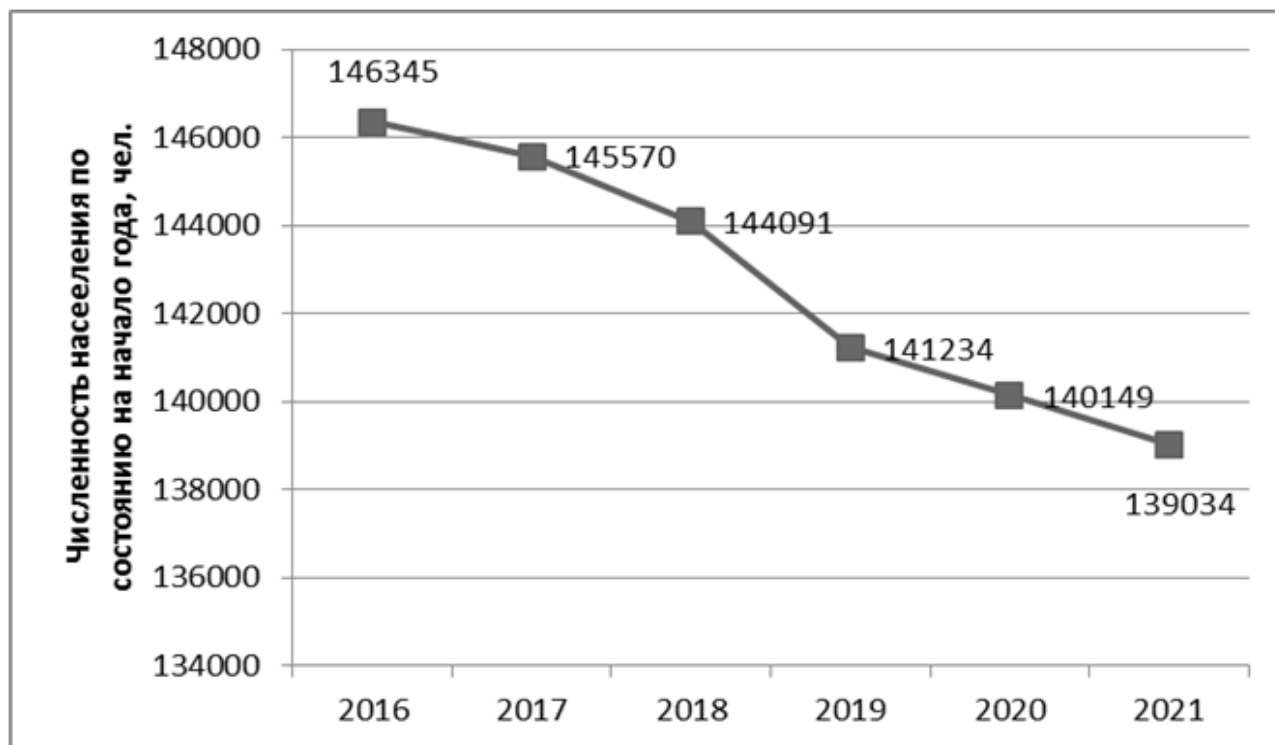


Рисунок 1 – Динамика численности населения Магаданской области за 2016-2021 гг. [1-5]

Приоритетной задачей в условиях спада численности населения является обеспечение благоприятных, более привлекательных, чем в других дальневосточных регионах, условий для проживания населения, в том числе и создание комфортных условий для отдыха, туризма и т.п. [6].

Ситуация усугубляется ростом числа заболеваний жителей Магаданской области (рис. 2).

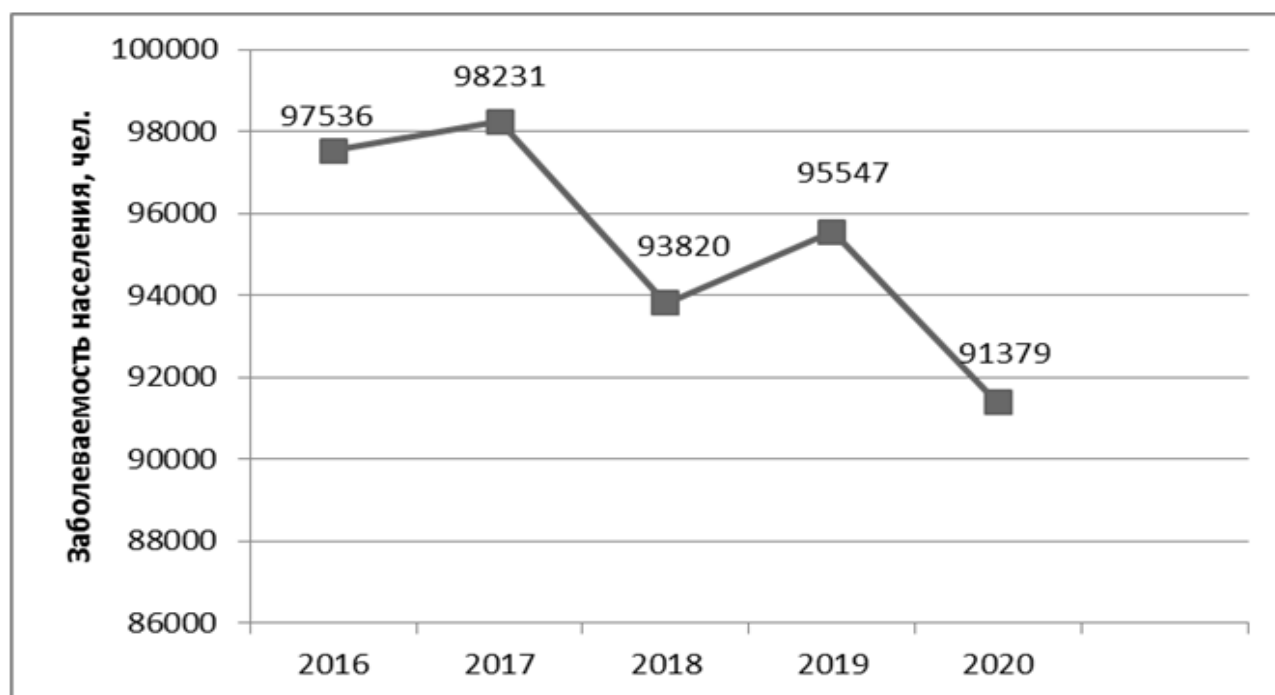


Рисунок 2 – Динамика заболеваемости населения Магаданской области за 2016-2020 гг. [1-5]

Если предположить, что в течение года каждый житель Магаданской области обращался за медицинской помощью хотя бы один раз, то, выходит, что 65% населения подвержены заболеваниям. В этих условиях своевременной является «Стратегия развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» [7]. Приоритетным направлением Стратегии является формирование системы мотивации граждан, особенно детей и лиц трудоспособного возраста, к ведению здорового образа жизни, что неразрывно связано с организацией досуга и отдыха.

К организациям отдыха относятся оздоровительные организации, предназначенные для отдыха. К ним относятся дома, базы отдыха, кемпинги и другие организации отдыха, туристские базы. В Магаданской области в их числе относятся всего 8 организаций (табл. 1).

Таблица 1

Динамика количества числа санаторно-курортных организаций и организаций отдыха в Магаданской области за 2017-2018 гг. [2, 3]

Показатели	2017 г.	2018 г.
Число санаторно-курортных организаций и организаций отдыха	8	8
В них коек (мест), ед.	993	993
Обслужено лиц, чел.	14564	19309

Данные таблицы свидетельствуют о неизменности количества мест отдыха и коечного фонда. Однако, востребованность на места отдыха среди жителей Магаданской области за исследуемый период возрастает.

Анализ ситуации с организацией досуга населения Магаданской области и его материально-техническим сопровождением показал, что регион крайне нуждается в увеличении количества мест отдыха. В связи с этим нами предлагается строительство базы отдыха в районе поселка Снежная Долина Магаданской области. Месторасположение выгодно отличается по доступности и температурному режиму: температура окружающего воздуха летом на порядок выше, чем в г. Магадане, в зимний период температура немногим ниже, чем в городе. При этом из-за удаления от побережья температура чувствуется на том же уровне, закрытость поселка сопками обеспечивает практически полное отсутствие ветра в летний период.

На территории базы отдыха предполагается построить:

- спальный корпус на 60 номеров;
- небольшую парковую зону для отдыха на свежем воздухе;
- игровой детский городок;
- пешеходные дорожки, соединяющие корпус, парк и другие строения на территории;
- автомобильный проезд от ворот к корпусу для специальных служб;
- парковочную зону для гостей базы отдыха;
- тактильную тропу с разными заполнителями, вследствие прохождения по которой происходит отдых в работе нервной системы (что и является одной из основных задач базы отдыха).

Архитектурно-строительные решения на территории базы отдыха:

- тропа и пешие тротуары имеют одинаковое основание в виде щебеночной подготовки с последующей укладкой гидроизоляционного слоя из геотекстиля и различны по наполнителю. Для границ дорожек используются бордюры, тротуары затем асфальтируются, а тропа засыпается различным наполнителем;

- парковочная зона асфальтируется, наносится разметка для возможности парковки автомобилей, выставляются бордюры для разделения проездов и парковочных зон (не путать с парковочным местом);

- по периметру базы отдыха размещается ограждение из 3D сетки высотой 2 метра, с фундаментами в виде фундаментных блоков;

- на въезде стоит шлагбаум и контрольно-пропускной пункт с постом охраны. Также предусмотрены распашные ворота;

- на территории парковой зоны предполагается выполнить поляну с газоном для возможности расстелить одеяла и лежать-отдыхать, скамейки для возможности присесть-отдохнуть, тропы, деревья и кусты.

Таким образом, проектируемая база отдыха позволит решить вопрос с местами для отдыха в Магаданской области, что позитивно скажется не только на здоровье местного населения, но и послужит предпосылкой для организации туризма в регионе.

Список литературы:

1. Магаданская область в цифрах. 2016: Крат. стат. сб./ Магаданстат. – Магадан, 2016 – 134 с.

2. Магаданская область в цифрах. 2017: Крат. стат. сб./ Хабаровскстат. – Магадан, 2017 – 133 с.

3. Магаданская область в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. /Хабаровскстат – г. Магадан, 2018. – 138 с.

4. Магаданская область в цифрах. 2019: Крат. стат. сб. /Хабаровскстат – г. Магадан, 2019. – 131 с.

5. Магаданская область в цифрах. 2021: Крат. стат. сб. /Хабаровскстат – г. Магадан, 2021. – 111 с.

6. Проект Постановления Правительства Магаданской области «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Магаданской области на период до 2030 года». [Электронный ресурс] – URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/048475eab9daba00ef377e62ae7c357a/magadan.pdf> (дата обращения 10.10.2021).

7. Указ Президента РФ от 6 июня 2019 г. N 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года». [Электронный ресурс] – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72164534/> (дата обращения 10.10.2021).



Навцены Владимир Юрьевич, ст. науч. сотр. д.т.н. профессор,
Российский университет транспорта (РУТ(МИИТ)), г. Москва
Navtsenya Vladimir Yurievich, Russian University of Transport, Moscow

Латышева Диана Станиславовна, аспирант,
Российский университет транспорта (РУТ(МИИТ)), г. Москва
Latysheva Diana Stanislavovna, Russian University of Transport, Moscow

Кузьмин Павел Андреевич, аспирант,
Российский университет транспорта (РУТ(МИИТ)), г. Москва
Kuzmin Pavel Andreevich, Russian University of Transport, Moscow

ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ С УЧЕТОМ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА ASSESSMENT OF THE HAZARD OF TECHNOLOGICAL PROCESSES TAKING INTO ACCOUNT THE BIOLOGICAL FACTOR

Аннотация: в данной статье рассматриваются анализ существующей системы оценки опасности технологических процессов, учет биологического фактора при оценке опасности.

Abstract: this article examines the analysis of the existing system for assessing technological processes, taking into account the biological factor in hazard assessment.

Ключевые слова: биологический фактор, уровень риска, приемлемый риск, вероятность действия опасного фактора.

Keywords: biological factor, level of risk, acceptable risk, probability of action of a hazardous factor.

На основании статистического материала Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) по железнодорожному транспорту и работ руководителя этого учреждения – Главного государственного санитарного врача по железнодорожному транспорту Российской Федерации Каськова Ю.Н. [1, 2, 4] доказано, что повышенный уровень риска воздействия патогенных макроорга-низмов и заболевания природно-очаговыми инфекциями у работников ОАО «РЖД» связан с проведением ремонтно-восстановительных работ и техни-ческого обслуживания железнодорожных путей [1, 2, 5, 6] (перегоны, станции и т.д.), а также в хозяйственно-бытовых постройках (складские помещения, производственные и ремонтные цеха и т.д.). На основании статистического материала Роспотребнадзора доказано, что воздействие патогенных макро-организмов на работников приводит к заражению природно-очаговыми инфекционными заболеваниями, некоторые из которых сопровождаются тяжелыми клиническим течением или летальным исходом.

Основными видами природно-очаговых инфекционных заболеваний среди работников ОАО «РЖД», по данным Роспотребнадзора России являются: клещевой боррелиоз, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, клещевой энцефалит, реже – туляремия, псевдотуберкулез, Ку- лихорадка, лептоспироз, риккетсиозы. В таблице 1 приведены доли зарегистрированных на ОАО «РЖД» природно-очаговых инфекционных заболеваний от общего числа инфекционных заболеваний.

Таблица 1

Доля зарегистрированных природно-очаговых инфекционных заболеваний среди работников ОАО «РЖД» в 2020 году

№ п/п	Наименование природно-очагового инфекционного заболевания	Доля от общего количества инфекционных заболеваний, выявленных у работников ОАО «РЖД», %
1	Клещевой боррелиоз (КБ)	0,03
2	Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС)	0,02
3	Клещевой энцефалит (КЭ)	0,006
4	Туляремия	0,002
5	Лептоспироз	0,002

В ходе работы проанализированы методики оценки профессионального риска, представленная в работа А.Г. Хрупачева [3] и В.А. Аксенова [7]. Эти методики позволяют определять профессиональный риск, связанный с опасностью трудового процесса, основываясь на оценке возможного воздействия травмирующих факторов (проявление кинетической и потенциальной энергии), но биологический фактор, также как и в документах ОАО «РЖД» не учтен.

Приведенные данные Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту подтверждают необходимость учета биологического фактора при оценке опасности технологического процесса.

Проведем количественную оценку опасности производственного процесса на примере бригады монтеров пути с учетом биологического фактора. Возьмем за основу методику количественной оценки опасности производственных процессов [8], основанную на вероятностном методе.

Вероятность воздействия на работников i -го опасного фактора:

$$P_{0n} = P_i^0 P_i^p \quad (1)$$

где P_i^0 – вероятность действия i -го опасного фактора; P_i^p – вероятность нахождения работника в зоне действия i -го опасного фактора.

Вероятность действия опасного фактора и вероятность нахождения работающего в зоне его действия определяются по формуле для независимых событий:

$$P_i^0 = \frac{t_i^0}{T_{cm}} = \frac{t_i^{on}}{T_{cm}} \quad (2)$$

$$P_i^p = \frac{t_i^p}{T_{cm}} = \frac{t_i^{pm}}{T_{cm}} \quad (3)$$

где t_i^0 и t_i^p – время действия i -го опасного фактора и время нахождения работающего в зоне действия i -го опасного фактора за время рабочей смены $T_{см}$; n , m – количество и интенсивность технологических операций в зоне воздействия опасного фактора, в течение рабочей смены;

t_i^{0n} , t_i^{pm} – время выполнения одной операции в зоне воздействия i -го опасного фактора.

При наличии 2, 3, ... n опасных факторов, среднестатистическая вероятность их воздействия на работников определяется по формуле совместных событий:

$$P_o(n) = P_{on} + P_o(n-1) - P_{on}P_o(n-1). \quad (4)$$

Зная вероятность воздействия опасных факторов, можно определить опасность производственного процесса монтеров пути:

$$P_{nn}^0 = \frac{N_1P_o(1) + N_2P_o(2) + \dots + N_nP_o(n) + N_1P_o}{N} \quad (5)$$

где N_1, N_2, \dots, N_n – количество работающих, подвергающихся воздействию 1, 2, ... n факторов; $P_o(1), P_o(2), \dots, P_o(n)$ – среднестатистическая вероятность воздействия на работников 1, 2, ... n факторов; N – общая численность работников.

Время нахождения в зоне возможного воздействия кинетической энергии (в течение рабочей смены): автодороги $t_1^0 = 6 \cdot 10^{-3}$ ч, железнодорожного пути $t_2^p = 0,1$ ч. Количество переходов и операций в течение рабочей смены на автодороге $m_1 = 2$, на железнодорожном пути – $m_2 = 8$. Интенсивность движения автомобилей и специальной техники $n_1 = 4$ 1/ч, железнодорожного подвижного состава – $n_2 = 4$ 1/ч. Время смены $T_{см} = 8$ ч. Общее количество работающих $N = 30$ чел., из них $N_1 = 28$ чел. выполняют опасные операции.

Среднестатистическая вероятность воздействия кинетической энергии на монтера пути равна $5,0022 \cdot 10^{-3}$.

Время нахождения в зоне возможного воздействия потенциальной энергии $t_1^{0n} = 2 \cdot 10^{-1}$ ч; время работы на высоте $t_2^{pm} = 1 \cdot 10^{-1}$ ч. Количество операций в смену с возможностью воздействия потенциальной энергии $m_1 = 2$, $m_2 = 1$. Количество работников, выполняющих опасные операции (подверженных воздействию опасного фактора), – $N_1 = 26$. Интенсивность погрузочно-разгрузочных работ и укладки пути в месте нахождения работника, а также интенсивность выполнения работ на высоте $n_1 = n_2 = 0,08$ 1/ч.

Среднестатистическая вероятность воздействия электрической энергии на монтера пути равна $9,77 \cdot 10^{-5}$.

Опасность производственного процесса без учета биологического фактора равна $4,857410^{-3}$.

Приведем исходные данные по биологическому фактору для дополнения оценки опасности производственного процесса, выполняемого монтерами пути: количество работников, потенциально подверженных воздей-

ствию опасного фактора $N_4 = 30$; работы проводятся в регионе, в котором зафиксированы поражения людей КЭ, КБ, ГЛПС, бруцеллезом, туляремией; 50 % источников водоснабжения (питьевой воды) не соответствуют нормативам по микробиологическим показателям.

Вероятность воздействия элементов биологического фактора V на работника, для варианта расчета по ОАО «РЖД»:

$$V = \frac{K_{\Pi}}{Ч_{\text{р}}} \quad (6)$$

где K_{Π} – количество поражений работников инфекционными заболеваниями, в результате которых была зафиксирована длительная нетрудоспособность, инвалидность работника или летальный исход за 2020 г.; $Ч_{\text{р}}$ – численность работников организации на 31.12.2020 г. по ОАО «РЖД».

Вероятность воздействия биологического фактора, равна $1,015 \cdot 10^{-4}$. В полученном значении учтены только инфекционные заболевания, не учитываемые в настоящее время в составе биологического фактора, оно, тем не менее, превышает уровень приемлемого риска.

Теперь рассчитаем потенциальную опасность производственного процесса, выполняемого монтером пути с учетом кинетической, потенциальной, электрической энергии и биологического фактора по формуле 5:

$$P_{nn}^0 \approx 4,958910^{-3}$$

В результате расчета выявлено, что уровень риска воздействия биологического фактора выше уровня приемлемого риска, а также при количественной оценке опасности производственного процесса необходимо учитывать биологический фактор.

Список литературы:

1. Каськов, Ю.Н. Научное обоснование и реализация системы приоритетных мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия на железнодорожном транспорте в условиях административно реформы: дисс.... д-ра мед. Наук: 14.02.01 / Каськов Юрий Никитович. – М., 2013. – 380 с.
2. Каськов Ю.Н., Подкорытов Ю.И. / Современное состояние заболеваемости природно-очаговыми инфекциями на объектах железнодорожного транспорта России // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2012. – № 4 (65) – С. 5-11.
3. Профессиональный риск. Теория и практика расчета / Под ред. А.Г. Хрупачева, А.А. Хадарцева. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2011. – 330 с.
4. Каськов Ю.Н., Подкорытов Ю.И., Каськова О.Ю. / Биологическая безопасность на объектах железнодорожного транспорта Российской Федерации // Гигиена и санитария. – 2010. – № 5 – С. 28-31.
5. Кривуля, С.Д. Научное обоснование и реализация системы гигиенической оптимизации и безопасности железнодорожных перевозок: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук: 14.00.07 / Кривуля Станислав Данилович. – М., 2004. – 46 с.

6. Кудрин, В.А. Социально-гигиенические основы охраны здоровья и медико-организационное обеспечение безаварийной работы железнодорожного транспорта: дис. ... д-ра мед. наук в форме научного доклада: 14.00.33 / Кудрин Вадим Александрович. – М., 1996. – 68 с.

7. Аксенов, В. А. Методика оценки риска и безопасности труда при работе на станционных путях / В.А. Аксенов, В.И. Бекасов, О.Г. Байкузина// Наука и техника транспорта. – 2012. – № 1. – С. 8-13.

УДК 627(075.8)

Петриева Оксана Владимировна, к.т.н., доцент,
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, г. Санкт-Петербург
Petrieva Oksana Vladimirovna, Saint-Petersburg University
of state fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg

**ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ СИНТЕЗА
СЛОЖНЫХ СИГНАЛОВ ПО КРИТЕРИЮ МИНИМУМА
ПЛОЩАДИ ПОЛЯ ПОРАЖЕНИЯ СИГНАЛОВ
FORMULATION OF THE PROBLEM OF SYNTHESIS
OF COMPLEX SIGNALS ACCORDING TO THE CRITERION
OF THE MINIMUM AREA OF THE FIELD OF SIGNAL DAMAGE**

Аннотация: сформулирована задачи синтеза сложных сигналов по критерию минимума площади поля поражения сигналов на основе использования критерия равномерного приближения, минимальный критерий и критерий минимума среднеквадратичного отклонения.

Abstract: the problems of synthesis of complex signals are formulated according to the criterion of the minimum area of the field of damage to signals based on the use of the criterion of uniform approximation, the minimum criterion and the criterion of the minimum standard deviation.

Ключевые слова: задача синтеза, сложный сигнал, минимальный критерий, критерий минимума, критерий равномерного приближения, поле поражения сигнала.

Keywords: synthesis task, complex signal, minimum criterion, minimum criterion, uniform approximation criterion, after signal defeat.

На применении сложных сигналов базируется СДМА (Code Division Multiple Access – множественный доступ с кодовым разделением каналов) – технология, позволяющая использовать уже занятые частотные диапазоны при соблюдении условий полной электромагнитной совместимости. Поэтому сложные (широкополосные) сигналы будут широко использоваться в системах связи XXI века.

Прежде чем сформулировать задачу синтеза сложных сигналов по критерию минимума площади поля поражения, проанализированы существующие частные критерии выбора сложных сигналов, особенности и направления синтеза последних.

В любом случае предполагается, что заданы некоторые требуемые свойства сигнала (или сигналов), и при этом необходимо найти структуру сигнала (или сигналов) по выбранному критерию качества. Иначе говоря, необходимо осуществить оптимальный в смысле заданного критерия качества синтез сигнала (или сигналов), что является одной из важнейших задач при проектировании систем связи. Как указывается в известной литературе, "сначала определяется оптимальный алгоритм приема для произвольной (но известной) формы сигнала, а затем для этого алгоритма выбирается сигнал, который в классе возможных сигналов минимизирует вероятность ошибки". Часто на основании требуемой в системе связи вероятности ошибки и других выходных характеристик задают или определяют вид требуемой корреляционной функции в области S параметров (S_1, S_2) , а затем отыскивают такой сигнал $Z(t)$, корреляционная функция которого наименее отклоняется от заданной по принятому критерию.

В качестве критериев при этом обычно используют критерий равномерного приближения, минимальный критерий и критерий минимума среднеквадратичного отклонения.

При первом из указанных критериев выполняется неравенство:

$$\delta = |R_1(\delta_1, \delta_2, \dots) - R_2(S_1, S_2, \dots)| < \varepsilon \quad (1),$$

где $S_i \in S, i=1, 2, \dots$; ε – наперед заданная величина.

Второй критерий является частным случаем критерия равномерного приближения. Суть его состоит в том, что если в некоторой области S_1 , являющейся частью области S , $R_1(S_1, S_2, \dots) = 0$, то можно найти такой сигнал, который минимизирует максимальное значение модуля корреляционной функции, то есть обеспечивает $\min\{|R_2(S_1, S_2, \dots)|\} \max$ при $S_i \in S^1, i=1, 2, \dots$ (2)

Критерий минимума среднеквадратичного отклонения сводится к отысканию минимума следующего выражения:

$$\sigma^2 = \int \dots \int |R_1(S_1, S_2, \dots) - R_2(S_1, S_2, \dots)|^2 dS_1 dS_2, \dots, \quad (3),$$

иначе говоря, корреляционная функция $R_2(S_1, S_2, \dots)$ должна стремиться к $R_1(S_1, S_2, \dots)$ в среднем по области S . В некоторых случаях этот критерий приводит к таким же результатам, что и критерий равномерного приближения, но возможны случаи, когда в определенных точках области S разница между R_1 и R_2 будет превосходить величину ε , даже если σ^2 окажется малой величиной. Это является недостатком критерия минимума среднеквадратичного отклонения. Достоинством же является, в отличие от первых двух критериев, возможность его использования для аналитического решения некоторых вариантов задачи синтеза.

Известно, что наиболее развитыми направлениями синтеза сигналов являются следующие:

- синтез сигналов по автокорреляционной функции;
- синтез сигналов по функции неопределенности Вудворда;
- синтез систем ортогональных и квазиортогональных сигналов.

Задание или определение корреляционной функции сигнала на основании требуемой вероятности ошибки в системе связи, подверженной комплексному

воздействию шумов, замираний, сосредоточенных по спектру или взаимных непреднамеренных помех является в общем случае сложной задачей, поэтому и синтез сложных сигналов можно полагать целесообразным по критерию минимума площади поля поражения с учетом выбора класса сложных сигналов и ограничения синтезируемых сигналов по пикфактору Π .

При рассмотрении задачи анализа выяснилось, что площади полей поражения последовательных сложных сигналов незначительно зависят от вида кодовых последовательностей при одних и тех же N_r и уровнях сечений $g_{ог доп}^2$. Несмотря на то, что величины \hat{S}_r оказываются в этом случае меньше, чем при использовании других сигналов, следует учитывать при обработке и требуемые скорости передачи сигналов. При высоких скоростях работы структура последовательного сложного сигнала может "развалиться". В то же время в классе последовательно-параллельных и, особенно, параллельных сигналов наблюдается существенная зависимость площади поля поражения сигнала от вида кодовой последовательности. Ранее было показано наличие "провалов" в спектре параллельного сложного сигнала. Анализ полей поражения параллельных сложных сигналов показывает наличие частотно-временных зон, не подверженных воздействию непреднамеренных помех, что позволяет рассчитывать на высокую верность приема.

Таким образом, задача синтеза формулируется так: в классе параллельных сложных сигналов при $N_r=3\div 7$ необходимо выбрать сложные сигналы, сформированные с помощью таких кодовых последовательностей, которые обеспечивают $\Pi \leq 2$ и $\min \hat{S}_r$.

Список литературы:

1. Жерлаков А.В., Ильин А.А., Румянцев Г.Е. Радиотехнические средства обеспечения безопасности морского судоходства. – М., Транспорт, 1992. – 216с.
2. Тихонов В.И. Статистическая радиотехника. – М., Радио и связь., 1982. – 624с.
3. Тихонов В.И. Оптимальный прием сигналов. – М., Радио и связь, 1903. – 320с.
4. Сикарев А.А., Лебедев О.Н. Микроэлектронные устройства формирования и обработки сложных сигналов. – М., Радио и связь, 1986. – 216с.
5. Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности. Пер. с англ. / Под ред. Ю.С.Ацерова. – М. Транспорт, 1989. – 64с.
6. Петренко О. Э., Сикарев А.А. Сотовые системы связи – высокоэффективная оперативная связь и передача данных для речного флота. Речной транспорт. – №7 – 1992. 8-12с.
7. В.А.Бесекерский и др, Руководство по проектированию систем автоматического управления, 1983г.



Писарев Иван Андреевич,
ассистент каф. Информационных Систем,
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), г. Санкт-Петербург
Pisarev Ivan Andreevich, Saint Petersburg Electrotechnical
University «LETI», Saint Petersburg

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ
РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ, ТЕКУЩЕГО
И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ
AUTOMATED ANALYSIS OF TEST RESULTS, CURRENT
AND FINAL CONTROL OF STUDENT PROGRESS**

Аннотация: разработана программа «E-LEARNING-4E» для оценки и анализа групповых результатов решения в системе дистанционного обучения MOODLE серий тестовых задач. Реализованы функции оценки результатов выполнения серий тестовых задач по рейтинговой, пятибалльной и европейской (болонской) шкалам; формирования документов для деканата с типовыми формами для оценки текущего и итогового контроля успеваемости по группам; статистического анализа продуктивности решения серий задач по каждому студенту, по группе; анализа наиболее трудных для решения задач по результатам тестирования; визуализации результатов анализа в виде таблиц, графиков.

Abstract: a program «E-LEARNING-4E» has been developed for evaluating and analyzing the group results of solving a series of test problems in MOODLE. Functions for evaluating the results of a series of test problems on rating, five-point and European (Bologna) scales have been implemented; formation of documents for the dean's office with standard forms for assessing the current and final control of progress by groups; statistical analysis of the productivity of solving a series of problems for each student, for a group; analysis of the most difficult tasks to solve based on test results; visualization of analysis results in the form of tables, graphs.

Ключевые слова: аналитика процесса обучения, Moodle, смешанное обучение, Learning 4.0, Smart Learning Environments.

Keywords: learning process analytics, Moodle, Blended Learning, Learning 4.0, Smart Learning Environments.

Введение

В настоящее время актуальным направлением является совершенствование процессов обучения с применением современных информационных технологий и создание смарт электронной среды (Smart Learning Environments, SLE) для подготовки специалистов (Learning 4.0). К одной из важных составляющих новой технологии относится автоматизированная аналитика данных учебного процесса (Learning Analytics, LA). В условиях пандемии COVID-19 применяется смешанное (Blended Learning, BL) обучение в очной и

дистанционной формах, что подчеркивает актуальность совершенствования автоматизированной аналитики процессов обучения, осуществляемых с применением средств дистанционного обучения.

К одной из наиболее распространенных в мире систем дистанционного обучения относится MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Наряду с использованием встроенных в MOODLE инструментов аналитики процессов обучения разрабатываются дополнительные программные инструменты для расширения аналитических функций [1-5]: Intelliboard Learning Analytics, SmartKlass, MEAP, VeLA и др.

В данной работе представлены результаты разработки программы «E-LEARNING-4E», которая отличается реализацией аналитических функций и визуализацией данных учебного процесса с использованием языка VBA и широко распространенной среды Microsoft Office Excel в виде локального приложения или сетевого веб-приложения, что позволяет повысить производительность при анализе результатов тестирования в системе MOODLE и формировании отчетных документов в стандартной, принятой в университете форме ведомостей и др.

Результаты

Разработана программа оценки и анализа групповых результатов решения тестовых задач в электронной среде «E-LEARNING-4E». Программа реализована на языке программирования VBA для Microsoft Excel и реализует следующие функции:

- обработка стандартных отчетов в формате XLS из системы дистанционного обучения Moodle о выполнении тестов контроля знаний;
- оценка результатов выполнения серий тестовых задач по рейтинговой, пятибалльной и европейской (болонской) шкалам;
- расчет показателей дескриптивной статистики по результатам выполнения студентами тестовых заданий;
- визуализация статистических данных в виде таблиц, графиков;
- прогнозирование результатов обучения студентов по дисциплине, выявление студентов из группы риска, то есть студентов, которые могут не сдать задания и не пройти курс;
- анализ наиболее трудных для решения задач по результатам тестирования;
- формирование ведомостей текущего и итогового контроля на основе шаблонов форм документов, принятых в качестве стандартных в университете.

На рисунке 1 представлен пример визуализации оценки групповых результатов выполнения теста. Секторы диаграммы окрашены цветом: отлично (синий), хорошо (зеленый), удовлетворительно (желтый) и неудовлетворительно (красный).

Пример сформированной в программе итоговой ведомости по результатам семестровой работы представлен на рис.2.



■ Отлично ■ Хорошо ■ Удовл ■ Неудовл

Рисунок 1 – Визуализация групповых результатов в виде диаграммы

ВЕДОМОСТЬ

Дифференцированный зачет

Дата .2021

Кафедра *ИС*

Дисциплина **Дисциплина**

1 семестр Курс **1**

Часов **144**

2020-2021 уч. год Группа

З.Е. **4**

№ п/п	ФИО студента	№ зачетной книжки	Оценка по рейтингу	Оценка	Подпись преподавателя
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	90	отлично	
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	94	отлично	
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	87	хорошо	
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	99	отлично	
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	96	отлично	
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	92	отлично	
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	72	удовл	

Рисунок 1 – Пример сформированной в программе итоговой ведомости по результатам семестровой работы

Сформированные программой на основе шаблонов документов, таблицы и диаграммы открыты для редактирования и дополнительной настройки с учетом предпочтений преподавателей.

Выводы

Разработана программа оценки и анализа групповых результатов решения тестовых задач в системе дистанционного обучения Moodle.

Применение программы в сфере обучения позволяет повысить производительность труда преподавателей при оценке результатов контрольного тестирования уровня знаний учащихся и формировании типовых ведомостей текущего и итогового контроля для деканата. Применение статистического анализа результатов и визуализации в виде графиков прогресса в обучении предоставляет возможность определения наиболее трудных задач, прогнозирования результатов студентов из группы риска для осуществления корректирующих дидактических воздействий.

Список литературы:

1. Dondorf T., Pyka C., Gramlich R., Sewilam H., Nacken H. Learning Analytics Software Implementation for the Moodle Learning Management System. Proceedings of the ICERI2019, Sevilla, Spain. 2019. Pp. 11-13.
2. Rachel V., Sudhamathy G., Parthasarathy M. Analytics on moodle data using R package for enhanced learning management. International Journal of Applied Engineering Research. 2018. vol. 13. no. 22. Pp. 15580-15610.
3. Котова Е.Е., Писарев И.А. Расширение интерфейса анализа показателей учебной деятельности студентов в среде moodle средствами интеллектуальных агентов. Всероссийская научная конференция по проблемам управления в технических системах. 2021. Т. 1. С. 198-201.
4. Sebastien V., Sebastien D., Timol I., Gay D., Cucchi A., Porlier C. Moodleboard: dynamic and interactive indicators for teachers and pedagogical engineers. 2019 Conference on Next Generation Computing Applications (NextComp). IEEE, 2019. Pp. 1-5.
5. Distantе D. Villa, M., Sansone, N., & Faralli, S. MILA: A SCORM-compliant interactive learning analytics tool for moodle. 2020 IEEE 20th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT). IEEE. 2020. Pp. 169-171.

УДК 629.331.5

DOI 10.37539/VT194.2021.97.93.006

Смирнов Сергей Владимирович,

к.т.н., с.н.с., ИПУ РАН, г. Москва

Smirnov Sergei Vladimirovich, ICS RAS, Moscow

**КРАТКИЙ ОБЗОР РАЗВИТИЯ ЛЕГКОВОГО
ЭЛЕКТРОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ В РОССИИ
BRIEF OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT
OF PASSENGER ELECTRIC CARS IN RUSSIA**

Аннотация: доклад посвящён развитию отечественного электромобилестроения, начиная с начала 19 века и заканчивая современностью. Исследованы основные вехи развития, продвижения и сложности при внедрении автомобилей с электродвигателями в серийное производство на территории России. Кроме того, показана перспектива дальнейшего развития отечественного легкового электротранспорта.

Abstract: the report is devoted to the development of the domestic electric vehicle industry, from the beginning of the 19th century to the present. The main milestones of development, promotion and difficulties in the introduction of cars with electric motors into serial production on the territory of Russia are investigated. In addition, the prospect of further development of domestic light electric transport is shown.

Ключевые слова: электромобиль, электротранспорт, двигатель внутреннего сгорания, электромотор, скорость, аккумулятор, батарея.

Keywords: electric car, electric vehicle, internal combustion engine, electric motor, speed, accumulator, battery.

Введение

История создания электромобилей насчитывает уже более сотни лет. Именно на электрический привод уповали первые создатели самоходных транспортных средств, ведь электромотор был изобретен гораздо раньше двигателя внутреннего сгорания, но его применение стало целесообразным экономически только в нашем веке. Попробуем разобраться с этим парадоксальным явлением на примере развития отечественного машиностроения применительно к автомобилям с электродвигателями.

Как известно из открытых источников, в России растёт популярность электромобилей: продажи новых увеличились на 30%, а подержанных – на 70% [1].

Правительство РФ приняло концепцию по развитию электро- и водородного транспорта до 2030 года, но активных финансовых действий не предпринимается. Вследствие этого стоимость электромобиля в России по-прежнему остаётся высокой и почти никаких субсидий разработчикам этих экологических машин не положено. В условиях данной противоречивой картины стоит оценить, как себя чувствуют компании-разработчики, производители в этой сфере. Особенно учитывая тот факт, что массовое появление электрического транспорта – это объективный мировой тренд. Например, власти Германии, планируют полностью отказаться от автомобилей с двигателем внутреннего сгорания к 2030 году. В Китае правительство также активно поддерживает развитие рынка электротранспорта, и уже сейчас эта страна является самым крупным в мире рынком электромобилей.

Предварительно можно сказать, что выбор в пользу электрокаров и электротранспорта в России чаще делается при использовании его в местах отдыха – в городских парковых территориях или гостиничных комплексах, то есть занимается более свободная ниша специального транспорта. Правильная ли эта стратегия – вопрос весьма острый.

Исторические вехи развития отечественного электромобиля

О многочисленных преимуществах и недостатках электрических автомобилей было известно давно, но создать идеальные машины не удаётся до сих пор.

На заре электромобилестроения, когда ещё и обычное автомобилестроение было технологически неподвластно многим, в Царской России за создание электрических повозок взялся одесский инженер-изобретатель дворянин Ипполит Владимирович Романов, разработавший три первых русских электромобиля, в том числе два переднеприводных. Их сборкой занималась петербургская фабрика Петра Фрезе.

К сожалению, русский изобретатель одиночка не нашёл необходимую финансовую поддержку для дальнейшего развития электромобилей. Романов подал прошение в Санкт-Петербургскую Городскую Думу для открытия 10 маршрутов. Для этого требовалось 80 омнибусов, на общую сумму более 500 000 рублей. Чтобы найти такие огромные деньги, было решено основать акционерное общество, которое было разорено, так как новым видом транспорта явно были недовольны прямые конкуренты – владельцы конки и многочисленные извозопромышленники. С их подачи все старания Романова наладить регулярное движение своих электробусов потерпели неудачу [2].

Следующий всплеск в развитии легкового электротранспорта приходится на 1930-е годы уже в СССР, когда в Лаборатории электрической тяги (ЛЭТ) Московского энергетического института на шасси грузовика Ford AA советской сборки были созданы два электрических грузовика-мусоровоза марки ЛЭТ. В 1935-м московский завод «Динамо» представил грузовой электромобиль на базе пятитонки ЯГ-4, у которой под капотом установили тяжёлый реостат, а под кабиной размещался электромотор в 60 киловатт. Подзарядка 1,5-тонной аккумуляторной батареи производилась на остановках при подъёме контактных токосъёмников, похожих на троллейбусные штанги [3].

Очередная активная фаза лёгкого электромобилестроения началась с 1947 года. Тогда появились первые почтовые фургоны «НАМИ-750» и «НАМИ-751». Их запас хода насчитывал 65-80 км. Далее коммерческие модели появлялись с завидной регулярностью [4].

В 1959 году в Ульяновске разработали «УАЗ-450ЭМ», который мог проехать на одном заряде 70 км. Его применяли для обслуживания аэропортов. Потом в 1975 году появился электрический «ВАЗ-2801», способный проехать без пополнения заряда 130 км на скорости 87 км/ч. Всего было выпущено 47 экземпляров. В 1977 году представлена модель «УАЗ-451МИ» с грузоподъёмностью 500 кг и пробегом 80 км без подзарядки. Следующей моделью стал «УАЗ-3801» с запасом хода 50-75 км и увеличенной до 800 кг грузоподъёмностью.

В 1980 году в Москве выпущен микроавтобус на электротяге РАФ-2910, предназначенный для перевозки судейской коллегии во время Олимпиады. Позже машина была передана в НИИ источников тока в Ашхабаде – так появился первый русский «солнцемобиль» с солнечными батареями на крыше.

Развитие электромобилестроения в Советском Союзе было приостановлено к началу 80-х годов, когда ВАЗ выпустил опытные образцы лёгких электромобилей семейства «Пони» в многоцелевом и нескольких грузовых исполнениях различной компоновки с полезной нагрузкой 450-500 кг, передовыми никель-цинковыми батареями, электромоторами мощностью до 25 киловатт и оригинальным дизайном [5].

После распада Советского Союза об отечественном легковом электро-мобилестроении из-за финансовых трудностей на время забыли.

Однако, общественный транспорт с электродвигателем (троллейбус, электропоезда и трамвай), получающий электрический ток от внешнего источника питания (контактная сеть) был прекрасно развит в больших городах СССР и впоследствии в России.

Развитие электромобилей в наши дни

На сегодняшний день в России на электричестве ездит 1 автомобиль из нескольких тысяч, что существенно ниже положения дел в этой отрасли по сравнению с другими странами. В среде производства так же немногочисленно, многие производители ограничиваются обслуживанием, или лишь выпуском деталей для автомобилей. В сфере более лёгкого транспорта ситуация лучше, но там и интеллектуальный капитал не столь задействован, несложно, например, собрать отечественный электровелосипед, но мотор-колеса будут китайские. Это объективная реальность.

В 90-е годы прошлого столетия российскими инженерами был разработан автомобиль с электрическим мотором, получивший название Москвич-2335 E1: он был создан на базе машины АЗЛК-2141. По заверению авторов проекта, стоимость 100 км пробега оказалось в 10 раз ниже по сравнению с транспортным средством, оснащённым двигателем внутреннего сгорания. За пятнадцать секунд он мог разогнаться до скорости 60 км/ч и проехать на одной батарее 100 километров [6].

Помимо пикапа был разработан и электрический хэтчбек. Его эксплуатация была экономически выгодной, однако производство этой машины оказалось слишком дорогим. Далее наступило непродолжительное затишье.

В 2002 году АвтоВАЗ презентовал мелкосерийный грузовой электромобиль ВАЗ-10031 «Бронтокар». Предполагалось, что электрический грузовик будет применяться на производстве, преимущественно, на складах, в цехах, терминалах, а также в больших торговых и спортивных комплексах. Привод электромобиля задний, установленная грузовая платформа длиной 1,8 м и шириной 1,3 м. Масса буксируемого прицепа составляла одну тонну. «Бронтокар» мог перевозить грузы более половины тонны. Кроме того, его максимальная скорость 25 км/час, запас хода до 80 км., а время зарядки аккумуляторов около 8 часов.

Но первый заметный проект относится к 2010 году. Именно в это время АвтоВАЗ построил на основе автомобиля Lada Kalina первый серийный российский электромобиль под названием Lada Ellada. В автомобиль поставили швейцарский мотор и китайские аккумуляторы, а пробег от одного заряда составлял 150 километров. Lada Ellada получила практическое применение в курортном Кисловодске Ставропольского края, как легковое такси. Этот проект стал первым в России по использованию электромобиля в пассажирских перевозках. Выпустили около 100 автомобилей по 1,25 миллиона рублей каждый, что вышло втрое дороже обычной «Калины» и как результат проект далее не развился [7].

Лишь через несколько лет вернулся АвтоВАЗ к идее производить электромобили, представив электрическую версию Lada Vesta EV. Учитывая цену в 3 миллиона рублей, вряд ли и она могла стать успешной, т.к. только при относительно небольшой цене технические характеристики могли быть конкурентоспособными.

Ещё один проект сегодняшних дней (2019-2021 гг.) от компании Zetta из Тольятти. Это должен быть бюджетный компактный электромобиль стоимостью всего 450 тысяч рублей и запасом хода в 200 километров. Планируемый максимальный объём производства в 2021 году около 15 000 машин в год при численности персонала на заводе не более 200 человек. Однако эффективность и успех этого проекта пока ещё сложно оценить [8].

Как видно из представленного выше, попытки выпустить массовый электромобиль в современной России были не совсем удачны, как правило по причине высокой стоимости в сравнении с машинами на двигателе внутреннего сгорания. Но всё же в нашей стране есть большое количество новаторов-изобретателей, которые способны изменить будущее отрасли в сторону прогресса.

30 марта 2007 года впервые в России электромобиль, переоборудованный Игорем Корховым из обычного автомобиля, получил заключение по допуску к участию в дорожном движении и был зарегистрирован в органах ГИБДД.

В 2009 году в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете сконструировали первый в России солнечный электромобиль (СЭМ). За ночь его можно зарядить от обычной электророзетки, а днём от солнечных батарей, расположенных на капоте. Мощность электродвигателя 3 кВт, скорость 40 км/ч, а запас хода на одной зарядке – 60 километров.

Заключение

Согласно последней концепции развития в России предполагается до 10% автомобилей иметь на электрической тяге, но это всего лишь оптимистичный сценарий на ближайшее будущее [9].

Подтверждая специфичность востребованности электромобилей, упомянем ООО «ТД Романов Моторс» (названо в честь основоположника электромобилестроения И.В. Романова) имеет огромный опыт работы с крупнейшими парками страны. Услугами компании и её продукцией пользуются: ВДНХ, «Олимпийский парк Сочи», парк «Зарядье», парк «Патриот», музей-заповедник «Царицыно» и другие. «Романов Моторс» сотрудничает с гостиничными комплексами – отелем Radisson, резиденцией «Крымский бриз», отелем «Царь Град» и др. Также в число клиентов компании входят РЖД, концерн «Калашников» и «Транснефть». Но это лишь капля в море [10].

Разумеется, преимуществ у электромобилей масса – более низкие транспортные расходы, отсутствие вредных выхлопов, низкая пожаро- и взрывоопасность при авариях, высокий КПД электродвигателя, подзарядка аккумуляторов во время рекуперативного торможения, но и проблем предостаточно. Предстоит решить очень важные вопросы с запасом хода, утилизацией батарей, расширением инфраструктуры и др..

Исходя из баланса преимуществ и недостатков современного личного электротранспорта, можно предсказать целевое использование электромобилей как массового средства внутригородской коммуникации в обозримом будущем на территории крупных городов, таких как: Москва, Санкт-Петербург, Казань, Новосибирск и др.

Список литературы:

1. Электромобили в России: что покупают и сколько они стоят URL: <https://www.autonews.ru/news/5a3b559d9a79474a009f2e28> (дата обращения: 15.11.2021).
2. Романов, Ипполит Владимирович // URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Романов,_Ипполит_Владимирович (дата обращения: 15.11.2021).
3. ВАЗ, РАФ, НАМИ и даже УАЗ: история провальных отечественных электромобилей // URL: <https://www.kolesa.ru/article/iz-rossii-v-sssr-tupikovaya-istoriya-otchestvennykh-elektromobiley> (дата обращения: 15.11.2021).
4. Русские электромобили: обзор моделей отечественного автопрома на 2021 год. // URL: <https://e-cars.tech/elektromobili/russkie-elektromobili-obzor-modeley-otchestvennogo-avtoproma-na-2021-god/> (дата обращения: 16.11.2021).
5. Щетина В.А., Морговский Ю.Я., Центр Б.И., Богомазов В.А. Электромобиль: техника и экономика. – Л.: Машиностроение, 1987. – 253 с.
6. Отечественный электропикап Москвич-2335Е1 // URL: <https://ev-avto.ru/electricheskie/otchestvennyy-elektropikar-moskvich-2335-e1> (дата обращения: 17.11.2021).
7. LADA Ellada // URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/LADA_Ellada (дата обращения: 17.11.2021).
8. Российский электрокар Zetta попадёт на конвейер в конце года // URL: <https://www.drive2.ru/e/B2E-QEAAA1A> (дата обращения: 18.11.2021).
9. Распоряжение Правительства РФ от 23.08.2021 N 2290-р «Об утверждении Концепции по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года» (вместе с «Планом мероприятий («дорожной картой») по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года»)
10. Эволюция электрокаров в России: от Ипполита Романова до «Романов Моторс» // URL: <https://plus.rbc.ru/news/5a27f6fd7a8aa9058878745c> (дата обращения: 18.11.2021).



Тазбиева Зулихан Мовлаевна, преподаватель,
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М. Д. Миллионщикова, г. Грозный
Tazbieva Zulikhan Movlaevna, Grozny State Petroleum Technical University
named after Acad. M. D. Millionshchikova, Grozny

Бисиева Хеда Сайд-Салиховна, преподаватель,
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М. Д. Миллионщикова, г. Грозный
Bisieva Head Side-Salikhovna, Grozny State Petroleum Technical University
named after Acad. M. D. Millionshchikova, Grozny

Мусаев Сайдэмин Ибрагимович, преподаватель,
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М. Д. Миллионщикова, г. Грозный
Musaev Saidemin Ibrahimovic, Grozny State Petroleum Technical University
named after Acad. M. D. Millionshchikova, Grozny

Дацаев Арби Лулаевич, преподаватель,
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М. Д. Миллионщикова, г. Грозный
Datsaev Arbi Lulaevich, Grozny State Petroleum Technical University
named after Acad. M. D. Millionshchikova, Grozny

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ CHARACTERISTICS OF RENEWABLE ENERGY SOURCES

Аннотация: климатический кризис привел к необходимости скорейшего отказа от традиционных источников топлива и переходу на альтернативную энергетику. В данной статье приводятся основные преимущества и недостатки нетрадиционных возобновляемых источников энергии.

Abstract: the climate crisis has led to the need to quickly abandon traditional fuel sources and switch to alternative energy. This article describes the main advantages and disadvantages of non-traditional renewable energy sources.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, нетрадиционные источники энергии, альтернативная энергетика.

Keywords: renewable energy, non-traditional energy, alternative energy.

На сегодняшний день преобладает использование традиционных невозобновляемых источников энергии. Однако значительный вред, наносимый окружающей среде при нерациональном использовании полезных ископаемых, порождает необходимость регулирования в области эффективного применения и контроля за выбросами. Ухудшение ситуации с экологией и истощаемость традиционных источников, подталкивает к поиску новых путей решения данной проблемы. Решением проблемы может стать выбор альтернативной энергетики, которая предусматривает использование нетрадиционных (возобновляемых) источников энергии.

Под альтернативным источником энергии понимают метод, сооружение или устройство, позволяющее получать энергию и заменяющее собой традиционные источники энергии, функционирующие на природном газе, угле и нефти. Так как возобновляемые источники энергии неисчерпаемы и экологичны, многие страны сконцентрировались на ускоренном развитии альтернативной энергетики.

Альтернативные источники энергии – это природные явления, которые посредством преобразования в специальных установках превращаются в тепловую или электрическую энергию. К ним относят:

- солнечное электромагнитное излучение;
- кинетическую энергию движения воздушных масс;
- кинетическую энергию водного потока;
- энергию морских приливов и отливов;
- тепловую энергию горячих источников [1].

Солнечные электростанции и солнечные коллекторы используют энергию светового потока, которая естественным путем попадает на фотоэлементы и трансформируется в электрическую энергию, или в тепловую энергию для нагревания жидкости (воды). Их главное преимущество – экологичность и отсутствие вредных выбросов в атмосферу. Используя солнечные панели владельцы частных домов и зданий получают значительную экономию. Для обслуживания солнечных панелей необходимо лишь чистить их несколько раз в год.

Недостатком является неравномерность получаемой мощности в течение суток или других временных периодов. Ночью, в пасмурную или дождливую погоду выработка электроэнергии прекращается. В ясную погоду количество произведенной электроэнергии превышает потребности энергопотребителей, поэтому возникает необходимость в аккумуляторах. Еще одним минусом солнечных панелей является большая стоимость. Во многих развивающихся странах правительство помогает гражданам приобрести и установить солнечные электростанции, выдавая им кредиты и помогая оформить все требуемые документы. В России таких мер не предпринимают, поэтому это является проблемой для большого процента населения.

Энергия ветра используется человечеством издавна. Современным прообразом ветряных мельниц выступает ветровая энергетическая установка. Она использует превращение кинетической энергии движущихся воздушных масс в электроэнергию. Несколько десятков ветрогенераторов, комбинированные в одну сеть, образуют ветровую электростанцию. Ветровые установки практически столь же эффективны, как и солнечные батареи. Ветроэнергетика особенно привлекательна для рынка жилой недвижимости. Благодаря технологическому прогрессу и возросшему спросу, цены на нее, будут снижаться в обозримом будущем. Однако, она имеет следующие недостатки: при низкой силе ветра турбины обычно работают примерно на 30% мощности, так, в безветренную погоду можно оказаться без электричества; поскольку сильные ветра дуют в отдаленных незаселенных районах, необходимо строить линии электропередачи, чтобы обеспечить электроэнергией жилые дома в городе, что требует дополнительных инвестиций [2].

Гидроэнергетика по сравнению с солнечной и ветровой является наиболее надежным и стабильным источником энергии, так как большинство гидро-электростанций – это хранилища значительного количества воды в резервуарах, соответственно у них почти всегда имеется запас, из которого можно извлекать энергию. Движущийся водяной поток как альтернативный источник энергии используется в нескольких видах генераторов. Одни из них устанавливаются на реках и функционируют за счет естественного течения, другие работают с морскими приливами. Если говорить о недостатках гидроэнергетики, то это: прерывание естественного течения речной системы, что приводит к нарушению путей миграции животных и к проблемам с качеством воды. Кроме того, гидроэлектростанции представляют собой крупные инфраструктурные проекты, а они требуют значительных инвестиций.

Что касается волновой энергетики, она имеет более высокую энергетическую мощность, чем, например, ветер. Энергия волн предсказуема, имеется возможность определить количество энергии, которое может быть произведено. Недостатки заключаются в следующем: использование волновой энергии создает опасность для морской флоры и фауны; она приносит пользу лишь электростанциям, построенным в городах рядом с океаном [3].

Геотермальная энергия – это энергия, которая вырабатывается из недр Земли. Запасы геотермальной энергии огромны. Все больше геотермальных станций строится по всему миру. Эти станции получают тепло путем бурения паровых или водяных скважин и используют данную энергию для нагрева воды или любого другого типа жидкости. Преимущества геотермальной энергии заключаются в постоянном энергоснабжении, внушительных запасах, низких эксплуатационных расходах. Недостатки: требуются значительные инвестиции на строительство, при неправильной утилизации или обработке в атмосферу или в грунтовые воды могут попасть токсичные химические вещества и парниковые газы, которые могут нанести ущерб окружающей среде и здоровью людей. Еще один минус – сейсмическая нестабильность. Есть основания полагать, что геотермальные сооружения вызывали подземные толчки в разных частях мира.

Подводя тоги вышесказанному стоит отметить, что в структуре затрат электростанций, основывающихся свое действие на возобновляемых источниках энергии, существенную долю занимают капитальные затраты на их строительство, в то время как затраты на утилизацию отходов и закупку топлива отсутствуют. Электростанции на возобновляемых источниках энергии являются менее конкурентоспособными в условиях дешевизны топливных ресурсов, однако с каждым годом рентабельность инвестиций в альтернативную энергетику увеличивается ввиду роста стоимости топлива, а также развития технологий в возобновляемой энергетике.

Список литературы:

1. Елисеева Е. Н., Сероокий В. Г. Использование нетрадиционных (возобновляемых) источников энергии в России и в мире: ключевые тенденции и перспективы// Вестник Евразийской науки, 2020 №5 <https://esj.today/PDF/18NZVN520.pdf>

2. Альтернативные источники энергии. <https://ecodevelop.ua/ru/alternativni-dzherela-energiyi/>

3. Альтернативные источники энергии: какие виды как использовать. <https://plus-one.ru/manual/2021/08/03/alternativnye-istochniki-energii-kakie-vidy-kak-ispolzovat>

УДК 004.89

Черевко Никита Александрович,
бакалавр КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Калуга
Cherevko Nikita Alexandrovich, KB VMSTU, Kaluga

Белов Юрий Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент,
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Калуга
Belov Yuri Sergeevich, KB VMSTU, Kaluga

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ
В ТЕСТИРОВАНИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
APPLICATION OF MACHINE LEARNING TECHNOLOGIES
IN SOFTWARE TESTING**

Аннотация: тестирование программного обеспечения – это трудоемкий процесс, требующий усилий множества программистов-тестировщиков, что влечет дополнительные финансовые и временные затраты. В данной статье предлагается решение этой проблемы, используя преимущества технологий машинного обучения в тестировании программного обеспечения.

Abstract: software testing is a laborious process that requires the efforts of many programmers-testers, which entails additional financial and time costs. This article proposes a solution to this problem by taking advantage of machine learning technologies in software testing.

Ключевые слова: тестирование, технологии машинного обучения, искусственный интеллект, разработка.

Keywords: software testing, machine learning technologies, artificial intelligence, software development.

Современные технологии автоматизации поглощают всё больше сфер деятельности, на очереди тестирование программного обеспечения. Теперь, вместо того чтобы вручную настраивать автоматизированное тестирование, машины будут разрабатывать и выполнять тесты, совершенствуясь, с каждым выполненным проектом. Это значит, что скоро каждый веб-разработчик будет иметь доступ к виртуальной команде тестировщиков с огромным опытом и скоростью работы.

Ручное тестирование. Ручное функциональное тестирование дорогое, как по временным, так и по финансовым затратам. Создание тестов отвлекает внимание разработчиков от основной цели – разработки программного

продукта. Простой в разработке приносит убытки, что никак не согласуется с современной политикой ИТ-компаний. Если рассматривать классический подход к автоматизации тестирования, то можно заметить неизменный принцип: чем больше тестов – тем трудозатратнее и дороже становится их поддержка, а когда структура приложения меняется, тесты приходится переписывать. И, зачастую, выходит так, что большинство усилий превращается в рутинное техническое обслуживание, с небольшим количеством изменений по дополнительному покрытию тестами [1]. В свою очередь, алгоритмы машинного обучения могут адаптироваться для решения типовых задач. Поскольку такая технология не запрограммирована на какой-то отдельный интерфейс, она сможет автоматически обнаружить новые элементы в приложении. Программа сама оценит нововведения, чтобы определить являются ли добавленные элементы функциональной частью приложения или ошибками. Это наглядно доказывает хрупкость автоматических тестов по сравнению с тестированием на основе искусственного интеллекта.

Ручное тестирование нельзя масштабировать, потому что тесты создаются по одному на каждый функциональный элемент приложения. Такой способ предполагает самостоятельное покрытие тестами каждого добавленного элемента в отдельности. Это можно представить в виде линейной функции. С другой стороны, при разработке реального программного продукта, увеличение функциональности может повысить сложность тестирования в геометрической прогрессии, поскольку новые функции взаимодействуют со старыми [2].

Тестирование с помощью машинного обучения. Искусственный интеллект (ИИ) может выполнять тысячи тестов за считанные минуты. Для этого его нужно обучить, как использовать приложение с точки зрения пользователя. Если позволить программе протестировать множество других проектов, она смогла бы сама покрывать приложение тестами. ИИ заметит каждую мелочь, которая добавляется или удаляется из приложения. Автоматические тесты пропустят изменения в последней версии продукта, а ИИ автоматически нажмет каждую новую кнопку, добавленную в приложение. Программа сможет оценивать все изменения и ранжировать их в зависимости от того, насколько они важны на основании решений не только текущей команды тестирования, но и остальных разработчиков, которые помечали аналогичные изменения как «фичу» или «баг».

Машинное обучение позволяет стабильно получать надежные решения, в отличие от традиционных инструментов и фреймворков для автоматизации тестирования. Существует несколько подходов к тестированию, основанных на искусственном интеллекте [3]:

- Дифференциальное тестирование – сравнение старых версий приложений с новыми, определение различий и изучение отзывов об изменениях.
- Визуальное тестирование – использование обучения на основе изображений и сравнения экранов для проверки внешнего вида приложения.
- Системы автоматического самотестирования – автоматическое тестирование в местах изменения пользовательского интерфейса.

Чтобы воспроизвести поведение человека, машину нужно обучить двум процессам: распознавать состояние приложения и понимать какие данные

являются актуальными для этого состояния. Это можно сделать, предоставив машине тысячи снимков реальных приложений и соответствующие метаданные, которые описывают контекст каждого элемента. После этого следует предоставить машине информацию о всех состояниях, которые есть в приложении. Это вполне выполнимая задача, так как большинство приложений имеют похожие состояния, что дает множество примеров данных для обучения.

Процесс обучения может быть затратен по времени. Обычно для этого используют сверточные нейронные сети с обучающей системой, которая показывает снимок экрана программе, определяя, успешно ли ИИ пометил каждый экран [4]. Каждый раз, когда метка выставлена неправильно, алгоритм изменяет свою внутреннюю структуру, и процесс повторяется до тех пор, пока ИИ не покажет лучший результат из возможных.

Теперь ИИ может определить состояние для экранов, на которых обучался, и, что более важно, определить правильное состояние приложения для экранов, которые обученная сеть никогда раньше не видела – точно так же, как обычный человек-тестировщик. Таким образом, технология станет эквивалентна тестировщику, у которого за плечами десятки, тысячи протестированных приложений, примеры которых он видит одновременно перед своими глазами. Такой работник никогда не устает, не отвлекается от работы, не болеет, не опаздывает, ему не нужны перерывы или дедлайны. Он может одновременно обслуживать тысячи команд разработки, каждая из которых сделает его умнее.

Заключение. Тестирование продуктов с применением технологий машинного обучения сильно отличается от традиционного тестирования программного обеспечения. Оно в большей степени ориентированно на работу с данными и аналитику, чем традиционный подход. Данная технология уменьшает количество ошибок, по сравнению с ручным тестированием, при этом, снижая затраты по времени и финансам.

Список литературы:

1. Artificial Intelligence Exchange and Service Tie to All Test Environments // International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering. 2014, Vol. 10, no, P. 1020-1028.
2. An AI-ESTATE conformant interface for net-centric diagnostic and prognostic reasoning // International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering. 2015, Vol. 18, P. 20-24.
3. AI for Testing Today and Tomorrow: Industry Perspectives // IEEE International Conference On Artificial Intelligence Testing (AITest). 2019, P. 1-7.
4. Method of Robotic Process Automation in Software Testing Using Artificial Intelligence // 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). 2020, P. 1066-1070



Швец Александр Петрович,
Тюменский Индустриальный Университет, г. Тюмень
Shvets Alexander Petrovich, Industrial University of Tyumen, Tyumen

Швец Сергей Петрович,
Тюменский Индустриальный Университет, г. Тюмень
Shvets Sergey Petrovich, Industrial University of Tyumen, Tyumen

**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СКВАЖИНЫ. ПРИМЕНЕНИЕ МГРП
В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИНАХ
HORIZONTAL WELLS. APPLICATION OF MULTISTAGE FRACKING
IN HORIZONTAL WELLS**

Аннотация: в работе рассматривается опыт применения многостадийного гидроразрыва пласта, в качестве эффективной технологии интенсификации добычи нефти и полноты ее извлечения из недр. Выделяются отличительные особенности технологий добычи нефти горизонтальными скважинами, в качестве преимуществ при их применении.

Abstract: the paper considers the experience of using multi-stage hydraulic fracturing as an effective technology for intensifying oil production and the completeness of its extraction from the subsurface. The distinctive features of oil production technologies by horizontal wells are highlighted as advantages in their application.

Ключевые слова: горизонтальные скважины, добыча нефти, технологии добычи нефти, многостадийный гидроразрыв пласта.

Keywords: horizontal wells, oil production, oil production technologies, multistage hydraulic fracturing.

1. Введение.

В современной России объем трудноизвлекаемых запасов ежегодно увеличивается, что в совокупности с постоянно растущей ценой открытия новых месторождений и связанными с этим рисками, побуждает применять эффективные технологии интенсификации добычи нефти и полноты ее извлечения из недр.

Одним из способов достижения этой цели является разработка месторождения с использованием горизонтальных скважин. При применении многостадийного гидроразрыва пласта (МГРП) в завершении горизонтальных скважин эффект интенсификации будет увеличен.

Доказательством этой точки зрения может послужить опыт нефтедобывающих компаний США, основная добыча нефти в которых осуществляется из сланцевых и плотных коллекторов. При снижении цены на нефть в 2015 г. объемы добычи заметно снизились, что побудило разработку новых технологий и способов оптимизации затрат проведения МГРП в горизонтальных скважинах. В последующие годы было замечено увеличение объемов добычи из плотных и сланцевых коллекторов, что является одним из доказательств экономической эффективности их разработки.

2. Опыт применения МГРП в горизонтальных скважинах Shaly Carbonates.

Крупные нефтяные залежи в коллекторах Shaly Carbonates в США относятся к провинциям EagleFord, Utica, Haynesville. В составе пластов преимущественно встречаются известняки, доломиты, глины, кремнистые и известковые аргиллиты, с редко встречающимися примесями песчаника. От сходных коллекторов в России, коллектора Shaly Carbonates отличаются особенностями геолого-физических характеристик, а именно – большей температурой пласта (примерно в 2 раза) и низкой вязкостью нефти (примерно в 2 раза). Также коллектора Shaly Carbonates относят к нетрадиционным, отличающимся низкой проницаемостью и чрезвычайно малыми размерами пор по сравнению с традиционными коллекторами.

Результаты работ, проведенных на коллекторах Shaly Carbonates, следует считать впечатляющими. При длине горизонтального ствола 1600-3200 м, и 20–40 стадиях МГРП, полученный начальный дебит нефти составил 130–200 т/сут. При этом основные объемы запасов нефти добываются за первые 1,5 года. За это время пластовое давление и дебит нефти успевают снизиться. Через 2,5–3 года возможно проведение повторного МГРП, который позволит продлить срок эксплуатации скважины еще на 3 года. При цене 50 долл./барр капитальные затраты окупаются в течении первого года, а после 3-5 лет эксплуатации скважин с проведенным МГРП их индекс доходности составляет 2-2,5 д. ед.

3. Опыт применения разработки углеводородных месторождений горизонтальными скважинами в России.

Показателем эффективности горизонтальных технологий является коэффициент увеличения продуктивности, представляющий собой отношение дебита горизонтальных скважин к дебиту вертикальных. Обобщенные результаты анализа этих распределений приводятся в работе Р.Н Дияшева [1].

Малое фильтрационное сопротивление в призабойной зоне и протяженная зона дренирования – факторы, способствующие увеличению дебита горизонтальных скважин в сравнении с вертикальными. С гидродинамической точки зрения это обусловлено увеличением поверхности дренажа и сокращением пути, которое преодолевает нефть при движении к скважине, благодаря чему увеличивается её приток. Результатом этого является интенсификация процесса фильтрации и увеличение отдачи пласта. Также применение ГС позволит затронуть удаленные участки пласта, а не только максимально дренированные участки в непосредственной близости к скважине. К тому же применение ГС позволяет уменьшить общее число скважин в 2 и даже 4 раза, что существенно снижает объем капитальных затрат [2, 3].

Для вертикальных скважин характерен радиальный поток, а линии тока параллельны кровле и подошве пласта. Применении ГС позволяет изменить направление потока – движение потока происходит в вертикальном и горизонтальном направлении. При этом в вертикальном направлении течение оказывается под влиянием непроницаемых границ пласта. В условиях трещиноватых коллекторов ствол ГС ориентируют с учетом главных направлений трещин, подчиняющихся определенной закономерности.

Среди факторов, влияющих на дебит, выделяют мощность пласта, положение скважины в пласте, длину горизонтального ствола скважины и проницаемость границ пласта

Анизотропия пород, слоистость, высокая вязкость нефти (более 25 мПа·с), низкая проницаемость (менее 0,05-0,075 мкм²), малая нефтенасыщенная толщина, аномально высокое пластовое давление, наличие остаточных запасов со степенью выработанности около 80%, наличие охранных зон вблизи залежи – геологические характеристики пород, определяющие целесообразность применения ГС [4].

4. Опыт применения МГРП ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» [5].

На скважине № 1042г было осуществлено проведение МГРП в четыре стадии. В результате дебит жидкости увеличился и составил 200 м³/сут., что является нехарактерным для объекта эксплуатации; а обводненность составила порядка 92%. Боковой горизонтальный ствол из материнской скважины поставил под сомнение теорию о наличии больших объемов. Обводненность оказалась низкой, около 6%, а дебит жидкости несравненно мал.

В течение следующего года в эксплуатацию было введено еще пять горизонтальных скважин, характеризовавшихся невысокими показателями накопленных отборов и дебитов жидкости, сходными с показателями наклонно-направленных скважин. Приток воды объяснялся наличием гидродинамической связи с вышележащим водоносным объектом.

Была обозначена проблема отсутствия преимущественного азимута распространения трещины ГРП. Путем решения было выбрано проведение последовательных гидроразрывов пласта на один целевой интервал. После закачки первой стадии ГРП выдерживается технологический отстой, затем проводится закачка второй пачки проппанта в объеме 50–70% от общей массы. Такая последовательность операций приводит к изменению азимута второй трещины.

В подтверждении факта переориентации трещин при подобной программе закачки на месторождениях ТПП Повхнефтегаз были проведены двухстадийные ГРП на наклонно-направленных скважинах. Результаты были утвердительными [6].

В 2017 г. было пробурено пять горизонтальных скважин с МГРП. Для каждой из них решение о проведении одно- или двухстадийных ГРП принималось с учетом совокупности всех технологических и геологических рисков.

На трех скважинах в процессе производства МГРП были проведены микросейсмические исследования. На двух скважинах применялась технология двухстадийного разрыва для каждого порта. Разрыв портов происходил последовательно.

На примере скважины № 1292г, где на каждый порт проводился двухстадийный ГРП, видно, что максимальный азимутальный стресс по первым стадиям варьирует в пределах 285-315°. При этом после проведения второй стадии на каждом из портов наблюдается изменение развития трещины ГРП, в отличие от первой стадии, в диапазоне 15-30°. Аналогичная ситуация отмечается и по скважине № 1402г.

Таким образом, результаты проведения микросейсмического мониторинга позволили подтвердить предположения об изменении направления трещин при проведении двухстадийного ГРП. Полученные данные свидетельствуют о правильности выбранной стратегии разбуривания залежи горизонтальными скважинами с азимутом 10° , при этом проведение МГРП позволяет получить практически перпендикулярные стволу скважины трещины, а технология двухстадийного ГРП – дополнительно увеличить охват.

5. Заключение.

Таким образом, преимуществом применения технологии добычи нефти горизонтальными скважинами являются их отличительные особенности: повышение отбора нефти; формирование благоприятных условий дренирования; повышение рентабельности разработки низкопродуктивных и истощенных пластов; увеличение производительности скважин при наличии вертикальных трещин. Также одним из важных преимуществ использования ГС является возможность объединения в куст большого числа скважин, что важно при решении экологических проблем.

Список литературы:

1. Дияшев Р.Н. Некоторые принципиальные вопросы оценки эффективности применения горизонтальных скважин / Р.Н. Дияшев // Разработка нефтяных месторождений горизонтальными скважинами: Материалы семинара-дискуссии, Альметьевск, 24-26 июня 1996 г. – Казань: Новое знание, 1998. – С. 72-81.

2. Suprunowicz, R. The productivity and optimum pattern shape for horizontal wells arranged in staggered rectangular arrays / R. Suprunowicz, R.M. Butler // JСPT. – 1992. – Vol. 31. – № 6 (June). – P. 41-46

3. Гатауллин Р.Н. Состояние методов воздействия и технических средств при освоении нефтяных и битумных месторождений / Р.Н. Гатауллин А.Р. Галимзянова // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe. – 2016. – № 2. – С. 33-38.

4. Галимзянова А.Р. Особенности разработки углеводородных месторождений горизонтальными скважинами / А.Р. Галимзянова, Р.Н. Гатауллин // Горизонтальные скважины и ГРП в повышении эффективности разработки нефтяных месторождений: Материалы научно-практической конференции. – Казань: Изд-во «Слово», 2017. – С. 152-155.

5. Бухаров А.В Внедрение перспективных технологических решений при проведении МГРП на объекте БВ7 Южно-Выйнтойского месторождения / А.В. Бухаров, А.В. Родионов, Д.А. Астафьев, Ф.С. Салимов, В.В. Макиенко // Горизонтальные скважины и ГРП в повышении эффективности разработки нефтяных месторождений: Материалы научно-практической конференции. – Казань: Изд-во «Слово», 2017. – С. 53-58

6. Валеев А.С. Повышение эффективности гидроразрыва в условиях высокой обводненности пласта БВ8 Повховского месторождения / А.С. Валеев, М.Р. Дулкарнаев, Ф.С. Салимов, А.В. Бухаров, Ю.А. Котенев // Нефтегазовое дело. – 2014. – № 6. – С.154-172



ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 517.925

Алеуова Зарина Жеткергеновна,
к.ф.-м.н., доцент, Западно-Казахстанский университет
имени М. Утемисова, г. Уральск, Казахстан
Aleuova Zarina Zhetkergenovna, Makhambet Utemisov
West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan

Сартабанов Жайшылык Алмаганбетович,
д.ф.-м.н., профессор, Актюбинский региональный университет
им. К. Жубанова», г. Актобе, Казахстан
Sartabanov Zhaishylyk Almagambetovich,
K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

ПСЕВДОПЕРИОДИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ НЕОДНОРОДНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ С ПЕРЕМЕННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ PSEUDOPERIODIC SOLUTIONS OF LINEAR INHOMOGENEOUS DIFFERENTIAL SYSTEMS WITH VARIABLE COEFFICIENTS

Аннотация: установлены достаточные условия существования и единственности псевдопериодического решения квазилинейной неоднородной системы с переменными коэффициентами.

Abstract: sufficient conditions for the existence and uniqueness of a pseudoperiodic solution of a quasilinear inhomogeneous system with variable coefficients are established.

Ключевые слова: дифференциальные уравнения, псевдопериодическое решение, вектор-функция, матрицант.

Keywords: differential equations, pseudoperiodic solution, vector function, matricant.

Рассмотрим систему линейных дифференциальных уравнений

$$\frac{dx}{d\tau} = A(\tau, e\tau + \alpha)x + f(\tau, e\tau + \alpha) \quad (1)$$

где $A(\tau, \tau + \alpha)$ – псевдопериодическая, непрерывная $n \times n$ – матрица, такая, что

$$X(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega) \neq X(\tau, e\tau + \alpha) \quad (2)$$

для всех $k_j \in Z$ – множество целых чисел, $X(\tau, e\tau + \alpha)$ – матрицант соответствующей однородной системы, $\nu_j = \omega_j^{-1} > 0$ – частоты, рационально не соизмеримые между собой, $j = \overline{0, m}$, $\omega_0 = \theta$ а свободный член $f(\tau, e\tau + \alpha)$ – n – вектор-функция, обладающая свойствами периодичности и непрерывности при $\tau \in R = (-\infty, +\infty)$, $\alpha = (\alpha_1, \dots, \alpha_m) \in R \times \dots \times R = R^m$ вида

$$f(\tau + \theta, t + k\omega) = f(\tau, t) \in C(R \times R^m), \quad \forall k \in Z^m. \quad (3)$$

Здесь $\nu_s = \omega_s^{-1}$, $s = \overline{0, m}$, $e = (1, \dots, 1) - m$ -вектор, $\theta = \omega_0$, $\omega = (\omega_1, \dots, \omega_m)$ - периоды, $k\omega = (k_1\omega_1, \dots, k_m\omega_m)$, $k = (k_1, \dots, k_m)$, Z^m - декартова степень множества целых чисел, C - класс непрерывных вектор-функций.

Функция $f(\tau, e\tau + \alpha)$ называется псевдопериодической [1] по τ с периодом (θ, ω) , которая при $\alpha = 0$ обращается в квазипериодическую функцию с частотным базисом $(\nu_0, \nu) = (\nu_0, \nu_1, \dots, \nu_m)$.

Поставим задачу об исследовании вопроса о существовании псевдопериодических решений системы (1) при условиях (2), (3).

Легко показать, что при условии (2) однородная система

$$\frac{dx}{dt} = A(\tau, e\tau + \alpha)x \quad (4)$$

с матрицантом $X(\tau, e\tau + \alpha)$ не имеет псевдопериодических решений, кроме тривиального.

В дальнейшем, под интегралом $\int_{(\beta, b)}^{(\delta, d)} \varphi(h, \lambda) ds$ функции $\varphi(\tau, t)$ от многих переменных (τ, t) по прямой $h = s$, $\lambda = es + \alpha$ с параметром $s \in R$ понимаем разность значений $\Phi(\delta, d) - \Phi(\beta, b)$ первообразной $\Phi(h, \lambda)$ по s , где (β, b) , (δ, d) - произвольные точки пространства временных переменных (τ, t) .

При условии непрерывности $\varphi(\tau, t)$ в $R \times R^m$ легко показать, что ее интеграл обладает свойствами

$$1) \text{ аддитивности } \int_{(\beta, b)}^{(\delta, d)} \varphi(h, \lambda) ds = \int_{(\beta, b)}^{(\sigma, c)} \varphi(h, \lambda) ds + \int_{(\sigma, c)}^{(\delta, d)} \varphi(h, \lambda) ds,$$

$$2) \text{ сдвига переменных } (h, \lambda) \text{ на } (\sigma, c) \int_{(\beta, b)}^{(\delta, d)} \varphi(h, \lambda) ds = \int_{(\beta - \sigma, b - c)}^{(\delta - \sigma, d - c)} \varphi(h + \sigma, \lambda + c) ds$$

$$\text{и } 3) D\text{-дифференцирования по верхнему пределу } D \int_{(\beta, b)}^{(\tau, t)} \varphi(h, \lambda) ds = \varphi(\tau, t), \text{ где}$$

(σ, c) - произвольная точка пространства переменных (τ, t) .

Очевидно, что общее решение $x(\tau, e\tau + \alpha)$ системы (1) при условии (3) можно представить в виде

$$x(\tau, e\tau + \alpha) = X(\tau, e\tau + \alpha)x^0 + \int_{(0, \alpha)}^{(\tau, e\tau + \alpha)} X(\tau, e\tau + \alpha)X^{-1}(h, \lambda)f(h, \lambda)ds, \quad (5)$$

где $x^0 = x(0, e\alpha)$ - начальные данные.

В силу соотношения (5) сдвигом переменных $(\tau, t) = (\tau, e\tau + \alpha)$ на периоды (θ, ω) получим опять же решение системы (1) в

$$x(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega) = X(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega)x^0 + \int_{(0, \alpha)}^{(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega)} X(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega)X^{-1}(h, \lambda)f(h, \lambda)ds. \quad (6)$$

Тогда с учетом неособенности матрицанта $X(\tau, e\tau + \alpha)$ из представлений (5) и (6) имеем систему

$$X^{-1}(\tau, e\tau + \alpha)x(\tau, e\tau + \alpha) = x^0 + \int_{(0, \alpha)}^{(\tau, e\tau + \alpha)} X^{-1}(h, \lambda)f(h, \lambda)ds, \quad (5^1)$$

$$X^{-1}(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega)x(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega) = x^0 + \int_{(0, \alpha)}^{(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega)} X^{-1}(h, \lambda)f(h, \lambda)ds. \quad (6^1)$$

Если при некотором значении x^0 имеем (θ, ω) – псевдопериодическое решение $x = x^*(\tau, e\tau + \alpha, \alpha) = x^*(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega, \alpha)$ системы (1), то исключив из системы (5¹) – (6¹) параметр x^0 , пользуясь свойством аддитивности интеграла получим

$$\left[X^{-1}(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega) - X^{-1}(\tau, e\tau + \alpha) \right] x^*(\tau, e\tau + \alpha, \alpha) = \int_{(\tau, e\tau + \alpha)}^{(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega)} X^{-1}(h, \lambda)f(h, \lambda)ds.$$

Отсюда учитывая, что в силу условия (2) для всех $\tau \in R$, имеем интегральное представление псевдопериодического решения $x^*(\tau, e\tau + \alpha, \alpha)$ системы (1) в виде

$$x^*(\tau, e\tau + \alpha, \alpha) = \left[X^{-1}(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega) - X^{-1}(\tau, e\tau + \alpha) \right]^{-1} \int_{(\tau, e\tau + \alpha)}^{(\tau + \theta, e\tau + \alpha + k\omega)} X^{-1}(h, \lambda)f(h, \lambda)ds. \quad (7)$$

На основе свойств 2)-3) интеграла можно непосредственно проверить, что соотношение (7) действительно определяет (θ, ω) – псевдопериодическое решение системы (1).

Единственность этого решения следует из условия (2).

Таким образом, доказано следующее утверждение.

Теорема 1. При условиях (2) и (3) линейная система дифференциальных уравнений (1) имеет единственное псевдопериодическое решение с периодом (θ, ω) , представимое в виде (7).

Список литературы:

1. Urabe M. Green functions of pseudoperiodic differential operators // Lect. Notes. Math.-1971. – 243. – p.106-122.
2. Сартабанов Ж. Псевдопериодические решения одной системы интегро-дифференциальных уравнений // Укр.мат.журн., 1989. №1.
3. Сартабанов Ж.А., Алеуова З.Ж. Псевдопериодические решения нелинейных систем обыкновенных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами // Вестник КазНПУ им. Абая. – Алматы, 2007г. № 2(18). – С. 214-218.



Зимин Алексей Иванович, д.т.н., профессор,
Московское высшее общевойсковое командное училище, г. Москва
Zimin Aleksey Ivanovich, Moscow higher military command school, Moscow

Ратников Даниил Романович,
Московское высшее общевойсковое командное училище, г. Москва
Ratnikov Daniil Romanovich, Moscow higher military command school, Moscow

Чабунин Игорь Сергеевич, к.т.н., доцент,
Московское высшее общевойсковое командное училище, г. Москва
Chabunin Igor Sergeevich, Moscow higher military command school, Moscow

Шумейко Артем Алексеевич,
Московское высшее общевойсковое командное училище, г. Москва
Shumeyko Artem Alekseevich, Moscow higher military command school, Moscow

РАСЧЁТ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЫШЦЫ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ CALCULATION OF KINEMATIC CHARACTERISTICS OF A HUMAN MUSCLE BASED ON A MECHANICAL MODEL

Аннотация: в статье содержится вывод аналитических зависимостей для определения кинематических характеристик мышцы, полученных на основе уравнения Хилла, связывающего силу, развиваемую мышцей, и скорость укорочения мышцы (мышечного сокращения).

Abstract: the article contains the conclusion of analytical dependencies for determining the kinematic characteristics of the muscle obtained on the basis of the Hill equation linking the force developed by the muscle and the rate of shortening of the muscle (muscle contraction).

Ключевые слова: скорость, мышца, аналитические зависимости, расчет, уравнение Хилла.

Keywords: speed, muscle, analytical dependencies, calculation, Hill equation.

При физической подготовке курсантов, солдат, офицеров, спортсменов, при планировании и проведении тренировок с ними важно корректно представлять, как работают мышцы человека.

Биомеханический аппарат движения человека с позиций физики (механики) – это система взаимосвязанных подвижных кинематических элементов. Функция мышц человека заключается в перемещении кинематических элементов относительно друг друга в нужном направлении или в их удержании в определенном положении. В зависимости от этого различают динамическую и статическую работу мышц. Работа мышц человека подчиняется законам рычага.

В основе работы мышц лежит способность мышечных волокон к сокращению, при этом волокна мышцы при сокращении укорачиваются в среднем на 30-40% своей первоначальной длины. В одиночном мышечном

волокне развивается сила примерно равная 0,001 – 0,002 Н. Все скелетные мышцы человека содержат около 3×10^8 волокон [1, 2]. Следовательно, суммарная сила всех мышц человека могла бы достигать максимальной величины, равной 6×10^5 Н. На самом деле мускулатура человека развивает лишь малую часть этой гигантской силы, поскольку обычно сокращаются не все мышцы и в каждой сократившейся мышце бывает активной лишь часть мионов (мион – структурная единица мышцы (моторная единица мышцы) – совокупность мышечных волокон, иннервируемых одним двигательным нервным волокном).

Для понимания работы мышцы важно знать ее кинематические параметры, в частности, зависимость укорочения мышцы от времени и зависимость скорости укорочения мышцы от времени. Найдем эти зависимости, пользуясь установленной А. Хиллом связью между силой, развиваемой мышцей, и скоростью укорочения мышцы (мышечного сокращения). Уравнение Хилла является основным уравнением биомеханики мышечного сокращения и описывает взаимосвязь между силой и скоростью укорочения мышцы.

Уравнение Хилла имеет вид [1, 2]:

$$(F + a)(v + b) = b(F_0 + a). \quad (1)$$

Здесь F – сила тяги мышцы; F_0 – максимальная сила тяги мышцы; v – скорость сокращения мышцы; a, b – константы. Постоянные F_0, a, b являются характеристиками конкретной мышцы и для различных людей различны.

Из уравнения (1) выразим силу F :

$$F(v) = \frac{bF_0 - va}{v + a}. \quad (2)$$

Принимая, что для мышцы выполняется закон Гука $F = -kx$ (для интервала изменения длины мышцы, соответствующего изменению силы от нуля до максимального значения это справедливо [3]), и учитывая, что по определению скорость укорочения мышцы есть первая производная по времени от укорочения мышцы: $v = \frac{dx}{dt}$, соотношение (2) перепишем в виде:

$$-kx = \frac{bF_0 - a \frac{dx}{dt}}{b + \frac{dx}{dt}}. \quad (3)$$

Соотношение (3) является дифференциальным уравнением относительно величины укорочения мышцы x . Решим это дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными. Для этого перепишем его в виде:

$$-kx \frac{dx}{dt} - kxb + a \frac{dx}{dt} - bF_0 = 0,$$

что эквивалентно уравнению

$$(a - kx) \frac{dx}{dt} = kxb + bF_0. \quad (4)$$

Разделяя переменные в уравнении (4), запишем:

$$\frac{a - kx}{bF_0 + kbx} dx = dt. \quad (5)$$

Возьмем интегралы от левой и правой частей соотношения (5):

$$\int \frac{a - kx}{bF_0 + kbx} dx = \int dt. \quad (6)$$

Интеграл в левой части выражения (6) разобьем на два интеграла, в результате получим:

$$\int \frac{a}{bF_0 + kbx} dx - \int \frac{kx}{bF_0 + kbx} dx = \int dt. \quad (7)$$

Вычисляя интегралы, запишем:

$$\frac{a}{bk} \ln(F_0 + kx) - \frac{1}{bk} [F_0 + kx - F_0 \ln(F_0 + kx)] = t + C. \quad (8)$$

Раскроем квадратные скобки:

$$\frac{1}{bk} [a \ln(F_0 + kx) - (F_0 + kx) + F_0 \ln(F_0 + kx)] = t + C. \quad (9)$$

Последнее выражение можно упростить, приведя подобные члены:

$$\frac{1}{bk} [(a + F_0) \ln(F_0 + kx) - (F_0 + kx)] = t + C. \quad (10)$$

Константу интегрирования найдем из начальных условий: в начальный момент времени укорочение равно нулю:

$$\frac{1}{bk} [(a + F_0) \ln F_0 - F_0] = C. \quad (11)$$

Подставим значение константы C из (11) в соотношение (10), в результате после тождественных преобразований получим:

$$\frac{a + F_0}{bk} \ln \left(1 + \frac{kx}{F_0} \right) - \frac{x}{b} = t. \quad (12)$$

Зависимость (12) является неявной функцией времени и устанавливает связь укорочения мышцы и времени.

При малых значениях укорочения мышцы функция $\ln \left(1 + \frac{kx}{F_0} \right) \approx \frac{kx}{F_0}$, тогда неявная функция (12) может быть представлена в явном виде:

$$x(t) \approx \frac{bF_0}{a} t,$$

а скорость укорочения равна:

$$v(t) = \frac{dx}{dt} = \frac{bF_0}{a}.$$

Очевидно, что при малых значениях укорочения кинематические характеристики мышцы – укорочение как функция времени и скорость укорочения как функция времени не зависят от упругих свойств мышцы (величина k не входит в эти функции).

Таким образом, получено расчетное соотношение для определения кинематических характеристик мышцы – ее укорочения как функции времени, так и скорости укорочения (для нахождения скорости достаточно продифференцировать функцию $x(t)$ пусть даже и в неявном виде), как функции времени.

Список литературы:

1. Hill A. Proceed. Roy. Soc. B., 1938, V. 126, p. 136 – 195.
2. Зациорский В.М., Аруин А.С., Селуянов В.Н. Биомеханика двигательного аппарата человека. – М.: ФиС, 1981.
3. Физиология человека (Учебник для институтов физической культуры. Изд. 5-е). Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: «Физкультура и спорт», 1975. – 496 с.



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 8

Василькова Лина Игоревна, адъюнкт,
Военный университет Министерства обороны РФ, г. Москва
Vasilkova Lina Igorevna, Military University of the Ministry
of Defense of the Russian Federation, Moscow

ИСТОРИЯ ЗАРОЖДЕНИЯ ТЕРМИНА «ДВОЙНЫЕ СТАНДАРТЫ» THE HISTORY OF THE ORIGIN OF THE TERM «DOUBLE STANDARDS»

Аннотация: в статье рассматривается краткая история происхождения понятия «двойные стандарты» и описываются предпосылки зарождения термина.

Abstract: the article considers a brief history of the origin of the concept «double standards» and describes preconditions for the origin of the term.

Ключевые слова: двойные стандарты, политика «двойных стандартов».

Keywords: double standards, the policy of "double standards".

В наши дни все чаще можно услышать, что мы живем в мире двойных стандартов. Особенно это касается сферы новостей и политики, так как создание альтернативной языковой реальности в новостных сообщениях приводит к успешному воздействию на общественное мнение, и в настоящее время уже ни для кого не является секретом, что журналисты применяют различные техники языковой манипуляции при освещении событий.

Одной из разновидностей такого рода манипуляции является политика «двойных стандартов», со случаями реализации которой мы неизбежно сталкиваемся на ежедневной основе – в связи с чем чрезвычайно важно понимать историю происхождения ее ключевого элемента. Под «двойными стандартами» чаще всего понимается практика несправедливого применения

одних и тех же принципов или правил к схожим событиям или группам людей. Примечательно, что термин «двойные стандарты» зародился относительно недавно, хотя само явление появилось одновременно с появлением неравенства в обществе, то есть, вероятно, одновременно с возникновением человеческого общества в принципе. Для начала обратимся к официальным источникам, в которых зафиксирована этимологическая характеристика этого термина.

В Американском словаре английского языка Уэбстера отмечается, что понятие “*double standard*” было впервые использовано в 1884 году [1], в то время как Оксфордский словарь английского языка датирует первое упоминание этого словосочетания 1951 годом [2]. Существует мнение, что термин «двойной стандарт» зародился в англоязычном мире во 2 половине XIX века, где его использование было связано с обозначением случаев явного неравенства по отношению к группам населения, различающимся по каким-либо признакам, причем первоначально речь шла о разнице в правилах нравственного поведения для мужчин и женщин. В качестве доказательства приводится произведение Элизабет Чарльз 1886 года публикации “*The Draytons and the Davenants: A Story of the Civil Wars*”, в тексте которого главная героиня, представитель пуританского движения, удивляется услышанному двойственному подходу в требованиях по соблюдению морали мужчинами и женщинами: “... *But this double standard was unknown in our Puritan home. One law of righteousness and purity and goodness we knew and only one for man and woman.*” [3].

Известно, что само сочетание встречается в литературе и гораздо ранее – например, в труде «*The Works of that Learned and Judicious Divine*» [4] англиканского священника и богослова XVI века Ричарда Хукера (1554-1600). Одна из глав данной работы называется “*Double standard of Moral Goodness*” – в ней автор, говорит о том, что в стремлении человека к добродетели ему чрезвычайно важно знать, как отличить добро от зла. Однако нельзя сказать, что выражение “*double standard*” здесь употреблено именно в его современном значении. Таким образом, изначально попытки описать проблематику двойных стандартов были в каком-то смысле теологическими, так как вращались в основном вокруг вопросов религиозной морали и нравственности. Позднее проявилась тесная связь этого понятия с проблемой расовой сегрегации. Считается, что в русском языке термин «двойные стандарты» начал употребляться во второй половине XX века для описания дискриминации расовых меньшинств в капиталистических странах [5].

Несмотря на некий плюрализм мнений относительно точной даты зарождения термина, важно отметить, что само явление «двойных стандартов», будучи неотъемлемым элементом человеческой природы и цивилизации в целом, существует с древнейших времен и упоминается даже в Библии и римском праве. В трудах древнегреческих и древнеримских историков отражены «двойные стандарты» доисторической эпохи, повсеместная практика которых была узаконена в силу стратификации общества (к примеру, «граждане» и «неграждане» в Древнем Риме) [6]. Долгая история рабовладельческого общества пестрит примерами двойных стандартов, также как и сохранившаяся до наших дней кастовая система в Индии.

Вопрос многовековой истории наличия самого феномена двойных стандартов в сочетании с его повсеместной языковой лакунизованностью следует рассмотреть подробнее. Несомненно, основную роль в нем играет восприятие обществом явления неравенства, так как *обозначающее* в языке может появиться, только когда в сознании человека существует *обозначаемое*. До определенного периода из-за господства мифологического, а затем религиозного мировоззрения факту разделения социума на классы и касты приписывалось божественное происхождение, следовательно, такое положение вещей не подлежало сомнению; сложившаяся общественно-политическая система не воспринималась человеком в качестве практики неравного или двойственного подхода относительно некоего единого стандарта равенства, потому что его попросту не существовало.

Рассмотрим, что означает понятие «стандарт». В Современном философском словаре *стандарт* характеризуется как «нечто, подлежащее обязательному выполнению». В широком смысле стандарт – это «атрибут техники как способа воспроизводства живого труда и обязательное условие развития человека и человечества, поскольку развитие возможно только тогда, когда способы решения многократно повторяющихся задач найдены и закреплены, то есть стандартизованы».

С исторической точки зрения требования стандартизации все больше ужесточались по мере развития цивилизации. В древности существовали определенные стандарты в военном деле, строительстве, сельском хозяйстве и ряде других сфер, однако наиболее распространена была индивидуальная ремесленная деятельность, не ограниченная единообразными всеобщими нормами. Огромный скачок в процессе стандартизации связан с эпохой промышленного переворота и развитием промышленности в конце XIX – начале XX вв., когда изобретение конвейеров и распространение массового производства привело к разработке требований, подлежащих неукоснительному исполнению, в виде жесткой регламентации порядка организации труда и характеристик готовой продукции. Этот этап оказал такое масштабное влияние на культуру в целом, что впоследствии произошла экспансия стандартизации в другие сферы деятельности. Развитие международных отношений и глобализация внесли свой вклад во всеобщую унификацию некоторых стандартов. Этот процесс совпал с либерализацией общества, зарождением гуманитарного права и появлением систем защиты прав человека.

Интересна также точка зрения Е.В. Булипоповой, которая отмечает, что для появления термина «двойные стандарты» существовали юридические предпосылки, и связывает причины его возникновения с популяризацией идеи единого правового поля, то есть идеи о необходимости одинакового применения законов на одной территории. Таким образом, когда со временем было достигнуто развитие классового и национального сознания и самосознания, а также распространение идеи «всеобщего юридического равенства людей и народов», это понятие в итоге все же появилось [7].

Понимая историю происхождения термина, проще трактовать суть и особенности реализации политики «двойных стандартов», которые мы раскроем в ходе нашего дальнейшего исследования.

Список литературы:

1. The Oxford Advanced Learner's Dictionary [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/double-standard> (дата обращения 19.01.2021).
2. The Merriam-Webster online dictionary [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/double%20standard> (дата обращения 15.01.2021).
3. The Draytons and the Davenants a story of the civil wars, Elizabeth Rundle Charles: New York, 1866. – С. 181. [Электронный ресурс]. – URL: https://books.google.ru/books/about/The_Draytons_and_the_Davenants (дата обращения 15.01.2021).
4. The Works of that Learned and Judicious Divine, Mr. Richard Hooker: With an Account of His Life and Death, Richard Hooker, The University Press, 1845. – С. 181. [Электронный ресурс]. – URL: https://books.google.ru/books?id=vSzSAAAAMAAJ&pg=PA225&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (дата обращения 15.01.2020).
5. Геевский И. А. Расистская политика американских империалистов. – М.: Гос. изд-во полит. лит-ры, 1952. – с. 135.
6. Тузова А. Ф. «Двойные стандарты» в массмедийной практике (социально-политический анализ): Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд. полит. наук. СПб., 2010. С. 36.
7. Булипопова Е. В. Двойные стандарты: проблема и понятие в дискурсивном пространстве современной политической теории // Политическая лингвистика. 2011. №. 1. С. 112-118.

УДК 1751

DOI 10.37539/VT194.2021.88.25.005

Фадеева Марина Юрьевна, к.п.н., доцент,
Орский технический техникум им. А.С. Стеценко, г. Орск
Fadeeva Marina Yurievna, Orsk Technical College
named after A.S. Stetsenko, Orsk

ЛИНГВОКОМУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЯХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ
LINGUISTIC AND COMMUNICATIVE COMPETENCE IN PROBLEMATIC SITUATIONS IN PROFESSIONAL COMMUNICATION

Аннотация: перспективы развития образования отражены в проекте «Закон об образовании Российской Федерации», определяют новый правовой статус как работника, реализующего свою образовательную деятельность, так и современного студента.

Специфика правовой компетенции педагога пересекается с лингвокоммуникативной, где, соблюдая конкретные юридические законы, субъективный выбор, личную оценку, собственные поступки при осуществлении иноязычной проблемной коммуникации, используются разные платформы в режимах онлайн и офлайн интерактивного обучения.

На сегодняшний день университетское образование развивается в сторону углубления специализации, формируя профессиональные скиллы, применяя дистанционные формы обучения и эффективные технологии, что успешно формирует и лингвокоммуникативная компетентность специалистов технического профиля.

Участие в международных языковых проектах и олимпиадах по английскому языку помогает раскрыть творческий потенциал, углубить знания по предмету и реализовать эффективное решение проблемных задач практической действительности.

Современная диагностика лингвокоммуникативных умений будущих бакалавров выявляет пробелы и активизирует речевую деятельность в диалогах, монологах, аудировании и письме, что приводит к активному взаимодействию в проблемной профессиональной коммуникации.

Abstract: the prospects for the development of education are reflected in the draft "Law on Education of the Russian Federation, determine the new legal status of both an employee implementing his educational activities and a modern student.

The specifics of the legal competence of the teacher intersects with the linguocommunicative one, where, observing specific legal laws, subjective choice, personal assessment, own actions in the implementation of foreign-language problem communication, different platforms are used in online and offline interactive learning.

To date, university education is developing in the direction of deepening specialization, forming professional skills, using distance learning and effective technologies, which successfully forms the linguistic and communicative competence of technical specialists.

Participation in international language projects and Olympiads in English helps to unleash creative potential, deepen knowledge of the subject and implement effective solutions to problematic problems of practical reality.

Modern diagnostics of linguocommunicative skills of future bachelors reveals gaps and activates speech activity in dialogues, monologues, listening and writing, which leads to active interaction in problematic professional communication.

Ключевые слова: профессиональная коммуникация, лингвокоммуникативная компетентность, коммуникативные умения, инновационные технологии, интерактивные методы.

Keywords: professional communication, linguistic and communicative competence, communicative skills, innovative technologies, interactive methods.

Современное университетское образование развивается в сторону углубления специализации, что позволяет формировать грамотных профессионалов в области машиностроения и программирования. Возможности работы в инновационных международных проектах, требующих постоянного

междисциплинарного взаимодействия с использованием инфокоммуникативных технологий в иноязычной коммуникации, для личностного роста невелики, но их применение повышает уровень горизонтальной мобильности в карьере студентов, позволяет адаптироваться к динамичной бизнес-среде, работая индивидуально и в рамках функциональной команды.

Развитие инновационных технологий в мире привело к существенным изменениям в жизнедеятельности человека, в его самореализации, личностном становлении и в обучении английскому языку.

Интернет-мем, Pod Cast, промовебинар, тайм-менеджмент, iPhone, LooPU, дистанционный практикум, вики, чат, форум, блог – это еще часть всех новшеств, в связи с чем возникает особая необходимость в выборе средств, методик преподавания иностранного языка.

Существенные изменения в системе высшего образования нацелены на инновационного, креативного студента, а процесс языковой подготовки студентов технических специальностей принимает новые формы и масштабы. Выбор аутентичных источников, образовательных технологий, активных и интерактивных методов обучения коррелируется преподавателем соотносительно с формируемыми компетенциями и проблемными ситуациями деловой коммуникации. Специалисты, владеющие иностранным языком, находятся в приоритете, таким образом, наличие иноязычной компетенции является одним из основных критериев отбора при профессиональном трудоустройстве.

Коммуникативная компетентность студентов экономических специальностей – это способность демонстрировать межличностные и коммуникативные навыки, ценностные ориентации (в том числе и текстовой деятельности), связанные со спецификой будущей профессиональной деятельности, включающая основные ее компоненты: мотивационный, содержательный, профессиональный и оценочный, а также компоненты информационной компетентности специалиста: гносеологический, праксеологический и аксиологический [14].

Лингвокоммуникативную компетенцию можно назвать целью изучения иностранного языка, так как студенты обучаются в искусственной среде и им необходимо создавать условия, максимально приближенные к языковой и культурной среде изучаемого языка, она органично входит в область профессиональной компетентности, является частью ориентации личности на общечеловеческие ценности в межкультурной компетенции.

Лингвокоммуникативная компетентность у студентов развивает способности и мотивацию к иноязычной компетенции в профессиональных, деловых и проблемных ситуациях как основного критерия высокообразованного специалиста, владеющего лингвопортфолио и лингвокоммуникативным тезаурусом.

Интерактивное обучение осуществляется при совместном взаимодействии и моделировании объектов с целью их изучения; в обмене информацией между несколькими пользователями. «Интерактивное обучение – это способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся» [9, с. 17].

На интерактивной доске передается достаточно большой объем информации и усваиваются знания различными способами, то есть обеспечивается формирование лингвокоммуникативной компетентности. Цель обучения в

области профессионального делового общения – достижение обучающимися практического владения иностранным языком, которое, благодаря специализированному тезаурусу, откроет доступ к эффективной грамотной бизнес-коммуникации с зарубежными коллегами и партнерами, представителями разных фирм и компаний.

Лингвокоммуникативная компетентность – это образовательный ресурс личности, готовой к осуществлению профессиональной иноязычной коммуникации в деловой среде.

Лингвокоммуникативная компетентность студентов – это образовательный результат освоения практически необходимого иноязычного профессионального тезауруса, ценностных ориентаций иноязычной среды и комплекса коммуникативных умений, обеспечивающего готовность к осуществлению профессиональной коммуникации в межкультурном диалоге с использованием иностранного языка. [5, с. 9]

Деловая коммуникация занимает важное место в построении таких отношений между людьми, которые обеспечат максимальный результат в совместной профессиональной деятельности. Обучение деловой коммуникации на иностранном языке способствует развитию специальных умений в реализации самостоятельной коммуникативной деятельности.

Деловое общение – это специально организованное общение в процессе обучения, основанное на методологических принципах коммуникативности, интеграции, аксиологизации, диалога культур, выполняющего функцию профессионального самоопределения студентов. [3]

Для успешного формирования лингвокоммуникативной компетентности студентов преподаватель развивает коммуникативные умения посредством имитации профессиональной деловой коммуникации в специально моделируемых ситуациях: переговоры, деловые поездки за рубеж, заключение контрактов, написание деловых писем, юридическое сопровождение экономических проектов, практическое овладение иноязычными рекомендациями, справочниками и инструкциями будущими специалистами в области машиностроительного и металлообрабатывающего производства.

Профессиональная компетенция всегда целенаправленна, и цель ее – организация и оптимизация того или иного вида предметной деятельности – производственной, научной, коммерческой, юридической.

По мнению Л.Е. Алексеевой, «профессионально-ориентированное общение – это совместная учебная деятельность, направленная на приобретение и обмен профессионально значимой информации, установление межличностных контактов и достижение коммуникативно-эффективных результатов».

Формирование лингвокоммуникативной компетентности осуществляется через внедрение специально моделируемых проблемных задач:

- иноязычные речевые умения письменной и устной деловой коммуникации: умение делать презентации профессионального и научно-практического характера, организовывать переговоры, оформлять деловую документацию;

- умение пользоваться словарно-справочной, теоретической, научно-практической, технической литературой и лингвокоммуникативным тезаурусом на иностранном языке;

- навыки ведения мозгового штурма и умение генерировать идеи на английском языке, тандем метода и метода блогов;

- умение сформулировать и представить идею на английском языке в убедительной и доказательной форме с соблюдением требований академического и научного письма, в соответствии с рабочей программой.

Дисциплина «Иностранный язык» тесно связана со всеми университетскими дисциплинами, что обеспечивает практическую направленность в системе обучения и соответствующий уровень использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности.

Иностранный язык является рабочим инструментом в повседневной жизни и практической деятельности студента, позволяющим выпускнику самостоятельно совершенствовать свои знания, изучая современную иностранную литературу по соответствующей специальности, где применение необходимых компетенций (языковой, лингвокоммуникативной, профессиональной, информационной) дает возможность вести плодотворную профессиональную деятельность по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующих и смежных областях науки, техники и в сфере деловой коммуникации.

Развитие аксиологического компонента лингвокоммуникативной компетентности студентов технических специальностей осуществляется на основе текстовой деятельности, где такой акцент содержания иноязычного образования ведет к формированию креативной установки личности, ее готовности к проблемному видению реальности, умению находить адекватные способы решения жизненных проблем.

При таком подходе готовое знание обретает личностный смысл, поскольку ценностью становятся не только результаты сами по себе, но и процесс поиска решения.

На практических занятиях по английскому языку активно применяются аудиовизуальные средства интеркультурного информационного пространства, газеты, журналы для самостоятельного чтения, бизнес-проекты, ставящие перед студентами актуальные задачи «скрытого» вопроса, задачи, квесты, тренинги, решаемые по алгоритмам с убывающим показателем жесткости, на выработку обобщающих стратегий: «тупиковые», «конфликтные», задачи-«парадоксы».

Освоение нового лексико-грамматического материала на занятиях и в самостоятельной работе осуществляется на основе учебно-методических пособий Фадеевой М. Ю., которые способствуют формированию личности будущего специалиста: «Learn English politeness in communication» [10], «Формирование лингвокоммуникативной культуры общения в бизнесе» [16], «Методологические аспекты при обучении иностранному языку в сфере экономики и менеджмента» [12], «Развитие профессиональной компетентности студентов в сфере инфобизнеса и инфокоммуникации» [13].

Проблема формирования технической лингвокоммуникативной компетентности студентов всех специальностей в сфере профессиональной деловой коммуникации тесным образом связана с проблемой активизации познавательной деятельности, мотивацией учения способами обучения на основе новейших методов и технологий.

Список литературы:

1. Алексеева Л.Е. Личность и общение. – М.: Междунар. пед. академия, 1995. – 328 с.
2. Гальскова Н.Д., Никитенко З.Н. Теория обучения иностранному языку. – М.: АйрисПресс, 2004. – 423 с.
3. Иванова С.Г. Компетентностный подход в обучении иностранному языку // ИЯШ. – 2014. – № 2.
4. Кирьякова А.В. Аксиология образования. Ориентация личности в мире ценностей: монография. – М.: Дом Науки, ИПК ОГУ, 2009. – 318 с.
5. Кирьякова А.В. Каргапольцева Н.А., Ольховая Т.А., Комарова И.В. Технология фасилитации в компетентностно-ориентированном образовании: учебно-методическое пособие. – Оренбург: НикОс, 2011. – 102 с. – ISBN 978-5-4417-0002-3.
6. Крапивина, М.Ю. Обучение студентов университета иноязычно-профессионально-ориентированному общению: автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.01. – Оренбург, 2008. – 22 с.
7. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – М.: Изд-во ИКАР, 2009.
8. Психология менеджмент: учебник для вузов / под ред. Г.С. Никифорова. – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2004. – 639 с.
9. Современные способы активизации обучения: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.С. Панина, Л.Н. Вавилова; под ред. Г.С. Паниной. – М.: Издат. Центр «Академия», 2006. – 176 с. – ISBN 5-7695-22-55-0.
10. Фадеева М. Ю. Learn English politeness in communication: учебное пособие. – Орск: Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2011. – 107 с. – ISBN 978-5-8424-0569-5.
11. Фадеева М. Ю. Деловой английский через призму новейших технологий обучения: практикум. – Орск: Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2018. – 103 с. – ISBN 978-5-8424-0893-1.
12. Фадеева М. Ю. Методологические аспекты высшего образования при обучении иностранному языку в сфере экономики и менеджмента: учебно-методическое пособие. – Орск: Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2016. – 109 с. – ISBN 978-5-8424-0822-1.
13. Фадеева М. Ю. Развитие профессиональной компетентности студентов в сфере инфобизнеса и инфокоммуникации: учебно-методическое пособие. – Орск: Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2017. – 124 с. – ISBN 978-5-8424-0857-3.
14. Фадеева М. Ю. Формирование лингвокоммуникативной компетентности студентов университета: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.01. – Оренбург, 2013. – 23 с.
15. Фадеева М. Ю. Формирование лингвокоммуникативной компетентности студентов университета: дис. ... канд пед. наук. – Оренбург, 2013. – 298 с.
16. Фадеева М. Ю. Формирование лингвокоммуникативной культуры общения в бизнесе: учебное пособие. – Орск: Издательство ОГТИ (филиала) ОГУ, 2014. – 94 с. – ISBN 978-5-8424-0721-7.

References:

1. Alekseeva L.E. Personality and communication. – M.: Internar. ped. academy, 1995– – 328 p.
2. Galskova, N.D. Nikitenko Z.N. Theory of teaching a foreign language / N.D. Galskova, – M.: AirisPress, 2004 – 423 p.
3. Ivanova, S.G. Competence approach in teaching a foreign language // IYASH. – 2014. – No. 2.
4. Kiryakova A.V. Axiology of education. Orientation of personality in the world of values : monograph. – M.: House of Science, IPK OSU, 2009 – 318 p.
5. Kiryakova A.V., Kargapolitseva N.A., Olkhovaya T.A., Komarova I.V. Technology of facilitation in competence-oriented education: an educational and methodological manual. – Orenburg: NikOs, 2011. – 102 p. – ISBN 978-5-4417-0002-3.
6. Krapivina, M.Yu. Teaching University students foreign-language-professionally-oriented communication: abstract. dis.... candidate of Pedagogical Sciences : 13.00.01. – Orenburg, 2008. – 22 p.
7. A new dictionary of methodological terms and concepts (theory and practice of language teaching) / E.G. Asimov, A.N. Shchukin. – M.: ICARUS Publishing House, 2009.
8. Psychology of management : textbook for universities / edited by G.S. Niki-forov. – 2nd ed., supplement and revision. – St. Petersburg : Peter, 2004– – 639 p.
9. Modern ways to activate learning : a textbook for students. higher. studies. institutions / G.S. Panina, L.N. Vavilova ; edited by G.S. Panina. – M.: Izdat. Center "Academy", 2006. – 176 p– – ISBN 5-7695-22-55-0.
10. Fadeeva M. Yu. Learn English politeness in communication : a textbook. – Orsk : Publishing House of the Orsk Humanitarian and Technological Institute (branch) of OSU, 2011. – 107 p – ISBN 978-5-8424-0569-5.
11. Fadeeva M. Yu. Business English through the prism of the latest teaching technologies: practicum. – Orsk: Publishing House of the Orsk Humanities and Technology Institute (branch) of OSU, 2018. – 103 p– – ISBN 978-5-8424-0893-1.
12. Fadeeva M. Yu. Methodological aspects of higher education in teaching a foreign language in the field of economics and management: a textbook. – Orsk: Publishing House of the Orsk Humanitarian and Technological Institute (branch) of OSU, 2016. – 109 p. – ISBN 978-5-8424-0822-1.
13. Fadeeva M. Yu. Development of professional competence of students in the field of infobusiness and infocommunication: educational and methodological. – Orsk: Publishing House of the Orsk Humanitarian and Technological Institute (branch) of OSU, 2017. – 124 p. – ISBN 978-5-8424-0857-3.
14. Fadeeva M. Yu. Formation of linguocommunicative competence of university students: abstract. dis.... candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.01. – Orenburg, 2013. – 23 p.
15. Fadeeva M. Yu. Formation of linguocommunicative competence of university students: diss. on... Candidate of pedagogical sciences. – Orenburg, 2013. – 298 p.
16. Fadeeva M. Yu. Formation of linguocommunicative culture of communication in business: textbook. – Orsk : Publishing house of OGTI (branch) of OSU, 2014. – 94 p. – ISBN 978-5-8424-0721-7.

Хакиева Залиха Усмановна, к.ф.н., доцент,
Чеченский государственный университет им. А-А. Кадырова, г. Грозный
Khakieva Zalikha Usmanovna, Chechen state University
named by A-A. Kadyrov, Grozny

Зекиева Петимат Масудовна, к.ф.н., доцент,
Чеченский государственный педагогический университет, г. Грозный
Zekieva Petimat Masudovna, Chechen State Pedagogical University, Grozny

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО ДИСКУРСА COMPUTER DISCOURSE CHARACTERISTIC FEATURES

Аннотация: в статье рассматривается понятие компьютерный дискурс, который представляет речевое взаимодействие пользователей или специалистов в сфере интернет-коммуникации и как понятие видовое является реализацией инвариантной модели дискурса, созданного представителями компьютерного сообщества с целью получения нового знания, которое представлено в вербальной форме и обусловлено коммуникативными канонами компьютерной среды.

Abstract: in this article we discuss the notion of computer discourse, which represents the speech interaction of users or specialists in the field of Internet communication and, as a specific concept, is the implementation of an invariant model of discourse created the computer users in order to obtain new knowledge, which is presented in verbal form and is conditioned by the communicative canons of the computer communication.

Ключевые слова: дискурс, компьютерный дискурс, текст, интернет-коммуникация.

Keywords: discourse, computer discourse, text, Internet communication.

Теория дискурса в качестве самостоятельной области науки начала оформляться на основе исследований лингвистики текста, несмотря на то, что сам термин «дискурс» и теория дискурса пришли в современную науку из античной риторики. Лингвистика уже не исследует отдельное изолированное высказывание либо предложение. Она обратилась к изучению цепочки высказываний, которые образуют текст. При этом основными чертами данного текста выступают целостность, связность и завершенность. Однако термин «лингвистика текста» многие лингвисты считали не совсем удачным, поэтому в своих трудах они заменили «текст связной речи» «дискурсом».

В современной лингвистике дискурс обладает статусом самостоятельной междисциплинарной области исследования. Такая ситуация свидетельствует о том, что в науке наметилась тенденция к интеграции разных научных областей. Сегодня к понятию «дискурс» относятся и сам текст, и следующие внеязыковые характеристики: мировосприятие адресанта, цели, прагматические установки. Знание этих факторов позволяет правильно воспринимать связный текст.

Наиболее общее понимание дискурса дает исследователям возможность говорить о завершении формирования новой среды в межличностной коммуникации, в которой зародился новый тип дискурса – компьютерный дискурс, обладающий собственными характерными чертами: глобальностью, виртуальностью, опосредованностью, дистантностью, гипертекстуальностью [10].

А.И. Самарычева предлагает рассматривать понятие «компьютерный дискурс» в контексте следующих позиций:

1) компьютерный дискурс является любым общением, осуществляемым с помощью компьютерных сетей;

2) компьютерный дискурс – это общение на тему, которая связана с компьютерным стилем; под компьютерным стилем, в свою очередь, мы понимаем совокупность текстов общей тематики, связанных с современными компьютерными технологиями [8].

Тексты компьютерных технологий рассматриваются как форма фиксации информации письменной коммуникации [11].

Анализ литературы позволяет сделать вывод, что компьютерный стиль мы понимаем в качестве общения, которое опосредовано электронными средствами коммуникации, либо в качестве компьютерной коммуникации (иначе говоря, коммуникации, осуществляемой с помощью компьютера либо другого современного гаджета). Существует несколько терминов для обозначения компьютерного общения («компьютерный дискурс», «интернет-дискурс», «электронный дискурс»), однако они являются тождественными (взаимозаменяемыми) понятиями, обозначающими и процесс обмена информацией, и коммуникацию, опосредованную компьютером.

Специалисты многократно отмечали, что речь Интернета имеет характерные только для него лингвальные особенности. Д. Кристал называет речь, которая свойственна сетевому общению, Netspeak (по аналогии с Newspeak Дж. Оруэлла) [13]. Исследователи также используют для ссылки на этот феномен такие термины, как:

- «компьютерный дискурс» [15; 16], который является «общением в компьютерных сетях» [2];

- «электронный дискурс» [5], который языковеды определяют как «представленную в электронном виде совокупность текстов, организованную гипертекстовым способом» [7];

- «интернет-дискурс» – «компьютерно-опосредованная речевая коммуникативная деятельность, которая проходит в широком социокультурном контексте и материализуется в гипертексте» [3];

- тип общения в глобальной сети Интернет, направленный на обеспечение интерактивности, нелинейной коммуникации, установления и поддержания контакта, формирование речевых жанров эмоционального и информационного обмена, оказание влияния, переплетение коммуникативных стратегий, что в общем обеспечивает усиление познавательного потенциала речи, ее сохранения и возобновляемость в соответствии с актуализацией потребностей говорящего [1; 9].

В рамках Интернета выделяют еще более мелкие подразделения. Так, в последних исследованиях выделяют отдельные разновидности дискурса. Например, англоязычный дискурс программирования, который дефинируется как взаимодействие «между программистами различной квалификации», «состоящее в передаче знаний по программированию и формированию профессиональной компетенции», одним из способов реализации которого является Интернет [4; 6; 12; 14].

Термины «компьютерный дискурс» и «электронный дискурс» представляются нам более вместительными, чем термин «интернет-дискурс», поскольку прилагательные «компьютерный» и «электронный» служат для ссылки на компьютерную технику или электронику вообще. Стоит отметить, что и без подключения к Интернету компьютер определенным образом вербально коммуницирует с пользователем. Даже стиральная машина имеет электронный дисплей и коммуницирует с пользователем, выдавая определенные сообщения на нем. Поэтому нам представляется целесообразным использовать термин «электронный дискурс» для ссылки на всю полноту вербальной или невербальной коммуникации с электроникой на коммуникацию, опосредованную ею; термин «компьютерный дискурс» – для ссылки на коммуникацию в пределах компьютерного бытия, не обязательно опосредованную Интернетом; термин «интернет-дискурс» – для ссылки исключительно на интернет-коммуникацию. Следует отметить, что доступ к Интернету и Всемирной паутине можно получить с помощью не только компьютера, но и других типов электроники – смартфонов, планшетов и тому подобного. В частности, в данном исследовании внимание будет сосредоточено на такой составной части компьютерного дискурса, как речь, которая встречается во Всемирной паутине.

Компьютерным стилем мы считаем такой тип дискурса, который представляет речевое взаимодействие пользователей или специалистов-компьютерщиков в компьютерных сетях и как понятие видовое является реализацией инвариантной модели дискурса, созданного представителями компьютерного сообщества с целью получения нового знания, которое представлено в вербальной форме и обусловлено коммуникативными канонами компьютерной среды.

Компьютерная лексика за очень короткое время (приблизительно за 15-20 лет) превратилась в часть общения между коммуникантами, относящимися к разным социальным группам. Кроме того, компьютерную лексику используют в научной и учебной литературе, научно-популярных журналах и научной фантастике, что обусловлено необходимостью описания и систематизации знаний в области компьютерных технологий, а также растущим интересом людей к этой сфере. Эти тексты отражают различные в жанровом смысле компьютерные технологии, объединенные тематической направленностью, и представляют компьютерный дискурс как необходимую часть социальной интеракции и информационного обмена.

Современное понимание дискурса связано с категориями, структурами природного литературного языка в устной и письменной форме.

Языку, используемому для реализации компьютерного дискурса, свойственна собственная специфика функционирования – он употребляется в

письменной форме. Письменной речи, используемой в интернет-коммуникации, характерна адаптация средств разговорной речи (интонация, тон) к письменной форме посредством использования паралингвистических средств (шрифт, фотография, рисунок, графические символы, цвет и пр.). Виртуальный жанр не способствует детализации описания, которая свойственна традиционной письменной речи, что могло хотя бы частично компенсировать отсутствие паравербальных средств.

Новая фактура языка в электронной коммуникации (материал языка, обработанный средствами языка для создания языковых знаков) связана с высокой степенью интерактивности, манипулятивности, мультимедийности, гипертекстом, оперативностью.

Таким образом, язык, который используется в компьютерном дискурсе, функционирует в письменной форме. Письменной речи в сфере интернет-коммуникации характерна адаптация средств разговорной речи (интонация, тон) к письменной форме с помощью паралингвистических средств (рисунок, фотография, шрифт, цвет, графические символы и др.), которая при этом является сжатой, что экономит усилия и время адресанта. Виртуальный жанр не способствует детализации описания, которая свойственна традиционной письменной речи, что могло хотя бы частично компенсировать отсутствие паравербальных средств.

Список литературы:

1. Апетян М.К. Особенности виртуальной коммуникации // Молодой ученый. – 2015. – №3. – С. 939-941.
2. Галичкина Е.Н. Специфика компьютерного дискурса на английском и русском языках (на материале жанра компьютерных конференций): дисс. ... канд. филол. наук: 10.02.20. – Астрахань, 2001. – 212 с.
3. Дудоладова А.В. Интернет-дискурс как особый тип дискурса // Вестник Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина. – 2008. – № 837. – С. 74-78.
4. Калажокова Р.З. Дискурс: разновидности, специфика, мнения // Молодой ученый. – 2015. – №10. – С. 1403-1405.
5. Калинина Е.В. Особенности функционирования компьютерного дискурса // Горизонты современной лингвистики. – Луганск, 2013. – Вып. 4. – С. 62-64.
6. Моногарова А.Г. Проблема онтологии и структуры дискурса. Специфика англоязычного дискурса медиации // Молодой ученый. – 2013. – №5. – С. 490-495.
7. Пьецух А.И. Динамика метафоры в англоязычном электронном дискурсе «Выборы 2010-2012 гг. В Украине»: автореф. дис.... канд. филол. наук: 10.02.04. – Одесса, 2013. – 20 с.
8. Самаричева А.И. Англоязычное влияние на немецкий компьютерный дискурс // Язык, коммуникация и социальная среда. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2001. – Вып.1. – С. 67-72.
9. Сулер Дж. Люди превращаются в Электроников. Основные психологические характеристики виртуального пространства. – М., 1996. – 346 с.

10. Сычева Е.В. К проблемам понимания термина «дискурс» // Молодой ученый. – 2011. – №3. Т.2. – С. 42-46.
11. Тиллаева Ш.М. Лингво-коммуникативные и психологические параметры интернет-коммуникации // Молодой ученый. – 2016. – №8. – С. 1043-1045.
12. Bourdieu P. In Other Words: Essays Towards a Reflexive Sociology // Trans R. Nice. – Cambridge: Polity Press, 1990. – 190 с.
13. Crystal D. The Cambridge Encyclopedia of Language. – Cambridge: Cambridge University Press, 1987. – 472 p.
14. Dijk T.A. Discourse as Structure and Process. – London, 1997. – 320 p.
15. Scollon R., Scollon S.W. Nexus Analysis: Discourse and the Emerging Internet. – New-York: Routledge, 2004. – 209 p.
16. Widdowson H.G. Linguistics. – Oxford: Oxford University Press, 1996. – 134 p



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33.02

Андреева Наталья Наильевна, к.э.н., доцент,
Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск
Andreeva Natalia Nailievna, STU, Novosibirsk

Пинчук Алина Олеговна,
Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск
Pinchuk Alina Olegovna, STU, Novosibirsk

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ MANAGEMENT INDICATORS OF THE ORGANIZATION'S ACTIVITY ON THE EXAMPLE OF A TRADE AND PRODUCTION COMPANY

Аннотация: в статье был приведен анализ управленческих показателей торгово-производственной компании и сделаны соответствующие выводы.

Abstract: the article provides an analysis of the management indicators of a trading and manufacturing company and draws the appropriate conclusions.

Ключевые слова: управленческие показатели, отчет о финансовых результатах, отчет о финансовом положении, отчет о движении денежных средств.

Keywords: management indicators, statement of financial results, statement of financial position, statement of cash flows.

Организационной базой для проведения исследования выступила торгово-производственная компания, занимающаяся обработкой, производством и реализацией крупногабаритных изделий из металла.

Для начала, на основе отчета о финансовом положении, рассмотрим четыре финансовых коэффициента:

Совокупные активы – это общая сумма оборотных и внеоборотных активов. Значение совокупных активов в 2020 году составило 377 758 тыс. руб., а в 2019 году – 258 774 тыс. руб.

Инвестированный капитал – это общая сумма инвестиций, которую компания получила от ее учредителей, акционеров и кредиторов. В отчетном периоде инвестированный капитал равен 64 362 тыс. руб., а в предыдущем периоде – 54 837 тыс. руб.

Собственный капитал – это капитал, вложенный владельцами предприятия. Рассчитав данный коэффициент, мы также можем увидеть, что в отчетном периоде он увеличился по сравнению с предыдущим (2020 г. – 10 080 тыс. руб., 2019 г. – 7 468 тыс. руб.).

Оборотный капитал – это оборотные активы компании за вычетом краткосрочных обязательств. Оборотный капитал компании в отчетном периоде значительно увеличился. В 2019 году оборотный капитал составлял 5 167 тыс. руб., а в 2020 году увеличился более чем в 3 раза и составил 25 633 тыс. руб.

Все управленческие показатели данного отчета в отчетном периоде увеличились, по сравнению с предыдущим периодом, что говорит о том, что в компанию вкладывается большое количество средств для приобретения оборотных активов.

Далее рассмотрим управленческие показатели отчета о финансовых результатах.

Доходы – все операции, которые приводят к увеличению собственного капитала (за исключением инвестиций, финансирования акционерами). В анализируемой компании в 2020 году доход увеличился (2020 г. – 509 656 тыс. руб., а в 2019 г. – 456 649 тыс. руб.).

Производственные расходы – это расходы, которые непосредственно связаны с производством продукции, выполнением работ, услуг, включая расходы на технологические нужды, сырье и т.д. Производственные расходы за 2019 год составляют – 352 350 тыс.руб. Производственные расходы за 2020 год – 382 261 тыс. руб.

Коммерческие расходы – это издержки, связанные с продажей продукции, товаров, работ, услуг. Коммерческие расходы в отчетном периоде уменьшились, они составили – 73 665 тыс. руб., в предыдущем периоде – 94 510 тыс. руб.

Управленческие расходы – это расходы на управление организацией, не связанные непосредственно с производственным процессом. Управленческие расходы в отчетном периоде составили – 50 064 тыс. руб., в предыдущем периоде управленческие расходы отсутствуют.

Операционная прибыль – финансовый результат от всех видов деятельности до уплаты налога на прибыль и процентов по заемным средствам. В отчетном периоде данный показатель уменьшился в 3 раза.

Чистая прибыль – часть балансовой прибыли предприятия, остающаяся в его распоряжении после уплаты налогов, сборов, отчислений и других обязательных платежей в бюджет. Чистая прибыль в 2020 году составила 3 761 тыс. руб., а в 2019 году – 4 771 тыс. руб.

Наблюдается тенденция к увеличению выручки, но значительно возросли и расходы. Появилась новая статья расходов (управленческие расходы). В итоге, несмотря на то, что выручка возросла, из-за увеличения расходов, чистая прибыль в отчетном периоде уменьшилась. Компании следует проанализировать свои расходы и, по возможности, их сократить.

Следующим этапом рассчитаем управленческие показатели отчета о движении денежных средств.

Денежный поток от основной деятельности – это операции в рамках основной деятельности организации. Сальдо денежного потока от операционной деятельности в отчетном периоде – (-14 361) тыс. руб., в предыдущем периоде – (- 4 558) тыс. руб.

Денежный поток от инвестиционной деятельности – это операции связанные с инвестициями в основные средства, нематериальные активы, выдачей займов и так далее. Сальдо денежного потока от инвестиционной деятельности в отчетном периоде – 2 088 тыс. руб., в предыдущем периоде инвестиционная деятельность отсутствует.

Денежный поток от финансовой деятельности – это операции по привлечению финансирования, как заемных средств, так и вложения собственников. Сальдо денежного потока от финансовой деятельности в отчетном периоде – 16 728 тыс. руб., в предыдущем периоде финансовая деятельность отсутствует.

Итак, в отчетном периоде денежный поток от основной деятельности отрицательный, от инвестиционной деятельности – положительный, от финансовой деятельности – положительный, что свидетельствует о том, что проблемы компании с потоками денежных средств от операционной деятельности покрываются за счет продажи основных средств и заимствованиями или эмиссией дополнительных акций.

В заключении рассмотрим некоторые управленческие показатели эффективности деятельности организации.

Значение коэффициента доходности совокупных активов в отчетном периоде составляет 0,009, а в предыдущем периоде составляет 0,037. В отчетном периоде, мы можем наблюдать снижение коэффициента на 0,028 %, что может говорить о снижении операционной эффективности компании, т.е. эффективность управленческих решений.

В отчетном периоде показатель немедленной ликвидности равен 0,014, а в предыдущем является отрицательным показателем – (-0,021). Данный показатель является низким, в обоих периодах ниже нормы, но в отчетном периоде приближен к нормальному показателю.

Срочная ликвидность в отчетном периоде составила 0,22. В предыдущем периоде данный показатель составил 0,1. Показатель срочной ликвидности и в отчетном и в предыдущем периодах является ниже нормы, что говорит о том, что в компании нет свободных средств для погашения текущих обязательств.

Большинство управленческих показателей эффективности деятельности компании находятся ниже нормального показателя, что требует отдельного внимания со стороны руководства компании.

На данный момент в финансовой деятельности компании присутствуют как положительные, так и отрицательные моменты, которые требуют внимания руководства компании.

Список литературы:

1. Булгакова С. В. Управленческий учет: учебник для бакалавров. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2015. – 370 с.
2. Друри К. Управленческий и производственный учет: Вводный курс: учебник. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 735 с.
3. Керимов В. Э. Бухгалтерский управленческий учет: учебник. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. – 399 с.
4. Андреева Н.Н. Управленческие мультипликаторы эффективности бизнеса / Н.Н. Андреева // Менеджмент в России и за рубежом. – 2020. – № 5. – С. 64-68.
5. Андреева Н.Н. Управленческие показатели эффективности деятельности организации / Андреева Н.Н. // Modern Science. – 2019. – № 12-1. – С. 27-32.
6. Андреева Н.Н. Экономика управления персоналом / Марченко Н.В., Андреева Н.Н. // – Новосибирск, 2018.

УДК 331.56

Аркадьева Кристина Дмитриевна,
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Arkadieva Kristina Dmitrievna, KubSTU, Krasnodar

Петренко Анна Сергеевна,
доцент, кандидат экономических наук,
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Petrenko Anna Sergeevna, KubSTU, Krasnodar

**АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ БЕЗРАБОТИЦЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ANALYSIS OF THE PROBLEM OF UNEMPLOYMENT
IN THE RUSSIAN FEDERATION**

Аннотация: в статье рассмотрена проблема безработицы в стране и её влияние на экономику. Анализируется уровень безработицы населения в России в целом, в регионах, на примере некоторых стран и в Краснодарском крае. Рассматриваются меры в России для поддержки государством безработных граждан и государственные программы.

Abstract: the article examines the problem of unemployment in the country and its impact on the economy. The level of unemployment of the population in Russia as a whole, in the regions, on the example of some counties and in the Krasnodar Territory is analyzed. Measures in Russia for state support of unemployed citizens and state programs are considered.

Ключевые слова: уровень безработицы, рынок труда, статистика.

Keywords: unemployment rate, labor market, statistics.

В настоящее время, в условиях финансового кризиса, популярна такая экономическая проблема как безработица. Рынок труда занимает важную позицию в экономике любой страны. Его основной функцией является перераспределение в народном хозяйстве между различными отраслями и сферой производства рабочей силы и обеспечение незанятого населения работой. Но после прошедшего 2020 года ситуация на рынке труда стала трудной. Пандемия коронавируса привела к спаду различных экономических показателей, в том числе увеличился уровень безработицы.

В июле-сентябре 2020 года уровень безработицы составлял 6,3 процента. В настоящее время Россия смогла снизить этот коэффициент до исторического минимума – 4,3 процента, последний раз такой результат был зафиксирован в августе 2019 года. Таким образом, мы смогли улучшить ситуацию по количеству нетрудоспособного населения и снизили уровень безработицы на 2 процента. Динамика уровня безработицы за 2021 год приведена на графике ниже [1].

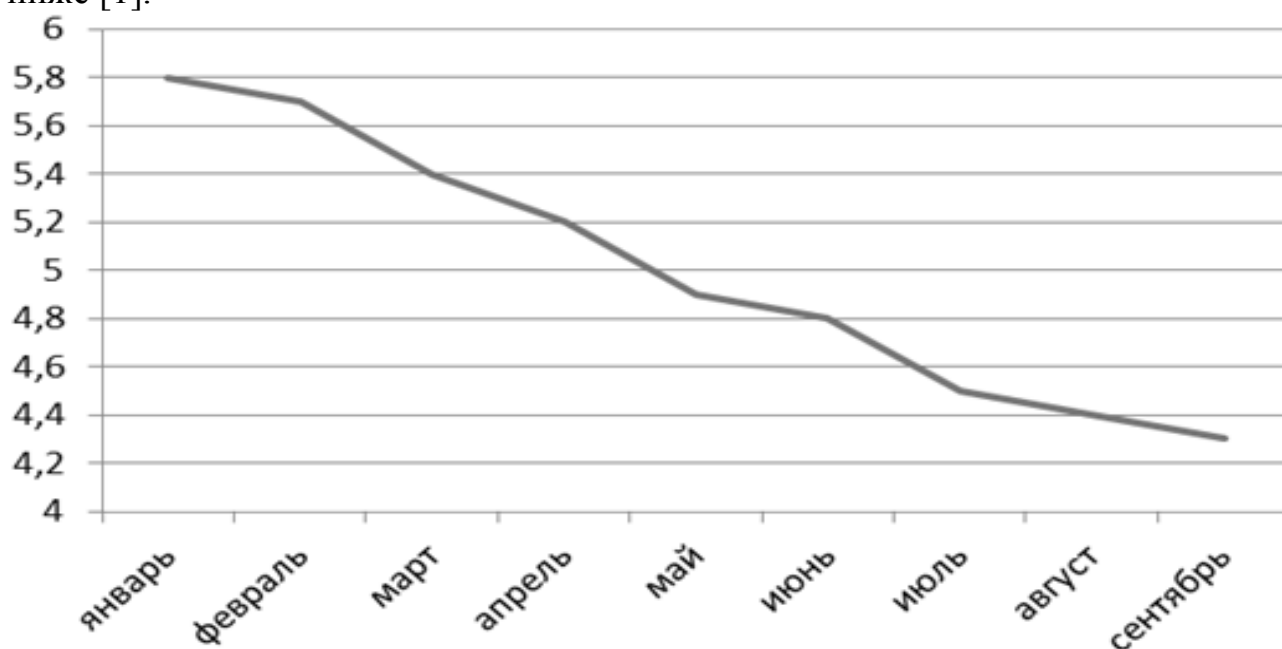


Рисунок 1 – Уровень безработицы в России в 2021 г. за январь-сентябрь

Проанализировав данные за первые три квартала можно сделать вывод, что в первом квартале в среднем за месяц уровень безработицы насчитывает 5,6 %, во втором квартале среднее значение 4,9 %, а в третьем 4,4 %. Исходя из этого, можно сказать, что безработица в течение года постепенно начала снижаться. В январе она была в районе 5,8 %, а к сентябрю снизилась до 4,3 %. Это говорит о том, что меры, которые были приняты для снижения безработицы в стране, оказались эффективными.

В РФ непрерывно ведётся политика по снижению и мониторингу уровня безработицы. Министерство труда в феврале 2021 года назвала 3 фактора снижения безработицы в Российской Федерации. К первому фактору они отнесли восстановление спроса на рынке труда после пандемии на рабочую силу. Следующим фактором стало постепенное ослабление специальных мер для защиты населения от пандемии и дальнейшая адаптация к новым рабочим условиям для безопасности. И последний фактор это создание новых оперативных мер для восстановления занятости.

Не стоит забывать, что Россия это огромная страна и она состоит из множества различных регионов. Поэтому стоит рассмотреть уровень безработицы в каждом регионе.

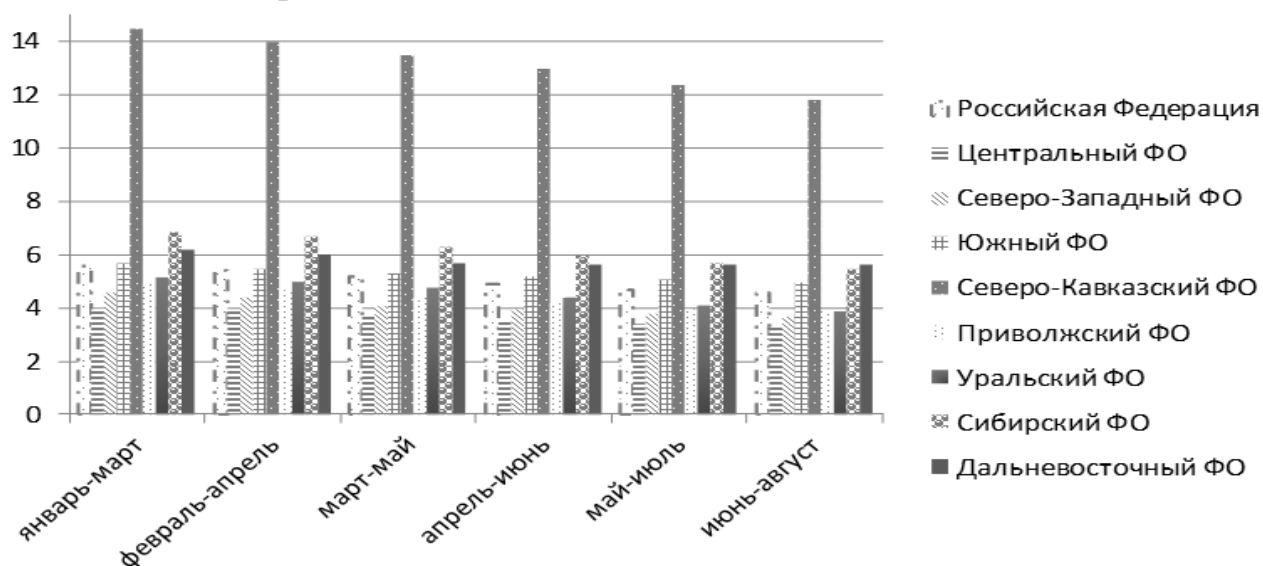


Рисунок 2 – Коэффициент безработицы в РФ, в зависимости от региона за январь-август 2021 года

На основании статистики за 2021 год [1] в разных регионах (рисунок 2) можно сказать, что уровень безработицы в каждом регионе различен. В центральном округе находится самый низкий коэффициент – в сентябре он составил – 3,7 %. Наиболее высокий коэффициент находится у Северо-Кавказского Федерального Округа – 11,8 %. Это связано с их низким уровнем развития, по сравнению с центральным округом. Так, минимальная незанятость принадлежит Москве – 3,0%, и Санкт-Петербургу – 2,5%. %, а максимальная Республике Ингушетии – 30,6 %.

В Краснодарском крае согласно данным Росстата численность рабочей силы к сентябрю 2021 года составляет 2766,1 тысяч человек (65,4 %), из них занятых – 2629,3 тысяч (62,1 %), а безработных – 136,8 тысяч (5%).

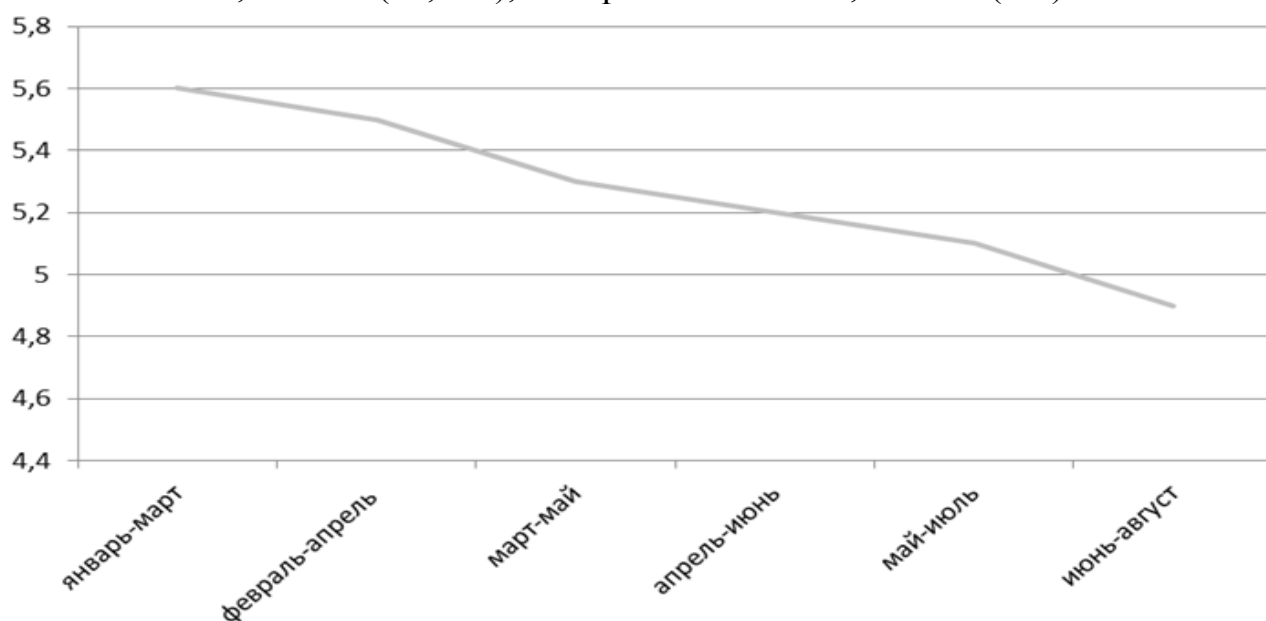


Рисунок 3 – Уровень безработицы в Краснодарском крае в 2021 г. за январь-август.

На основании данных Федеральной службы статистики по Краснодарскому краю (рисунок 3), можно сделать вывод, что предоставленные нам данные довольно оптимистичны. В январе данный коэффициент составил – 5,6 %, а к сентябрю приблизился к 4,9 %. Это на 1 процент ниже чем в августе 2020 года. За прошедший год число незанятого населения в Краснодарском крае снизилось на 31,2 тысячи человек

По уровню безработицы Кубань занимает 6 место по Южному Федеральному Округу. Наиболее высокий уровень безработицы фиксируется в Калмыкии (9,2 %), Адыгее (8,2%), Астраханской области (7,7 %), Крыму (5,3 %) и Волгоградской области (5,0 %). А в России он занимает 50 место.

Как сообщал РКБ Краснодар, власти региона в 2021 года направили 103,95 миллионов рублей на восстановление численности занятого населения к концу 2021 года до уровня 2019 года.

Также следует рассмотреть уровень безработицы в разных странах, чтобы сравнить ситуацию в России на мировой арене [3].

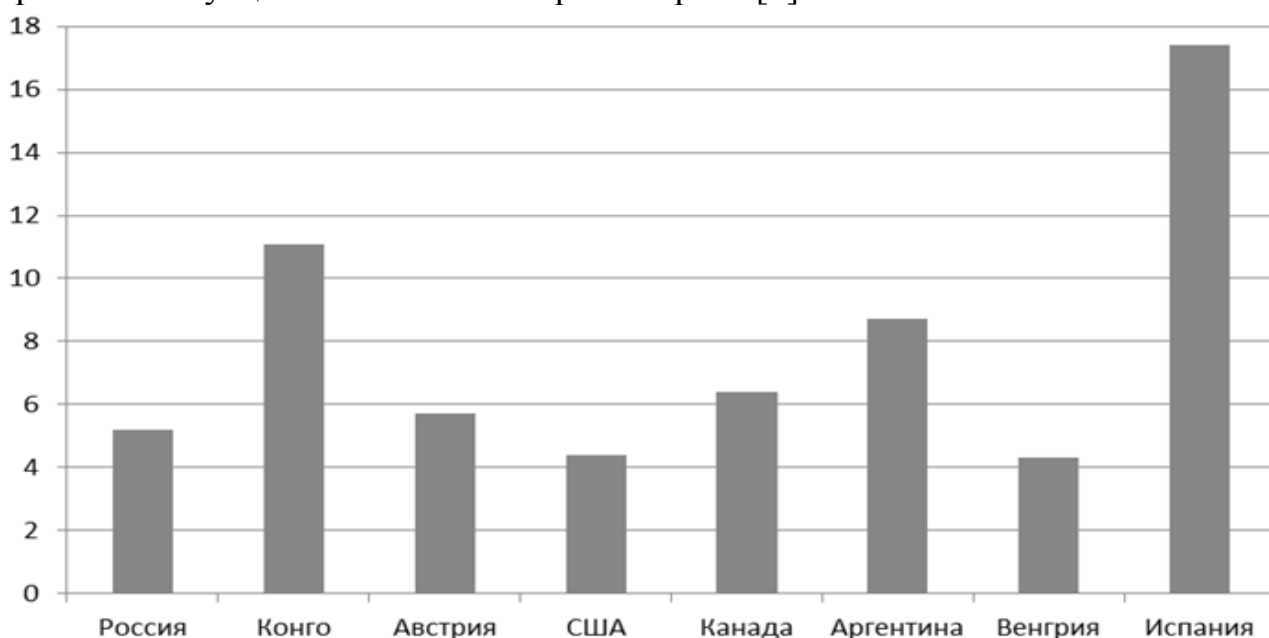


Рисунок 4 – Уровень безработицы в мире, на примере нескольких стран [4].

Анализирую статистику безработицы в выбранных странах, можно увидеть, что у всех коэффициент безработицы различен. Наиболее высокий уровень безработицы оказался в Испании – 17,4 %, а самый низкий в Венгрии – 4,3 %. В России по сравнению с другими странами он не так уж и высок – 5,2 %.

Существуют различные меры в России для поддержки государством безработных граждан. К таким мерам можно отнести:

1. Выплата пособий по безработице: она выплачивается ежемесячно, гражданину в виде компенсации упущенного заработка. Данная выплата выплачивается не более 12 месяцев.

2. Выплата стипендий: она выплачивается гражданам в период прохождения профессионального обучения и получения дополнительного профессионального образования по направлению органов службы занятости, в том числе в период временной нетрудоспособности. Она выплачивается с первого дня обучения и до её окончания.

3. Предоставление материальной помощи безработному гражданину: она представляет из себя выплату в установленном законом размере для гражданина при сложившихся у него определенных условиях. Период выплаты не может превышать 6 месяцев.

Результаты исследования говорят о том, что одной из главных проблем в современной экономике является проблема безработицы и если её не решать, то не возможно будет наладить эффективную экономическую политику. С одной стороны проблема безработицы достаточно изучена, а с другой стороны для снижения безработицы и для обеспечения занятости трудоспособного населения необходимо разработка эффективных, практических рекомендаций и решений.

Сейчас в России уровень безработицы находится в районе 4,3 %, что согласно современным представлениям экономистов считается нормой, но делать поспешные позитивные выводы рано. Ситуация с пандемией коронавируса в нашей стране приобретает всё новые обороты, которые неблагоприятно сказываются на нашей экономике.

Список литературы:

1. Росстат – <https://rosstat.gov.ru/>
2. Управление федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республики Адыгея – <https://krsdstat.gks.ru/>
3. Stattur – <http://stattur.ru/>



Басов Виктор Александрович, магистрант,
Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск
Basov Viktor Aleksandrovich,
Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk

Ивасенко Анатолий Григорьевич, д-р экон. наук, профессор,
Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск
Ivasenko Anatoly Grigor'evich,
Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ
THEORETICAL APPROACHES TO THE DEVELOPMENT
OF THE COMPANY'S STRATEGY**

Аннотация: в работе раскрываются современные подходы к формированию к формированию корпоративной стратегии компании. Подробно представлен процесс стратегического анализа деятельности компании. Приводятся актуальные направления решения основных задач корпоративной стратегии современной компании.

Abstract: the paper reveals modern approaches to the formation of the corporate strategy of the company. The process of strategic analysis of the company's activities is presented in detail. The current directions of solving the main tasks of the corporate strategy of a modern company are given.

Ключевые слова: стратегия, корпоративная стратегия, стратегический анализ.

Keywords: strategy, corporate strategy, strategic analysis.

Для разработки стратегии компании проводится стратегический анализ. Целью стратегического анализа является анализ внешней и внутренней среды организации, оценка текущих стратегий, а также создание и оценка наиболее успешных стратегических альтернатив [3, с. 114].

На первом этапе стратегического анализа проводится анализ текущей стратегии и окружающей среды компании. Анализ внутренней среды включает исследование таких вопросов, как операционная неэффективность, моральный дух сотрудников и ограничения, связанные с финансовыми проблемами. Анализ внешней среды подразумевает исследование политических тенденций, экономических сдвигов и изменения вкусов потребителей.

Ключевой целью стратегического анализа является определение эффективности текущей стратегии в преобладающей деловой среде. Поэтому на втором этапе стратегического анализа оценивается эффективность существующей стратегии. На этом этапе проверяется возможность достичь поставленных целей при текущей стратегии, а также ее соответствие видению, миссии и ценностям компании.

Если анализ показал неэффективность существующей стратегии, на третьем этапе разрабатываются стратегические альтернативы развития компании. Потенциальные стратегические альтернативы включают изменения в структуре капитала, изменения в управлении цепочкой поставок или любую другую альтернативу бизнес-процессу.

На заключительном этапе стратегического анализа, после оценки стратегий и предложения стратегических альтернатив, разрабатываются рекомендации. Оценив все возможные стратегические альтернативы, компания выбирает наиболее жизнеспособную и количественно прибыльную стратегию. После выработки рекомендаций процесс стратегического анализа многократно повторяется. Стратегии должны быть реализованы, оценены и переоценены. Они постоянно изменяются, потому что бизнес-среда не статична [4, с. 96].

Процесс стратегического анализа представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Процесс стратегического анализа

Стратегия развития компании разрабатывается на трех уровнях.

1. Корпоративный уровень (портфель). На самом верхнем уровне корпоративная стратегия включает стратегические решения, которые помогут компании сохранить конкурентное преимущество и оставаться прибыльной в обозримом будущем. Решения корпоративного уровня охватывают всю компанию.

2. Бизнес-уровень. На среднем уровне стратегии принимаются решения на уровне бизнеса. Стратегия бизнес-уровня фокусируется на положении на рынке, чтобы помочь компании получить конкурентное преимущество в своей отрасли или других отраслях.

3. Функциональный уровень. На низшем уровне находятся решения функционального уровня. Они сосредоточены на деятельности внутри и между различными функциями, направленной на повышение эффективности всего бизнеса. Эти стратегии ориентированы на определенные функции и группы.

Корпоративная стратегия использует портфельный подход к принятию стратегических решений, анализируя все направления деятельности фирмы, чтобы определить, как создать максимальную ценность [2, с. 46]. Чтобы разработать корпоративную стратегию, необходимо определить, как различные направления деятельности компании сочетаются друг с другом, как они влияют друг на друга и как устроена структура управления, чтобы оптимизировать человеческий капитал, процессы и управление. Корпоративная стратегия строится на основе бизнес-стратегии, которая касается принятия стратегических решений для отдельного бизнеса.

Основными задачами корпоративной стратегии являются: распределение ресурсов; организационный дизайн; управление портфелем; стратегические компромиссы (рис. 2).



Рисунок 2 – Задачи корпоративной стратегии

Распределение ресурсов в компании в основном сосредоточено на двух ресурсах: сотрудниках и капитале. Стремясь максимизировать ценность всей фирмы, руководители должны определить, как распределить эти ресурсы между различными предприятиями или бизнес-единицами, чтобы сделать целое больше суммы частей, т.е. получить синергетический эффект [1, с. 66].

Организационный дизайн подразумевает обеспечение компании необходимой корпоративной структурой и соответствующими системами для создания максимальной стоимости [6, с. 66]. Факторами, которые должны учитывать руководители, являются роль головного офиса компании (централизованный или децентрализованный подход) и структура отчетности отдельных лиц и бизнес-единиц – вертикальная иерархия, матричная отчетность и т.д.

Управление портфелем отвечает за то, как бизнес-единицы дополняют друг друга, их взаимосвязи, и решает, где компания будет осуществлять свою деятельность (то есть в какой бизнес она войдет или не войдет) [5, с. 24].

Стратегические компромиссы. Один из наиболее сложных аспектов корпоративной стратегии – найти баланс между риском и доходностью в рамках всей компании. Важно иметь целостное представление обо всех подразделениях компании и обеспечивать достижение желаемых уровней управления рисками и получения прибыли.

Таким образом, корпоративная стратегия отличается от бизнес-стратегии, поскольку она фокусируется на том, как управлять ресурсами, рисками и доходностью в компании, а не на поиске конкурентных преимуществ. Лидеры,

ответственные за принятие стратегических решений, должны учитывать множество факторов, включая распределение ресурсов, организационный дизайн, управление портфелем и стратегические компромиссы. Оптимизируя все вышеперечисленные факторы, можно надеяться, что лидер сможет создать портфель предприятий, который стоит больше, чем просто сумма составляющих.

Список литературы:

1. Возможности использования сценарного планирования при распределении ресурсов на производственном предприятии (зарубежный опыт) / Плешакова М.В., Лунев В.Д. // Экономика: теория и практика. 2020. № 1 (57). С. 64-70.

2. Евдохина О.С. Разработка конкурентной стратегии предприятия на основе корпоративной дорожной карты // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. № 10. С. 45-51.

3. Концепция стратегического анализа хозяйственной деятельности предприятий / Ильясова М.К., Талипова А.А. // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2020. № 1 (67). С. 110-115.

4. Матушкин М.А. Формирование и реализация корпоративной стратегии в условиях цифровой реальности // Наука и общество. 2020. № 2 (37). С. 96-99.

5. Marttin-de Castro G. Corporate environmentalism: redesigning business models to fit strategy, organizational capabilities and the natural environment // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2021. Т. 12. № 1. С. 24-33.

6. Толстых Т.О. Экосистемная модель организационного дизайна для инновационного развития промышленных предприятий // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. № 3. С. 65-74.

© В.А. Басов, А.Г. Ивасенко, 2021

УДК 338.2

Басюк Анаит Сейрановна, канд. экон. наук, доцент,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Basyuk Anait Seyranovna, Kuban state technological University, Krasnodar

Волков Антон Вячеславович,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Volkov Anton Vyacheslavovich, Kuban state technological University, Krasnodar

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ
ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ
A CONCEPTUAL APPROACH TO THE STUDY OF THE EFFECTIVENESS
OF THE ORGANIZATION'S MANAGEMENT**

Аннотация: в статье рассматривается концептуальный подход к изучению эффективности менеджмента в организации. Приводится характеристика менеджмента с точки зрения различных параметров. Рассмотрены принципиальные приоритеты при определении эффективности менеджмента в организации.

Abstract: the article considers a conceptual approach to the study of the effectiveness of management in an organization. The characteristic of management from the point of view of various parameters is given. The principal priorities in determining the effectiveness of management in the organization are considered.

Ключевые слова: менеджмент, оценка, параметры, характеристика, эффективность.

Keywords: management, evaluation, parameters, characteristics, efficiency.

В современных условиях рыночного ведения хозяйства функция менеджмента считается одной из важнейших в деятельности организации. Главная цель менеджмента – эффективное использование имеющихся ресурсов в организации для достижения роста прибыли. Поэтому, в условиях постоянно меняющихся факторов внешней среды, ее слабой предсказуемости, следует особое внимание уделять управлению риском, а именно – риск – менеджменту. Менеджмент следует рассматривать, как область управленческой и хозяйственной деятельности организации, которая направлена на рациональное использование ресурсов с целью достижения стратегических целей.

Эффективность менеджмента сложно оценить, и рассматривать ее только с одной стороны, с точки зрения рационального использования ресурсов и роста прибыли организации, не правильно. Эффективность менеджмента необходимо рассматривать как категорию теории управления.

Исходя из этой взаимосвязи, все аспекты эффективности управления в менеджменте взаимосвязаны и возникают другие связи с другими категориями.

Идея анализа и оценки эффективности менеджмента была предложена для обсуждения еще А. Смитом, однако, более зрелые и общепринятые определения эффективности менеджмента принадлежат школе научного управления и ее современных моделей, таких как:

- «получать больше, взамен на меньшее, или, по крайней мере, столько же»;
- «эффективность означает – низкие издержки и высокие прибыли».

Авторы школы человеческих отношений Г. Мюнстерберг, А. Фоллет, Р. Лайкерт, А. Маслоу, считали, что основным элементом эффективности менеджмента является человеческий фактор.

Поэтому разрабатывая различные теории эффективности менеджмента, эффективность управления производственной деятельностью, связывали с эффективностью использования человеческих ресурсов.

Д. Норкотт писал, что «эффективность менеджмента проявляется через эффективность (результативность) основной деятельности организации, причем, какой смысл вкладывался в контекст «основная деятельность» не разъяснено. Э.М. Короткова подчеркивала в своих трудах, что средством практического совместного, совокупного использования закономерностей менеджмента считаются его принципы.

Итак, принципы эффективного менеджмента – это главные правила, которые применяются при практическом использовании его закономерностей. И, что самое главное, принципы являются правилами, которым обязаны следовать менеджеры в своей профессиональной деятельности, если хотят быть эффективными.

Представим характеристику эффективности менеджмента с точки зрения различных параметров в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика эффективности менеджмента

Параметры	Эффективность менеджмента
1. Сущность	Соизмерение результатов и затрат
2. Концепция	Использование ресурсов, фактор времени, достижение цели
3. Широта измерения	Все области управления с позиций соотношения результатов и затрат
4. Диагностика	Анализ частных и интегральных показателей, анализ комплексных направлений эффективности

Для того, чтобы работа стала эффективной, задачи и цели должны быть не только известны всему персоналу организации, но и понятны, а главное, сотрудники организации должны быть заинтересованы в достижении поставленных задач.

Главным признаком, указывающим на эффективный менеджмент в организации – это достижение поставленных целей в процессе хозяйственной деятельности организации.

Можно выделить две группы основных принципов, приоритетов, которые определяют эффективность менеджмента в организации, представим их на рисунке 1.

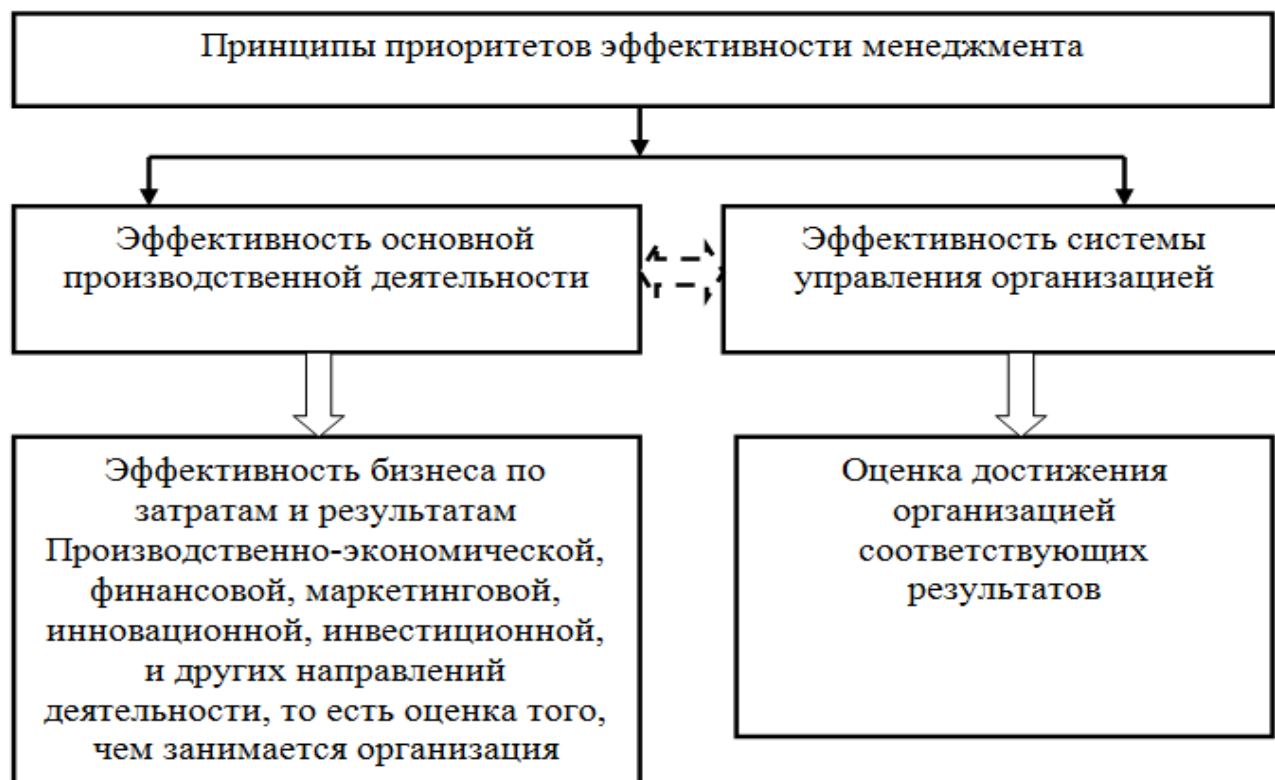


Рисунок 1 – Принципы приоритетов эффективности менеджмента организации

При определении понятия эффективность менеджмента – главным является достижение целей организации, можно наблюдать, что между эффективностью основной производственной деятельности и эффективностью управления организацией существует тесная взаимосвязь.

Таким образом, эффективность производственной деятельности организации служит критерием эффективности менеджмента, а повышение эффективности менеджмента – один из важнейших факторов успешности менеджеров, которые нашли резервы и пути роста эффективности производственной деятельности. Следовательно, без системного и процессного подхода в деятельности организации, достичь намеченных целей невозможно.

Список литературы:

1. Антошкина А.В., Басюк А.С., Белова Е.О., Берлин С.И., Гавриш Е.С., Деркачева Е.А., Кобозева Е.М., Коломыйц О.Н., Ксенофонтов В.И., Лебедев Н.В., Магзумова Н.В., Мирошниченко М.Б., Петрусенко М.С., Прохорова В.В., Черникова В.Е., Шелудько Е.Б. // Стратегии, технологии и перспективы развития предпринимательской экосистемы и отраслевого менеджмента / Коллективная монография. Краснодар, 2021. – 373 с.

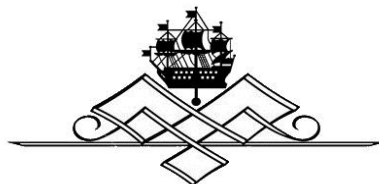
2. Щепакин М.Б., Басюк А.С. Теоретико-методологические аспекты включения категории качества в управление развитием социально-экономической системы / Экономика и предпринимательство, 2015. – № 5 (ч.1) (58-1). – С. 710-714.

3. Басюк А.С. Качество как фактор роста конкурентоспособности предприятия / Экономика и предпринимательство. 2018. № 9 (98). С. 786-789.

4. Басюк А.С., Лазько Л.В. Организационно-экономический механизм управления конкурентоспособностью региона и его совершенствование // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2015. № 4. С.130-138.

5. Басюк А.С., Купреева В.В. Инновационность как фактор конкурентоспособности предприятий / в сборнике: Высокие технологии и инновации в науке. Сборник избранных статей Международной научной конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 106-109.

6. Басюк А.С., Ильинова С.А. Оценка управления качеством и конкурентоспособностью услуг компании / Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2021. № 1 (379). С. 113-116.



Крутиков Валерий Константинович,
д.э.н., профессор, КГУ им. К.Э. Циолковского
Институт управления, бизнеса и технологий, г. Калуга
Krutikov Valeriy Konstantinovich,
Tsiolkovsky Kaluga State University, Kaluga

Басюк Анаит Сейрановна, канд. экон. наук, доцент,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Basyuk Anait Seyranovna, Kuban state technological University, Krasnodar

Соболь Анастасия Владимировна, Березкина Анастасия Игоревна,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Sobol Anastasiya Vladimirovna, Berezkina Anastasiya Igorevna,
Kuban State Technological University, Krasnodar

Хыски Марчин, Академия физической культуры
им. Ежего Кукучки в Катовице, г. Катовице, Польша
Husky Marcin, Jerzy Kukuczka Academy
of Physical Culture in Katowice, Katowice, Poland

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ СПАДА ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТОКА BUSINESS DIVERSIFICATION IN A DOWNTURN TOURIST FLOW

Аннотация: в статье исследуются особенности, проблемы и перспективы развития индустрии туризма и развлечений на территории Краснодарского края. Отмечается непосредственная связь региона с агломерацией г. Москвы и Московской области.

Abstract: the article examines regional features, problems and prospects of development of the industry of tourism and entertainment industry on the territory of Krasnodar region. Notes direct connection of the region with the agglomeration of Moscow and the Moscow region.

Ключевые слова: туризм, индустрия туризма; пандемия; Краснодарский край; г. Москва; диверсификация услуг.

Keywords: tourism, tourism industry; pandemic; Krasnodar Territory; Moscow; diversification of services.

Тенденции развития туристической отрасли формируются под влиянием внешних и внутренних факторов сложившейся на рынке услуг конъюнктуры спроса. В предыдущее десятилетие российская туристическая отрасль демонстрировала устойчивое развитие, которое было не подвержено влиянию глобальной экономической рецессии и снижению спроса во многих видах экономической деятельности. Но в 2020 году из-за последствий пандемии COVID-19 для туристической отрасли сложилась негативная ситуация, характерная для большинства стран мира и России. Ограничения и приостановление

деятельности предприятий туризма обусловили значительное падение ключевых показателей туристского потока, актуализировали различные меры антикризисного регулирования, включая государственную помощь, страхование, сетевое взаимодействие. В статье исследуются статистические показатели туристического сектора, причины и условия сложившейся ситуации, наиболее эффективные направления антикризисного регулирования в управлении отраслевыми предприятиями.

Крупнейшие российские туроператоры прилагают все усилия для постоянного совершенствования предлагаемых услуг в соответствии с требованиями мировых стандартов в сфере индустрии туризма и развлечений, принятых Всемирной туристической организацией (ЮНВТО), являющейся учреждением Организации Объединенных Наций [1, 5].

Необходимо подчеркнуть, что в нашей стране, подобная ответственная работа, проводится в условиях, когда не в полной мере сформирована национальная нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность сферы индустрии туризма и развлечений. Не определены необходимые стандарты качества, оказываемых услуг, отсутствует четкая и понятная система показателей качества для мест размещения и проведения мероприятий. Не решены сложные задачи расширения номенклатуры управленческих кадров, разработки принципов корпоративной культуры, отвечающей современным требованиям электронной экономики, и ее компетенций, при организации работы по подбору и обучению кадров [2].

Главной задачей, решаемой игроками рынка, является не только сохранение традиции внутреннего туризма, но и придание ему новых качеств за счет разработки и внедрения востребованных маршрутов, диверсификации туристического продукта.

Предлагаемый перечень и уровень качества услуг, должен соответствовать международным стандартам. Подобное требование направлено не только на привлечение иностранных туристов, но и на удовлетворение потребностей соотечественников, которые накопили значительный опыт путешествий по всему миру, и имеют серьезную информационную базу для сравнения уровней обслуживания.

Туризм является сложным видом экономической, социальной и культурной деятельности, имеющим высокий оборот и стабильно платежеспособный спрос в различных уголках мира. Проблемы устойчивого развития рынка туристских услуг, обеспечения их качества и безопасности исследуются в научных работах российских и зарубежных авторов. Глобальные кризисные явления, вызванные различными причинами, оказывают негативное влияние на бизнес-среду и условия деятельности турагентов и туроператоров в разных странах. Пандемия распространения вируса COVID-19 изменила спрос, отразилась на его избирательности, усилении негативных ожиданий относительно рисков. В связи с этим в научной литературе можно отметить исследование актуальных тенденций трансформации индустрии туризма [1; 5; 7]:

- изменение формата отношений со страховыми компаниями, обусловленное необходимостью страхования рисков как покупателей туристских услуг, так и участников рынка, их реализующих;

- диверсификация потребления, ориентация на новые виды и формы обслуживания, включая виртуальный туризм, цифровые технологии обслуживания, оплаты, получения широкого спектра услуг онлайн (рис 1);

- необходимость получения предприятиями турбизнеса различных форм государственной поддержки и участия в программах, позволяющих получать необходимые привилегии для работы на региональных рынках.

Значимость регулирования туризма для социально-экономического и культурного развития государств, успешной интеграции в мировое глобальное пространство обусловлена значительным вкладом отраслевых предприятий в формирование региональных экономических систем, рынков труда и инвестиционного климата. Проекты туристско-рекреационной сферы способствуют инфраструктурному развитию территорий, стимулируют внедрение инноваций и коммуникаций.

Предварительная оценка итогов 2021 года для индустрии свидетельствует о существенном спаде, вызванном пандемией.

В России падение спроса со стороны зарубежных туристов составило свыше 91 % вследствие закрытия границ и ограничительных мер. Внутренний туризм также понес существенный урон, составивший, по предварительным оценкам, около 77 % показателей 2019 года [2; 6].



Рисунок 1 – Экономические преимущества диверсификации

Диверсификация туристического продукта, создающая фундамент успешному развитию индустрии туризма Краснодарского края, связана с богатейшей историей региона, и ее объектами.

Современная проекция развития индустрии требуют переосмысления подходов к использованию культурно-исторических ценностей.

Необходимо сформировать систему объектов в сфере туризма и развлечений, определить направления по взаимодействию между национальными, столичными и региональными органами власти, предпринимательскими структурами.

Обеспечить координацию инновационных и инвестиционных проектов на межрегиональном уровне, с учетом сложившегося многообразия конструктивных связей в агломерации, что позволит исключить вероятность принятия необоснованных решений в сфере туризма и развлечений.

Но к решению этих вопросов нужно подходить, учитывая опыт других регионов и стран. Современная экономическая ситуация, сложившаяся в России, требует сбалансированности всех критериев реализуемых инновационных проектов, а также, гармоничной увязки показателей расходов, в первую очередь, общественных финансовых ресурсов и коммерческих результатов.

На первое место выходит критерий рационального использования ресурсов национальной и региональной экономики.

Диверсификация туристского бизнеса предполагает появление новых атрибутов путешествий. Современные технологии способны сопровождать туриста на всех этапах, начиная с осознания потребности (платформы с виртуальными турами), планирования поездки (рекомендательные сервисы и приложения для формирования персональных предложений, платформы с готовыми маршрутами), обеспечения комфорта в поездке (транспортные и туристские терминалы, роботы, бесконтактные технологии регистрации), обмена впечатлениями (гаджеты и приложения по навигации на местности, перевод языка) и заканчивая обменом отзывами (платформы с отзывами), т. е. превращать путешествие в «smart-путешествие».

В краткосрочной и среднесрочной перспективе внутренний туризм необходимо диверсифицировать под «отдых без спешки». Длительные путешествия, перемещение пешком или на наземном транспорте, знакомство с местной культурой, проживание в глэмпингах становятся все более востребованными. Необходимость диверсификации продиктована еще и тем, что туристы все чаще выбирают продукт, максимально соответствующий их графику и интересам. Групповые туры все чаще трансформируются в отдельные группы. Для многих становится важно путешествовать с людьми, близкими по кругу общения и по взглядам, чтобы чувствовать себя безопасно и комфортно.

Туристские организации должны как можно быстрее овладеть инструментами персонализированного маркетинга и взаимодействия с клиентом. Безопасность путешествий становится одним из основных векторов диверсификации внутреннего туризма. Принимая решение в пользу того или иного места путешествия, туристы как никогда думают о своем здоровье и благополучии, которому способствует безопасная среда, социальная дистанция, введение паспорта иммунитета, новые стандарты гигиены в туристической индустрии. Новые требования к личной безопасности изменили запросы на типы страховых услуг (например, страхование от коронавируса, отмены поездки), появились «меню» индивидуальных (взамен пакетных) страховых услуг, а также страховые продукты, ориентированные на внутренний туризм, имеющие пониженную стоимость по сравнению с международным туризмом. Отметим, что в краткосрочной перспективе спрос на автомобильные путешествия станет более востребованным, так как отвечает сразу двум требованиям: безопасности и гибкости в планировании.

Новый диверсифицированный формат приобретает и деятельность операторов и поставщиков туристских услуг. Организацией логистики путешествий удобнее заниматься через метапоисковики, агрегаторы, онлайн-платформы, и алгоритмы позволяют спланировать путешествие «под ключ». Традиционные туроператоры постепенно превращаются в «экспертов по путешествиям», переходя от формирования универсальных пакетных туров к персональным рекомендациям (в том числе онлайн) для самостоятельных путешественников. С целью привлечения внимания к внутреннему туризму региональные туроператоры и туристические центры могут взять на себя роль инициатора разработки партнерских схем кооперации с другими игроками рынка, чтобы «прокачивать» новые внутренние территории. В перспективе подобные партнерства могут способствовать развитию насыщенной экосистемы туризма в регионе, которая будет включать компании-перевозчики, местные музеи, рестораны, отели [6, 7].

Таким образом, индустрия туризма и развлечений нуждается в новой модели развития, основной целью которой должно стать повышение эффективности хозяйственного механизма.

Необходимо провести переоценку имеющихся на территории региона ресурсов, определив сильные и слабые стороны, перспективы и угрозы, на базе чего обозначить направления дальнейшей работы. Это потребует консолидацию усилий представителей власти, бизнеса и социума для создания благоприятной среды туризму.

Поддержание высокого уровня предпринимательской деятельности в сфере индустрии туризма и гостеприимства, невозможно без широкого внедрения технологий цифровой экономики.

Реализация потенциала цифровой экономики позволит осуществить переход к инновационной системе развития сферы услуг региона. Для осуществления преобразований требуется обеспечить органы власти и управления, предпринимательское сообщество кадрами, обладающими инновационным мышлением, способными анализировать зарубежный и отечественный опыт с целью внедрения положительных наработок, выявлять слабые места в деятельности по развитию индустрии туризма и гостеприимства региона для принятия взвешенных, оптимальных решений.

Список литературы:

1. Киселева И. А. Риски в деятельности туристической компании // Экономические науки. – 2019. – № 58. – С. 44-57.
2. Корабейников И. Н., Ермакова Ж. А., Холодилина Ю. Е. Кластерный подход к развитию региональных производителей туристических услуг // Казанская наука. – 2018. – № 6. – С. 78-87.
3. Антошкина А.В., Басюк А.С., Белова Е.О., Берлин С.И., Гавриш Е.С., Деркачева Е.А., Кобозева Е.М., Коломыйц О.Н., Ксенофонтов В.И., Лебедев Н.В., Магзумова Н.В., Мирошниченко М.Б., Петрусенко М.С., Прохорова В.В., Черникова В.Е., Шелудько Е.Б. // Стратегии, технологии и перспективы развития предпринимательской экосистемы и отраслевого менеджмента / Коллективная монография. Краснодар, 2021. – 373 с.

4. Зыкова Т.В. Перспективы развития туристской индустрии и ее влияние на экономику региона (на примере Нижегородской области) / Т.В. Зыкова, Е.А. Кочкурова, Э.Г. Алиев // Вестник Нац. академии туризма. – 2017. – № 4 (44). – С. 61-65.

5. Басюк А.С. Современные подходы к классификации и оценке качества туристско-рекреационных услуг. Экономика и предпринимательство. 2015. № 8-1 (61-1). С. 680-685.

5. Леонидова Е.Г. Развитие внутреннего туризма в регионе / Е.Г. Леонидова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – Т. 10, № 2. – С. 271-283.

6. Басюк А.С., Ильинова С.А. Оценка управления качеством и конкурентоспособностью услуг компании // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2021. № 1 (379). С. 113-116.

7. Анализ возможностей диверсификации внутреннего туризма в условиях новых вызовов / М.В. Ефремова, Е.А. Кочкурова, Т.В. Зыкова, О.В. Рябова // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21, № S1. – С. 159-165.

УДК 338.48

Басюк Анаит Сейрановна, канд. экон. наук, доцент,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Basyuk Anait Seyranovna, Kuban state technological University, Krasnodar

Соколова Юлия Степановна,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Sokolova Julia Stepanovna, Kuban state technological University, Krasnodar

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ
С УЧЕТОМ ПРИНЦИПОВ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
METHODOLOGICAL ASPECTS OF PROJECT MANAGEMENT TAKING
INTO ACCOUNT THE PRINCIPLES OF THE CONCEPT OF
SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Аннотация: в статье рассматривается содержание концепции устойчивого развития, ее основные положения, компоненты. Рассматриваются инструменты проектного управления.

Abstract: the article discusses the content of the concept of sustainable development, its main provisions, components. The project management tools are considered.

Ключевые слова: устойчивое развитие, основные положения, проектный менеджмент, экономический рост.

Keywords: sustainable development, basic provisions, project management, economic growth.

Определим суть и содержание концепции устойчивого развития, первоначально сформулированная Международной комиссией ООН по окружающей среде и развитию в 1987 г.

Отметим, что в первоначальном изложении, концепция была направлена на сбалансированное, экологически безопасное социально-экономическое развитие, разумного использования природно-ресурсного потенциала, и предлагала усиление ответственности за все формы деятельности бизнеса, приносящие ущерб окружающей природе.

Концепция устойчивого развития включает следующие основные положения:

- устойчивый и долговременный характер;
- справедливость в реализации прав людей на экологическую безопасность;
- отказ от расходования не возобновляемых природных ресурсов;
- забота о качестве окружающей среды;
- возможность экологической регенерации;
- забота о генофонде человечества и окружающей среды;
- разумное потребление энергии;
- бережное отношение к глобальным ресурсам и экологическому потенциалу планеты;
- гармония на основе рационального потребления ресурсов на основе технологического роста [1].

Принцип сбалансированного, уравновешенного экономического развития берет начало с развитием морально-этических принципов античного мира, с развитием французской школы физиократов, основоположником которой был Ф.Кенэ и теории народонаселения Т.Мальтуса, в теории оптимизации В.Парето, Дж. М. Кейнса в концепциях экономического роста, нового экономического порядка, а также концепций ноосферы П.Тейяра де Шардена, В. Вернадского, Н. Моисеева и др.

Итак, концепцию устойчивого развития обычно рассматривают тесной и сбалансированной взаимосвязи ее составных компонентов:

- экономическое развитие;
- экологическое развитие;
- социальное развитие.

Понятие «экономическое развитие» характеризуется экономическим ростом, а именно, количественными показателями (рост ВВП, увеличение объемов производства), в тоже время качество роста и социальные и экологические издержки игнорируются [5]. Таким образом, устойчивый экономический рост – однонаправленный вектор увеличения количественных показателей. Но в тоже время, говоря, об экономическом росте должна учитываться и динамика качественных показателей, неэкономического характера – образование, здравоохранение, экология и т. д. То есть если учитывать только экономические и финансовые показатели, это приведет к кризису, деградации общества [2].

Исследования специалистов доказали, что чем выше достигнутый уровень благосостояния страны, тем ниже степень деградации. При этом установлена закономерность: при росте доходов на душу населения степень деградации окружающей среды сначала повышается, а потом, при достижении определенной стадии благосостояния, начинает снижаться.

Такая закономерность получила название экологической кривой С. Кузнеця, которая отражает зависимость между степенью воздействия на окружающую среду, ее изменением, и достигнутым уровнем экономического благосостояния страны.

Факторами экономического роста по С. Кузнецу являются следующие критерии оценки:

- постоянный рост национального продукта;
- научно-технический прогресс;
- институциональные, поведенческие и идеологические изменения, необходимые для реализации роста инновационного потенциала [3].

Инструменты проектного управления, такие как программное обеспечение Microsoft Project или американский национальный стандарт PMBoK. В стандарте прописано определение понятия «проект – «это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов», управление проектами – «это использование знаний, навыков, технологий при выполнении проекта с целью удовлетворения потребностей и ожиданий участников проекта».

Определим ключевые моменты в управлении проектами: содержание, ограничения и риски, обозначим основные функции системы управления:

- управление содержанием;
- управление стоимостью;
- управление временем;
- управление рисками.

Процессы управления, включающие планирование, организация исполнения, контроль и завершение, раскрывают и дополняют функциональное направление. А функции системы управления персоналом, поставками, качеством, коммуникациями, интеграцией, служат вспомогательными средствами поддержки перечисленных выше функциональных групп [4].

Методология проектного менеджмента широко используется во всех развитых странах мира при управлении бизнесом, государством и обществом.

В следствии чего, обеспечивается эффективный рост экономики, динамичное развитие различных отраслей, обеспечение и развитие конкурентных преимуществ, то есть устойчивое развитие.

Рыночная экономика диктует новые требования в управлении, и, как следствие, появляются новые направления, инновационные подходы, методы, технологии. Проектно-ориентированный подход вобрал в себя все лучшие методики менеджмента и стал основой для развития и внедрения самых современных инновационных технологий и идей.

Список литературы:

1. Дятлов, С. А. Основы концепции устойчивого развития: учеб. пособие / С.А. Дятлов. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 185 с.
2. Прохорова В.В., Басюк А.С. Роль системы менеджмента качества в развитии отрасли // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 4-1. С. 165-172.

3. Антошкина А.В., Басюк А.С., Белова Е.О., Берлин С.И., Гавриш Е.С., Деркачева Е.А., Кобозева Е.М., Коломыц О.Н., Ксенофонтов В.И., Лебедев Н.В., Магзумова Н.В., Мирошниченко М.Б., Петрусенко М.С., Прохорова В.В., Черникова В.Е., Шелудько Е.Б. // Стратегии, технологии и перспективы развития предпринимательской экосистемы и отраслевого менеджмента / Коллективная монография. Краснодар, 2021. – 373 с.

4. Басюк А.С., Ильинова С.А. Оценка управления качеством и конкурентоспособностью услуг компании // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2021. № 1 (379). С. 113-116.

5. Прохорова В.В., Басюк А.С. Концептуальный подход к формированию конкурентной стратегии предприятия пищевой промышленности // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2021. № 2-3 (380-381). С. 116-120.

УДК 338.48

Басюк Анаит Сейрановна, канд. экон. наук, доцент,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Basyuk Anait Seyranovna, Kuban state technological University, Krasnodar

Соколова Юлия Степановна,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Sokolova Julia Stepanovna, Kuban state technological University, Krasnodar

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ
И КОРПОРАТИВНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ БИЗНЕСА
PROJECT MANAGEMENT
AND CORPORATE BUSINESS SUSTAINABILITY**

Аннотация: в статье рассматриваются основные понятия концепции устойчивого развития бизнеса и корпоративной устойчивости. Представлена классификация проектов корпоративной устойчивости.

Abstract: the article discusses the basic concepts of the concept of sustainable business development and corporate sustainability. The classification of corporate sustainability projects is presented.

Ключевые слова: управление проектами, устойчивое развитие бизнеса, корпоративная устойчивость.

Keywords: project management, sustainable business development, corporate sustainability.

Устойчивое развитие, включает в себя три составляющие: экологическую, социальную и экономическую. Отметим, наиболее значимые характеристики, оказывающие влияние на реализацию устойчивого развития в управлении бизнесом:

- размер, от которого зависит движение ресурсных потоков для реализации устойчивого развития;

- экономическая значимость УР, выражающаяся в доли рынка компании, так как если доля рынка мала, то возможна вероятность банкротства, а это ведет к сокращению рабочих мест и росту безработицы, а значит социальной напряженности в регионе и сокращению налоговых поступлений в бюджет;

- экологичность – или уровень влияния деятельности компании на окружающую среду;

- открытость, выражающаяся в возможности публичных акционерных обществ размещать свои ценные бумаги на бирже, таким образом, появляется возможность привлечения дополнительных инвестиций третьими лицами, что является конкурентным преимуществом и зависит от поведения на рынке;

- социальная конфликтность, которая связана с корпоративной политикой предприятия и отношению компании к своим сотрудникам, включающая достигнутый уровень заработной платы, условия труда, выплаты премий, бонусов, и т.д. [1].

Как отмечалось выше, концепция устойчивого развития бизнеса и корпоративной социальной ответственности тесно взаимосвязаны и внедрены во всех процессах управления компанией и в процессах управления проектами, как управления изменениями экономического, социального и экологического характера, имеющие долгосрочный эффект [1, 2].

В свою очередь, проектная деятельность в компании подразделяется на проекты корпоративной устойчивости, цель которых достижение баланса интересов заинтересованных сторон (стейкхолдеров), и бизнес – проекты, которые не должны противоречить целям концепции корпоративной устойчивости [3].

Представим классификацию проектов корпоративной устойчивости:

- проекты в области корпоративной благотворительности;

- проекты «корпоративная ответственность-интеграция», то есть переосмысление основных бизнес – процессов на основе принципов корпоративной устойчивости, а именно, имеющие социальные и экологические положительные результаты, ведущие к росту производительности производственной деятельности, росту продаж, снижению издержек, возможно, на эффекте масштаба, и соответственно снижению соответствующих рисков;

- проекты «корпоративная ответственность – инновации», в основе которых процессные, продуктовые и маркетинговые инновации, решающие конкретные социальные и экологические проблемы, связанные с созданием ценности компании, в том числе и для общества.

В результате учета концепции устойчивого развития бизнеса, создается портфель корпоративной устойчивости, включающий разнообразные бизнес – проекты для решения многочисленных задач. Представим формирование портфеля корпоративной устойчивости на рисунке 1.

В настоящее время многие компании стран ЕС в своей экологической практике используют выбор возможных альтернатив, который проводится в соответствии с наилучшей доступной технологией. Директива ЕС о комплексном предотвращении и контроле загрязнения определяет наилучшие

доступные технологии (ВАТ) как технологии и организационные меры, минимизирующие общую нагрузку загрязнений на окружающую среду и имеющую приемлемую стоимость [4].

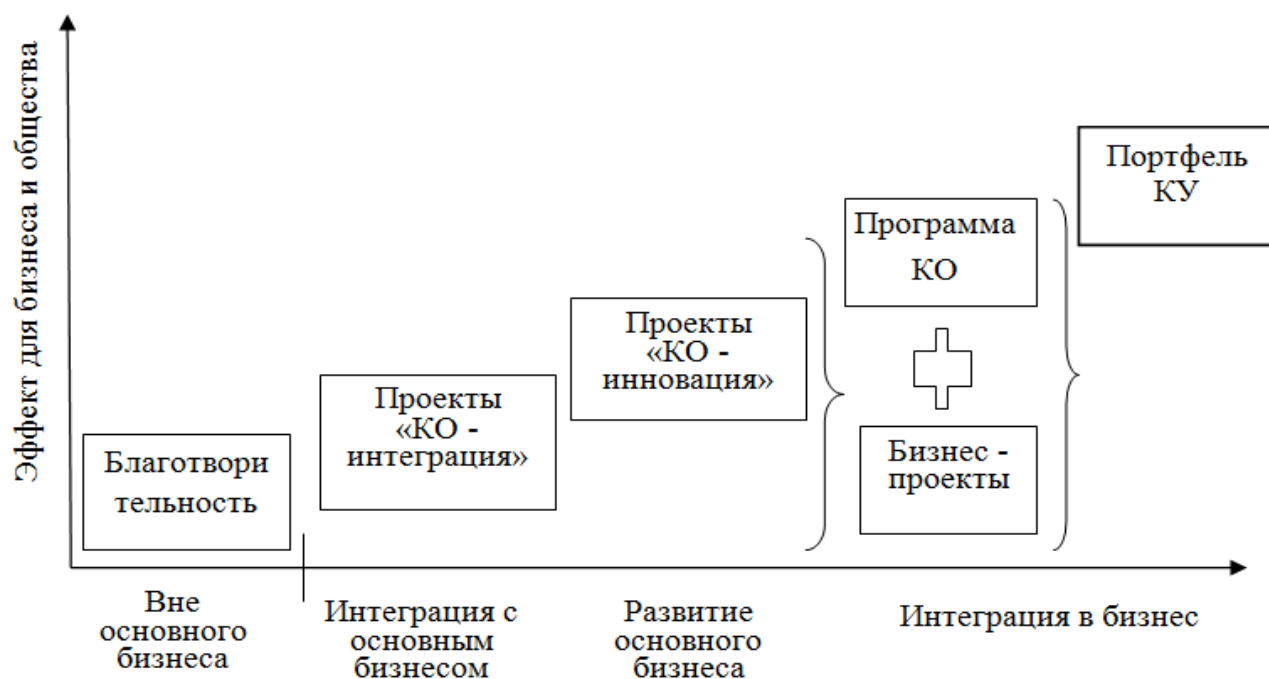


Рисунок 1 – Формирование портфеля корпоративной устойчивости бизнеса

Итак, принятие решений по достижению результатов в области устойчивого развития бизнеса должно основываться на систематической оценке альтернативных сценариев будущего и сочетания политики и мер управления, содержащихся в них [5].

Бизнес – проекты являются основной организационной формой реализации изменений в компании. Но эффективное и устойчивое управление только на уровне отдельных проектов не дает тех результатов, на которые рассчитывает компания при достижении стратегических целей. Поэтому, необходимо наличие в компании портфеля альтернативных проектов и программ.

Список литературы:

1. Дятлов, С. А. Основы концепции устойчивого развития: учеб. пособие / С.А. Дятлов. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 185 с.
2. Прохорова В.В., Басюк А.С. Роль системы менеджмента качества в развитии отрасли // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 4-1. С. 165-172.
3. Антошкина А.В., Басюк А.С., Белова Е.О., Берлин С.И., Гавриш Е.С., Деркачева Е.А., Кобозева Е.М., Коломыц О.Н., Ксенофонтов В.И., Лебедев Н.В., Магзумова Н.В., Мирошниченко М.Б., Петрусенко М.С., Прохорова В.В., Черникова В.Е., Шелудько Е.Б. // Стратегии, технологии и перспективы развития предпринимательской экосистемы и отраслевого менеджмента / Коллективная монография. Краснодар, 2021. – 373 с.

4. Басюк А.С., Ильинова С.А. Оценка управления качеством и конкурентоспособностью услуг компании // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2021. № 1 (379). С. 113-116.

5. Прохорова В.В., Басюк А.С. Концептуальный подход к формированию конкурентной стратегии предприятия пищевой промышленности // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2021. № 2-3 (380-381). С. 116-120.

УДК 338.48

Басюк Анаит Сейрановна, канд. экон. наук, доцент,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Basyuk Anait Seyranovna, Kuban state technological University, Krasnodar

Соколова Юлия Степановна, Зубкова Ольга Алексеевна,
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар
Sokolova Julia Stepanovna, Zubkova Olga Alekseevna,
Kuban state technological University, Krasnodar

**АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ
И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ТЭК
ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND PROSPECTS
FOR THE DEVELOPMENT OF THE FUEL AND ENERGY SECTOR**

Аннотация: в статье проводится анализ топливно-энергетического рынка России. Характеризуется региональная структура нефтедобычи РФ. Рассматриваются долгосрочные перспективы нефтегазового рынка.

Abstract: the article analyzes the fuel and energy market of Russia. The regional structure of Russian oil production is characterized. The long-term prospects of the oil and gas market are considered.

Ключевые слова: нефть, газ, топливно-энергетический комплекс, устойчивое развитие, рынок

Keywords: oil, gas, fuel and energy complex, sustainable development, market.

Российский рынок добычи и переработки нефти характеризуется, прежде всего, тем, что лидирующее место в нем занимают компании, организационная форма которых – вертикально интегрированные (ВИНК), которая является наиболее эффективной для развития конкурентных преимуществ, внедрения инноваций, а также принципов устойчивого развития бизнеса [1].

Отметим также, что в России доля вертикально интегрированных нефтедобывающих компаний составляет 80 %, что несколько ниже, чем в прошлом году, в 2019 г. удельный вес ВИНК составлял 81 %, такое незначительное изменение произошло благодаря активизации независимых производителей, темпы роста, которых держатся на уровне 4 %, но, так как количественно нефтегазовых компаний стало больше, значит, незначительно снизился их удельный вес в общем объеме.

На рисунке 1 представлены доли российских компаний по добычи нефти в 2020 г.

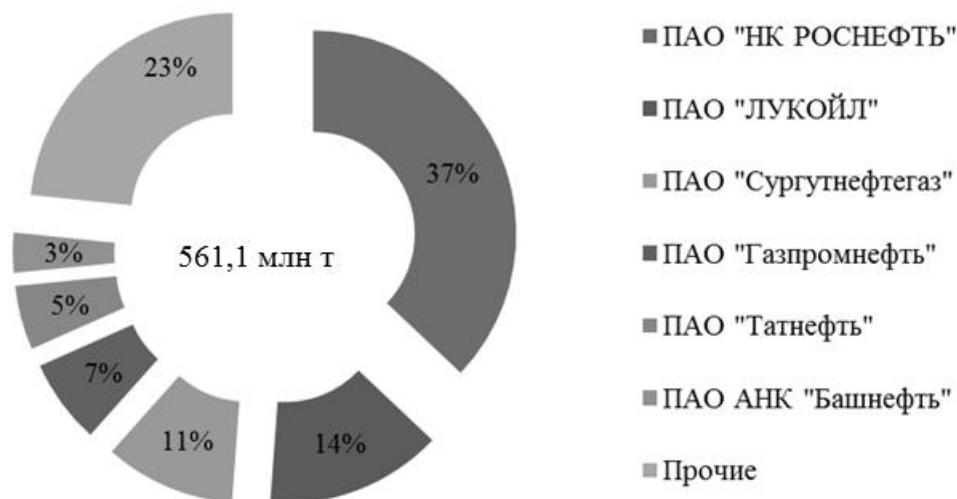


Рисунок 1 – Доля российских компаний по объему добычи нефти в 2020 г.

Характеризуя региональную структуру нефтедобычи РФ, отметим: в большинстве нефтедобывающих регионов наблюдается рост, так как активно в анализируемый период шла геологоразведка по нахождению новых месторождений и их запуск. Так, наибольший темп роста наблюдался в Якутии (Республика Саха) и Ямало-Ненецком автономном округе. Но в это же время в Ханты – Мансийском автономном округе – Югре, наблюдалось снижение, а также в других регионах, где естественное истощение ресурсной базы и прекращение добычи. Поэтому общий эффект – незначительная положительная динамика – более 1 %.

Характеризуя объемы эксплуатационного бурения российских нефтяных компаний в отчетном периоде, отметим: наблюдается снижение на 1,2 %, в отчетном 2020 г. составили 27,3 млн м.

В эксплуатацию введены 7 861 скважины. Эксплуатационный фонд скважин в отрасли в анализируемом периоде достиг 180449 единиц, причем доля неработающего фонда увеличилась в сравнении с прошлым периодом на 14,1 %.

Итак, в отчетном периоде российские нефтедобывающие компании продолжают наращивать поисково-разведочное бурение, в анализируемом периоде этот показатель вырос на 6,4 % и составил 1,1 млн м.

Далее представим общий объем поисково-разведочного бурения в России, и удельный вес каждой из анализируемых компаний на рисунке 2.

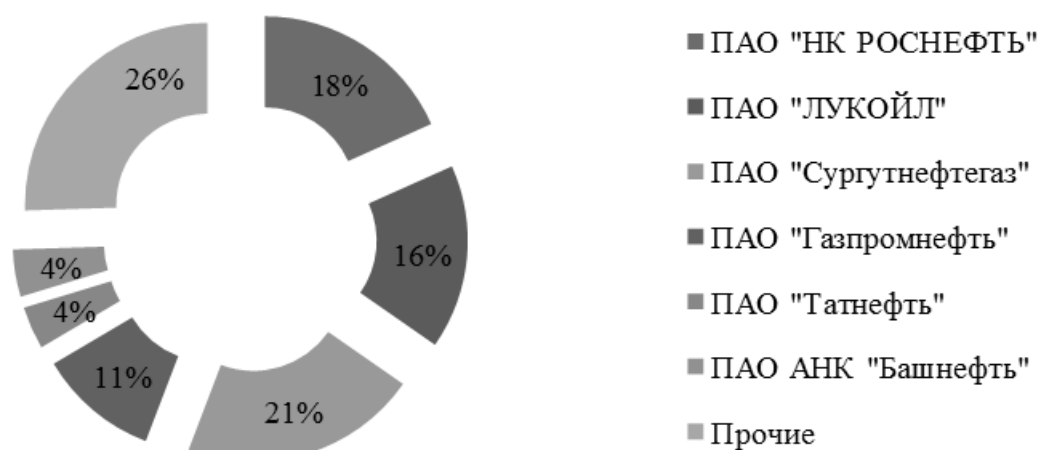


Рисунок 2 – Доли компаний в объеме поисково-разведочного бурения в России в 2020 г.

Проведем аналитическую оценку статистических данных. Отметим тройку лидеров: наибольший удельный вес в поисково-разведочном бурении принадлежит компании ПАО «Сургутнефтегаз» (21,1 %), далее ПАО «НК Роснефть» (18,3 %), ПАО «ЛУКОЙЛ» (16,4 %).

Характеризуя структуру российского экспорта, заметим следующее.

Экспорт в текущем году увеличился на 3,3 % до 266,2 млн т, в том числе поставки в дальнее зарубежье, также имеют положительную динамику, рост составил 3,7 % до 248,6 млн т. Однако, следует отметить, что физический объем экспорта нефти сократился на 4,2 %, из-за неудачных переговоров стран ОПЕК+ в марте 2020 г.

В среднем за 2020 г. ежедневно на экспорт поставлялось 4,7 млн баррелей, что значительно ниже аналогичного показателя за 2019 г., который составлял 5,4 млн б/д.

Стоимость нефти марки Urals в среднем в декабре 2020 г. составляла 49,4 доллара за баррель, то есть на 6,1 доллара больше относительно ноября 2020 г. и на 23,4 % ниже относительно аналогичного периода 2019 г.

Среднегодовая цена на нефть марки Urals в 2020 г. составила 41,7 доллар за баррель, в то время как в 2019 г. стоимость составляла 65,4 доллара за баррель.

Итак, переизбыток предложения нефти в марте-апреле 2020 г. привел к переполнению нефтяных хранилищ, а напряженность на нефтяном рынке усиливается спадом экономическим роста и мирового спроса [2].

Рыночная экономика диктует новые требования в управлении, и, как следствие, появляются новые направления, инновационные подходы, методы, технологии. Надо отметить, что в России нефтегазовая отрасль и отрасли информационных технологий первыми применили проектное управление. Так, с 80-х годов, наметилась тенденция перехода нефтегазовых компаний от функциональной модели построения структуры управления к проектной [3]. Преимущества, которой очевидны: повышается качество и эффективность работы персонала; деятельность компании легко управляется и контролируется. Проектно-ориентированный подход вобрал в себя все лучшие методики менеджмента и стал основой для развития и внедрения самых современных инновационных технологий и идей [4].

Однако, говоря о долгосрочной перспективе нефтегазового рынка, отметим, что на сегодняшний день есть все предпосылки для структурного роста. Согласно прогнозам, мировой спрос на газ будет расти в среднем за год на 1,5 %.

В долгосрочной перспективе также ожидается положительный эффект в сегменте переработки, так как правительство и ведущие нефтегазовые компании разработали инвестиционные соглашения по модернизации перерабатывающих мощностей.

Список литературы:

1. Антошкина А.В., Басюк А.С., Белова Е.О., Берлин С.И., Гавриш Е.С., Деркачева Е.А., Кобозева Е.М., Коломыц О.Н., Ксенофонтов В.И., Лебедев Н.В., Магзумова Н.В., Мирошниченко М.Б., Петрусенко М.С., Прохорова В.В.,

Черникова В.Е., Шелудько Е.Б. // Стратегии, технологии и перспективы развития предпринимательской экосистемы и отраслевого менеджмента / Коллективная монография. Краснодар, 2021. – 373 с.

2. Басюк А.С., Купреева В.В. Инновационность как фактор конкурентоспособности предприятий / в сборнике: Высокие технологии и инновации в науке. Сборник избранных статей Международной научной конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 106-109.

3. Басюк А.С., Ильинова С.А. Оценка управления качеством и конкурентоспособностью услуг компании // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2021. № 1 (379). С. 113-116.

4. Басюк А.С., Лазько Л.В. Организационно-экономический механизм управления конкурентоспособностью региона и его совершенствование // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2015. № 4. С.130-138.

УДК 625.551.578.4.322

Гоцелюк Дарья Сергеевна,

Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск
Gocelyuk Dar'ya Sergeevna, Siberian University
of Consumer Cooperation, Novosibirsk

Ивасенко Анатолий Григорьевич, д-р экон. наук, профессор,

Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск
Ivasenko Anatoly Grigor'evich, Siberian University
of Consumer Cooperation, Novosibirsk

**ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ
С НАЛИЧНОЙ ВАЛЮТОЙ В ПАО «СБЕРБАНК»
FEATURES OF REGISTRATION OF TRANSACTIONS
WITH CASH IN PJSC «SBERBANK»**

Аннотация: в работе раскрываются технология проведения и особенности документального оформления операций с наличной валютой в коммерческом банке. Подробно описан процесс отражения операций по счетам бухгалтерского учета.

Abstract: the paper reveals the technology of conducting and features of documenting transactions with cash in a commercial bank. The process of reflecting transactions on accounting accounts is described in detail.

Ключевые слова: коммерческий банк, наличная валюта, особенности.

Keywords: commercial bank, cash currency, features.

ПАО «Сбербанк» осуществляет следующие виды банковских операций с наличной валютой: покупка и продажа иностранной валюты; обмен одной иностранной валюты на другую (конверсия); размен иностранной валюты;

замена и покупка поврежденных банкнот; проверка подлинности иностранной валюты; направление на инкассо иностранной валюты; направление на экспертизу в Банк России (ЦБ РФ).

- Сбербанк предлагает клиентам три основных способа конвертации валют:
- посредством интернет-банкинга «Сбербанк Онлайн»;
 - через обычный банкомат Сбербанка;
 - в кассе любого территориального отделения Сбербанка.

Так как способы обмена достаточно сильно отличаются друг от друга, их стоит рассмотреть отдельно.

Процедура обмена валюты посредством интернет-банкинга «Сбербанк Онлайн» возможна, если у клиента есть личный кабинет или мобильное приложение «Сбербанк Онлайн». После авторизации и подтверждения мобильного телефона, конвертация валют становится доступна любому пользователю.

Основной плюс работы с интернет-банкингом – отсутствие ограничений на количество выдаваемой иностранной валюты, так как при желании перевести рубли в доллары в Сбербанке Онлайн резервы иностранных средств платежа берутся из общего капитала банка, а не у отдельного офиса или банкомата.

На счет, открытый в российских рублях, перевести доллары или евро невозможно. Если иностранную валюту на счет переведет кто-то другой, деньги автоматически конвертируются в рубли.

Конвертация валют через банкомат. Главный плюс способа – относительная простота даже для людей, далеких от технологий, а также отсутствие необходимости предъявлять документы для подтверждения личности. Минус заключается в том, что в банкомате может отсутствовать необходимая сумма наличности. Кроме того, не все аппараты самообслуживания поддерживают возможность обмена валют.

Помимо банковской карты, открытой в рамках платежных систем Visa или Mastercard, понадобится также специализированный банкомат. Его называют «обменник». Это актуально для тех случаев, когда нужно переводить рубли в иностранную наличность.

Отдельно нужно заметить, что для обмена иностранных денег на российские, необязательно искать специализированные терминалы. Самый обычный банкомат Сбербанка способен автоматически конвертировать валюту по внутреннему курсу, если клиент запросит выдать наличность. Однако, в данном случае курс будет невыгодным и возможны комиссии, если карта, с которой снимаются деньги, выпущена не в российском Сбербанке.

Максимальный объем обмениваемых денег – 15000 рублей за одну операцию. Обойти ограничение невозможно, т.к. это свойственно не только Сбербанку, а в целом банковской системе России.

Наиболее простой и самый популярный способ обмена денег – в кассе Сбербанка. Установленный курс – самый низкий сразу после интернет-банкинга. Из минусов можно выделить необходимость представить документы для подтверждения личности, а также ограничение по количеству выданных денег. Обменять валюту, не подтверждая источники происхождения денег,

можно на сумму, эквивалентную около 10 000 долларов США (или 600 тысяч рублей). Аналогичный порядок установлен при покупке валюты.

Для проведения операций на сумму меньше лимита клиенту достаточно предоставить кассиру паспорт. Приобрести валюту можно даже без документа, удостоверяющего личность. Но это только если сумма не превышает 10 000 долларов США (или 600 тысяч рублей). Затем кассир вносит данные в специальную программу, а после проведения валютной операции распечатывает квитанцию. Если же сумма операции по обмену валют оказалась выше 10 тысяч долларов США или 600 тысяч рублей, клиенту придется заполнить специальную анкету (ее предоставит кассир).

Наличие ограничений также влияет на привлекательность того или иного способа обмена. Так, при обмене через банкоматы, максимальный объем одной операции не может превышать 15000 рублей. Именно по этой причине аппараты самообслуживания больше подходят для маленьких обменов.

Полный перечень и тарифы по валютно-обменным операциям ПАО «Сбербанк» представлены в таблице 1.

Таблица 1

Перечень валютно-обменных операций с наличной иностранной валютой, совершаемых подразделениями Сбербанка России [1]

Наименование услуги	Тариф
<p>Выкуп и реализация наличной иностранной валюты за наличную валюту</p> <ul style="list-style-type: none"> • через кассового работника: <ul style="list-style-type: none"> до эквивалента 1000 долл. США эквивалент 1000 долл. США до эквивалента 10 000 долл. США эквивалент 10 000 долл. США и выше • посредством механизма автоматического валютного обмена 	<p>по курсу Сбербанка России с взиманием комиссии:</p> <ul style="list-style-type: none"> 25 руб. за операцию 50 руб. за операцию 100 руб. за операцию 20 руб. за операцию
<p>Реализация наличной иностранной валюты одного иностранного государства (группы иностранных государств) за наличную иностранную валюту другого иностранного государства (группы иностранных государств) (конверсия) через кассового работника:</p> <ul style="list-style-type: none"> – до эквивалента 1000 долл. США – эквивалент 1000 долл. США до эквивалента 10 000 долл. США – эквивалент 10 000 долл. США и выше 	<p>по кросс-курсу Сбербанка России с взиманием комиссии:</p> <ul style="list-style-type: none"> 25 руб. за операцию 50 руб. за операцию 100 руб. за операцию
<p>Обмен денежной единицы иностранного государства (группы иностранных государств) на денежные единицы того же иностранного государства (группы иностранных государств)</p>	<p>1 % от суммы</p>
<p>Прием для направления на инкассо наличной иностранной валюты</p>	<p>7 % от номинала банкноты</p>

Наименование услуги	Тариф
Скупка поврежденных денежных единиц иностранного государства (группы иностранных государств) за наличную валюту РФ	по курсу Сбербанка России с взиманием комиссии 7 %
Обмен поврежденных денежных единиц иностранного государства на неповрежденные денежные единицы того же иностранного государства	7 % от номинала банкноты
Прием денежных единиц иностранных государств (группы иностранных государств), вызывающих подозрение в их подлинности, для проведения экспертизы	0 % (бесплатно)
Прием денежных единиц иностранных государств (группы иностранных государств) для проверки их подлинности	минимальная сумма за операцию 100 руб.

При обмене в отделении Сбербанка поврежденных купюр, на конвертацию средств накладывается комиссия в размере 10% процентов от установленного курса. Таким образом, банк компенсирует ненадлежащее качество банкнот.

При операциях в офисе Сбербанка объемом свыше 1000 долларов, предоставление паспорта является обязательным условием, без соблюдения которого сотрудники банка не смогут продолжить конвертацию. Ограничение введено на законодательном уровне, поэтому его не удастся обойти ни в одном банке России. Суточный объем операций по переводу с рублевого счета на счет в иностранной валюте или наоборот не может превышать 1 млн. рублей, а число переводов не может быть больше двух в сутки. При этом суточный лимит переводов, не облагаемых комиссией – до 150 тысяч рублей. Все, что выходит за пределы лимита, облагается специальной комиссией в 3-5 процентов от суммы обмена.

Работа по ведению кассовых операций и хранению наличной иностранной валюты осуществляется в порядке, установленном Положением Банка России № 630-П [2] для наличных денег с учетом особенностей, предусмотренных Указанием Банка России от 14 августа 2008 года № 2054-У [3].

Таким образом, существующая практика деятельности коммерческих банков выработала определенные приемы и правила выполнения банковских операций, которые обеспечивают необходимые результаты.

Список литературы:

1. ПАО «Сбербанк» [Электронный ресурс] // ПАО «Сбербанк»: офиц. сайт. – Электрон.дан. – М., 2021. – URL: <https://www.sberbank.com> (дата обращения: 20.09.2021).

2. Положение ЦБ РФ от 29.01.2018 № 630-П (ред. от 07.05.2020) «О порядке ведения кассовых операций и правилах хранения, перевозки и инкассации банкнот и монеты Банка России в кредитных организациях на

территории Российской Федерации». [Электронный ресурс]. – Справочно-правовая система «Консультант плюс». – Электрон.дан. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.09.2021)

3. Указание Банка России от 30 января 2020 года № 5396-У «О порядке ведения кассовых операций с наличной иностранной валютой в уполномоченных банках на территории Российской Федерации». [Электронный ресурс]. – Справочно-правовая система «Консультант плюс». – Электрон.дан. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.09.2021)

© Д.С. Гоцелюк, А.Г. Ивасенко, 2021

УДК 33.332

DOI 10.37539/VT194.2021.76.60.002

Ибрагимов Ариф Гасанович, д. э. н., профессор кафедры управления, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва
Ibragimov Arif Gasanovich, Russian Timiryazev State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИИ USE OF LAND RESOURCES IN RUSSIA

Аннотация: статья посвящена использованию земельных ресурсов России. Установлено, что продолжается отрицательная тенденция сокращения площади орошаемых и осушаемых земель, остается неиспользуемой значительная часть мелиорированных земель, на освоение которых ранее были затрачены средства бюджетов различных уровней и сельскохозяйственных организаций.

Abstract: the article is devoted to the use of land resources in Russia. It has been established that the negative trend of reduction of the area of irrigated and drained lands continues, a significant part of the reclaimed lands remains unused, for the development of which funds from budgets of various levels and agricultural organizations were previously spent.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, мелиорируемые земли, качественное состояние мелиорируемых земель, неиспользуемые земли.

Keywords: agricultural land, irrigated and drained lands, quality condition of reclaimed lands, property, privatization; unused land.

Введение. Россия относится к числу стран, наиболее обеспеченных земельными ресурсами. Однако при огромных размерах территории (17,1 млн км²) наша страна имеет относительно небольшое количество земельных угодий, благоприятных для жизни и хозяйственной деятельности человека. Свыше 10 % площади страны занято малопродуктивными землями тундры, 8 % болотами и

заболоченными землями, 15 % – полупустынями и пустынями, в том числе 3 % – подвижными песками, 5 % высокогорными районами. Сельскохозяйственная угодья составляют лишь 23,5 % общей площади России. Они состоят из пашни, садов, виноградников, сенокосов и пастбищ [1, 5].

Целью исследования является изучение состояния использования земельных ресурсов России и разработать рекомендации по ее совершенствованию.

Материалы и методы исследований. Материалом исследования послужили данные статистической отчетности Российской Федерации за последнее 10-летие, а также материалы периодических научных изданий по проблемам использования земельных ресурсов России. В процессе исследования применялись абстрактно-логический, монографический, расчетно-конструктивный, сравнительный анализы и статистические методы.

Результаты исследований и их обсуждения. Использование имеющихся в России земельных ресурсов сопряжено с рядом проблем, в том числе природно-климатического и институционального характера.

К первой группе проблем относится, например, дефицит атмосферных осадков, характерный для 80% пахотных земель, к другой, наоборот, избыточное увлажнение 10% пашни.

Ко второй – неиспользование значительной части продуктивных угодий из-за неясного статуса сельскохозяйственных угодий, приватизированных в начале 1990-х гг.

При этом **первая группа проблем** не специфична для России – во многих успешных в аграрном отношении странах природно-климатические условия даже хуже. И мировой опыт показывает, что в условиях часто повторяющихся засушливых лет и иных проявлений климата, связанных с недостатком влаги или переувлажнением, особое значение как средство обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства приобретает гидромелиорация земель: орошение и осушение. Их эффект проявляется двояко. **Во-первых**, на орошаемых землях удается получить урожай в три-четыре раза выше, чем на богарных, и производительность труда на них в два-три раза выше. **Во-вторых**, наличие орошаемых площадей придает устойчивость аграрной отрасли к неблагоприятным климатическим изменениям. Это весьма заметно проявилось в условиях аномальной засухи 2010 г. В тот год на европейской части территории страны произошла значительная гибель посевов – более чем в 40 субъектах Российской Федерации (РФ) она затронула треть посевных площадей. Не случайно Доктрина продовольственной безопасности, утвержденная в начале 2010 г., т. е. еще до экстремального лета того года, предусматривает строительство новых мелиоративных систем и необходимость реконструкции существующих. Действующая в настоящее время Госпрограмма развития сельского хозяйства (в рамках которой реализуется федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы») предусматривает, что осуществление мелиоративных мероприятий обеспечит к 2025 г., трехкратный рост объема производства растениеводческой продукции [2, 3, 4].

Отметим, что эти принятые меры не дали положительные результаты: последнее десятилетие характеризуется уменьшением площади орошаемых и осушаемых земель. Так, за период с 2016 по 2020 гг площади земли сельскохозяйственного назначения и орошаемых земель сократились по 0,5 % (2000 тыс. га и 22,3 тыс. га), а осушаемые – на 1,1 % (72,4 тыс. га).

Все мелиорируемые земли (и орошаемые, и осушаемые) делят на три группы по их качественному состоянию: хорошее, удовлетворительное, неудовлетворительное. Отметим, что за исследуемый период качественные состояние мелиорируемых земель в России почти не менялась. Так, орошаемые земли в хорошем состоянии сейчас составляют 46,7% общей площади орошаемых земель, в удовлетворительном – 28,7%, в неудовлетворительном – 24,6% (в 2016 году было соответственно: 46,7%; 24,8%; 24,7%); осушаемые, соответственно, 13,9%; 48,9%; 37,1% (в 2016 году – 13,2%; 48,1%; 38,7%) [3, 4].

Вторая группа проблем – неиспользование по назначению земель, пригодных для ведения сельского хозяйства, отсутствие определенности в вопросе о том, кому принадлежит примерно пятая часть переданных в частные руки угодий (спустя 30 лет после их приватизации) – уникальна. Она стала следствием особых порядка и условий массовой приватизации этих земель в первые годы аграрной реформы начала 1990-х гг., а также непоследовательности законодательных решений по отношению к их собственникам. По состоянию на 1 января 2020 г., по данным субъектов Российской Федерации, площадь неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения составляла 44,93 млн га (11,8% общей площади земель сельскохозяйственного назначения в стране)

Среди федеральных округов Российской Федерации наибольший вклад в суммарную величину площади неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения вносит Сибирский федеральный округ (доля неиспользуемых земель – 17,3%). Наименьшие доли неиспользуемых земель по отношению к общей площади таких земель в стране отмечены в регионах с высокоплодородными почвами и благоприятными агроклиматическими условиями – в Южном (6,0%) и Северо – Кавказском (0,7%) федеральных округах [1, 5].

Таким образом, последнее десятилетие характеризуется не снижением остроты проблем, связанных с состоянием сельскохозяйственных угодий. Это относится как к их мелиоративному обустройству, позволяющему придать устойчивость аграрной отрасли к неблагоприятным климатическим факторам, так и к институциональной среде. Значительная часть мелиоративного фонда по прежнему, не используется надлежащим образом, а суммарная площадь орошаемых и осушаемых земель все еще сокращается – отставание от развитых в мелиоративном отношении стран не только сохраняется, но и увеличивается. Также из года в год увеличивается площади неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения.

Заключение. Для выхода из сложившейся ситуации Министерством сельского хозяйства Российской Федерации разработан и Постановлением Правительство Российской Федерации от 14 мая 2021 г. № 731 утвержден проект «Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного

комплекса Российской Федерации», согласно которому планируется вовлечение в сельскохозяйственный оборот 13 млн гектаров неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, в том числе за счет площадей, покрытых древесно-кустарниковой растительностью. Общий объем финансирования проекта составляет 754,1 млрд. рублей за период 2022-2031гг. По реализации программы поэтапны будут достигнуты следующие результаты:

1) получение достоверных и актуальных сведений о количественных характеристиках и границах земель сельскохозяйственного назначения в отношении 100 процентов земель сельскохозяйственного назначения, включая количественные и качественные характеристики сельскохозяйственных угодий, вовлекаемых в оборот, к концу 2025 года;

2) вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения площадью не менее 13234,8 тыс. гектаров к концу 2031 года;

3) сохранение сельскохозяйственных угодий и химическая мелиорация почв на пашне к концу 2031 года на площади не менее 2895,2 тыс. гектаров;

4) обеспечение водного режима гидромелиоративных систем к концу 2031 года на площади 1353,5 тыс. гектаров;

5) предотвращение от выбытия и сохранение мелиорированных земель в сельскохозяйственном обороте к концу 2031 года на площади не менее 3688,6 тыс. гектаров.

По нашему мнению, по программе намеченные цели логичнее и достижимая и объем финансирования достаточна. Все это вселяет надежду, что текущее 10-летие в землепользование России будет годы возрождения.

Список литературы:

1. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2019 году. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. – 404с

2. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, утверждена Указом Президента РФ 30 января 2010 г. № 120 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2010. № 5. Ст. 502.

3. Ибрагимов А.Г. К вопросу эффективного землепользования в России. Экономика и предпринимательство. 2019. № 9 (110). С. 1316-1319.

4. Липски С. А. Состояние и использование земельных ресурсов России: тенденции текущего десятилетия / Проблемы прогнозирования, 2020, № 4, с. 107-115

5. Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 29.10.2021).



Лапшина Екатерина Александровна,
ФГБОУ ВО «Российский государственный
гуманитарный университет», г. Москва
Lapshina Ekaterina Alexandrovna,
Russian State University for the Humanities, Moscow

ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА DIGITAL MARKETING TOOLS

Аннотация: в статье раскрывается понятие цифрового маркетинга. Формулируются основные отличия цифрового маркетинга от классического маркетинга. Описываются свойства инструментов цифрового маркетинга и их особенности. Дается оценка противоправных аспектов применения инструментов цифрового маркетинга.

Abstract: the article reveals the concept of digital marketing. The main differences between digital marketing and classical marketing are formulated. The properties of digital marketing tools and their features are described. An assessment of the illegal aspects of the use of digital marketing tools is given.

Ключевые слова: цифровой маркетинг, инструменты цифрового маркетинга.

Keywords: Digital marketing, digital marketing tools.

Стремительное развитие информационных технологий в XXI веке дало мощный толчок в цифровизации всех сфер человеческой деятельности. В цифру перешли дипломатия, управление обществом, управление предприятиями, торговля, реклама, политические технологии и многое другое. Не избежал этой участи и маркетинг. Он быстро завоевал свое пространство в Интернете.

Суждение о том, что цифровой маркетинг по своей сути является принципом применения классических элементов маркетинга в сети интернет является поверхностным и по своей сути неверным[4]. Классический маркетинг во Всемирной паутине функционирует в отличие от оф-лайна в принципиально других условиях, использует другие методы и другие инструменты. Фактически можно говорить о зарождении принципиально новой науки.

Маркетинговая информация стала доступна целевой аудитории (ЦА) в любой точке Земли, где есть доступ к Интернету и в любое время. На порядок расширилась и сама аудитория. Классическая воронка лояльности существенным образом трансформировалась, потому что знакомство с продуктом компании и покупка могут состояться на любом ее этапе. Кроме того, после покупки основная работа маркетолога только начинается. Довольный покупатель будет союзником компании и бесплатно станет продвигать ее продукт. Недовольный покупатель становится злейшим врагом компании. При этом он имеет доступ к аудитории такой же, как и сама компания.

Арсенал цифрового маркетинга расширяется. По мере развития информационных технологий (ИТ) появляются и новые инструменты цифрового маркетинга. Рассмотрим наиболее значимые из них.

E-mail маркетинг осуществляется при помощи E-mail рассылок. Является одним из первых инструментов, появившихся в арсенале цифрового маркетинга. В настоящее время в связи с появлением новых, более эффективных инструментов, он стремительно теряет актуальность. Кроме того, часто E-mail рассылки дают противоположный эффект, раздражая пользователя. Положительный эффект данный инструмент дает лишь при подписке пользователя на конкретную рассылку (иногда называют доверительным маркетингом) [5].

SEO оптимизация (продвижение в поисковых системах) начинается уже при проектировании интернет-ресурса. Использует совокупность мер нацеленных на внутреннюю и внешнюю оптимизацию ресурса с целью поднятия места в выдаче поисковых систем.

При контекстной рекламе рекламное объявление демонстрируется в соответствии с содержанием, выбранной аудиторией, местом, временем. В настоящее время является наиболее используемой маркетологами. Основные свойства контекстной рекламы, позволившие ей занять лидирующее место в интернет-рекламе – направленность на ЦА, лояльность ЦА, охват ЦА, скорость отдачи, экономичность, пластичность, наглядная статистика.

Контекстная реклама бывает нескольких видов: поисковая реклама – это реклама в результатах поиска Яндекс и Google; рекламные кампании в рекламной сети Яндекса или контекстно-медийной сети Google Ads; реклама на различных ресурсах партнеров рекламных систем; реклама посредством смарт-баннеров в Яндекс.Директе, представляющих собой объявления с динамическим контентом, формирующимся с учетом интересов пользователя. Контекстная реклама позволяет обеспечить быструю отдачу после запуска в сеть Интернет.

Стремительное развитие ИТ-технологий ускоренными темпами расширяет рамки применения контекстной рекламы за пределы поисковой и тематической рекламы. Поэтому в работах часто встречаются противоречия. Сегодня контекстную рекламу можно встретить и в социальных сетях и в мобильных приложениях[2].

Таргетированная реклама на сегодняшний момент является одним из самых молодых видов интернет-рекламы. Для многих рекламодателей она пока малопонятна. Таргетированная реклама представляет собой вид интернет-рекламы, которая использует особые методы и настройки поиска для целевой аудитории в строгом соответствии с заданными параметрами, характеристиками и интересами пользователей.

Принципиальным отличием таргетированной рекламы от контекстной является наличие довольно большого количества показателей. Эти показатели делают возможным настройку рекламы на конкретную целевую аудиторию, поскольку при таргетинге используются параметры, характеризующие желаемого потребителя. В результате, потребителю предлагается товар, который с очень большой вероятностью его заинтересует. Таргетинг может быть географический, временной, гендерный, поведенческий, социально-демографический, технический и др.

Например, при техническом таргетинге реклама новинок компании «Apple» демонстрируется пользователям iPhone.

В современном мире основным источником данных о потребителе служат социальные сети. Современная аудитория социальных сетей уже превысила четыре миллиарда. При этом, пользователи социальных сетей представлены всеми возрастными группами.

Маркетинг в социальных сетях получил название SMM маркетинга. Именно им успешно формируется целевая аудитория компании, организуется продвижение ее продукта.

В цифровом маркетинге выделяются следующие особенности рекламы в социальных сетях: широкие возможности применения таргетированной рекламы; большие возможности использования видео-контента; использование Stories, использование интерактивов и геймификаций, появление новых социальных сетей («TikTok»); возможность применения AR-технологий.

Вирусный маркетинг представляет собой совокупность различных методов продвижения рекламы, которые характеризуются распространением ее в прогрессии близкой к геометрической. Основными распространителями информации являются представители целевой аудитории[3].

Инфлюенс-маркетинг позволяет продвигать товары, услуги, бренды через инфлюенсеров (блогеров), то есть это реклама через лидеров мнений.

Скрытый маркетинг выражается комплексом мероприятий по продвижению сайта, которые направлены на формирование устойчивого положительного имиджа бренда, товара, услуги среди всех ЦА.

Социальный маркетинг – направление в цифровом маркетинге, использующее инструменты маркетинга для изменения жизни социальных групп. При этом социальный маркетинг позволяет одновременно продвигать помимо социальных ценностей, также товары и услуги.

К тайм-маркетингу относят технологию управления временем клиента для повышения эффективности продвижения и продаж товаров/услуг.

Достоинство инструментов цифрового маркетинга заключается в их высокой эффективности при возможности минимизации затрат на захват ЦА и продвижение продукта компании. Эти инструменты доступны и крупным компаниям, и малым предприятиям, только начинающим свой путь в бизнесе.

В тоже время, следует отметить вовлечение в Сеть мошенников, которые используют доверие людей Интернету[1]. В сети стремительно возникают фейковые страницы, фейковые интернет-магазины и т.п. Поэтому самим пользователям стоит не забывать о своей безопасности, а маркетологам следует учитывать в своей работе данный фактор.

Список литературы:

1. Мальцева С.М., Гвоздиков С.В., Строганов Д.А., Базурина Ю.А. К вопросу о лжи как инструменте интернет-маркетинга // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020. Т. 9. № 4 (33). С. 227-229.

2. Маркова Е.С., Кузнецов М.М. Мобильные приложения как эффективный инструмент интернет-маркетинга // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2020. № 5 (30). С. 30-34.

3. Прохорова А.М. Основные понятия и инструменты интернет-маркетинга // Наука и современность. 2016. № 46. С. 114-118.

4. Резник Г.А., Дубровский А.А. Развитие интернет – портала на основе инструментов интернет-маркетинга // E-Scio. 2019. № 4 (31). С. 352-356.

5. Хальзова Н.А., Лунина Ю.В. Классификация инструментов интернет-маркетинга // Ученые заметки ТОГУ. 2020. Т. 11. № 2. С. 151-159.

УДК 338.012

Латкин Дмитрий Дмитриевич, КубГТУ, г. Краснодар
Latkin Dmitry Dmitrievich, KubSTU, Krasnodar

Петренко Анна Сергеевна, доцент, кандидат экономических наук,
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Petrenko Anna Sergeevna, KubSTU, Krasnodar

ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА С ПОЗИЦИИ ВЛИЯНИЯ НА БАНКОВСКИЙ СЕКТОР ASSESSMENT OF THE CENTRAL BANK'S ACTIVITIES IN TERMS OF IMPACT ON THE BANKING SECTOR

Аннотация: в статье проведен анализ применения Центральным Банком Российской Федерации инструментов денежно-кредитной политики, оценена эффективность применения данных инструментов.

Abstract: the article analyzes the use of monetary policy instruments by the Central Bank of the Russian Federation, evaluates the effectiveness of the application of these instruments.

Ключевые слова: Центральный Банк, банковский сектор, ключевая ставка, эффективность, нормативы обязательного резервирования, анализ.

Keywords: Central Bank, banking sector, key rate, efficiency, reserve requirements, analysis.

Банковская система является одним из наиболее важных компонентов экономики любой страны. Она подобно кровеносной системе человека, помогает распределять жизненно важные ресурсы (в данном случае капитал) от одних элементов к другим. Именно поэтому от правильности и эффективности функционирования данного элемента зависит эффективность функционирования всей системы в целом. Однако, как известно, в Российской Федерации, после перехода к рыночным методам хозяйствования, функцию распределения и перераспределения капитала выполняют коммерческие банки и исходя из их названия, можно сделать вывод, что главной их целью является получение прибыли. Однако, порой, цели коммерческих банков противоречат целям развития государства. И именно из этого противоречия вытекает необходимость регулирования банковского сектора. И именно с такой целью, в 1990 году был учрежден Центральный Банк России, который посредством административных и экономических методов должен осуществлять контроль и регулирование банковского сектора России.

С 1992 года в России, в результате реформы банковской системы установилась двухуровневая банковская система, в которой на первом уровне располагается Центральный Банк, осуществляющий функции регулятора, и координатора банковского сектора, а на втором – коммерческие банки, паробанковские и небанковские кредитные организации.

После краткой характеристики банковского сектора России, можно перейти к анализу банковского сектора РФ.

Основным инструментом ЦБ по регулированию оперативной деятельности коммерческих банков на данный момент является ключевая ставка. Кредитные и депозитные ставки находятся в непосредственной зависимости от изменения ключевой ставки. В антиинфляционной борьбе ЦБ склонен увеличивать ключевую ставку дабы пресечь раскручивание инфляционной спирали.

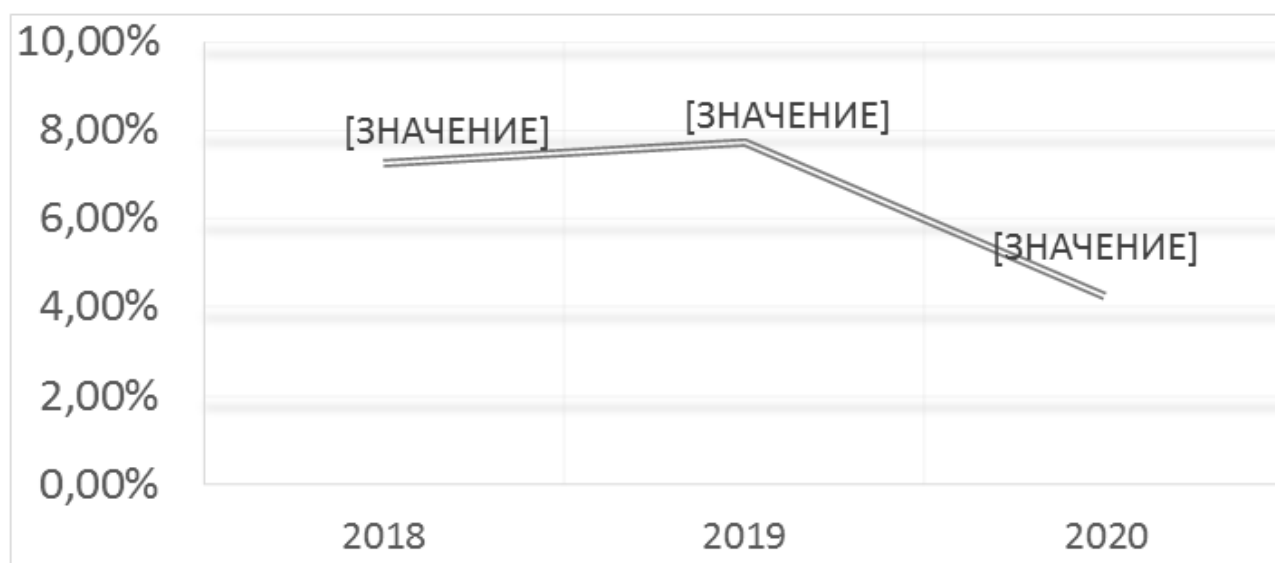


Рисунок 1 – Динамика ключевой ставки РФ

Как видно из рисунка 1, в 2018 г. ключевая ставка составила 7,25 %, после чего в 2019 г. была поднята 50 процентных пункта, однако, в конце того же года Советом ЦБ было постановлено, что ключевая ставка должна снижаться, вплоть до 4%, что, собственно и произошло, на конец 2020 г. она составила 4,25 %. Данное решение имело двоякий характер, поскольку, с одной стороны, переход к стимулирующей ДКП привел к росту деловой активности в экономике, поскольку «стоимость» кредитных денег, вслед за ключевой ставкой снизилась, следовательно предприятия и физические лица стали активнее брать кредиты, с другой стороны, возросший спрос на кредитные ресурсы и снижение притока депозитов в банки (что явилось следствием снижения ставок по депозитам), привел к неминуемому росту денежной массы в обращении, а следовательно и росту инфляции. Для сравнения, в конце 2019 г. уровень инфляции в России составил 4 %, а в 2020 г. уже 4,75 %. Таким образом, инфляционная спираль начала раскручиваться, вдобавок к этому, введенный режим самоизоляции и последовавший за ним кризис, еще больше усугубили ситуацию и на начало 2021 г. уровень инфляции составил 6 %. Данные обстоятельства вынудили перейти от стимулирующей ДКБ, к сдерживающей, что ознаменовалось увеличением ключевой ставки до 7,5 % (на 22.10.2021).

Кроме того, отметить активное влияние ключевой ставки ЦБ РФ на процент по срочным депозитам. Это особенно видно на промежутке с 2019 по 2021 гг. когда процент по депозитам зеркально реагирует на изменение ключевой ставки. За анализируемый период самый высокий процент по депозитам соответствует 2019 г., когда ключевая ставка составила 7,75 %, после чего ставка по депозитам неуклонно снижалась вплоть до 2021 г., когда Совет ЦБ РФ принял решение повышать ключевую ставку.

Не менее важным инструментом по влиянию на деятельность банковского сектора являются нормы обязательных резервов. Поднимая данные нормы, ЦБ сокращает объем денежной массы в обращении, что в свою очередь, приводит к тому, что количество кредитных операций снижается, точно также снижается и уровень инфляции. Снижая данные нормы, то закономерно происходит увеличение объёма денежной массы в обращении, что приводит к увеличению возможностей коммерческих банков к кредитованию (табл. 1).

Согласно таблице 1, следует, что в анализируемый период норма резервирования представляет динамику снижения, и в текущий момент она достаточно низкая – 4,75% по всем обязательствам. Данные изменения обусловлены тем, что ЦБ РФ способен создать такой Фонд обязательного резервирования, который мог бы в полном объеме отвечать своим целям.

Таблица 1

Нормативы обязательных резервов РФ %

Период	По обязательствам перед юр. лицами	По обязательствам перед физ. лицами	По иным обязательствам кредитных организаций
31.03.2018-31.03.2019	5	5	5
01.04.2019-30.06.2019	4,75	4,75	4,75
01.07.2019-01.08.2020	4,75	4,75	4,75

ЦБ РФ принял решение снизить норму обязательных резервов по всем обязательствам с 1 апреля 2019 г. до 4,75%. Подобное решение свидетельствует о проведении ЦБ РФ стимулирующей денежно-кредитной политики в рассматриваемый период, направленной на увеличение денежной массы в стране, увеличение числа банковских операций и т.д. Однако, забегая вперед, в начале 2021 г. ЦБ РФ принял решение о смене курса монетарной политики в сторону сдерживания, данный вывод можно сделать на основе других показателей (ключевой ставки), данные по которым доступны на 2021 г., поэтому, скорее всего, в связи со сменой курса проводимой денежно-кредитной политики, в 2021 г. норма обязательного резервирования по всем обязательствам будет увеличена.

Далее мы рассмотрим динамику изменения количества банков на территории России в период 2018-2020 гг.

Банк России, помимо экономических методов регулирования банковского сектора России, активно использует административные методы регулирования, основным из которых является лицензирование коммерческих банков.

Центральный банк может отозвать лицензию по следующим причинам: нарушение «антиотмывочного» законодательства, проведение непрозрачных операций, потеря капитала, или нарушение регуляторных нормативов и т.д. После отзыва лицензии, коммерческий банк считается ликвидированным.



Рисунок 2 – Количество кредитных организаций и банков с отозванной лицензией в РФ за 2018-2020 гг.

Согласно статистическим данным официального сайта Банка России, на протяжении 2018-2020 гг. наблюдается тенденция снижения количества кредитных организаций и банков с отозванной лицензией, что является наглядной демонстрацией продолжения политики регулятора, направленной на санацию отрасли. Период 2011-2015 гг. ознаменовался для банковского сектора введением новых требований со стороны ЦБ, главным из которых явилось увеличение минимального размера уставного капитала с 90 до 300 млрд рублей. Данные нововведения привели к тому, что огромное количество небольших региональных банков не смогли быстро адаптироваться под новые требования, что повлекло отзыв у них лицензии. Однако анализируя период 2018 -2020 гг., можно отметить, что наблюдается тенденция снижения количества отозванных лицензий (в 2020 г. было отозвано лицензий на 73,68% меньше, чем в 2018 г.), это может говорить о том, что отрасль постепенно адаптировалась к новым требованиям. Однако вопрос о целесообразности политики ЦБ по укрупнению банковского сектора остается открытым, поскольку, с одной стороны, новые требования действительно повышают устойчивость коммерческих банков, а с другой, это ведет к олигополизации всего сектора и снижению гибкости банковской системы в целом, поскольку именно небольшие региональные банки участвовали в региональном кругообороте промышленного капитала.

В целом после анализа применения некоторых инструментов ДКП ЦБ РФ, можно сделать вывод о недостаточной эффективности их применения, подтверждением этому является уровень инфляции по состоянию на 2021 г., который составляет, ~ 7 % (в меморандуме о основных направлениях денежно – кредитного регулирования целевой уровень инфляции на 2021 г. составляет 4 %).

Список литературы:

1. Сайт Центрального Банка РФ URL: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения 5.11.2021).

Ляцкова Екатерина Олеговна,
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Lyatskova Ekaterina Olegovna, KubSTU, Krasnodar

Петренко Анна Сергеевна, кандидат экономических наук,
доцент, ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Petrenko Anna Sergeevna, KubSTU, Krasnodar

ПЛАТЕЖНЫЙ БАЛАНС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ BALANCE OF PAYMENTS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация: рассмотрение платёжного баланса РФ необходимо для того, чтобы производить оценку показателей внешней торговли, то есть то, сколько страна купила и продала товаров или услуг другим странам. В 2020 году произошла вспышка Covid-19 и были произведены ряд ограничений это повлекло за собой последствия такие, как сокращение мирового спроса на различные товары и услуги, ограничения на добычу нефти, ослабление рубля. В стране сложилась кризисная ситуация и показатели платёжного баланса ухудшились на 15,1% в сравнении с 2019 годом.

Abstract: consideration of the balance of payments of the Russian Federation is necessary in order to assess the indicators of foreign trade, that is, how much a country has bought and sold goods or services to other countries. In 2020, there was an outbreak of Covid-19 and a number of restrictions were made, which led to consequences such as a reduction in global demand for various goods and services, restrictions on oil production, and a weakening of the ruble. There is a crisis situation in the country and the balance of payments indicators deteriorated by 15.1% compared to 2019.

Ключевые слова: платёжный баланс, экспорт, импорт, баланс услуг, мировые цены, мировые рынки.

Keywords: balance of payments, export, import, balance of services, world prices, world markets.

В 2019 году платёжный баланс РФ оказался профицитным – 16 млрд. долл., однако в сравнении с 2018 годом уменьшился на 22 млрд. долл. Это произошло из-за снижения цен на основные товары экспорта РФ, такие как энергоносители и некоторые металлы. Объём экспорта на нефть и нефтепродукты снизился на 14%, на рынке ЕС Российская Федерация сохранила передовые позиции. Объём экспорта природного газа в России был меньше на 41% в сравнении с 2018 годом. В 2019 году объём экспорта нефтегазовых продуктов, таких как черные металлы, алюминий, медь, уголь заметно уменьшился из-за довольно низкого спроса. Импорт увеличился в инвестиционных товарах, таких как машины промышленного и лабораторного оборудования, котлов, арматуры для трубопроводов, а так же увеличился и в области потребительских товаров, таких как лекарственные средства, одежда. Резервные активы в 2019 году в сравнении с 2018 годом увеличились на 15 млрд. долл. из-за покупки валюты в рамках бюджетного правила [1].

В 2020 году уменьшился темп экспорта в сравнении с 2019 годом из-за роста цен на сырьевые товары, в свою очередь огромную поддержку экспорту оказал хороший урожай зерновых культур. В сравнении с 2019 годом в 2020 году профицит платёжного баланса уменьшился почти в два раза и составил 5,5 млрд. долл. По данным Всемирного банка объёмы экспорта в 2020 году уменьшились на 21%, увеличились цены на железную руду, медь, алюминий, никель, однако на ряд товаров таких, как уголь, минеральные удобрения экспорт уменьшился, так как спрос был не высок. Объём экспорта на нефть и нефтепродукты уменьшился на 44%, произошло снижение добычи нефти по данным Минэнерго России на 2%, несмотря на пандемию Covid-19 Российская Федерация смогла удержать лидерские позиции на рынке ЕС и осталась на уровне 30% по объёму экспорта. В 2020 году цены на природный газ на данном рынке заметно увеличились на 5% изменение с серединой 2020 года составило 80%. В связи с эпидемиологической обстановкой в мире было прекращено авиасообщение со многими странами, что привело к уменьшению экспорта транспортных услуг. Огромный вклад в импорт товаров внесла машиностроительная и химическая продукция, объём лекарственных препаратов значительно превысил импорт 2019 года. Импорт туристических услуг, как и экспорт, оставался на катастрофически низком уровне. Резервные активы уменьшились в 2020 году на 14 млрд. долл. В сравнении с 2019 годом в основном из-за продажи валюты в рамках бюджетного правила. В таблице 1 приведен платёжный баланс Российской Федерации за 2018-2020 гг [2].

Таблица 1

Платёжный баланс РФ 2018-2020 года в млрд. долл.

Показатель	2018	2019	2020	Абсолютное изменение	Темп роста, %
Торговый баланс	194,5	165,3	89,4	-75,9	54,1
Экспорт	443,1	419,9	329,5	-90,4	78,5
Импорт	248,7	254,6	240,1	-14,5	94,3
Баланс услуг	-30	-36,7	-18,3	18,4	49,9
Экспорт	64,7	61,9	44,5	-17,4	71,9
Импорт	94,5	98,7	62,8	-35,9	63,6

Таким образом, из таблицы 1 видно, что в 2020 году торговый баланс уменьшился на 75,9 млрд. долл., то есть на 55,9%. Баланс услуг увеличился на 18,4 млрд. долл. [2]. Несмотря на сложившуюся эпидемиологическую ситуацию в Российской Федерации на начало 2021 года, внешняя торговля с другими странами заметно улучшилась. По данным Всемирного банка мировые цены подскочили на сырьё такое, как нефть, природный газ, алюминий, уголь, руду, никель, медь. В сравнении с началом 2020 года в 2021 году добыча нефти сократилась на 10%. Цены на природный газ на начало текущего года, на основном для России рынке – европейском, выросли почти в два раза. Восстановление импорта к началу года происходило за счёт инвестиционных товаров, в плане потребительских товаров – за счёт лекарственных средств, а также наблюдалось увеличение импорта и бытовых потребительских товаров. Ограничения в связи с коронавирусной инфекцией всё также оставляют импорт

услуг на низком уровне. Резервные активы в начале 2021 года увеличились на 3,7 млрд. долл. за счёт покупки иностранной валюты в рамках бюджетного правила [3]. В январе-июле 2021 года внешнеторговый оборот Российской Федерации составил 425,7 млрд. долл. (в том числе экспорт – 258,2 млрд. долл., а импорт – 167,5 млрд. долл.). остаток платёжного баланса оставался положительным – 90,7 млрд. долл. Рассмотрим подробнее экспорт и импорт важнейших товаров в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Экспорт и импорт важнейших товаров

Показатели	Январь-июль 2021 г.	
	млн. долл.	в %
<i>Импорт</i>	161987	100
- продукция химической промышленности, каучук	29300	18,1
<i>Экспорт</i>	257820	100
- топливно-энергетические товары	133410	51,7
- металлы и изделия из них	36180	14,0
- продукция химической промышленности, каучук	18999	7,4
- продовольственные товары и сельскохозяйственное сырьё	17515	6,8
- продовольственные товары и сельскохозяйственное сырьё	19065	11,8

По данным таблицы 2 видно, что в 2021 году экспорт и импорт, в сравнении с 2020 годом, значительно улучшились.

В таблице 3 рассмотрен экспорт и импорт продовольственных товаров.

Таблица 3

Экспорт и импорт продовольственных товаров

Показатель	Январь-июль 2021 г.	
	тыс. тонн	в %
<i>Экспорт</i>		
злаки	20347	98,4
мука пшеничная или пшенично-ржаная	105	64,6
семена подсолнечника	25,7	3,1
<i>Импорт</i>		
мясо птицы свежее и мороженое	134	102,4
рыба свежая и мороженая	231	117,4
молоко и сливки, несгущенные	120	71,4
молоко и сливки, сгущенные	71,2	82,5
масло сливочное	68,3	104,1
сыры и творог	191	114,3
картофель свежий или охлажденный	498	170,0
томаты свежие или охлажденные	329	88,4
капуста	65,5	70,1
огурцы и корнишоны, свежие или охлажденные	29,6	100,0
бананы, включая плантайны, свежие или сушеные	877	94,3

Показатель	Январь-июль 2021 г.	
	тыс. тонн	в %
мандарины, клементины, вилкинги и аналогичные гибриды цитрусовых, свежие или сушеные	379	108,5
яблоки свежие	412	94,2
кукуруза	30,6	72,1
кокосовое (копровое), пальмоядровое или масло бабассу	71,3	117,8
сахар-сырец	5,5	167,7
соль, пригодная для употребления в пищу	281	82,0
лук, чеснок, свежие или охлажденные	163	69,6
апельсины свежие или сушеные	291	110,6
виноград свежий	111	113,7
мясо свежее и мороженое	134	88,1
масло пальмовое и его фракции	629	110,5

Таким образом, исходя из данных таблицы 3, можно сделать вывод о том, что экспорт товаров в сравнении с 2020 годом в 2021 году уменьшился (злаки на 1,6%, мука на 35,4%, семена подсолнечника на 96,9%). С импортом продовольственных товаров дела обстоят иначе: мясо уменьшилось на 11,9%, молоко и сливки уменьшились на 28,6% и 17,5% соответственно, томаты на 11,6%, лук и чеснок на 30,4%, капуста на 29,9%, бананы на 5,7%, яблоки и кукуруза на 5,8% и 27,9% соответственно. Мясо птицы и рыба увеличились на 2,4% и 17,4%, масло сливочное на 4,1%, сыры и творог увеличились на 14,3%, картофель на 70%, апельсины, мандарины и виноград на 10,6%, 8,5% и 13,7% соответственно. Масла пальмовое, подсолнечное, кокосовое увеличились в сравнении с 2020 годом на 10,5%, 30,9% и 17,8% соответственно, а сахар-сырец на 67,7%.

В 2021 году в сравнении с 2020 годом торговые отношения между Российской Федерацией и странами торговыми партнёрами улучшились, например, со странами Евросоюза улучшились на 38,4%, со странами Дальнего Зарубежья увеличились на 36%, со странами АТЭС на 33,5%, с государствами-участниками СНГ на 25,7%.

На сегодняшний день профицитный остаток по платёжному балансу стал максимальным за всю историю наблюдений и составил 41 млрд. долл.. Происходит быстрый рост объёмов как экспорта, так и импорта. Происходит сильный рост мировых цен на сырьевые товары экспорта России. Объём экспорта в 2021 году уже намного выше в сравнении с концом 2020 года на 89%. По данным Всемирного банка цены на природный газ увеличились более чем в 4 раза и достигла исторического максимума. На нефтегазовый экспорт товаров оказали большое влияние рост цен на уголь, металлы, продовольствие, алюминий, а вот объёмы экспорта черных металлов уменьшились. На металлы и зерновые оказали существенное влияние экспортные пошлины, после снижения ставок, динамика экспорта пшеницы значительно улучшилась. В сравнении с 2020 годом в 2021 году происходит восстановление мировой экономики и ослабление ограничений в связи с эпидемиологической обста-

новкой, поэтому на экспорте транспортных услуг это положительно сказывается. С импортом дела обстоят немного иначе. Объём импорта уменьшился в первую очередь из-за машиностроительной продукции, но всё же выше, чем на конец 2020 года. Увеличение импорта произошло за счёт потребительских и инвестиционных товаров. Импорт услуг увеличился за счёт возобновления авиасообщений с другими странами, то есть поездок за границу. Резервные активы на сегодняшний день значительно увеличились и составили 614 млрд. долл. Торговый баланс за первых три квартала в 2021 году составил 124,5 млрд. долл. Баланс услуг составил -11,4 млрд. долл. [3].

Эксперты сравнивают мировой экономический кризис 2020 года с великой депрессией. В 2021 году в сравнении с 2020 годом пандемия идёт на спад именно по этой причине экспорт и импорт между странами улучшился и экономика постепенно оживает. Но при этом нельзя, основываясь на показателях прошлых лет, говорить как же всё-таки будет развиваться экономика, так как ситуация с Covid-19 до сих пор не устойчива [3].

На сегодняшний день были разработаны два сценария развития мировой экономической ситуации (базовый и консервативный). Базовый сценарий: постепенное восстановление экономики и увеличения спроса экспорта на основные товары, в 2022-2023 годах произойдёт увеличение на 4,3-4,7%, в данном случае при таких условиях будет сохранен положительный остаток текущего счёта платёжного баланса РФ. Консервативный сценарий: цены на нефть к 2023 году будут увеличиваться, курс доллара будет увеличиваться, ВВП к 2023 году уменьшится, оборот розничной торговли уменьшится, экспорт и импорт товаров в 2022 и 2023 годах будет увеличиваться.

Список литературы:

1. Официальный сайт Всемирного банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/home> (дата обращения 15.10.2021 г.)
2. Официальный сайт Федеральной таможенной службы Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://customs.gov.ru/> (дата обращения 19.10.2021 г.)
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 22.10.2021 г.)



Макаров Владимир Максимович,
АНО ВО Университет «МИР», г. Самара
Makarov Vladimir Maksimovich,
International Market Institute, Samara

**РАСШИРЕНИЕ КЛИЕНТСКОЙ БАЗЫ КАК ИНСТРУМЕНТ
ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
EXPANDING THE CLIENT BASE AS A TOOL FOR INCREASING
THE COMPETITIVENESS OF THE ORGANIZATION**

Аннотация: в статье рассмотрено направление повышения конкурентоспособности организации путем расширения клиентской базы. В работе рассмотрен проект создания тендерного отдела, в функции которого входит мониторинг рынка с целью поиска государственных и частных конкурсов по реализации продукции.

Abstract: the article discusses the direction of increasing the competitiveness of the organization by expanding the client base. The paper considers the project of creating a tender department, the functions of which include monitoring the market in order to find public and private tenders for the sale of products.

Ключевые слова: стратегия, конкурентоспособность, тендер, клиентская база.

Keywords: strategy, competitiveness, tender, client base.

В современном мире для обеспечения конкурентоспособности на первое место выступает разработка перспективных стратегий развития [4]. Наличие огромного количества игроков на рынке и появление новых соперников, заставляет руководство предприятий задуматься над тем, какими методами и способами им воспользоваться, чтобы не потерять свои позиции на рынки и не снизить прибыль [2].

Главной и наиболее важной составляющей любого предприятия, ориентированного на крупных потребителей, является поиск новых рынков сбыта [5]. Клиентоориентированные компании тщательно изучают своих потребителей, стремятся учитывать их потребности и предлагать им конкурентоспособные товары и услуги.

Компания ООО «Премиум» функционирует на рынке очистки насосно-компрессорных труб. Основной деятельностью организации является инженерно-ремонтное обслуживание промышленных объектов по всей стране.

Проведенный стратегический анализ с использованием классических инструментов [3, 6] позволил сделать вывод, что у ООО «Премиум» отсутствует чётко сформулированная стратегия управления конкурентоспособностью.

Для эффективного управления предприятием, увеличения рынков сбыта по оказанию инженерно-ремонтных услуг и количества потребителей, руководству предприятия необходимо разработать и внедрить стратегию, в которой будет прописан комплекс мероприятий, направленный на повышение конкурентоспособности ООО «Премиум».

Исходя из анализа внутренней и внешней среды компании, а также конкурентного анализа одним из ключевых направлений деятельности ООО «Премиум» на ближайшее время должно стать создание тендерного отдела для поиска новых крупных потребителей и увеличения объемов предоставляемых услуг.

Тендерный отдел является внутренним подразделением предприятия, который занимается мониторингом рынка с целью поиска государственных и частных конкурсов по реализации продукции [1].

Основные задачи данного отдела:

1. Своевременное участие предприятия в различных тендерах;
2. Участие в создании и поддержание имиджа предприятия;
3. Привлечение новых контрактов через систему тендеров и привлечение новых клиентов, а также удержание / возвращение старых клиентов;
4. Анализ тендерных продаж / закупок.

При эффективной работе тендерного отдела, предприятие получает новые рынки сбыта, долгосрочные контракты с потребителями, а также новых потребителей [2].

На основании анализа количества размещенных тендеров по России, можно сделать вывод о том, что общая сумма закупок увеличивается с каждым годом. В 2020 году по сравнению с 2019 годом она увеличилась на 952,37 млрд руб. или на 17,6 %, а в 2019 году по сравнению с 2018 годом на 537,11 млрд руб. (8,5%). Это говорит о том, что компании, объявляющие тендер, готовы сотрудничать с новыми поставщиками, расширять географию деятельности, уменьшать свои расходы, тем самым увеличивая чистую прибыль.

Для функционирования нового отдела необходимо нанять несколько специалистов (руководитель отдела, тендерный специалист и секретарь), а также обустроить рабочее пространство. Смета затрат на реализацию предложения представлена в таблице 1.

Таблица 1

Смета затрат на реализацию предложения

Статья затрат	Сумма, руб.
Годовой фонд заработной платы с учетом налогов	986 700
Приобретение мебели и техники	89 000
Компьютерное обеспечение	50 000
Канцелярские товары	5 000
Итого	1 130 700

В обязанности руководителя тендерного отдела входит:

- создание плана работы для каждого сотрудника своего отдела;
- мониторинг рынка с целью выявления наиболее подходящих тендеров для участия предприятия;
- подготовка документации для участия в тендере;
- контроль за подготовкой всех документов, смет и графиков работ, а также определение сроков выполнения поставленных задач;
- создание благоприятной обстановки для продуктивной работы сотрудников отдела.

В таблице 2 представлен прогноз основных показателей деятельности ООО «Премиум» на конец 2021 года без внедрения предложенной рекомендации и с ее воздействием на экономический результат компании.

Таблица 2

Анализ эффекта от реализации
предложенной рекомендации для ООО «Премиум»

Наименование показателя	2020	Конец 2021г. план без рекомендации	Конец 2021г. план с рекомендацией	Отклонение показателей 2021 г., план без рекомендаций к 2020 г.		Отклонение показателей 2021 г., план с рекомендацией к 2020 г.	
				Абс. откл., тыс. руб.	Отн. откл., %	Абс. откл., тыс. руб.	Отн. откл., %
Выручка от реализации, тыс. руб.	32550	30194	40753,4	-2356	0,93	8203,4	1,25
Себестоимость, тыс. руб.	29710	28884	29884	-826	0,97	174	1,01
Валовая прибыль, тыс. руб.	2840	1310	10869,4	-1530	0,46	8029,4	3,83
Чистая прибыль, тыс. руб.	2120	1017,6	8695,52	-1102,4	0,48	6575,52	4,10

Анализ показывает, что внедрение рекомендации приводит к изменению всех основных параметров:

- Выручка от реализации увеличится на 8203 тыс. рублей;
- Прибыль от продаж увеличится на 174 тыс. рублей;
- Валовая прибыль возрастет на 8029 тыс. рублей;
- Чистая прибыль вырастет на 6575 тыс. рублей.

Из проведенного анализа видно, что внедрение данной рекомендации не только окупает затраты, но и приносит достаточно высокую прибыль.

Список литературы:

1. Абрамс Р. Бизнес-план на 100%. Стратегия и тактика эффективного бизнеса / Р. Абрамс. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 486 с.
2. Горбунова О.А., Кравченко О.В. Разработка стратегии повышения конкурентоспособности организации: управленческий и финансовый аспекты // В сборнике: РОССИЙСКАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ. Сборник научных статей VII Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 127-131.
3. Горбунова О.А. Стратегический анализ как этап выбора стратегии развития организации // Актуальные научные исследования в современном мире. 2018. № 7-2 (39). С. 76-82.
4. Горбунова О.А., Чигвинцева Е.П. Оценка конкурентоспособности организации как инструмент выбора конкурентной стратегии // Вестник Самарского муниципального института управления. 2016. № 4. С. 60-69.

5. Каткова Т.В., Соломонова В.Н., Тузлукова О.В. Конкурентоспособность, как фактор взаимодействия предприятия с внешней средой // В сборнике: Актуальные вопросы управления, экономики и права. Современное образование и его роль в жизни общества. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 55-60.

6. Стебловская В.В., Дышловой И.Н. Инструменты стратегического планирования // В сборнике: Научный диалог: Экономика и менеджмент Сборник научных трудов по материалам XII международной научной конференции. 2018. С. 53-56.

УДК 336.719

Орлова Диана Юрьевна,
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Orlova Diana Iurevna, KubSTU, Krasnodar

Петренко Анна Сергеевна,
доцент, кандидат экономических наук,
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Petrenko Anna Sergeevna, KubSTU, Krasnodar

ЦБ РФ КАК СУБЪЕКТ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА CENTRAL BANK OF RUSSIA AS A SUBJECT OF THE BUDGET PROCESS

Аннотация: в данной работе рассматривается роль Центрального банка Российской Федерации (Банка России) в бюджетном процессе субъектов Российской Федерации. Также в работе исследуется один из главных инструментов денежно-кредитной политики такой как ключевая ставка, и вопрос об исполнении обязательств по обслуживанию счетов бюджетов.

Abstract: in this work the question of a role of the Central bank of the Russian Federation (Bank of Russia) in the budgetary process of subjects of the Russian Federation. The work also explores one of the main tools of monetary policy, such as the key rate, and the issue of fulfilling obligations to service budget accounts.

Ключевые слова: Центральный банк, бюджетный процесс, ключевая ставка, субъекты РФ.

Keywords: Central Bank, budget process, key rate, subjects of the Russian Federation.

С момента появления банков во многих странах кредитно-денежное и финансовое хозяйство стало находиться в процессе постоянных структурных изменений. Начинает перестраиваться кредитная система, возникают новые кредитно-финансовые институты, роль и самостоятельность банков стремительно растет в народном хозяйстве. Во всем этом одну из главных ролей играет Центральный банк.

Банк России осуществляет свои функции на основании ст. 75 Конституции Российской Федерации и положений Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», согласно которым одной из функций Банка России является обслуживание счетов бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации, если иное не установлено федеральными законами. Данная функция согласно главе 4 ст. 23 Федерального закона реализуется посредством проведения расчетов по поручению уполномоченных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов, на которые возлагаются организация исполнения и исполнение бюджетов; Банк России без взимания комиссионного вознаграждения осуществляет операции со средствами федерального бюджета, государственных внебюджетных фондов, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов; при этом получение прибыли не является целью деятельности Банка России [1].

Что касается Бюджетного Кодекса РФ, то в соответствии со ст. 155 БК РФ Банк России принимает активное участие в бюджетном процессе, обслуживает счета бюджетов [2].

Необходимым условием для развития рыночных отношений как в России, так и за рубежом является эффективное функционирование банковской системы. Одной из составляющих экономической политики считается денежно-кредитная политика. При осуществлении денежно-кредитной политики Банк России ежедневно устанавливает действующую публичную количественную цель по инфляции. Данная процедура продлевается для того, чтобы участники финансового рынка могли учитывать ее темпы при планировании своей деятельности.

Активная антикризисная политика, которая спровоцирована пандемией коронавируса, в среднесрочной перспективе подверглась реформированию почти всей денежно-кредитной политики Центральными банками.

В настоящее время ни один из Центральные банков мира не в силах контролировать денежную массу в обращении. Они могут только лишь оказывать какое-либо косвенное влияние на предложение денег в экономике, например, на количество своих резервов и частных денег коммерческих банков посредством регулирования положительной процентной ставки овернайт на межбанковском рынке [3].

В условиях финансового кризиса, который был спровоцирован пандемией коронавируса, наступил период усиленного вмешательства государства, а также концентрации капитала денежно-кредитной сферы в мировой экономике. Правительство РФ начинает понемногу подчинять себе Центральный банк. Возможен такой исход, что денежная эмиссия, в скором времени, будет определяться не рынком, а уже чрезмерными потребностями суверенного Правительства. В силу этого, кредитные деньги коммерческих банков могут быстро минимизироваться. В будущем это может привести к тому, что денежные средства частных банков будут полностью заменены на суверенные деньги государства, большая часть которых будет распределена на безвозвратной и беспроцентной основе государственным банкам и предприятиям.

Но как бы то ни было, сейчас одной из главных задач ЦБ РФ является поддержание спроса и сохранение доверия потребителей. На протяжении всего 2020 г. Банк России старался проводить мягкую денежно-кредитную политику, поддерживая, тем самым, экономику низкими процентными ставками. По словам экспертов, осуществление мягкого денежно-кредитного регулирования помогает повысить доступность кредита, этим поддерживая потребительский и инвестиционный спрос в экономике.

Одним из главных инструментов денежно-кредитной политики является ключевая ставка. Изменяя ее, Центральный банк РФ влияет на динамику процентных ставок в экономике, которая воздействует на внутренний спрос и инфляцию в стране.

Ниже представлена динамика изменения статистических данных по ключевой ставке за последние 10 лет [4].



Рисунок 1 – Динамика изменения ключевой ставки

Как можно заметить за период 2011 г. по 2021 г. ключевая ставка достаточно часто подвергалась изменениям со стороны Центрального банка. Самый высокий процент по ключевой ставке наблюдался в 2014 г. и составлял 17%. Такой резкий скачок связан с тем, что в декабре 2014 г. из-за ослабления рубля Банк России принял решение о поднятии ставки с 10,5% до 17%. Это делалось в связи с теми, чтобы существенно ограничить возросшие девальвационные и инфляционные риски [5].

Повышение ключевой ставки Центральным банком РФ проводится с целью сдержать инфляционные процессы, связанные с падением национальной валюты. Сейчас, на современном этапе, Правительство, оперируя ключевой ставкой для сбалансирования процесса на экономическом уровне, старается повышать ее. Именно благодаря высокой ключевой ставке валютные операции, проводимые коммерческими банками, становятся невыгодными. Желание взять кредит по низкой ставке и закупить на эти средства иностранную валюту достаточно высока, и при низкой кредитной ставке большинство коммерческих банком начинают всецело пользоваться данной операцией, а это, в свою очередь, может привести к падению рубля.

Сейчас ключевая ставка составляет 7,5% и это не предел. Совет директоров Банка России утвердил, что при развитии ситуации в стране ожидается повышение ставки до 7,9%. По словам экспертов, на данный момент увеличение рыночных ставок вслед за повышением ключевой ставки оказывает ограниченное влияние на динамику кредитования в условиях повышенных инфляционных ожиданий [6].

Дальнейшие решения по ключевой ставке будут учитываться в связи с фактической и ожидаемой динамикой инфляции относительно поставленной цели, а также развития экономики и оценки рисков со стороны внутренних и внешних условий и реакции на них финансовых рынков.

Список литературы:

1. Федеральный закон «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» от 10.07.2002 №86-ФЗ (ред. От 02.07.2021) [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102077052>

2. Бюджетный Кодекс Российской Федерации «Бюджетные полномочия Центрального банка Российской Федерации» от 31.07.1998 №145-ФЗ (ред. от 01.07.2021) [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/afd4a427b9e54aa8f8b495cc9474616d4640342e/

3. Андрюшин С.А., Денежно-кредитная политика Центральных банков в условиях и после COVID-19 / Актуальные проблемы экономики и права, 2020. – №2 – с. 223-234 [Электронный ресурс]: Режим доступа: <file:///C:/Users/user/Downloads/denezhno-kreditnaya-politika-tsentralnyh-bankov-v-usloviyah-i-posle-covid-19.pdf>

4. Ключевая ставка Банка России [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/

5. Центробанк поднял ключевую ставку [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.rbc.ru/finances/16/12/2014/548f58d72ae5966d31a64d76>

6. Банк России принял решение повысить ключевую ставку [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://cbr.ru/press/pr/?file=22102021_133000Key.htm



Ткаченко Марина Анатольевна,
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Tkachenko Marina Anatolyevna, KubSTU, Krasnodar

Петренко Анна Сергеевна,
доцент, кандидат экономических наук,
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Petrenko Anna Sergeevna, KubSTU, Krasnodar

**ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК:
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
FINANCIAL MARKET: PROBLEMS AND WAYS TO IMPROVE IT**

Аннотация: в статье рассмотрены актуальные проблемы финансового рынка Российской Федерации, а также обозначены формы финансовых рынков и его составляющие. Предложены пути совершенствования финансового рынка с целью повышения эффективности его деятельности.

Abstract: the article discusses the current problems of the financial market of the Russian Federation, as well as outlines the forms of financial markets and its components. The ways of improving the financial market in order to increase the efficiency of its activities are proposed.

Ключевые слова: финансовый рынок, мировой рынок, финансовая грамотность, эффективность.

Keywords: financial market, global market, financial literacy, efficiency.

Важной составляющей частью экономики является финансовый рынок. Он мобилизует временно свободные средства и эффективно распределяет их между экономическими агентами, нуждающимися в них, что способствует развитию экономики страны.

Финансовый рынок – это механизм перераспределения капитала между кредиторами и заемщиками при помощи посредников на основе спроса и предложения капитала [1, с.7]

Основу финансового рынка составляют следующие рынки:

- денежный рынок;

На этом рынке происходит управление ликвидностью.

- фондовый рынок;

На данном рынке происходит привлечение и размещение ценных бумаг.

- рынок производственных финансовых инструментов;

- международная торговля.

Мировой рынок на данный момент уже прекратил выполнять вспомогательную роль в экономике и изменился в эффективную относительно самостоятельную систему. Он играет ведущую роль в осуществлении функционирования реального сектора экономики, в том числе ее инфраструктуры.

Главной задачей данных рынков является осуществление эффективного накопления и перераспределения ресурсов.

Финансовые рынки могут выступать в следующих формах:

- в виде четко организованных рынков;

Например, как при осуществлении биржевой торговли, где сделки осуществляются в установленной стандартизированной инфраструктуре.

- в виде розничных взаимоотношений;

Например, банки предоставляют свои услуги как юридическим, так и физическим лицам.

- в форме межорганизационных соглашений, которые проводятся напрямую.

Например, это возможно на межбанковском рынке.

При эффективном функционировании финансового рынка наблюдается улучшение деятельности финансовых услуг и появление новых видов финансовых услуг и инструментов.

Среди проблем финансового рынка Российской Федерации можно выделить следующее:

- недостаточная емкость и развитие финансового рынка;

- несовершенное государственное регулирование и отсутствие эффективного контроля;

- нехватка достойных финансовых инструментов;

- значительное отставание от мировых финансовых институтов.

Для увеличения конкурентоспособности финансового рынка Российской Федерации необходимо устранить пробелы в таких областях как инфраструктура и регулирование.

На данный момент финансовый рынок Российской Федерации имеет хорошее развитие, на нем наблюдаются:

- значительное число участников рынка;

- наличие видов профессиональных участников финансового рынка;

- регулярно совершенствующаяся инфраструктура;

- разработка и внедрение новых видов финансовых продуктов.

Выделим основные направления совершенствования финансового рынка России:

1. Повышение эффективности законодательной базы.

Одной из причин негармоничного развития российской экономики является не достаточно эффективная законодательная база Российской Федерации, в связи, с чем нет возможности гарантировать безопасность инвестирования в различные отрасли экономики.

2. Повышение уровня защиты прав потребителей услуг, которые предоставляет финансовый рынок, а также проведение мероприятий по увеличению финансовой грамотности граждан РФ.

Была утверждена стратегия по повышению уровня финансовой грамотности населения Российской Федерации, которая рассчитана на 2017-2023 годы.

На данный момент было проведено свыше восьми тысяч мероприятий по повышению финансовой грамотности. Также в дальнейшем сохранится тенденция роста различных мероприятий для населения РФ.

3. Обеспечение доступности услуг финансового рынка для представителей малого и среднего бизнеса, а также для физических лиц.

Была утверждена стратегия по повышению доступности финансовых услуг в Российской Федерации, которая осуществлялась в период 2018-2020 годов. В этот период были разработаны различные рекомендации по обслуживанию людей с ограниченными возможностями, повышению клиентоориентированности и этичности бизнеса.

Но финансовый рынок еще имеет ряд недоработок в области обеспечения доступности, которые в дальнейшем будут регулироваться.

4. Контроль над снижением недобросовестного поведения на финансовом рынке.

Ожидается ужесточение требований к деловой репутации руководителей и владельцев финансовых организаций, что позволит снизить недобросовестное поведение на финансовом рынке.

5. Увеличение квалификации лиц, деятельность которых осуществляется на финансовом рынке.

6. Обеспечение стимулирования внедрения механизмов электронного взаимодействия на финансовом рынке Российской Федерации.

Совершенствование единого порядка электронного взаимодействия с финансовыми организациями.

Внедрение удаленной идентификации, с помощью созданных ранее механизмов и правовых условий.

7. Обеспечение взаимодействия в разработке и внедрении правил регулирующих деятельность глобального финансового рынка на международном уровне.

8. Обеспечение улучшения корпоративного управления с целью повышения привлекательности для инвесторов долевого финансирования в публичные компании.

Ожидания инвесторов формируются под влиянием складывающейся экономической ситуации на рынке и прогнозных оценок развития фондового рынка и экономики в целом, а также политической ситуации, международной обстановки и т.д. [2, с.16].

9. Повышение эффективности инструментов, обеспечивающих финансовую стабильность.

Развитие механизма финансового оздоровления кредитных организаций, который предусматривает непосредственное участие Банка России в капитале saniруемых банков.

Особенностью финансового рынка Российской Федерации является высокая концентрация в отдельных секторах. Например, в банковском секторе, где на 5 лидирующих кредитных организаций наблюдается более 60 % совокупных активов всего сектора.

Таким образом, совершенствование финансового рынка Российской Федерации, является одним из важнейших направлений в политике государства, так как уровень эффективности и стабильности финансовых рынков непосредственно влияет на экономику страны.

Список литературы:

1. Федотова, М.Ю. Финансовые рынки: учебное пособие / М.Ю. Федотова, О.А. Тагирова, О.А. Носов. – Пенза: ПГАУ, 2019. – 247 с.
2. Федотова, М.Ю. Финансовые рынки и финансово-кредитные институты: учебное пособие / М. Ю. Федотова. – Пенза: ПГАУ, 2020. – 212 с.

УДК 004.42

Ткаченко Марина Анатольевна,
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Tkachenko Marina Anatolyevna, KubSTU, Krasnodar

Седых Надежда Владимировна, доцент,
кандидат экономических наук
ФГБОУ ВО «КубГТУ», г. Краснодар
Sedykh Nadezhda Vladimirovna, KubSTU, Krasnodar

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ БУДУЩЕГО THE MOBILE APP OF THE FUTURE

Аннотация: в статье рассмотрены актуальные тенденции развития современных наиболее перспективных приложений и сделаны выводы о возможности формирования мобильного приложения будущего.

Abstract: the article discusses the current trends in the development of modern most promising applications and draws conclusions about the possibility of forming a mobile application of the future.

Ключевые слова: приложение, рынок приложений, искусственный интеллект.

Keywords: application, application market, artificial intelligence.

В настоящее время стремительно развивается продвижение товаров и услуг через мобильные приложения. В связи с тем, что за разработку приложений отвечают программисты, растет спрос на их услуги и происходит приток новых специалистов, которые имеют свежие идеи для улучшения и продвижения мобильных приложений.

Представленные приложения на рынке на данный момент можно разделить на следующие категории:

- игровые. В эту группу объединяются мобильные игры всех жанров. Сюда входят игры для взрослой и детской аудитории, а также семейные игры;

- промо-приложения. Целью данных приложений является продвижение бренда и они создаются на заказ для бизнеса. С помощью приложений пользователи имеют возможность товары и услуги, получать информацию о скидках и акциях, оставлять отзывы, а также получать бонусы и кешбэк. В условиях пандемии особой популярностью стали пользоваться сервисы доставки;

- контентные сервисы. Данные приложения позволяют обеспечить быстрый доступ к определенному контенту;

- социальные сети. Особенностью приложений являются возможность общаться в социальных сетях с помощью телефонов, планшетов и другой техники. Например, на данный момент особой популярностью пользуются Facebook, YouTube, Instagram, Twitter, Mail.ru, WhatsApp.

Существуют другие типы программ. Например, сервисы для ведения бизнеса, созданные для управления компаниями. Но другие виды менее востребованы, чем перечисленные группы. По статистике, у 70 % владельцев смартфонов установлено хотя бы одна программа из перечисленных категорий [1].

В связи с повышением интереса к китайскому рынку приложений часть западных компаний стали задумываться и предпринимать попытки выхода собственных мобильных приложений на китайские платформы[2], поэтому рассмотрим опыт Китая в индустрии приложений.

Для этого можно разделить китайские платформы на 2 типа в зависимости от пользователей:

1. Android-сторы (для пользователей Android-устройств).
2. Китайский App Store (для пользователей iOS-устройств).

На графике показано количество проведенных часов в день в Китае и России в 2019-2020 годах.

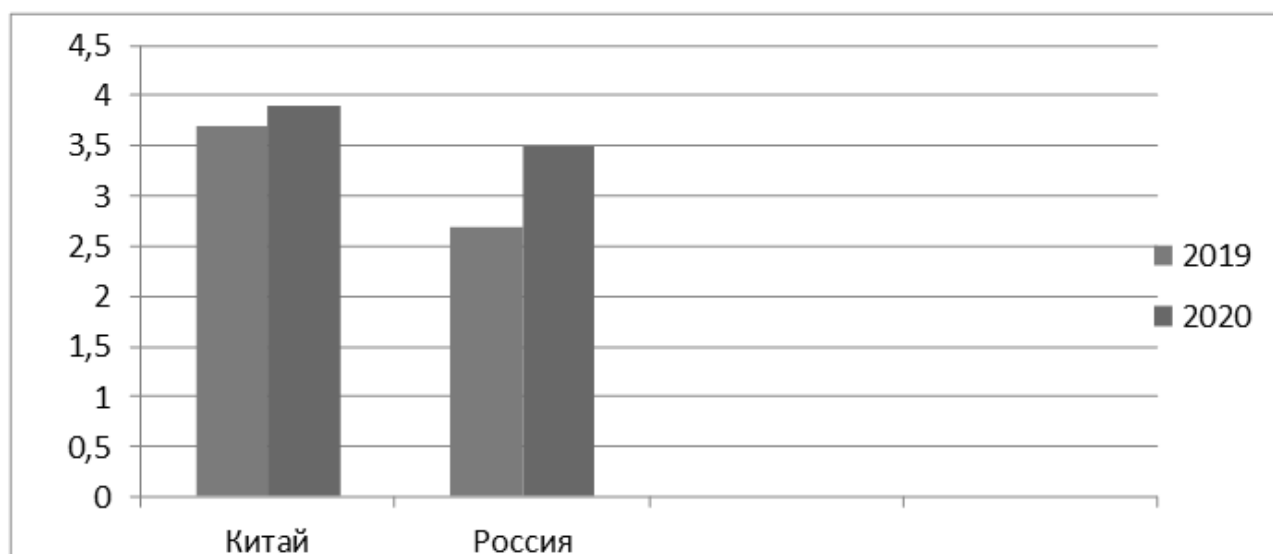


График 1.1 – Среднее количество часов в день на 1 пользователя в мобильных приложениях

Изменение количества часов в Китае связан с созданием глобальных технологических компаний, новых бизнес-трендов, а также инноваций. Пекин ставит на эффективное развитие цифровой отрасли, а увеличение ключевых показателей, в том числе пользователей мобильного интернета и платежей. Это показывает, что рынок еще не полностью насыщен и продолжает развиваться.

Основными лидерами на рынке приложений в Китае являются следующие компании:

- Tencent – создатель WeChat, стоимость компании 631 млрд. \$;
- Alibaba – разработчик Taobao, стоимость компании 579 млрд. \$;

- Ant Group – компания занимается цифровыми платежами, стоимость компании 200 млрд. \$;

- Meituan Dianping – платформа групповых скидок и доставки товаров, стоимость компании 134 млрд. \$.

Также наблюдается рост китайских стартапов, которые имеют возможность составить конкуренцию таким мировым брендам, представленным на рынках корпоративных приложений как MS Office и Zoom и облачных сервисов [2].

Среди основных тенденций создания приложений будущего можно выделить:

1. Внедрение и развитие мобильных приложений 5G. В связи с увеличением в 2022 году числа мобильных телефонов, которые будут иметь 5G вырастет потребность в данных приложениях. Высокая скорость интернета в будущем способна привести к значительным положительным изменениям в приложениях, которые связаны с потоковой передачей видео, а также будут наблюдаться улучшения в подключении различных устройств и интернет служб;

2. Развитие дополнительной реальности и виртуальной реальности. В современных условиях технологии AR и VR также используют для взаимодействия с приложениями, которые связаны с камерой, играми и видео.

В данном направлении тенденциями развития могут послужить:

1) Визуальное обучение;

2) Предоставление виртуального руководства для пользователей;

3) Организация фестивалей концертов живой музыки виртуально;

3. Развитие корпоративных мобильных приложений. Они представляют собой мобильные приложения, которые были разработаны или поставлены определенными организациями для их сотрудников с целью выполнения различных действий и функций для управления организацией. Разработка данных приложений становятся значительной тенденцией во всем мире. 4. Искусственный интеллект и машинное обучение.

На данный момент наблюдается активное внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения в мобильных приложениях и устройствах. Примерами являются голосовой поиск, чат-боты, а также разблокировка по лицу, приложения для фильтрации фотографий на основе искусственного интеллекта (Face App и др.). В дальнейшем ожидается увеличение влияние искусственного интеллекта и машинного обучения на жизнь человека. Среди тенденций можно выделить:

- распознавание и классификация статистических изображений;

- проведение профилактического обслуживания

- повышение эффективности проведения обработки данных о пациентах и покупателях;

- распространение контента в социальных сетях;

- автоматическое обнаружение геофизических особенностей;

Анализирую состояния рынка и конкурентов, следует отметить, что в среднем в месяц в Google Play выпускается более 100000 новых приложений, а в Apple App Store более 30000.

Запуск новых приложений для системы iOS значительно ниже, чем для Android. Это связано с тем, что работать с Google Play проще, а разработчиков для Android больше чем для iOS и пользователей системы Android количественно больше.

Однако стоит заметить, что наиболее предпочтительной для реализации проекта будет выход приложений для платформы Android, так как здесь наблюдается меньшая конкуренция, чем в Apple App Store.

Список литературы:

1. Типы мобильных приложений Виды приложений для Андроид и iOS – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ponicapp.com/blog/page/1046/types-mobile-application> свободный (дата обращения: 20.11.2021)

2. Брижак О.В., Алексеенко А.Г., Шилович О.Б. Социально-экономические проблемы современной корпорации: учебное пособие / Краснодар, 2017.

3. Отчет App Annie о состоянии мобильного рынка State of Mobile 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.appannie.com/ru/go/state-of-mobile-2020/> свободный (дата обращения: 23.11.2021)

УДК 658.7

Цевелев Владимир Викторович, канд экон. наук,
доцент, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет путей сообщения», г. Новосибирск
Cevelev Vladimir Viktorovich, Siberian Transport University, Novosibirsk

Никонова Яна Игоревна, канд экон. наук,
доцент, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет путей сообщения», г. Новосибирск
Nikonova Yana Igorevna, Siberian Transport University, Novosibirsk

**МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ
ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ
METHODS OF MANAGING THE EFFICIENCY
OF LOGISTICS ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE**

Аннотация: в статье исследованы подходы к определению эффективности логистической деятельности, определены ключевые показатели эффективности логистической системы, систематизированы методы повышения эффективности логистической деятельности предприятия в зависимости от различных областей логистики.

Abstract: the article examines approaches to determining the effectiveness of logistics activities, identifies key indicators of the effectiveness of the logistics system, systematizes methods to increase the efficiency of logistics activities of the enterprise depending on different areas of logistics.

Ключевые слова: эффективность, управление, логистическая деятельность, методы повышения эффективности.

Keywords: efficiency, management, logistics activities, methods of increasing efficiency.

В настоящее время существует объективный рост проблем управления эффективностью логистической деятельности на всех ее этапах. В то же время в литературе не существует единого подхода к определению эффективности логистической деятельности.

А.М. Гаджинский в своей работе определяет эффективность логистической деятельности как «совокупный эффект от использования логистики, заключающийся в сумме эффектов от улучшения ряда численных показателей деятельности предприятия: сокращения запасов, максимального использования площадей, ускорения оборачиваемости, сокращения транспортных расходов и затрат на грузопереработку [1]. По мнению Ю.М. Неруша и А.Ю. Неруша эффективность логистической деятельности характеризуется как «обеспечение наименьших издержек и высокого уровня организации и осуществления процессов снабжения, управления товарным рынком, производства и сбыта, включая и послепродажное обслуживание» [4]. Д. Шехтер определяет эффективность логистической деятельности следующим образом: «показатель (или система показателей), который характеризует уровень качества функционирования логистической системы при заданном уровне общих логистических затрат» [5].

Таким образом, эффективность логистической деятельности – это показатель достижения необходимого уровня качества логистической деятельности, выражающийся в оптимальном использовании площадей, сокращении запасов, ускорении оборачиваемости капитала, надежности поставок, оперативности и гибкости функционирования предприятия при совокупном минимальном уровне затрат на составляющие этой деятельности, такие как закупка, транспортировка, управление запасами, упаковка, грузопереработка и распределение.

К ключевым показателям эффективности логистической системы относятся: гибкость логистического сервиса, время поставок и интервал времени между поставками, сохранность доставки грузов, безопасность предоставления логистических услуг, точность выполнения логистических операций по срокам, информированность персонала, обслуживающего логистическую систему, время выполнения заказа в системе обслуживания и др. [4].

В современных условиях можно выделить три подхода к увеличению эффективности логистической деятельности предприятия. Первый подход направлен на усиление взаимодействия между разными функциональными звеньями за счет улучшения различных экономических механизмов, использование которых приводит к обеспечению координации между разными функциональными областями в рамках организации. Второй подход направлен на оптимизацию всех видов затрат, связанных с материальным потоком. Третий подход направлен на достижение необходимого уровня координации через организационные преобразования в структуре управления предприятием [3].

Для улучшения работы предприятия используется стратегия уменьшения продолжительности функционального цикла логистической деятельности. Она делится на этапы (Рис. 1).

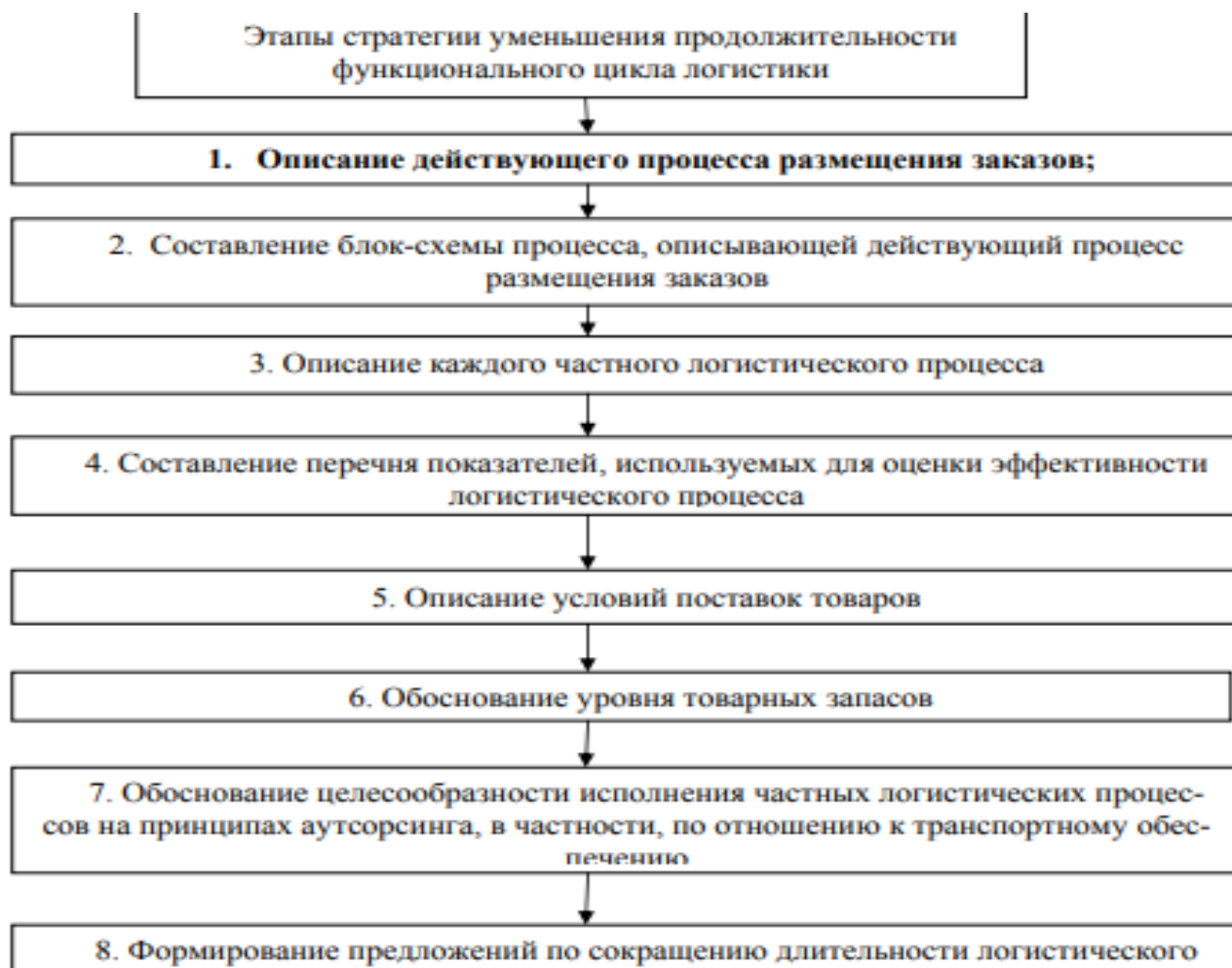


Рисунок 1 – Этапы стратегии уменьшения продолжительности функционального цикла логистической деятельности

Анализ методов, представленных в научной литературе, позволил систематизировать методы повышения эффективности логистической деятельности предприятия в зависимости от различных областей логистики (Табл. 1).

Таблица 1

Систематизация методов повышения эффективности логистической деятельности

Метод	Описание	Области применения в логистике
Автоматизация логистической деятельности	Использование информационных систем Галактика, «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ; 1С: ЛОГИСТИКА»; E- SKLAD; ТрансЛогистик Soft; Microsoft business Solutions-Ахартa или других. Использование данных программ позволяет осуществлять сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения надежности и оперативности работы с ними в ряде логистических процессов.	В управлении запасами, складировании, грузопереработке, закупке, распределении.

Метод	Описание	Области применения в логистике
Консолидация грузов	Включение двух или более мелких партий от одного или нескольких поставщиков в общую крупную партию	Транспортировка, распределение
Использование метода минимизации затрат	Согласованность поставок для сокращения сроков хранения избыточных запасов	Транспортировка, закупка, управление запасами
ABC-анализ	Деление запасов сырья и материалов на три категории по степени важности в зависимости от их удельной стоимости, скорости доставки или иных критериев. Использование ABC-анализа снижает влияние субъективного фактора, когда необходимо принять решение об организации снабжения по отдельным группам	В управлении запасами, транспортировке, складировании, упаковке, закупке, распределении
XYZ-анализ	Классификация номенклатуры по среднему статистическому отклонению значения от средней скорости расхода товара со склада, до средней скорости доставки товара	В управлении запасами, транспортировке, складировании, упаковке, закупке, распределении
Метод Парето	20% усилий дают 80% результата, а остальные 80% усилий реализуют лишь 20%. Таким образом, можно понять, что, выбрав те оптимальные ресурсы, которые дают наибольший эффект, можно достичь высоких результатов малыми издержками. В то же время последующие усилия будут ненужными и неэффективными. Применяется, как правило, вместе с методами ABC и XYZ – анализа	В управлении запасами, транспортировке, складировании, упаковке, закупке, распределении
Кросс-докинг	Прямая поставка непосредственно от поставщика или от производителя, минуя складскую логистику	Транспортировка, закупка, распределение
Планирование потребности в материалах (MRP)	Используется при зависимом спросе. Рассчитываются потребности во всех видах материалов, сырья, комплектующих, деталей, необходимых для производства каждого продукта из основного графика в требуемом объеме, и подаче соответствующих заказов на поставку. На этом основании определяется время подачи заказа, исходя из длительности поставок и времени, к которому они должны поступить, и других факторов.	Управление запасами, закупка, распределение

Метод	Описание	Области применения в логистике
Воздействие через персонал предприятия	Формирование кружков качества на предприятии, разработка системы мотивации сотрудников и вовлечение их в совершенствование логистической деятельности	В управлении запасами, транспортировке, складировании, упаковке, грузопереработке, закупке, распределении
Прогнозирование	Вероятностное представление о появлении событий в будущем, основанное на наблюдениях и теоретических положениях; обоснованное суждение о вероятности наступления одного или нескольких событий или возможных состояниях процесса (явления); суждение о будущем периоде времени.	Управление запасами, закупка

Таким образом, универсальными методами, которые могут быть применены практически ко всем областям логистики, являются методы ABC и XYZ – анализа, методы мотивации персонала, а также метод автоматизации процессов. Все вышеперечисленные методы повышения эффективности логистической деятельности целесообразно использовать комплексно, в структуре единого механизма способного в определённый момент определить и мобилизовать имеющиеся резервы эффективности в каждой выделенной функциональной области логистики, на основе отклонений в системе индикаторов по каждой логистической подсистеме.

Список литературы:

1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник. 20-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2012. – 484 с.
2. Гладкий В.Р. Методический подход к формированию системы факторов повышения эффективности деятельности транспортно-логистической компании / В.Р. Гладкий, Т.Г. Шульженко // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2020. – № 2 (122). – С. 92-97.
3. Ивакина И.И. Анализ эффективности логистической деятельности организации / И.И. Ивакина, Е.Е. Ивакина, Ю.А. Безруких // Учет, анализ и аудит: проблемы теории и практики. – 2020. – № 25. – С. 68-72.
4. Неруш Ю.М. Логистика: учебник для вузов / Ю.М. Неруш, А.Ю. Неруш. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 454 с.
5. Шехтер Д. Логистика. Искусство управления цепочками поставок. – Москва: Альпина, 2013. 452 с.

© В.В. Цевелев, Я.И. Никонова, 2021

Шарохина Светлана, к.э.н., доцент,
Сызранский филиал ФГБОУ ВО «СГЭУ», г. Сызрань
Sharokhina Svetlana, Syzran branch of the FGBOU VO «SSEU», Syzran

Шевченко Татьяна Анатольевна, к.э.н.,
филиал ВУНЦ ВВС «ВВА», г. Сызрань
Shevchenko Tatiana Anatolievna, Branch of VUNC VVS «VVA», Syzran

ОБОСНОВАНИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К РЯДУ ПОЛИТЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ JUSTIFICATION OF THE BELONGING OF ECONOMIC SECURITY TO A NUMBER OF POLITICAL AND ECONOMIC PROBLEMS

Аннотация: в статье доказано, что экономическая безопасность как категория является объектом политэкономического анализа, поскольку нет отдельных от социально-экономической системы процесса расширенного воспроизводства, экономического роста и его факторов, экономической среды, экономических институтов, международных экономических отношений, экономической политики государства (власти).

Abstract: the article proves that economic security as a category is an object of political economic analysis, since there is no process of expanded reproduction, economic growth and its factors, economic environment, economic institutions, international economic relations, economic policy of the state (government) separate from the socio-economic system.

Ключевые слова: экономика, государство, экономическая безопасность, национальная безопасность, суверенитет страны, рыночная экономика.

Keywords: economy, state, economic security, national security, sovereignty of the country, market economy.

Экономическая безопасность (ЭБ) страны корреспондируется с такими понятиями, как «национальная безопасность», «экономический суверенитет», «независимость экономической структуры общества», «постоянство экономической структуры общества», «обеспечение условий нормальной жизнедеятельности людей», «сочетание интересов всех субъектов хозяйствования и всех слоев населения» и тому подобное. К ученым, которые изучают проблемы национальной и экономической безопасности следует отнести С.А. Афонцева [1], Ю.Ю. Дашенко [2], Л.П. Васильеву [3], С.Л. Васильева [4], С.В. Мочерного [5] и других авторов.

Целью нашего исследования является обоснование принадлежности экономической безопасности к ряду политэкономических проблем. Для определения собственной позиции попробуем очертить факторы, доказывающие такую правомерность:

а) поскольку ЭБ может быть понятием, которое уместно использовать только для социально-экономической системы (как диалектического единства производительных сил и производственных отношений), то ее социально-экономическая структура может быть объектом политэкономического анализа;

б) многообразие форм собственности – одно из главных условий рыночной среды;

в) такие общественные формы организации производительных сил, как специализация и кооперация труда могут существенно влиять на ЭБ – как в аспекте внутренней экономической структуры, так и со стороны влияния мирового рынка;

г) любая общественная система имеет определенные организационно-экономические отношения, что связывают нынешнее состояние производственных отношений с состоянием ее материально-технической базы;

д) система управления современной экономикой смешанного образца представляет собой сложный механизм сочетания рыночных и плановых рычагов;

е) состояние социальной сферы и уровень обеспечения общественных потребностей является неперенным атрибутом ЭБ страны.

Указанные факторы рассматриваются, как объективные условия обеспечения ЭБ. Однако существуют и субъективные действия государства, которые могут существенно корректировать действие экономических законов на том или ином этапе социально-экономического развития страны, а, следовательно, и его ЭБ. Совместимость (несовместимость) объективных условий и субъективных действий и создает, на наш взгляд, то поле, которое обеспечивает либо не обеспечивает экономическую безопасность страны.

С.В. Мочерный называет ряд факторов, которые могут негативно повлиять на социальную сферу и представлять угрозу экономическому суверенитету страны: разрыв цены на рабочую силу и цен на товары и услуги широкого потребления; бедность и ее рост; чрезмерная дифференциация доходов; чрезмерно низкий уровень жизни; угроза генетическому фонду нации; низкий уровень формирования гражданского общества; отсутствие социального контроля над властью; массовая миграция; преобразование бывших работников в основном с высшим образованием в мелких торговцев [6].

К субъективным действиям государства (правительства) следует отнести способность его связать интересы всех субъектов хозяйствования. Обеспечение устойчивого жизненного уровня населения и тенденций к его росту должно стать главным направлением деятельности любого правительства. Поскольку целью воспроизводства является потребление, которое в широком смысле слова характеризует жизненный уровень народа, а именно расширенное воспроизводство обеспечивает ЭБ страны, то эта категория может быть отнесена к объекту политэкономического исследования.

Относительно экономического роста, что является признаком и следствием расширенного воспроизводства, все факторы его являются, как известно, предметом политической экономии, а без их активного использования не могут быть созданы условия ЭБ.

Экономическая (рыночная) среда, хозяйственные отношения как ее неотъемлемая составляющая являются предметом политэкономии, а ЭБ создается именно в такой среде.

Экономические институты будущего постиндустриального общества без каких-либо возражений и ограничений, наряду с социологами, философами, другими учеными, исследуются экономистами, в том числе, представителями экономической теории.

Международные экономические отношения (мировой рынок в частности) тоже являются объектом политэкономического анализа, а они влияют на ЭБ страны. Кроме того, экономическая наука анализирует условия, факторы, процесс создания транснациональных корпораций, а именно с их стороны обнаруживается угроза ЭБ.

Все указанные факторы концентрируются в экономической политике государства (власти), которая органически связана с политэкономическими исследованиями через такую цепочку: экономические законы – экономическая наука – экономическая политика – хозяйственный механизм – экономика, состояние и развитие которой обеспечивает ЭБ страны.

Следовательно, определение ЭБ в политэкономическом аспекте может быть таким: государственный контроль над национальным богатством страны как собственностью всего народа и регулирование экономических процессов через институты, объединяющие в едином механизме рыночные и плановые рычаги с учетом внутренних и внешних угроз и в интересах народа.

Экономическая безопасность как категория является объектом политэкономического анализа, поскольку нет отдельных от социально-экономической системы процесса расширенного воспроизводства, экономического роста и его факторов, экономической среды, экономических институтов, международных экономических отношений, экономической политики государства (власти).

Список литературы:

1. Афонцев С.А. Концептуальные основы анализа национальной и международной экономической безопасности // Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. – №3 (51). – С. 231-234.

2. Дашченко Ю. Ю. Экономическая безопасность России / Ю.Ю. Дашченко, А. В. Лифиренко, Ю.О. Пасько, Н.А. Лиманская // В сборнике: Актуальные вопросы управления, экономики и права. Наука на современном этапе: вопросы, достижения, инновации. Томск, 2019. С. 192-196.

3. Васильева Л.П. Экономическая безопасность: определения и сущность // Журнал прикладных исследований. – 2020. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-bezopasnost-opredeleniya-i-suschnost/viewer> (дата обращения: 18.11.2021).

4. Васильев С.Л. Основные направления обеспечения экономической безопасности России в современных условиях / С. Л. Васильев. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 42 (280). – С. 174-177. – URL: <https://moluch.ru/archive/280/63052/> (дата обращения: 18.11.2021).

5. Мочерный С.В. Политэкономия: учеб. для высш. и сред. спец. учеб. заведений / С. В. Мочерный, В. В. Некрасова. – М.: Кн. сервис, 2005. – 379 с.

6. Исакова З.Д. Постиндустриальное общество // Вестник кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова – 2015. – №2. – С.127-137.



Алеева Светлана Сергеевна, старший преподаватель кафедры гражданского права и публично-правовых дисциплин, ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии.Дизайн.Искусство)», Институт «Академия имени Маймонида», г.Москва
Aleeva Svetlana Sergeevna, «Kosygin Russian STATE University (Technologies.Design.Art)», Institute «Maimonides Academy», Moscow

ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С РЕАЛИЗАЦИЕЙ ГРАЖДАНАМИ СВОЕГО ПРАВА НА ЖИЛИЩЕ PROBLEMS RELATED TO THE REALIZATION BY CITIZENS OF THEIR RIGHT TO HOUSING

Аннотация: согласно ст. 15 Жилищного кодекса Российской Федерации (далее – ЖК РФ) жилое помещение – это «изолированное помещение, которое является недвижимым имуществом и пригодно для постоянного проживания граждан». В соответствии с указанным определением жилое помещение должно соответствовать юридическим признакам, таким как, изолированность, недвижимость, пригодность для постоянного проживания.

Abstract: according to Article 15 of the Housing Code of the Russian Federation (hereinafter referred to as the Housing Complex of the Russian Federation), a dwelling is "an isolated room that is immovable property and suitable for permanent residence of citizens." In accordance with this definition, the residential premises must comply with legal criteria, such as isolation, real estate, suitability for permanent residence.

Ключевые слова: жилище, жилое помещение, договор найма.

Keywords: dwelling, living space, rental agreement.

Исходя из норм гражданского законодательства, отношения, возникающие в связи с приобретением жилого помещения, регулируются вещным и обязательственным правом. Однако жилые помещения не выступают в качестве самостоятельного объекта правоотношения, поскольку поглощаются достаточно обширной группой под названием «вещи». Тем не менее, в 2016 году часть 1 статьи 130 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ) дополнена абзацем, который гласит: «К недвижимым вещам относятся жилые и нежилые помещения, а также предназначенные для размещения транспортных средств части зданий или сооружений, если границы таких помещений, частей зданий или сооружений описаны в установленном законодательством о государственном кадастровом учете порядке», то есть законодатель официально признал и выделил жилые помещения как особый самостоятельный субъект. В ЖК РФ дается классификация жилых помещений, в данной связи актуальным вопросом является проблема соотношения указанных в ст. 6 ЖК РФ понятий. Например, неясно отличие таких понятий

как «структурно обособленный» и «изолированный». Признак изолированности в жилищном законодательстве является одним из признаков правового режима жилого помещения. По гражданскому законодательству жилое помещение как объект прав должно обладать признаком изолированности при договоре найма.

Дефиниция жилого помещения включает признак изолированности, но признак обособленности присутствует только в определении квартиры, при этом указанный признак именуется структурной обособленностью. Обособление предполагает отграничение одного помещения от другого в материальном пространстве.

Вероятно, признак структурной обособленности позволяет отграничить отдельно взятую квартиру от иных квартир в многоквартирном доме. Тем не менее, указанные грани в законодательстве не очерчиваются.

Необходимо отметить, что сочетание обособленности и изолированности обязательно при поставке жилых помещений на кадастровый учет согласно Федеральному закону от 13.07.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости». Отсутствие какого-либо из данных признаков может повлечь отказ в постановке на кадастровый учет.

Некоторые разъяснения по поводу отграничения двух рассматриваемых понятий дает правоприменительная практика. При оспаривании решений кадастровой палаты об отказе в постановке на кадастровый учет судьи указывали, что помещение считается обособленным и изолированным, если оно отграничено от остального объема здания (сооружения) строительными конструкциями (стенами, перегородками), имеет отдельный вход и не используется для доступа в иное помещение, к общему имуществу собственников помещений в здании и инженерным коммуникациям. Таким образом, обособленность представляет собой внешний ограничитель от иных жилых помещений, тогда как изолированность не предполагает свободного доступа в другое помещение, характеризуется самостоятельным входом. Назначение и пределы использования жилого помещения установлены ст. 17 ЖК РФ.

Основным ограничением права собственности на жилые помещения выступает их использование строго по целевому назначению, т. е. в целях личного проживания собственника либо проживания членов его семьи. Также следует отметить обязанность собственника по несению бремени содержания этого помещения, а если речь идет о квартире, то и бремени содержания общего имущества соответствующего дома, где находится квартира. Жилое помещение будет использоваться не по назначению в случае, если цели использования такого помещения не связаны с фактическим проживанием граждан.

Например, использование собственником принадлежащего ему жилого помещения в качестве гостиницы, то есть для временного заселения посторонних граждан на возмездной основе, противоречит как п. 3 ст. 288 ГК РФ, так и п. 2 ст. 17 ЖК РФ. Несоблюдение ограничений в отношении жилого помещения, установленных законом, может повлечь за собой административную и гражданско-правовую ответственность. Одним из важных ограничений является недопустимость размещения в жилых помещениях промышленных производств, а также осуществления миссионерской деятельности, за исключением случаев, предусмотренных федеральным законом.

С жилым помещением как объектом права собственности сопряжено множество теоретических и практических проблем, которые требуют разрешения.

Список литературы:

1. Булгаков В.В. Защита жилищных прав // Современные тенденции развития науки и технологий. 2019. № 9-6. С. 15-18.
2. Корнеева, И. Л. Жилищное право Российской Федерации: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И.Л. Корнеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 393 с.
3. Крюкова Е.С. Прекращение жилищных прав // Власть Закона. 2019. № 1 (25). С. 91-100.

УДК 347.6

Верещагина Глория Петровна,
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Кубанский государственный
аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар
Vereshchagina Gloria Petrovna,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar

**ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНСТИТУТА
СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА В РОССИИ
PROBLEMS OF LEGAL REGULATION OF THE INSTITUTE
OF SURROGATE MATERNITY IN RUSSIA**

Аннотация: в данном исследовании рассматриваются проблемы правового регулирования института суррогатного материнства в России. Установлено, что нет единого нормативного акта, который бы регулировал все вопросы, касающиеся суррогатного материнства. Анализ судебной практики позволил установить, что зачастую нарушается право женщин, не состоящих в браке, быть зарегистрированными в качестве родителя ребенка, который был рожден суррогатной матерью. Определено, что законодательно не урегулирован вопрос о получении согласия супруга суррогатной матери о передаче ребенка, зачатого с помощью применения репродуктивных технологий, биологическим родителям. Автор предлагает пути решения выявленных проблем.

Abstract: this study examines the problems of legal regulation of the institution of surrogacy in Russia. It has been established that there is no single normative act that would regulate all issues related to surrogacy. The analysis of judicial practice made it possible to establish that the right of unmarried women to be registered as the parent of a child who was born to a surrogate mother is often violated. It was determined that the issue of obtaining the consent of the spouse of a surrogate mother to transfer a child conceived through the use of reproductive technologies to biological parents is not legally regulated. The author suggests ways to solve the identified problems.

Ключевые слова: суррогатное материнство, суррогатная мать, договор суррогатного материнства, репродуктивные технологии.

Keywords: surrogacy, surrogate mother, surrogacy agreement, reproductive technologies.

На основе статистических данных можно сказать, что уже давно в мире остро стоит проблема бесплодия людей. Из-за того, что люди не могут в силу медицинских показаний иметь детей, приводит к увеличению количества семей, у которых нет детей, а вследствие этого растет количество разводов из-за таких проблем. Все это оказывает влияние на демографическую ситуацию в нашей стране. Для достижения целей экономического роста России, в том числе и посредством совершенствования институционального обеспечения демографической политики [1, с. 357], необходимо улучшение обеспечения доступности и повышения качества медицинской помощи по восстановлению репродуктивного здоровья.. Наиболее известной из репродуктивных технологий на сегодняшний день является суррогатное материнство. Суррогатное материнство призвано улучшить демографическую ситуацию в стране, а также при помощи данного института есть возможность удовлетворить потребности каждого человека на здоровое потомство [2, с. 77].

В России нет единого нормативно-правового акта, который бы регулировал все вопросы, касающиеся суррогатного материнства, что на наш взгляд является существенной проблемой. Правовое регулирование института суррогатного материнства в России осуществляется большим количеством нормативных актов. Представляется, что Семейный кодекс РФ [3] должен регулировать большой перечень вопросов, который касается института суррогатного материнства, так как суррогатное материнство порождает возникновение новых семейных отношений. Однако это не так, в СК РФ содержится небольшое количество норм, которые регулируют вопросы, связанные с суррогатным материнством. Так, супруг и супруга, которые дали свое письменное согласие на реализацию репродуктивных технологий (искусственное оплодотворение или имплантация эмбриона), записываются в свидетельство о рождении ребенка, который был рожден при помощи данных технологий, в качестве родителей (ст.51). Ни супруги, которые в письменном виде выразили свое согласие на имплантацию эмбриона женщине – суррогатной матери, ни сама суррогатная мать, не имеют право ссылаться на указанные обстоятельства, если возникнет необходимость в оспаривании материнства или отцовства после того, как будет произведена запись родителей в книге записей рождений (ст. 52).

Вопросы, касающиеся порядка регистрации ребенка, родившегося при помощи использования метода искусственного оплодотворения или посредством имплантации эмбриона, регулирует Федеральный закон РФ №143-ФЗ [4].

Одним из наиболее важных документов является Федеральный закон РФ №323-ФЗ [5].

В первую очередь в этом законе закреплено понятие суррогатного материнства, определены условия, при которых женщина может стать суррогатной матерью и какие условия должны быть соблюдены, чтобы супруги или одинокая женщина имели право воспользоваться услугами суррогатной матери.

И хотя Закон №323 регулирует многие вопросы, касающиеся суррогатного материнства, после детального анализа данного правового акта нами определены некоторые правовые и практические проблемы.

Практическую проблему мы видим в том, что в соответствии с Законом №323 не только супруги, но и одинокая женщина, которая не может иметь детей, имеет право воспользоваться услугами суррогатной матери. Однако судебная практика показывает, что зачастую женщины должны долго и упорно доказывать в суде свое право быть записанными в качестве матери ребенка, хотя и рожденного суррогатной матерью, ведь закон не запрещает женщине, не состоящей в браке заключить с потенциальной суррогатной матерью договор суррогатного материнства [6].

Предлагается внести изменения в ст. 51 СК РФ и установить, что не только супруги, но и женщина, не состоящая в браке, имеет право быть записанной в качестве родителя ребенка, рожденного с помощью применения репродуктивных технологий. При этом должно соблюдаться условие, что у нее есть все необходимые медицинские показания, указывающие на то, что она не в состоянии самостоятельно выносить ребенка и может воспользоваться услугами суррогатной матери.

Теперь рассмотрим некоторые правовые проблемы. Нормами семейного законодательства установлено, что ребенок может быть передан потенциальным родителям только при наличии согласия суррогатной матери. Но в этом случае мы видим очевидное нарушение прав потенциальных родителей. Связано это с тем, что ребенок может быть зачат посредством соединения биологических материалов потенциальных родителей. То есть биологически ребенок не является ребенком суррогатной матери, но в то же время она вправе считать по закону его матерью и нести ответственность с этим статусом права и обязанности. Указанные обстоятельства ставят под сомнение юридическую силу договора суррогатного материнства.

Кроме этого, в соответствии с законом суррогатной матерью может стать женщина, состоящая в зарегистрированном браке. В случае, если суррогатная мать отказывается передать потенциальным родителям ребенка, она становится по закону его матерью, а соответственно ее супруг становится отцом этого ребенка, поскольку СК РФ устанавливает презумпцию отцовства супруга в отношении ребенка, который был рожден в браке. Закон никак не регулирует вопрос о необходимости получения согласия со стороны супруга суррогатной матери на то, чтобы суррогатная мать не передавала ребенка потенциальным родителям.

По нашему мнению, решить данную правовую проблему возможно следующим образом. Поскольку договор суррогатного материнства является гражданско-правовым договором, данный договор должен считаться незаключенным, если не содержит условия о том, что суррогатная мать обязана передать рожденного ребенка, который был зачат при помощи репродуктивных технологий, лицам, указанным в договоре. То есть согласие на передачу ребенка потенциальным родителям должно быть получено не после рождения ребенка, а еще при заключении договора.

В заключении хотелось бы сказать, что институт суррогатного материнства очень важен как для каждой отдельной семьи, которая хочет, но не может родить ребенка самостоятельно, так и в целом для нашего государства. Однако данный институт находится на стадии своего развития, и многие вопросы, которые возникают на практике, до сих пор не урегулированы. Представляется, что предложенные нами решения некоторых выявленных проблем в будущем найдут свое отражение в законодательстве.

Список литературы:

1. Вареник, П. К. Глава 21. Правовое регулирование экономических отношений / П. К. Вареник, И. И. Дементеева, И. В. Петров // Феномен рыночного хозяйства: векторы и особенности эволюции. Лондон : LSP, 2017. С. 355-366.
2. Набиуллина В.Р. Проблемные аспекты правового регулирования суррогатного материнства // Теория и практика общественного развития. 2017. №7. С. 76-79.
3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 1996. № 1, ст. 16.
4. Об актах гражданского состояния: федерал. закон от 15 октября 1997 №143-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 1997. №47, ст. 5340.
5. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации от 21 ноября 2011 №323-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2011. №48, ст. 6724.
6. Решение Мещанского районного суда города Москвы от 13 марта 2018 г. по делу 2а-0121/2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sudact.ru>

УДК 343.97

Дехерт Андрей Андреевич,
Волгоградский государственный университет, г. Волгоград
Dekhert Andrey Andreevich, Volgograd State University, Volgograd

Фантров Павел Петрович, к.полит.н., старший преподаватель,
Волгоградский государственный университет, г. Волгоград
Fantrov Pavel Petrovich, Volgograd State University, Volgograd

**ДЕТЕРМИНАНТЫ ГИПЕРЛАТЕНТНОСТИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ,
СОВЕРШЕННЫХ В ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ
DETERMINANTS OF OVERLATENCE
OF CRIMES COMMITTED IN VIRTUAL SPACE**

Аннотация: в статье на основе анализа дается характеристика факторов гиперлатентности киберпреступности в Российской Федерации. Отмечается, что в современных условиях актуализируется проблема апгрейда полномочий и возможностей правоохранительных органов в целях нивелирования детерминант гиперлатентности преступлений, совершенных в виртуальном пространстве.

Abstract: based on the analysis, the article provides a characteristic of factors of hyper-latency of cybercrime in Russian Federation. It is noted that in modern conditions the problem of upgrading the powers and capabilities of law enforcement agencies is being actualized in order to level the factors of hyper-latency of crimes committed in the virtual space.

Ключевые слова: киберпреступность, латентность, интернет, законодательство, правоохранительные органы.

Keywords: cybercrime, latency, internet, legislation, law enforcement.

Латентность преступлений, совершенных в виртуальном пространстве, является деструктивным феноменом ввиду сложности расследования преступлений и трудностей обнаружения таких деяний. Решение проблемы альтернативным способом, нежелание огласки компрометирующих сведений, а также отсутствие желания тратить время на обращение в компетентные органы – все эти факторы свидетельствуют об особом виде латентности, который следует охарактеризовать как гиперлатентность. Указанные детерминанты существенно влияют на статистику зарегистрированных преступлений (она занижена), на количество расследованных преступлений и осужденных, если уголовные дела были рассмотрены судами, что позволяет оставаться ненаказанным определенному кругу лиц криминальной среды.

Анализ показателей преступности в современной России позволяет нам выявить тенденцию, что более половины всех зарегистрированных преступлений (53,5 % – в 2019 г., 55,3 % – в 2020 г.) составляют хищение чужого имущества. В современных условиях растет количество зарегистрированных преступлений, совершенных путем кражи и мошенничества, что подтверждается статистическими данными – 774,2 тыс. и 257,2 тыс., 751,2 тыс. и 335,6 тыс. за 2019 г. и 2020 г., соответственно. Наоборот, снижается количество зарегистрированных преступлений, совершенных путем грабежа и разбоя – 45,8 тыс. и 6,7 тыс., 38,4 тыс. и 5,3 тыс. за 2019 и 2020 г., соответственно [2].

Необходимо отметить и тот факт, что несообщение такого вида преступлений как кража и мошенничество довольно распространено в отличие от грабежа и разбоя, поскольку они относятся как к контактными, так и бесконтактными.

Главной детерминантой гиперлатентности, по мнению Е.А. Рускевича, выступает высокий уровень терпимости самих потерпевших [3]. Причинами такой терпимости могут выступать множественные аспекты. Одним из таких аспектов является попытка пострадавших решить вопрос собственными силами. Интернет-провайдеры, онлайн-сервисы и компании-разработчики различных проектов осуществляют поддержание необходимого уровня защиты своих пользователей. В рамках регулирования общественных отношений в интернете организации внедрили лицензионные соглашения, которые отражают положение по обеспечению прав клиентов.

Проблема заключается в том, что на современном этапе не все имущество является материальным. Сомнению подвергается и определение нематериального имущества, поскольку существует ряд объектов, которые не нашли свое отражение в российском законодательстве. К такому имуществу следует

справедливо отнести: аккаунты, зарегистрированные на интернет-ресурсах, виртуальные ценности, приобретенные на данных аккаунтах, а также виртуальные блага, обеспечивающие пользователям определенного рода удобства.

В настоящее время актуальным является вопрос о правовом регулировании нематериальных отношений в отечественном законодательстве. Пользователи интернет-ресурсов периодически подвергаются кибератакам со стороны преступников. Их целью является не столько информация, которая содержится в виртуальном пространстве, а имущественная ценность такой информации. Виртуальные ценности могут достигать внушительных сумм, например, продажа планеты Калипсо в онлайн проекте EntropiaUniverse, стоимость которого составляла 6 млн. долларов. Государство не может обеспечить безопасность своих граждан в киберпространстве по таким категориям преступления по следующим причинам: устаревание законов, разграничение юрисдикции, фиксация преступлений, проведение следственных действий недостаточно компетентными кадрами системы правоохранительных органов [1].

Бремя расследования киберпреступлений возлагается на службу поддержки организации, владеющей соответствующим виртуальным пространством, которая использует все возможные способы защиты цифровых прав своих пользователей. На практике зачастую расследование киберпреступлений осуществляется некомпетентными органами, которые в силу своих возможностей не могут реализовать объективное рассмотрение произошедшего. Кража или мошенничество в рамках частного киберпространства влияют исключительно на престиж компаний, поскольку для организации значения не имеет, кто именно является собственником цифрового имущества.

К иной проблеме стоит отнести продажу виртуальных ценностей, которые не относятся к объекту продажи в связи с таким обстоятельством, как нарушение лицензионного соглашения. При регистрации на различных интернет сайтах пользователи знакомятся с правилами пользования и соглашаются на исполнение требований того или иного интернет ресурса. Данная проблема отражает такой фактор гиперлатентности киберпреступлений как нежелание огласки компрометирующих сведений при исследовании предшествующей виртуальной активности в сети Интернет.

В качестве следующего фактора гиперлатентности киберпреступлений выступает отсутствие у пострадавших желания обращения в полицию. Препятствием выступает не только недоверие к органам, осуществляющим предварительное расследование, выражающееся в недостаточном уровне ознакомления с современными тенденциями информатизации социума, но и пренебрежение сотрудников полиции к проблемам виртуального сообщества. Это свидетельствует о низком уровне кибернетической защищенности граждан, поэтому государству на современном этапе развития уголовного материального и процессуального права необходимо внедрить положения о кибербезопасности, учитывая интересы, как собственников виртуальных пространств, так и их пользователей.

Таким образом, возникает необходимость в апгрейде полномочий и возможностей правоохранительных органов для нивелирования факторов гиперлатентности преступлений, совершенных в виртуальном пространстве. Этому может способствовать: повышение государственными и гражданскими институтами уровня правосознания населения современного российского общества, в том числе, сотрудников правоохранительных органов; внедрение инновационных форм и методов сотрудничества населения с правоохранительными органами; усиление ведомственного контроля и прокурорского надзора за регистрацией, проверкой и разрешением сообщений о киберпреступлениях.

Список литературы:

1. Дехерт А.А., Фантров П.П., Перекрестов В.Н. Киберпреступность как реальная угроза национальной безопасности России: уголовно-правовые и криминалистические аспекты исследования // Материалы Международной научной конференции “SCIENCE.RESEARCH. PRACTICE”. – СПб: ГНИИ «Нацразвитие», 2021. – С. 108-110.

2. Показатели преступности России. [Электронный ресурс]. URL: http://crimestat.ru/offenses_map (дата обращения: 26.11.2021).

3. Русскевич, Е.А. Уголовное право и «цифровая преступность»: проблемы и решения : монография. М.: ИНФРА-М, 2020. – 227 с.

УДК 343

**Клименко Диана Андреевна,
Алферова Анна Андреевна,** Сибирский государственный
университет путей сообщения, г. Новосибирск
Klimenko Diana Andreyevna, Alferova Anna Andreyevna,
Siberian State University for Communication, Novosibirsk

**ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО СТАТУСА ОСУЖДЕННЫХ,
ОТБЫВАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ К ЛИШЕНИЮ СВОБОДЫ
SPECIFIC FEATURES OF THE LEGAL STATUS
OF CONSUMED SERVICES SERVING A PUNISHMENT**

Аннотация: в данной статье рассматриваются вопросы, касающиеся правового положения осужденных. Особое внимание уделено исследованию определения и раскрытия содержания правового статуса осужденных в соответствии с уголовно-исполнительным законодательством. Рассматриваются уровни правового положения осужденных.

Abstract: this article examines issues related to the legal status of convicts. Particular attention is paid to the study of the definition and disclosure of the content of the legal status of convicts in accordance with the penal legislation. The levels of the legal status of convicts are considered.

Ключевые слова: осужденный, правовой статус, права и обязанности, отбывание наказания, лишение свободы.

Keywords: convicted person, legal status, rights and obligations, serving a sentence, imprisonment.

Научный интерес у ученых, касающийся правового статуса личности, всегда вызывался и продолжает вызываться. Указанная категория становится более актуальной, когда она анализируется во взаимосвязи с человеком, отбывающим наказание. В период отбывания наказания осужденный, во-первых, лишается или ограничивается некоторых прав, свобод и обязанностей гражданина Российской Федерации, а во-вторых, приобретает новые специфические права, свободы и обязанности.

Помимо этого, осужденный во время отбывания наказания приобретает права, свободы и обязанности специального характера, которые не присущи другим гражданам. Например, в соответствии с ч.5 ст. 11 УИК РФ юридическая обязанность явиться по вызову администрации органа и учреждения, исполняющего наказание, она возлагается только на осужденное лицо. Кроме того, основанием для отказа в выходе из гражданства по желанию осужденного является отбывание уголовного наказания, то есть на данное лицо распространяются общие конституционно-правовые положения.

Под понятием «правовое положение личности» является ее фактическое общественное положение, которое выражается посредством правовых норм и определяется совокупностью экономических, политических, духовных и других условий жизни общества.

В юридической доктрине отсутствует единое мнение относительно содержания, посвященных категории «правовой статус осужденного». Но несмотря на это, в юридической литературе встречаются различные категории, которые авторы рассматривают в качестве основных элементов правового статуса осужденных. К ним относят: гражданство, дееспособность, правоспособность, дееспособность, правосубъектность и другое.

Выделяют три основных уровня при рассмотрении правового положения личности. Первый – общий, который связан с рассмотрением конституционно-правового положения гражданина. Второй – специальный (родовой). Он направлен на регламентацию взаимоотношений, наделение прав, свобод, законных интересов и выполнение обязанностей определенной группы лиц. Третий – индивидуальный, он сопоставляется с реализацией прав, свобод, законных интересов и обязанностей конкретными лицами. Все три уровня взаимосвязаны тем, что общее правовое положение личности является необходимой основой специального, которое содержит наличие у человека различных социальных характеристик, а для индивидуального уровня специальное положение.

В виде форм закрепления элементов, которые образуют правовой статус осужденных к лишению свободы является правосубъектность и гражданство. Под правосубъектностью понимается способность лица выступать в качестве субъекта правовых отношений. Помимо этого, правосубъектность включает в себя два элемента. Первый – правоспособность, которая определяется как

способность осужденных к лишению свободы быть носителями прав. Второй – дееспособность, которая предоставляет возможность своими действиями реализовывать предоставляемые права [3].

Гражданство – устойчивая правовая связь лиц с государством, которая характеризуется наличием их взаимных юридических прав и обязанностей. По степени устойчивости осужденные к лишению свободы могут быть разделены на следующие категории: собственные граждане, лица без гражданства, иностранные граждане. В соответствии со ст. 24 УИК РФ, осужденные к лишению свободы иностранные граждане и лица без гражданства пользуются теми же правами и несут те же обязанности, которые установлены для обычных лиц данной категории, за исключением изъятий и ограничений, предусмотренных законодательством Российской Федерации[1].

Субъективное право можно рассмотреть, как возможность лица поступать определенным образом или же обладать и пользоваться определенными благами, гарантированная государством и обеспеченная правовыми нормами. При этом, только от воли субъекта зависит реализованность своего права.

Если говорить про юридическую обязанность, то для начала необходимо сказать, что это предписанное правовыми нормами объективно необходимое и должное поведение субъекта в отношении управомоченного лица. Оно проявляется в активных действиях или же воздержании от них.

В последнее время актуальным является такое понятие как «законные интересы». Законными интересами называют потребности личности, которые не охвачены содержанием установленных законом прав и свобод, однако подлежащие защите со стороны государства и охраняемые законом. Особенность заключается в том, что они находятся под защитой государства, а значит, являются законными[2].

Правовое положение осужденных представляет собой правовое закрепление и реализацию объективных и субъективных прав, свобод и обязанностей, предусмотренных уголовно-исполнительным законодательством, также субъективные права, юридические обязанности и законные интересы осужденных во время отбывания наказания.

В статье 10 УИК РФ закреплены основные начала правового положения осужденных. Также в данной статье установлен статус гражданина Российской Федерации, на основе которого определено правовое положение осужденного. Изъятие и ограничение у осужденных некоторых прав и свобод, а также надделение специальным комплексом прав и обязанностей, предусмотренных уголовно-исполнительным законодательством, с учетом назначенного наказания, является безусловной особенностью правового положения осужденных. Некоторые исследователи предлагают закрепить в УИК РФ первым планом обязанности осужденных, а затем их права. Однако, это не целесообразно, поскольку на данный момент актуальным направлением на пути к совершенствованию правового регулирования исполнения тех или иных видов наказания, включая лишение свободы, является обеспечение прав и законных интересов осужденных.

Список литературы:

1. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1-ФЗ (ред. от 11.06.2021) // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 2. – ст. 198.

2. Музаев, А. А. К вопросу о правовом статусе осужденных // Право: история, теория, практика. – Санкт-Петербург : Свое издательство, 2019. – С. 26-27.

3. Огнев К.Е., Мельникова М.В. Проблемные аспекты реализации конституционных прав в отношении осужденных к лишению свободы // Проблемы и перспективы развития уголовно-исполнительной системы России на современном этапе Материалы Международной научной конференции адъюнктов, аспирантов, курсантов и студентов. – 2018. – С. 238.

УДК 342.92

Савельева Анна Андреевна, врио начальника отдела по работе с личным составом, ФКУ НПО «СТиС» МВД России, г. Москва
Savelyeva Anna Andreyevna, PKU NPO «STiS» of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow

**АДМИНИСТРАТИВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ
ПРИМЕНЕНИЯ МЕР ПОощРЕНИЯ В ЦЕЛЯХ УКРЕПЛЕНИЯ
СЛУЖЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
ADMINISTRATIVE AND PROCEDURAL BASES THE APPLICATION
OF INCENTIVE MEASURES IN ORDER TO STRENGTHEN SERVICE
DISCIPLINE IN THE INTERNAL AFFAIRS BODIES**

Аннотация: в статье на основе анализа российского законодательства показаны административно-процессуальные основы применения мер поощрения в целях укрепления служебной дисциплины в органах внутренних дел.

Abstract: based on the analysis of Russian legislation, the article shows the administrative and procedural basis for the application of incentive measures in order to strengthen official discipline in the internal affairs bodies.

Ключевые слова: дисциплина; служебная дисциплина; органы внутренних дел; сотрудник органов внутренних дел; меры поощрения; административный процесс; административная процедура.

Keywords: discipline; service discipline; internal affairs bodies; an employee of the internal affairs bodies; incentive measures; administrative process; administrative procedure.

Рецензент: кандидат юридических наук, доцент Николаев А.Г., профессор кафедры управления деятельностью подразделений обеспечения общественного порядка центра командно-штабных учений Академии управления МВД России.

Вопросы совершенствования прохождения федеральной государственной службы, а также такого ее вида, каким является служба в органах внутренних дел [1; 2], всегда занимают важное значение в процессе проведения административных реформ [3; 4; 5; 6], совершенствования форм и методов деятельности федеральных органов исполнительной власти и иных органов публичной власти [7; 8; 9; 10]. Не является исключением и институт поощрения сотрудников органов внутренних дел, являющийся важным элементом обеспечения служебной дисциплины в органах внутренних дел, тесно связанный как с институтами юридической ответственности иных видов [11; 12; 13], так и со всеми институтами прохождения службы в органах внутренних дел [14; 15; 16].

Важнейшей предпосылкой эффективного обеспечения служебной дисциплины в органах внутренних дел является создание и поддержание на должном уровне соответствующей правовой основы [17; 18; 19; 20]. Разнообразные вопросы обеспечения служебной дисциплины в органах внутренних дел уже рассматривались в юридической науке [21; 22; 23; 24], однако для полного раскрытия всех аспектов данной темы требуется продолжение научных исследований.

Актуальной задачей является необходимость создания совершенной системы поощрения в органах внутренних дел РФ, способной наряду с другими факторами обеспечить: престижность профессии, конкурентоспособность на рынке труда, сохранение кадрового ядра, привлечение на службу граждан, максимально соответствующих нужным критериям и конкурсный отбор персонала, говорит в своей работе С.С. Бочков [25].

Федеральный закон от 30 ноября 2011 г. № 342-ФЗ «О службе в органах внутренних дел РФ и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» [26] в ст. 48 («Меры поощрения») устанавливает, что за добросовестное выполнение служебных обязанностей, достижение высоких результатов в служебной деятельности, а также за успешное выполнение задач повышенной сложности к сотруднику органов внутренних дел *применяются* следующие меры поощрения: 1) объявление благодарности; 2) выплата денежной премии; 3) награждение ценным подарком; 4) награждение почетной грамотой федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел, его территориального органа или подразделения; 5) занесение фамилии сотрудника в книгу почета или на доску почета федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел, его территориального органа или подразделения; 6) награждение ведомственными наградами; 7) досрочное присвоение очередного специального звания; 8) присвоение очередного специального звания на одну ступень выше специального звания, предусмотренного по замещаемой должности в органах внутренних дел; 9) награждение огнестрельным или холодным оружием (ч. 1 ст. 48). В качестве меры поощрения может применяться досрочное снятие ранее наложенного на сотрудника органов внутренних дел дисциплинарного взыскания (ч. 2 ст. 48). В образовательных организациях высшего образования федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел к курсанту, слушателю наряду с мерами поощрения, предусмотренными ч. 1 настоящей статьи, могут применяться следующие меры поощрения: 1) предоставление внеочередного увольнения из

расположения образовательной организации; 2) установление именной стипендии (ч. 3 ст. 48). Допускается применение к сотруднику органов внутренних дел одновременно нескольких мер поощрения (ч. 4 ст. 48). За заслуги перед государством сотрудник органов внутренних дел может быть представлен к награждению государственной наградой РФ, поощрению Президентом РФ, Правительством РФ (ч. 5 ст. 48).

В ч. 1 ст. 51 («Порядок применения к сотрудникам органов внутренних дел мер поощрения и порядок наложения на них дисциплинарных взысканий») Федерального закона от 30 ноября 2011 г. № 342-ФЗ говорится, что «порядок применения к сотрудникам органов внутренних дел мер поощрения, предусмотренных пунктами 1-6 и 9 части 1, частями 2 и 3 статьи 48 настоящего Федерального закона, устанавливается федеральным органом исполнительной власти в сфере внутренних дел».

Таким образом, Федеральный закон от 30 ноября 2011 г. № 342-ФЗ устанавливает лишь базисные основы применения поощрений в органах внутренних дел преимущественно «материального» характера, отдав вопросы процессуально-правового регулирования «на откуп» ведомственных правовых актов, издаваемых в органах внутренних дел.

Не слишком большое внимание развитию административно-процессуальной составляющей применения мер поощрения уделяют и Дисциплинарный устав органов внутренних дел РФ, утв. Указом Президента РФ от 14 октября 2012 г. № 1377 «О Дисциплинарном уставе органов внутренних дел Российской Федерации», глава 5 которого называется «Меры поощрения и порядок их применения», и Приказ МВД России от 1 февраля 2018 г. № 50 «Об утверждении Порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации».

Все это ставит на повестку дня вопрос о необходимости серьезного совершенствования процессуальных основ применения мер поощрения сотрудников органов внутренних дел РФ. В частности, следует поддержать вывод С.С. Бочкова о том, что «на сегодняшний день назревает вопрос о совершенствовании нормативно-правовой базы, регламентирующей систему поощрения сотрудников органов внутренних дел РФ, путем вменения в обязанности руководителей гарантированного применения системы поощрений в отношении сотрудников, добросовестно выполняющих должностные обязанности».

Также актуальным является вывод С.С. Бочкова в отношении того, что «в целях мониторинга практики применения мер поощрения в территориальных органах внутренних дел и оценки управленческой деятельности и мероприятий по кадровому обеспечению оперативно-служебной деятельности территориальных органов, необходимо рассмотреть вопрос корректировки форм статистической отчетности, а именно использовать количественные и качественные показатели поощрений наряду с ведением дисциплинарной практики и учетов нарушений законности».

Проведенный анализ показал, что правовая основа поощрения сотрудников органов внутренних дел требует совершенствования, прежде всего, в плане развития ее процессуальных основ. Также в целях совершенствования законодательства и иных правовых актов, определяющих административно-

процессуальные основы обеспечения служебной дисциплины в органах внутренних дел, необходимо проведение сравнительно-правовых исследований и учет в российских условиях положительного зарубежного опыта правового регулирования [27; 28; 29; 30], а также опыта правового регулирования обеспечения служебной дисциплины в иных органах государственной власти, уполномоченных реализовывать компетенцию в области охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности, в том числе и в органах национальной безопасности [31; 32; 33].

Результаты проведенных исследований смогут дополнить ранее полученные результаты в области правового регулирования вопросов дисциплинарной ответственности в органах внутренних дел такими учеными, как С.Н. Алексеев, Р.А. Брунер, В.С. Бялт, В.И. Гончар, Г.Т. Камалова, А.И. Каплунов, И.Ю. Капустина, Н.С. Куликова, Е.С. Кученин, А.В. Леженин, Е.П. Мальцев, Т.А. Малыхина, Н.П. Маюров, А.Г. Николаев, Е.А. Никоноров, Н.А. Овчинников, О.Д. Ороева, П.В. Ремизов, Е.А. Рогожкина, Э.Т. Сидоров, М.В. Скрынникова, Л.В. Столбина, Р.А. Умеров, А.Г. Упоров, Е.А. Шурупова [34; 35; 36; 37; 38], и рядом других ученых.

Список литературы:

1. Административная деятельность ОВД : учебник / колл. авторов; под ред. М.В. Костенникова, А.В. Куракина. М.: Юрайт, 2014. 521 с.
2. Редкоус В.М. О некоторых вопросах совершенствования правового регулирования служебных и трудовых отношений в системе органов внутренних дел // Государственная служба и кадры. 2020. № 4. С. 19-21.
3. Николаев А.Г. Дисциплинарное принуждение, затрагивающее сферу конституционных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина Российской Федерации // Право и государство: теория и практика. 2017. № 8 (152).
4. Редкоус В.М. О содержании административной реформы в РФ // Актуальные проблемы административного и административно-процессуального права (Сорокинские чтения). Международная научно-практическая конференция / под общ. ред. А.И. Каплунова. СПб., 2021. С. 56-59.
5. Николаев А.Г. Феномен административного усмотрения в дисциплинарном принуждении // Право и государство: теория и практика. 2015. № 6 (126). С.142-147.
6. Редкоус В.М. Административные реформы в государствах – участниках СНГ // Акт. проблемы науки админ. права: сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф., посв. 90-летию Б.М. Лазарева. М.: ИГП РАН, 2020. С. 130-136.
7. Современные правовые формы и методы администрирования в экономической сфере РФ: монография / ИГП РАН. М., 2020. Ч. I. 384 с.
8. Редкоус В.М. Актуальные вопросы развития форм государственного регулирования экономической деятельности в Послании Президента РФ Федеральному Собранию РФ. 21 апр. 2021 г. // Закон и право. 2021. № 6. С. 22.
9. Публичная власть: система, компетенции: монография / [Кобзарь-Фролова М.Н. и др.]. Воронеж, 2021. 237 с.

10. Редкоус В.М. Актуальные вопросы развития методов государственного регулирования экономической деятельности в Послании Президента РФ Федеральному Собранию РФ (21 апреля 2021 года) // Образование. Наука. Научные кадры. 2021. № 2. С. 128-131.

11. Николаев А.Г. Дисциплинарная ответственность как вид юридической ответственности // Труды АУ МВД России. 2014. №2 (30). С. 87-91.

12. Николаев А.Г. Дозволения и запреты как регулятивная форма дисциплинарного принуждения // Право и государство: теория и практика. 2015. № 5 (125). С.146-152.

13. Редкоус В.М. Некоторые особенности регламентации трудовых отношений в связи с допуском граждан к государственной тайне // Государственная служба и кадры. 2020. № 3. С. 189-192.

14. Николаев А.Г. Дисциплинарное принуждение в административном праве // Право и государство: теория и практика. 2014. № 5 (113). С. 45-49

15. Редкоус В.М. Административно-правовое регулирование подготовки специалистов для федеральных органов исполнительной власти // Военное право. 2019. № 6 (58). С. 77-81.

16. Николаев А.Г. Основания расторжения контракта с сотрудником органов внутренних дел за дисциплинарные правонарушения // Право и государство: теория и практика. 2017. № 7 (151). С.89-93.

17. Правовая основа обеспечения национальной безопасности РФ: монография / Ю.И. Авдеев и др.; под ред. проф. А.В. Опалева. М., 2017. С. 104

18. Редкоус В.М. Административно-правовая основа обеспечения национальной безопасности в государствах-участниках СНГ: монография. Пятигорск: РИА КМВ, 2010. С. 67-69.

19. Николаев А.Г. Классификация и способы изложения дисциплинарных норм в нормативных актах Российской Федерации. // Право и государство: теория и практика. 2016. № 6 (138). С. 147-151.

20. Салунин П.А., Редкоус В.М. Некоторые вопросы формирования правовой основы обеспечения безопасности проведения массовых спортивных мероприятий в государствах СНГ // Закон и право. 2017. № 2. С. 110-112.

21. Николаев А.Г. Дифференциация дисциплинарных проступков // Образование. Наука. Научные кадры. 2018. № 1. С. 57-59.

22. Николаев А.Г. Дисциплинарная онтология // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2019. № 4 (91). С. 227-234.

23. Малыгина Т.А. Дисциплинарное производство в органах внутренних дел РФ. М. – Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2017. 172 с.

24. Николаев А.Г. Аксиология дисциплинарного принуждения // Право и государство: теория и практика. 2019. № 11 (179). С. 245-246.

25. Бочков С.С. Проблемы совершенствования системы поощрения сотрудников органов внутренних дел РФ // Сетевое издание «Академическая мысль». 2020. № 4. С. 110-114.

26. Собрание законодательства РФ. 2011. № 49 (ч. I). Ст. 7020.

27. Николаев А.Г. Методология дисциплинарного принуждения // Аграрное и земельное право. 2016. № 12. С.122-128.

28. Редкоус В.М. Административно-правовое регулирование противодействия коррупции в государствах-участниках СНГ // Административное и муниципальное право. 2010. № 5 (29). С. 21-27.

29. Редкоус В.М. К вопросу об обеспечении национальной безопасности как функции современного Российского государства // Право и государство: теория и практика. 2009. № 1 (49). С. 97-100.

30. Редкоус В.М. Административно-правовое регулирование противодействия коррупции на Украине // Административное и муниципальное право. 2010. № 7 (31). С. 39-45.

31. Редкоус В.М. О новых требованиях, предъявляемых к должностным лицам, уполномоченным осуществлять контрольно-надзорную деятельность в условиях ее реформирования // Государственная служба и кадры. 2019. № 3.

32. Редкоус В.М. К вопросу о направлениях правового регулирования службы в органах национальной безопасности // Право и государство: теория и практика. 2008. № 2 (38). С. 76-77.

33. Редкоус В.М. Теоретические предпосылки введения в органах национальной безопасности правового режима специальной службы // Право и государство: теория и практика. 2008. № 8 (44). С. 77-82.

34. Рогожкина Е.А., Каплунов А.И. Производство по дисциплинарным делам в органах внутренних дел РФ: монография. СПб., 2020. 204 с.

35. Алексеев С.Н., Ремизов П.В. Служебная дисциплина в органах внутренних дел (факторы обеспечения режима законности, согласительные процедуры, правоприменительная практика): учебное пособие. Нижний Новгород: Нижегородская академия МВД РФ, 2017. 116 с.

36. Никоноров Е.А., Сидоров Э.Т. Проблемы реализации некоторых норм института дисциплинарной ответственности в органах внутренних дел // Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 3. С. 210-214.

37. Николаев А.Г. Дисциплинарное производство в органах внутренних дел: монография. Чебоксары, 2009. 220 с.

38. Николаев А.Г. Особенности выявления отдельных видов административных правонарушений при осуществлении федерального государственного контроля // Актуальные вопросы совершенствования деятельности служб и подразделений полиции в области охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 9 декабря 2016 г.). М.: Академия управления МВД России, 2017. С. 164-171.



Скворцова Татьяна Александровна,
к.ю.н., доцент, Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ), г. Ростов-на-Дону
Skvortsova Tatyana Aleksandrovna,
Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don

Литвиненко Александра Олеговна, магистрант,
Ростовский государственный экономический
университет (РИНХ), г. Ростов-на-Дону
Litvinenko Alexandra Olegovna,
Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don

**КОНЦЕПЦИИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ
ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ИЗ ИГР И ПАРИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ
CONCEPTS OF REGULATION OF CIVIL OBLIGATIONS
FROM GAMES AND BETTING IN RUSSIA AND ABROAD**

Аннотация: в статье рассматриваются концепции гражданско-правовой регламентации обязательств из игр и пари в России и в зарубежных правовых системах. Исследованы законодательно закрепленные подходы к регулированию данного вида обязательств нормами гражданского права. Проанализирована концепция натуральных (несовершенных) обязательств. В результате проведенного исследования авторами сделан вывод о необходимости закрепления понятия натуральных обязательств в гражданском праве России.

Abstract: the article discusses the concepts of civil law regulation of obligations from games and betting in Russia and in foreign legal systems. The legislatively fixed approaches to the regulation of this type of obligations by the norms of civil law are investigated. The concept of natural (imperfect) obligations is analyzed. As a result of the study, the authors concluded that it is necessary to consolidate the concept of natural obligations in the civil law of Russia.

Ключевые слова: игра, пари, обязательства из игр и пари, гражданско-правовое регулирование обязательств из игр и пари, натуральное обязательство.

Keywords: game, betting, obligations from games and betting, civil law regulation of obligations from games and betting, natural obligation.

В настоящее время весьма широкое распространение среди российских и иностранных субъектов частноправовых отношений получили обязательства из игр и пари, что проявляется в массовом распространении лотерей, ставок на спорт и т.п.

Статья 1062 Гражданского кодекса РФ [1] (далее – ГК РФ) признает, что игры и пари являются юридическими фактами, влекущими возникновение обязательственных правоотношений. В частности, карточный проигрыш влечет обязательство уплатить предмет проигрыша, проигрыш пари обязывает уплатить то, что являлось ставкой.

Гражданско-правовое обязательство, возникающее из игр и пари – это особый вид гражданских правоотношений, урегулированный законодательством, при котором организация, осуществляющая проведение азартных игр, выступает в роли должника, а гражданин, совершающий игровые ставки в данной организации, в роли кредитора [2].

Положениями п. 2 ст. 1063 ГК РФ вне зависимости от субъектного состава и суммы предусмотрено, что отношения между организаторами и участниками игр основаны на договоре, который в этом случае считается оформленным путем выдачи билета, квитанции или иного документа, а также другим способом.

По своей юридической природе обязательства из игр и пари можно отнести к так называемым натуральным обязательствам. История натурального обязательства берет свое начало в Римском праве и, таким образом, мы можем говорить о рецепции права, имеющей место в ряде зарубежных правовых порядков.

Так, согласно положениям Гражданского кодекса Франции (Кодекса Наполеона) [3] из игр или пари не возникает никакого права на иск, кроме тех игр, в которых требуется ловкость и усилия человеческого тела. Но даже такие случаи остаются на рассмотрение суда, так как сумма иска может быть чрезмерно высокой. Статья 1967 Кодекса Наполеона указывает на то, что проигравшее лицо не имеет права требовать обратно имущество, переданное в качестве ставки. Однако так же, как и в российском гражданском праве, предусмотрены случаи, когда со стороны выигравшего участника был обман или мошенничество. Такие случаи будут предметом судебной защиты.

Натуральная концепция регулирования правоотношений, возникающих из игр и пари нашла свое отражение в законодательстве Германии и Швейцарии [4]. Гражданское уложение Германии [5] раскрывает понятие несовершеннолетних обязательств (натуральных). При наличии правовых последствий данные обязательства не имеют судебной защиты. Разновидностью таких обязательств являются игры и пари, соответственно требования, связанные с ними, не могут быть принудительно исполнены, только добровольно. Следует отметить, что данные мероприятия, включая лотереи, если они санкционированы государством, соответственно и требования, из них вытекающие, подлежат судебной защите. В соответствии с Гражданским кодексом Швейцарии [6], согласно статье 513 из игр и пари не возникает никакого правового требования. Государственная защита применяется в случаях, когда деятельность игр проходит официально.

Такой же концепции следует и Гражданский кодекс Квебека, положения которого подразделяют игры на незаконные, и разрешенные законом [7]. В соответствии со ст. 2629-2630 договоры игр и пари действительны только в случаях, предусмотренных и разрешенных законом. Также они действительны в случаях, в которых игры требуют исключительно выносливости и физических усилий. Если определенная игра или пари не разрешена законом, то выигравшая сторона не может взыскать долг, а проигравшая сторону данную сумму вернуть не может, однако в случаях мошенничества или обмана такие требования будут рассматриваться в суде.

Что касается российского законодательства, то на данный момент натуральные обязательства не закреплены ни в одном правовом источнике. Это обусловлено тем, что государство не поощряет всякого вида сделки, связанные с проведением игр и пари. Вместе с тем, в ГК РФ, а конкретнее в п. 1 статьи 1062 закреплено правило, которое лишает участников игр и пари получения судебной защиты.

Следует отметить, что данное правило имеет ряд исключений относительно защиты прав участников игр и пари. Пункт 1 статьи 1062 ГК РФ предоставляет право на судебную защиту игрокам, если они участвовали в играх и пари под влиянием обмана, угроз или насилия. Согласно статье 1063 ГК РФ законодатель предоставляет судебную защиту лицензируемым играм. Таким образом, игры и пари, действующие с разрешения государства, являются для участников данных мероприятий безопасными. Данная статья наделяет участников игр и пари правом требовать выигрыш или возмещение убытков, если был нарушен договор со стороны организатора лотереи или игр.

Таким образом, российский законодатель предусматривает правовое регулирование обязательств из игр и пари аналогичное законодательствам зарубежных государств, не закрепляя при этом концепции натуральных (несовершенных) обязательств.

В 2013 году поднимался вопрос о внесении поправок и дополнений в ГК РФ в том числе в части введения данного вида обязательств в законодательство. Так, в Проекте Федерального закона № 47538-6 «О внесении изменений в части первую, вторую, третью и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации, а также в отдельные законодательные акты Российской Федерации», предлагались закрепить положение о том, что натуральным должно признаваться обязательство, по которому требования кредитора не подлежат судебной защите, однако должник, исполнивший натуральное обязательство, не вправе требовать возврата исполненного. В случаях, предусмотренных законом или договором, требованиям кредитора по натуральному обязательству, исполнение которого связано с осуществлением его сторонами предпринимательской деятельности, предоставляется судебная защита. Но, к сожалению, подобного рода реформирование проведено не было, и данная тема не нашла своего отражения в законе.

Представляется что подобного рода обязательственные правоотношения подлежат четкому и детальному урегулированию нормами гражданского права России в связи с чем введение в гражданское законодательство категории натуральных обязательств является оправданным.

Список литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 01.07.2021) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 5. Ст. 410.

2. Богатова Л.Ю. Гражданско-правовое регулирование кондиционных обязательств // Юридические науки. 2010. № 1.

3. Франция. Законы. Гражданский кодекс Франции (Кодекс Наполеона) / Пер. с фр. В.Н. Захватаевой. – М.: Инфотропик Медиа, 2012.

4. Лагунова Е.А. Анализ правового регулирования игр и пари в российском и иностранных правовых порядках // Сибирский юридический вестник. 2016. № 4.

5. Гражданское уложение Германии (ГГУ) от 18.08.1896 (ред. от 02.01.2002) (с изм. и доп. по 31.03.2013) // СПС «Консультант Плюс».

6. Гражданский кодекс Швейцарии от 10.12.1907 г. (по состоянию на 01.01.2017 г.) // <https://wipolex.wipo.int/ru/legislation/details/17179>

7. Гражданский кодекс Квебека (ред. от 31.12.2018) – <http://legisquebec.gouv.qc.ca>

УДК 349.4

Таракановская Надежда Сергеевна,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина», г. Краснодар
Tarakanovskaya Nadezhda Sergeevna, FSBEI HE Kuban SAU, Krasnodar

**ПРОБЛЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ИЗ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИЛИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
PROBLEMS OF PROVIDING LAND PLOTS FROM AGRICULTURAL
LANDS THAT ARE IN STATE OR MUNICIPAL OWNERSHIP**

Аннотация: в данной статье рассмотрены проблемы, возникающие в связи с возможным предоставлением земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Актуальность данной темы обусловлена частым своевольным толкованием органами исполнительной власти и потенциальными покупателями норм земельного законодательства, что приводит к незаконным отказам в предоставлении земельных участков и затруднительности в восстановлении нарушенного права.

Также, данная тема актуальна в связи с необходимостью нормативного урегулирования вопросов предоставления земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения в частную собственность, обеспечением интересов всех сторон при таком предоставлении.

Abstract: this article discusses the problems arising in connection with the possible provision of land plots from agricultural lands that are in state or municipal ownership. The relevance of this topic is due to the frequent arbitrary interpretation by executive authorities and potential buyers of the norms of land legislation, which leads to illegal refusals to grant land plots and difficulties in restoring violated rights.

Also, this topic is relevant due to the need for regulatory regulation of the provision of land plots from agricultural land to private ownership, ensuring the interests of all parties in such provision.

Ключевые слова: земельные участки, земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, договор купли-продажи, покупатель, собственник, государственная собственность.

Keywords: land plots, land plots from agricultural lands, purchase and sale agreement, buyer, owner, state property.

Согласно законодательству Российской Федерации, земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения являются одной из наиболее значимых категорий земельных участков.

Правовое регулирование отношений в области оборота земель сельскохозяйственного назначения совместно регламентировано Земельным Кодексом Российской Федерации (далее – ЗК РФ) и Федеральным законом от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» (далее – Законом № 101-ФЗ) [1, с.83].

При этом, предоставление на избранном праве земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения разрешен в исключительных случаях и непосредственно связан с личностью подателя заявления.

Так, Законом № 101-ФЗ установлено, что земельные участки сельскохозяйственного назначения, в случае поступления нескольких заявлений в отношении одного земельного участка, предоставляются в аренду исключительно в порядке, установленном статьей 39.18 ЗК РФ, устанавливающей публичную процедуру предоставления земельных участков.

Стоит отметить, что указанный порядок не распространяется на арендаторов земельных участков, подавших заявление о заключении договора аренды на новый срок до истечения срока по договору аренды.

Относительно вопроса предоставления в собственность земельных участков сельскохозяйственного назначения следует указать, что специальным законом разъяснено только то, что арендаторам земельных участков сельскохозяйственного назначения они предоставляются в порядке, предусмотренном ЗК РФ.

Таким образом можно сделать вывод, что земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения могут быть предоставлены исключительно арендаторам таких земельных участков.

Отдельно законодателем оговорено, что земельные участки сельскохозяйственного назначения, предоставленные на праве аренды религиозным организациям (объединениям), казачьим обществам, научно-исследовательским организациям, образовательным организациям сельскохозяйственного профиля, общинам коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации для осуществления сельскохозяйственного производства, сохранения и развития традиционных образа жизни, хозяйственной деятельности и промыслов коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, гражданам для сенокосения и выпаса скота, не могут быть выкуплены данными субъектами.

В тоже время, судебная практика придерживается мнения, что в случае передачи прав арендатора по договору аренды, заключенному без торгов в порядке пункта 5 статьи 10 Закона № 101-ФЗ, на нового арендатора распростра-

няются ограничения, установленные законодательством для специальных субъектов, то есть выкуп земельного участка становится невозможным [2].

Таким образом, полагаем, что пункт 5 статьи 10 Закона № 101-ФЗ нуждается в уточнении субъектного состава лиц у которых не может возникнуть право собственности в отношении земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения.

Также следует отметить, что вопрос выкупа земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения для целей сельскохозяйственного производства регламентирован в статье 39.3 ЗК РФ.

Так подпункт 9 пункта 2 статьи 39.3 ЗК РФ связывает возможность предоставления в собственность земельных участков, предназначенных для ведения сельскохозяйственного производства и переданных в аренду с наличием трех условий:

- владением арендатором земельным участком в течение трех лет с момента заключения договора аренды;

- отсутствием у уполномоченного органа информации о выявленных в рамках государственного земельного надзора и неустраненных нарушениях законодательства Российской Федерации при использовании такого земельного участка;

- подачей арендатором заявления о заключении договора купли-продажи до истечения срока по договору аренды.

Аналогичные требования, применительно к территории Краснодарского края содержатся в абзаце 6 Закон Краснодарского края от 05.11.2002 № 532-КЗ «Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае» [3].

При этом следует отметить, что законодатель связывает срок владения именно с личностью арендатора [4].

Это значит, что условия для возникновения права собственности напрямую зависят с владением земельным участком арендатором конкретным образом на протяжении срока, установленного законом.

Указанная позиция нашла отражение в определении Верховного Суда Российской Федерации от 14.12.2018 № 18-КГ18-213.

Вместе с тем, нормативно-правовых актах отсутствует конкретизация указанного требования, определение критериев достаточно размыто, что порождает проблему и делает возможным двойное толкование нормы права, способствует нарушению прав собственника земельного участка действиями лиц, желающих приобрести земельный участок ранее срока, установленного законодательно.

Список литературы:

1. Грядя Э.А. Особенности приобретения права собственности на земельные участки публично-правовых образований / Э. А. Грядя. Краснодар, 2015;
2. Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 12.07.2021 по делу № А75-10814/2020;
3. Закон Краснодарского края от 05.11.2002 № 532-КЗ «Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае»;
4. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 14.12.2018 № 18-КГ18-213.

Шаповалов Евгений Валерьевич,
Независимый эксперт проблем правового обеспечения
пограничной безопасности, г. Алматы, Республика Казахстан
Shapovalov Yevgeniy Valerievich, Independent expert on the problems
of legal support of border security, Almaty, Republic of Kazakhstan

**ПОНЯТИЕ И ПРИНЦИПЫ ПРОИЗВОДСТВА
ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ,
ОСУЩЕСТВЛЯЕМОГО ПОГРАНИЧНЫМИ ФОРМИРОВАНИЯМИ
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН
THE CONCEPT AND PRINCIPLES OF PROCEEDINGS ON CASES
OF ADMINISTRATIVE OFFENSES CARRIED OUT
BY BORDER FORMATIONS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Аннотация: в статье предложено определение производства по делам об административных правонарушениях, подведомственных Пограничной службе КНБ Республики Казахстан, и выделена система его принципов.

Abstract: the article proposes the definition of proceedings on cases of administrative offenses subordinate to the Border Guard Service of the National Security Committee of the Republic of Kazakhstan, and highlighted the system of its principles.

Ключевые слова: национальная безопасность, пограничная безопасность, правовое регулирование, пограничные формирования, производство по делам об административных правонарушениях, принципы производства по делам об административных правонарушениях.

Keywords: national security, border security, legal regulation, border formations, proceedings on cases of administrative offenses, principles of proceedings in cases of administrative offenses.

Совершенствование правового регулирования общественных отношений в сфере государственного управления [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7], обеспечения национальной безопасности в целом [8; 9; 10; 11] и пограничной безопасности как ее вида [12; 13; 14; 15; 16] во многом связано с совершенствованием административно-юрисдикционных полномочий органов национальной безопасности. Это касается как Российской Федерации, так и Республики Казахстан, имеющих во многом сходные правовые системы, обусловленные вхождением данных государств ранее в состав СССР. Все это требует и соответствующей подготовки специалистов в рассматриваемой области [17; 18; 19]. Несмотря на наличие в Республике Казахстан (далее – РК, если не сказано иное) достаточно развитого законодательства в области административной ответственности, что отмечается даже российскими исследователями [20; 21; 22], проведенный научный анализ свидетельствует о наличии резервов для его совершенствования применительно к деятельности формирований пограничной службы.

Анализ юридической литературы позволяет сделать вывод, что производство по делам об административных правонарушениях, подведомственных Пограничной службе КНБ РК, представляет собой разновидность административно-юрисдикционной деятельности, осуществляемой уполномоченными должностными лицами пограничной службы в целях своевременного, всестороннего, полного и объективного выяснения обстоятельств каждого дела, его разрешения, обеспечения реализации прав и обязанностей участников производства; выявления причин и условий, способствовавших совершению административных правонарушений; обеспечения исполнения постановления по делу об административном правонарушении.

Большое регулирующее воздействие на общественные отношения в области обеспечения пограничной безопасности оказывают принципы производства по делам об административных правонарушениях. По мнению автора, в системе принципов производства по делам об административных правонарушениях, осуществляемого Пограничной службой КНБ РК, следует выделить две группы принципов: общие и частные. Критерием разграничения будет включенность производства по делам об административных правонарушениях, осуществляемого пограничной службой, в административно-процессуальную деятельность юрисдикционного характера, процессуальную деятельность, где действуют общие принципы, и в деятельность по осуществлению национальной и пограничной безопасности, где действуют частные принципы. И общие, и частные принципы закреплены в соответствующих законодательных актах, что обеспечивает их нормативную определенность и общеобязательность учета и исполнения всеми субъектами соответствующих общественных отношений.

В число общих принципов производства по делам об административных правонарушениях, осуществляемого Пограничной службой КНБ РК, необходимо включить следующие принципы: соблюдение законности при осуществлении производства по делам об административных правонарушениях; соблюдение прав и свобод человека и гражданина; равенство перед законом и судом; презумпция невиновности; вины; недопустимость повторного привлечения к административной ответственности; гуманизм; неприкосновенность личности; уважения чести и достоинства личности; неприкосновенность частной жизни и охраны тайны; неприкосновенность собственности; независимость суда (судьи) и органа (должностного лица), уполномоченного рассматривать дела об административных правонарушениях; освобождение от обязанности давать свидетельские показания; обеспечение прав на квалифицированную юридическую помощь; гласность производства по делам об административных правонарушениях; обеспечение безопасности в ходе производства; свобода оспаривания процессуальных решений и обжалования процессуальных действий; судебная защита прав, свобод и законных интересов лица; соблюдение норм международного права.

К числу частных принципов производства по делам об административных правонарушениях, осуществляемого Пограничной службой КНБ РК, необходимо отнести следующие принципы: приоритетность предупредительно-профилактических мер; своевременность и адекватность принимаемых мер масштабам и характеру нанесенного и (или) потенциального ущерба; соблю-

дение баланса интересов человека и гражданина, общества и государства, их взаимной ответственности; контролируемость реализации всей совокупности действий; четкого разграничения полномочий государственных органов; профессионализм и компетентность должностных лиц, рассматривающих дело об административном правонарушении, их ответственность за принятое решение; оперативность и эффективность производства по делу; взаимодействие субъектов производства по делу.

Все это подчеркивает важность проведения дальнейших научных исследований для повышения эффективности деятельности формирований пограничной службы [23; 24; 25; 26], в том числе и сравнительно-правового характера [27; 28; 29; 30; 31; 32], что позволит повысить эффективность юрисдикционной деятельности пограничных формирований, а также значительно расширить методологические рамки проводимых научных исследований [33; 34; 35].

Список литературы:

1. Публичная власть: система, компетенции : монография / под общ. ред. М.Н. Кобзарь-Фроловой. Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2021.
2. Редкоус В.М. Актуальные вопросы развития форм государственного регулирования экономической деятельности в Послании Президента РФ Федеральному Собранию РФ. 21 апреля 2021 г. // Закон и право. 2021. № 6.
3. Редкоус В.М. Актуальные вопросы развития методов государственного регулирования экономической деятельности в Послании Президента РФ Федеральному Собранию РФ (21 апреля 2021 года) // Образование. Наука. Научные кадры. 2021. № 2.
4. Современные правовые формы и методы администрирования в экономической сфере РФ: монография / ИГП РАН. М., 2020. Ч. I.
5. Редкоус В.М. Трансформация форм и методов государственного регулирования в области экономики в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) // Государственная служба и кадры. 2020. № 2.
6. Private Bankruptcy in the Russian Federation: Reality and Perspectives / Mironov A.N., Kolesnikova Yu.P., Redkous V.M. В сборнике: SHS Web of Conferences. IX Baltic Legal Forum «Law and Order in the Third Millennium». Kaliningrad, 2021. С. 01008.
7. Civil society of modern Russia: problems of implementation of constitutional rights and freedoms // Voronov A.M., Kobzar-Frolova M.N., Redkous V.M., Gogolev A.M. International Journal of Economics and Business Administration. 2019. Т. 7. № S1.
8. Правовая основа обеспечения национальной безопасности Российской Федерации : монография. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.
9. Yastrebova, Anna I.; Stakhov, Alexander I.; Redkous, Vladimir M.; Gubin, Aleksey N.; Suchkova, Tatyana Y. State and non-state actors ensuring constitutional order and public security: problems of legal regulation of interaction // Revista Universidad Y Sociedad. MAY-JUN 2020. Vol. 12. Iss. 3. PP. 228-239. WOS:000539097400020.

10. Редкоус В.М. Федеральный закон «О безопасности» принят. Проблемы остаются // Закон и право. 2011. № 2.
11. Редкоус В.М. Особенности административно-правового обеспечения национальной безопасности в современных условиях // Закон и право. 2010. № 8.
12. Гапон Ю.П. О некоторых проблемах реализации мер обеспечения производства по делам об административных правонарушениях в подразделениях пограничного контроля // Актуальные проблемы российского права. 2015. № 7 (56).
13. Свиных Е.А., Борисов А.В. Правовое регулирование привлечения граждан и иных субъектов частного права к решению задач по обеспечению пограничной безопасности: зарубежный опыт // Военное право. 2020. № 4 (62).
14. Редкоус В.М. Законодательное обеспечение национальной безопасности в государствах-участниках СНГ и его учет в российских условиях: монография. Пятигорск: РИА-КМВ, 2008.
15. Скулаков Р.М. Территориальная целостность государства в системе научных категорий и ее методологическое значение для военного права // Военное право. 2017. № 3 (43).
16. Редкоус В.М. Административно-правовая основа обеспечения национальной безопасности в государствах-участниках СНГ: монография. Пятигорск: РИА – КМВ, 2010.
17. Туганов Ю.Н., Журавлев С.И., Чижикова О.Ю. Профессиональная подготовка специалистов в интересах кадрового обеспечения государственной безопасности РФ: правовые аспекты // Военное право. 2017. № 2 (42).
18. Редкоус В.М. Административно-правовое регулирование подготовки специалистов для федеральных органов исполнительной власти // Военное право. 2019. № 6 (58).
19. Редкоус В.М. О некоторых вопросах совершенствования правового регулирования служебных и трудовых отношений в системе органов государственной безопасности // Государственная служба и кадры. 2020. № 5.
20. Зырянов С.М. Концептуальные проблемы третьей кодификации законодательства об административных правонарушениях // Сибирское юридическое обозрение. 2019. Т. 16. № 4.
21. Редкоус В.М., Дуванов Н.Ю. Зарубежный опыт правового регулирования привлечения пограничными органами юридических лиц к административной ответственности за совершение административных правонарушений (на примере государств СНГ) // Военное право. 2021. № 1 (65).
22. Николаев А.Г. Меры административной ответственности, реализуемые должностными лицами органов внутренних дел (полиции) Российской Федерации // Тенденции науки и образования в современном мире. 2017. № 28-3.
23. Редкоус В.М. Понятие и признаки производства по делам об административных правонарушениях, осуществляемого органами национальной безопасности // Закон и право. 2009. № 11.
24. Редкоус В.М. Правовая основа производства по делам об административных правонарушениях, осуществляемого органами национальной безопасности // Право и государство: теория и практика. 2009. № 10 (58).

25. Редкоус В.М. О понятии «применение органами национальной безопасности мер обеспечения производства по делам об административных правонарушениях» // Закон и право. 2009. № 12.

26. Доктрина права и безопасность в современном мире / отв. ред. Р.В. Пузиков, Я. Зелинский. Тамбов, 2020.

27. Редкоус В.М. Предпосылки осуществления сравнительно-правового анализа законодательств государств – участников СНГ в области обеспечения национальной безопасности // Журнал российского права. 2007. № 11 (131).

28. Глобализация – безопасность государства – национальные интересы: доктрина права и правовая жизнь: монография / под общ. ред. Р.В. Пузикова, В. Фэхлера. Тамбов, 2020.

29. Редкоус В.М. Административно-правовая основа обеспечения национальной безопасности в государствах-участниках СНГ: монография. Пенза: РИА – КМВ, 2010.

30. Административная деятельность ОВД : учебник / колл. авторов; под ред. М.В. Костенникова, А.В. Куракина. М.: Юрайт, 2014.

31. Редкоус В.М. Законодательное обеспечение национальной безопасности в государствах-участниках СНГ и его учет в российских условиях: монография. Пенза: РИА-КМВ, 2008..

32. ФСБ России. Правовое регулирование деятельности федеральной службы безопасности по обеспечению национальной безопасности РФ. Научно-практический комментарий / под ред. В.Н. Ушакова, И.Л. Трунова. М.: Эксмо, 2006.

33. Николаев А.Г. Дисциплинарное производство в органах внутренних дел: монография. Чебоксары, 2009.

34. Николаев А.Г. Методология дисциплинарного принуждения // Аграрное и земельное право. 2016. № 12.

35. Николаев А.Г. Особенности выявления отдельных видов административных правонарушений при осуществлении федерального государственного контроля // Актуальные вопросы совершенствования деятельности служб и подразделений полиции в области охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 9 декабря 2016 г.). М.: Академия управления МВД России, 2017.

