

S

R

P

Science.Research.Practice

Themed Collection of Papers
from the International Conference



МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

«НАУКА.
ИССЛЕДОВАНИЯ.
ПРАКТИКА»

NATSRAZVITIE
Saint Petersburg

Themed collection of papers from International scientific conference "Science.Research.Practice" by HNRI «National development». February 2021. – SPb.: HNRI «National development», 2021. – 128 p.

М 34 Наука. Исследования. Практика: сборник избранных статей по материалам Международной научной конференции (Санкт-Петербург, Февраль 2021) – СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2021. – 128 с.

DOI 10.37539/SRP295.2021.99.98.001

ISBN 978-5-907437-02-9

В сборнике публикуются материалы конференции International Scientific Conference "Science.Research.Practice" (Международная научная конференция "Наука. Исследования. Практика") ГНИИ «Нацразвитие», состоявшейся в феврале 2021 года:

В сборник вошли избранные статьи, рекомендованные к публикации редакционно-издательским советом ГНИИ «Нацразвитие».

Издание адресовано научным и педагогическим работникам научных и производственных организаций, учебных заведений.

Научное издание

Сборник издается без редакторских правок.

Ответственность за содержание статей возлагается на авторов.

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«НАУКА. ИССЛЕДОВАНИЯ. ПРАКТИКА»**

ФЕВРАЛЬ 2021

Сборник избранных статей

ISBN 978-5-907437-02-9



Выпускающий редактор Ю.Ф. Эльзессер
Ответственный за выпуск Л.А. Павлов
Подписано в печать с оригинал-макета 14.03.2021.
Формат 60х84/8. Печать цифровая
Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 9,6.
Тираж 300 экз. Заказ № 42170.
Гуманитарный национальный исследовательский
институт «Нацразвитие»
197348, Санкт-Петербург, Коломяжский пр.,
д. 18, лит. А, офис 5-114

ISBN 978-5-907437-02-9

© ГНИИ «Нацразвитие», 2021

The collection includes papers from International Scientific Conference by
HNRI «National development» in Saint Petersburg,
February 2021:

International Scientific Conference
"Science.Research.Practice"

Printed and Bound by HNRI «National development» Ltd,
Russia. 2021

© HNRI «National development»

All rights reserved. This work may not be translated or copied in whole or in part without the written permission of the publisher, except for brief excerpts in connection with reviews or scholarly analysis. Use in connection with any form of information storage and retrieval, electronic adaptation, computer software, or by similar or dissimilar methodology now known or hereafter developed is forbidden. The use in this publication of trade names, trademarks, service marks, and similar terms, even if they are not identified as such, is not to be taken as an expression of opinion as to whether or not they are subject to proprietary rights.

ГУМАНИТАРНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ «НАЦРАЗВИТИЕ»

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ»**

«НАУКА. ИССЛЕДОВАНИЯ. ПРАКТИКА»

ФЕВРАЛЬ 2021

Сборник избранных статей

Рекомендовано к публикации
редакционно-издательским советом
ГНИИ «Нацразвитие»
Протокол № 159 от 10.03.21

Санкт-Петербург
2021

Международная научная конференция "НАУКА. ИССЛЕДОВАНИЯ. ПРАКТИКА"

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гончарова И.А., Сабадаха Е.Н., Тригубович А.М., Мицкевич А.Г.

Применение чашек конвея при моделировании условий испытаний
на фунгитоксичность промышленных материалов.....7

Псарев А.М., Ушакова Г.Г.

Биологические инвазии как экологическая проблема.....10

Путова М.В., Семенов Н.Е.

Цитологическая диагностика свободных опухолевых клеток
в перитонеальных смывах больных раком желудка.....12

Феоктистова И.Д., Азова Н.Р.

Анализ устойчивости и концентрации внимания студентов.....16

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Семенова И.Ю.

Государственная политика по социальной защите советской рабоче-крестьянской семьи
и сокращению беспризорщины в 20-30 годы XX века: краткий курс истории.....19

ЛИТЕРАТУРА

Буркова С.С., Дергабузов А.И.

Сострадание как доминанта образа «маленького человека» в творчестве Л.Н. Андреева
(на материале рассказов «Баргамот и Гараська», «Гостинец», «В подвале»).....22

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Абрамян М.В., Свиридова А.В., Веселова Е.Н.

Хеликобактерная инфекция и ее роль
в патогенезе неалкогольной жировой болезни печени.....24

Леднев С.А., Ульянова Л.В., Леднева В.С., Разуваева Ю.Ю., Корчагина Н.С.

Компьютерная томография при диагностике хронических заболеваний легких.....26

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Айвазова Е.С.

Организация самостоятельных занятий студентов физическими упражнениями.....29

Кушнерова Д.П.

Промежуточный срез оценки уровня сформированности
активизации познавательной деятельности
у детей старшего дошкольного возраста с помощью ИКТ.....32

Павлова А.А.

Организация и продвижение event-проектов в формате онлайн.....34

Пинчукова О.С.

Структура готовности курсантов к профессиональному взаимодействию
в поликультурной среде.....37

Раминг С.А., Рапопорт Л.А.

Квалификация наложения штрафов в юниорском хоккее.....39

<i>Саламов А.Х.</i> Развитие интеллектуальных умений учащихся.....	42
<i>Чернова Н.В.</i> Возможности самостоятельной работы для формирования профессиональной мотивации студентов.....	44
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Хакиева З.У., Хадисова М.Д.</i> Анализ речей политиков в политическом дискурсе.....	47
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Аскарова Д.А.</i> Исследование межличностных взаимодействий и ситуативной созависимости студентов выпускных групп.....	50
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	
<i>Косенко Т.Г.</i> Факторы использования земельных ресурсов предприятия.....	52
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Коротцкая В.В., Слободянюк Р.О.</i> Стратегии поведения в конфликте.....	55
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Амерханова Л.А., Суетина Т.А.</i> Использование имитационного моделирования в маркетинге.....	60
<i>Ануфриев А.А., Севидов В.В., Чиркин П.М., Шипунов В.А.</i> Алгоритм оценки эквивалентного радиуса Земли в задачах геолокации.....	62
<i>Артюхова С.В., Сороченко Д.Н.</i> Оборудование интерьера прогулочного судна.....	64
<i>Атаманенко Н.В., Костюк И.В., Подгорный А.В., Птицин Д.А.</i> Методы обеспечения надежности при проектировании транспортного средства.....	67
<i>Беззубцева М.М., Волков В.С.</i> К вопросу интенсификации процесса измельчения полуфабрикатов шоколадного производства в электромеханических диспергаторах.....	70
<i>Богданов Р.А.</i> Ударная вязкость вагонных отливок в аспекте влияния твердости феррита и перлита стали 20ГЛ мартеновских плавов.....	74
<i>Кузнецов В.В., Попова Ю.П., Загоруйко А.Д., Тихомиров Р.В., Браженкова К.С., Столетний С.О.</i> Модернизация сети dVB-t2 для одного из районов г. Владивостока.....	77
<i>Нгуен Д.А.</i> Позиционирование объектов в закрытых помещениях с использованием дифференциального метода.....	82

<i>Тимофеев В.Н., Тихонов Н.Ф.</i> Модернизация систем наддувочного воздуха судовых дизелей.....	89
---	----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Жумабеков Н.А., Холмогоров Д.В., Бикбаев В.М.</i> Некоторые особенности перевода фразеологизмов с английского языка на русский.....	94
---	----

<i>Никулина Ю.А.</i> Пространственно-временная организация антиутопии XX века.....	99
---	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Арон Ю.Б., Жегалова Е.В.</i> Потенциал банковских валютных операций с криптовалютой в России.....	101
---	-----

<i>Балабанова Л.В., Сардак Е.В.</i> Специфика HR-менеджмента в кризисных условиях.....	104
---	-----

<i>Болгова Е.В., Губарева Ю.П.</i> Проектные технологии управления развитием транспортного комплекса региона.....	107
--	-----

<i>Дубаневич Л.Э.</i> Международная практика учета денежных средств и анализа их движения.....	111
---	-----

<i>Дьякова О.В., Александрия А.В., Вакуленко Е.Ю.</i> Совершенствование системы управления затратами путем использования базовых подходов.....	113
--	-----

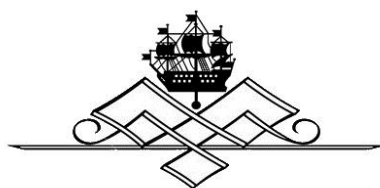
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Амельчаков О.И.</i> Зарубежный опыт конституционно-правового регулирования права на жизнь.....	115
--	-----

<i>Зайцева С.Е.</i> Сравнительный анализ видов и форм сотрудничества государств в борьбе с международной преступностью.....	118
---	-----

<i>Козорезова О.Н.</i> Особенности правового регулирования договора железнодорожной перевозки грузов.....	122
---	-----

<i>Мохов А.Ю., Банько Ю.А.</i> Деформации правосознания работников следственных органов: вопросы теории и практики.....	125
---	-----



Гончарова Инесса Адамовна, к.б.н., в.н.с. БелНИИДАД, г. Минск, Беларусь
Goncharova Inessa Adamovna, BRIDSAA, Minsk, Belarus

Сабадаха Елена Николаевна, к.т.н., доцент БГТУ, г. Минск, Беларусь
Sabadakha Elena Nikolaevna, BSTU, Minsk, Belarus

Тригубович Андрей Михайлович, н.с. ИнМи НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
Trigubovich Andrei Mihailovich, Institut of Microbiology, Minsk, Belarus

Мицкевич Анжелика Георгиевна, к.б.н., в.н.с. НПЦ ГКСЭ РБ, г. Минск, Беларусь
Mitskevich Angelika Georgievna, SIS PCSFEC, Minsk, Belarus

ПРИМЕНЕНИЕ ЧАШЕК КОНВЕЯ
ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ УСЛОВИЙ ИСПЫТАНИЙ
НА ФУНГИТОКСИЧНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ
APPLICATION OF CONVEY CUPS IN TEST SIMULATION
OF CONDITIONS FOR FUNGITOXICITY OF INDUSTRIAL MATERIALS

Аннотация: на практическом примере показано как чашки Конвея, предназначенные для определения азота в почве, дают широкие возможности для моделирования условий внешней среды при изучении различных аспектов проблемы плесневого поражения промышленных материалов.

Abstract: a practical example has shown how Conway cups, designed for the determination of nitrogen in the soil, provide ample opportunities for modeling environmental conditions in the study of various aspects of the problem of mold damage of industrial materials.

Ключевые слова: плесневые грибы, факторы внешней среды, грибостойкость, чашки Конвея.

Keywords: mold, environmental conditions, resistance to mold attack, Conway cups.

Биоповреждения и защита от них являются глобальной проблемой, охватывающей широкий круг научных и практических задач. Огромный материальный ущерб причиняют микромицеты (плесневые грибы), способные поражать практически любые промышленные материалы. Они могут непосредственно использовать материал в качестве питательного субстрата или, развиваясь на загрязнениях, вызывать биокоррозию продуктами своей жизнедеятельности. Плесневые грибы представляют серьезную опасность и для здоровья людей [1].

Микромицеты – это высокоорганизованная группа живых организмов, быстро приспосабливающаяся к условиям среды. Генетические варианты одного вида (штаммы) могут значительно различаться по ответной реакции на воздействие внешних факторов. Знание штаммовых особенностей грибов, вызвавших биоповреждение конструкций, во многих случаях позволяет выявить причину колонизации материалов микромицетами и выбрать оптимальные меры ликвидации последствий плесневого поражения с учетом особенностей конкретных ситуаций. Необходимо также учитывать характер взаимодействия грибов с материалами, свойства которых могут меняться под действием факторов внешней среды.

Например, нестандартная ситуация сложилась на завершающем этапе строительства большого multifunctional здания на оживленной магистрали г. Минска. При сухой жаркой погоде все потолочные панели из минераловолокнистых плит на 3 этажах одновременно практически полностью покрылись колониями плесневых грибов. Панели были смонтированы за 2 года до возникновения данной ситуации, но в зимний период объект отапливался, залитий не было. В очагах биоповреждения доминирующее положение занимали зеленые колонии представителей рода *Penicillium*, возле металлического каркаса присутствовали одиночные черные колонии *Aspergillus niger* и *Ulocladium chartarum* (фото 1а).

Основным фактором, провоцирующим плесневое поражение, является высокая влажность. В жаркую погоду при больших перепадах дневных и ночных температур на панелях могли образоваться капли конденсата. Однако после 4 недель испытания по ГОСТ 0.48 [2] образцов той же партии плит, которые хранились в полимерной пленке, интенсивность развития изолятов 9 штаммов плесневых грибов, использованных в качестве тест-культур, составила 0 баллов (фото 1б). Это дало основание полагать, что лакокрасочное покрытие минераловолокнистых плит обладает фунгитоксическими свойствами.

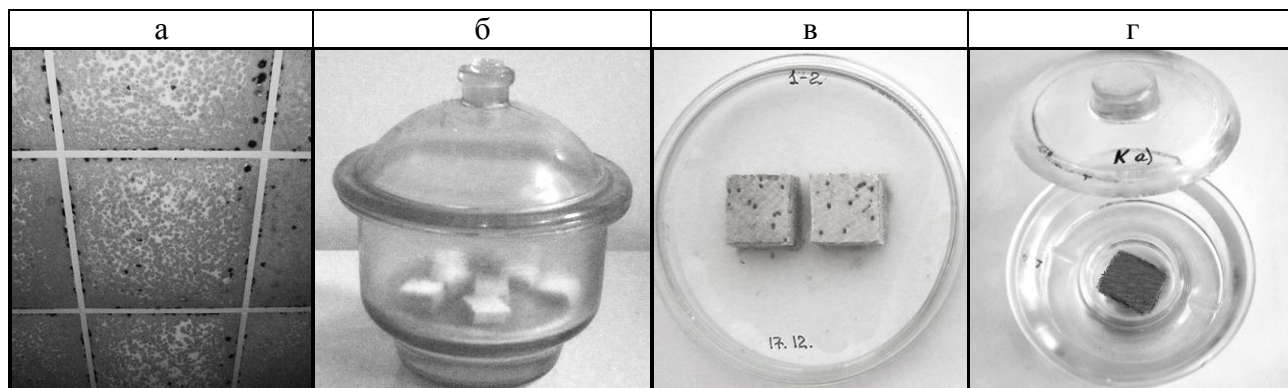


Фото 1. – Исследование влияния внешних условий на грибостойкость минераловолокнистых плит:

- а – плесневое поражение потолочных панелей, б – испытание образцов по ГОСТ 9.048, в – экспресс-анализ на фунгитоксичность с агаровой сеткой, г – испытание на грибостойкость в присутствии паров азотной кислоты в чашках Конвея.

Для оценки степени фунгитоксичности образцов был использован метод, «агаровая сетка». Сущность метода состоит в том, что на материал с помощью шпателя и сетчатого шаблона (москитной сетки) наносят микроблоки агаризованной питательной среды, которые создают оптимальные условия для жизнедеятельности плесневых грибов. При наличии легкодоступного источника питания, высокой влажности и достаточной аэрации ингибировать развитие гриба будет только токсическое воздействие материала испытуемого образца [3]. Результаты исследования подтвердили наличие в составе пленки лакокрасочного покрытия фунгицидных соединений. За 14 суток испытания на лицевой стороне образцов не проросли споры ни одной из тест-культур. Перенос ячеек агаровой сетки в чашки Петри со средой Чапека показал, что большинство культур после 2-х недель экспозиции полностью утратили жизнеспособность (фото 1в).

Токсическое действие фунгицидов на микромицеты проявляется в первую очередь в увеличении времени, в течение которого споры прорастают и начинают формировать мицелий (лаг-фаза). Но при субингибирующем уровне фунгитоксичности материала гриб способен адаптироваться, при этом длительная лаг-фаза может смениться усиленным ростом. Учитывая то, что эффективность действия многих биоцидных соединений значительно снижается при повышении кислотности, возникло предположение, что изначально высокая биостойкость минераловолокнистых плит могла снизиться под действием автомобильных выхлопных газов, содержащих оксиды азота и других элементов.

Так как проверить эту гипотезу стандартными микробиологическими методами было весьма проблематично, для моделирования различных условий внешней среды было решено использовать традиционно применяющиеся чашки Конвея. Чашка Конвея представляет собой небольшой круглый толстостенный сосуд (наружный диаметр 60-70 мм, высота 10 мм), в центральной части которого впаяно стеклянное кольцо, отделяющее внешнюю камеру чашки, состоящую из двух полуколец, от круговой внутренней камеры (диаметр 30-35 мм, высота 5 мм). Чашка плотно закрывается хорошо пришлифованной к внешнему цилиндру стеклянной крышкой. Для получения герметичности шлиф смазывают силиконовой смазкой.

Наиболее выразительный результат подтверждения выдвинутой гипотезы дал эксперимент, когда образец минераловолокнистой плиты с агаровой сеткой, инокулированной спорами выделенных культур, поместили во внутреннюю камеру, а во внешнюю камеру

залили небольшое количество 1 % азотной кислоты. Через 5 суток инкубации при 28°C образцы полностью покрылись мицелием с обильным спороношением (фото 1г). Данный вариант был также использован при испытании биостойкости материалов, которые использовали при монтаже на данном объекте новых навесных потолков.

Чашки Конвея позволяют моделировать в замкнутом пространстве самые различные условия, которые могут оказать влияние на рост микроскопических грибов на агаризованных питательных средах или материалах. Посев культур плесневых грибов производят на агаризованные среды, разлитые во внешнюю камеру, или на образцы материалов, помещенные во внутреннюю камеру. В свободную камеру помещаются вещества (фумиганты, увлажнители, осушители) или материал (фото 2). Для создания определенного температурного фона чашки помещают в суховоздушный термостат.

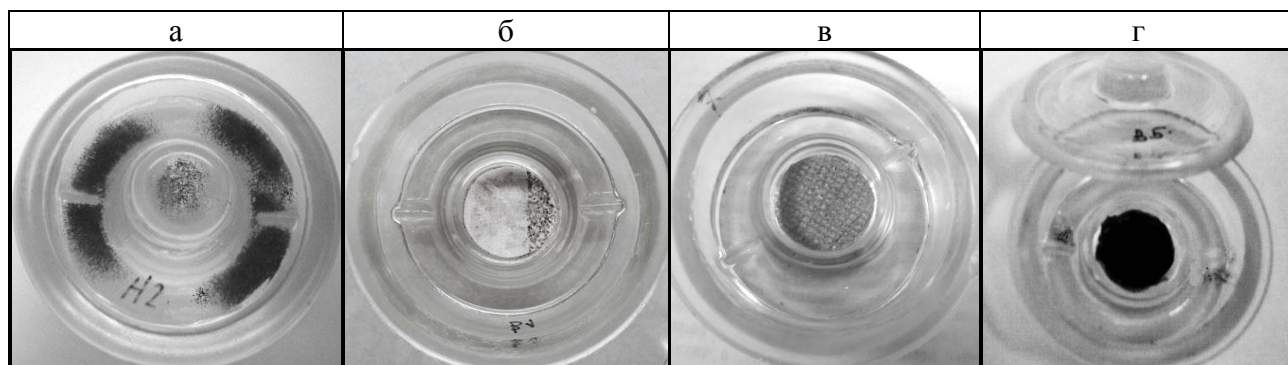


Фото 2. – Варианты использования чашек Конвея при изучении свойств материалов:

а – подверженность колонизации плесневыми грибами, б – грибостойкость, в – фунгитоксичность, г – экологичность.

Таким образом, чашки Конвея, предназначенные для определения азота в почве, дают широкие возможности для моделирования условий внешней среды при изучении различных аспектов проблемы плесневого поражения промышленных материалов.

Список литературы:

1. Марфенина О.Е., Фомичева Г.М. Потенциально патогенные мицелиальные грибы в среде обитания человека. Современные тенденции // Микология сегодня. Т. 1. М.: Национальная академия микологии. – 2007. – С. 235-266.
2. ГОСТ 9.048-89. ЕЗКС. Изделия технические. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов.– М. Госкомитет СССР по стандартам. – 1989.– 22 с.
3. Гончарова И.А. Оценка фунгитоксичности материалов при выборе средств защиты от плесневого поражения // Микология сегодня М.: Национальная академия микологии – 2011. – Т.2. – С.225-231



Псарев Александр Михайлович, доктор биологических наук, доцент,
Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукшина, г. Бийск
Psarev Aleksandr Mikhailovich, Shukshin Altai State University
for Humanities and Pedagogy, Biysk

Ушакова Галина Геннадьевна, кандидат биологических наук, доцент,
Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукшина, г. Бийск
Ushakova Galina Gennadyevna, Shukshin Altai State University
for Humanities and Pedagogy, Biysk

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИНВАЗИИ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА BIOLOGICAL INVASIONS AS AN ENVIRONMENTAL PROBLEM

Аннотация: в статье рассматриваются экологические и экономические последствия появления в Алтайском крае *Acer negundo*, *Polygraphus proximus*, *Perccottus glenii*, *Alburnus alburnus*, *Leucaspius delineatus*, *Pelophylax ridibundus*.

Abstract: the article examines the ecological and economic consequences of accidental introduction in Altai Krai *Acer negundo*, *Polygraphus proximus*, *Perccottus glenii*, *Alburnus alburnus*, *Leucaspius delineatus*, *Pelophylax ridibundus*.

Ключевые слова: биологические инвазии, Алтайский край.

Keywords: biological invasions, Altai krai.

Одной из сторон проблемы антропогенной трансформации естественных экосистем является изменение условий окружающей среды, и, как следствие, расширение границ ареалов, появление локальных популяций видов на новых территориях, что происходит естественным или антропохорным путем. Изучение закономерностей проникновения чужеродных видов в наземные и водные сообщества и последствий этого процесса становится важным направлением научных исследований. Проблема инвазии чужеродных видов коснулась и территории Алтайского края, где такие виды есть среди разных таксонов растительного и животного мира.

Данное сообщение посвящено животным, появившимся в составе фауны Алтайского края в нынешнем столетии, и интродукция которых может иметь важные экологические и экономические последствия.

Из беспозвоночных животных, помимо всем известного колорадского жука, в последние годы в Алтайском крае большое значение приобретает проникновение в хвойные леса полиграфа уссурийского (= пихтового) *Polygraphus proximus* Blandford, 1894 – вредителя, который ранее отсутствовал в Сибири и на Алтае. Проникновение вида на территорию Алтайского края и Республики Алтай большинство специалистов связывают с завозом неокоренной древесины пихты дальневосточной, где находится его естественный ареал. Сейчас этот вид является основным среди стволовых вредителей, вытесняющий своей агрессивностью других короедов, к которым пихта более-менее адаптировалась. Мониторинг 2013-2016 гг. показал повреждение пихты уссурийским полиграфом в Алтайском, Белокурихинском, Горно-Колыванском, Залесовском, Тогульском, Фрунзенском и Чарышском лесничествах края на общей площади 23850,3 га, из них погибших с момента повреждения 951,5 га [5]. Не смотря на проводимые мероприятия, по прогнозам специалистов лесного хозяйства основным фактором, влияющим на ухудшение состояния пихтовых насаждений региона в первой половине 2021 года по-прежнему будет полиграф уссурийский [7]. В городе Бийске и его окрестностях пихта, ель и кедр – основные кормовые растения короеда – присутствуют только в декоративных посадках, поэтому проблема пока остро не стоит.

К настоящему времени в бассейне Оби можно встретить 19 чужеродных видов рыб, из которых натурализовались и начали саморасселение 9 видов [2]. Интерес представляют три вида, появившиеся на Алтае в начале XXI века – это ротан (*Perccottus glenii* Dybowski, 1877), уклейка (*Alburnus alburnus* Linnaeus, 1758) и верховка (*Leucaspius delineatus* Heckel, 1843).

Из низ наиболее важным видом-интродуцентом, появление которого в водоемах края может иметь большое экологическое значение, является ротан. На Алтае ротан стал попадаться в уловах рыбаков-любителей с начала 2000-х годов в пойменных водоемах р. Обь. Сейчас вид местами многочисленен и является объектом промысла [8]. Появление вида в регионе связывают со способностью ротана приклеивать икру к телу водоплавающих птиц, которые разносят ее по водоемам и несанкционированным зарыблением водоемов рыбаками-любителями. По мнению специалистов, вероятность случайного завоза икры или молоди ротана невелика, так как за последние 20 лет масштабное зарыбление на территории Алтайского края не проводилось [9]. Это экологически пластичный вид с высоким репродуктивными способностями, быстро адаптирующийся к изменениям условий внешней среды, причем не только к температуре или содержанию кислорода, но и к химическим примесям антропогенной природы, например, к действию хлорной извести и аммиачной воды [6]. Ротан – полифаг и трофический конкурент многих видов местной ихтиофауны, поедающий крупных беспозвоночных, рыб и земноводных. При вселении в небольшие замкнутые водоемы он снижает общее видовое разнообразие гидробионтов, может способствовать сокращению популяций редких видов [10]. В пойменных водоемах окрестностей г. Бийска ротан относительно редок, но контроль за его численностью необходим.

Уклейка в составе ихтиофауны Алтая появилась примерно в 2004-2005 гг. вероятнее всего в результате саморасселения. В 2012 году у Барнаула уже отлавливались 7-8 летние особи [1]. Сейчас вид достаточно обычен, в августе 2017 года в Бийске на р. Бия проводился чемпионат по ловле уклейки, во время которого участниками было выловлено около 6 тысяч особей. Верховка была случайно завезена в бассейн Оби с икрой рыб, в конце 90-х она заселила Новосибирское водохранилище, и в настоящее время довольно широко встречается в Верхней Оби и ее притоках [8]. В отличие от уклейки, верховка из-за мелких размеров не является объектом любительской ловли. В целом, появление уклейки и верховки в регионе расширило спектр пищевых объектов хищных рыб, но оба вида чрезвычайно прожорливы и конкурируют за пищу с местными планктоно- и бентосоядными рыбами, снижая их кормовую базу, что может послужить причиной снижения их численности.

Еще одним инвазионным видом животных является представитель земноводных – озерная лягушка *Pelophylax* (= *Rana*) *ridibundus* (Pallas, 1771) – которая появилась на Алтае в результате случайной интродукции в конце 60-х – начале 70-х годов прошлого века предположительно вместе с икрой рыб икры лягушек в водоемы предгорий Алтая (Алтайский район), и при завозе в качестве лабораторного животного в водоемы поймы р. Маймы в окрестностях г. Горно-Алтайска [4,11]. В настоящее время на Алтае озерная лягушка распространена шире, чем в других регионах Сибири [10]. Обычна она и в пойменных водоемах окрестностей г. Бийска. В условиях Алтая озерная лягушка местами стала конкурентом более мелкого местного вида – остромордой лягушки (*Rana arvalis* Nilsson, 1842), занимая водоемы, где ранее проходило размножение остромордой лягушки [4]. Попадая в водоемы, *P. ridibundus* поедает головастики и сеголетки других земноводных, молодь не менее 24 видов рыб, реже других позвоночных, уступающих ей в размерах [3].

Список литературы:

1. Журавлев В.Б., Иноземцев А.Г. О нахождении уклейки *Alburnus alburnus* в верхнем течении Оби // Алтайский зоологический журнал. – 2012. – Вып. 6. – С. 64-66.
2. Интересова Е.А. Чужеродные виды рыб в бассейне Оби // Российский Журнал Биологических Инвазий. – 2016. – N1. – С. 83-100.
3. Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. [Текст] / М.: Товарищество научных изданий КМК. –2012. – 370 с.
4. Кучин А.П. Флора и фауна Алтая [Текст] / Горно-Алтайск. –2001. – 264 с.
5. Полиграф на Алтае [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://altay.rcfh.ru/news/5494.html> (дата обращения: 21.12.2020).
6. Поляков А.Д., Бузмаков Г.Т. Биология ротана в водоемах Кузбасса // Современные наукоемкие технологии. – 2008. – № 5. – С. 78-80; URL: <http://top-technologies.ru/ru/article/view?id=23878> (дата обращения: 01.12.2020).

7. Прогноз санитарного и лесопатологического состояния лесов Алтайского края на первое полугодие 2021 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://altay.rcfh.ru/news/25526.html> (дата обращения: 21.12.2020).
8. Решетников А.Н., Голубцов А.С., Журавлев В.Б., Ломакин С.Л., Резвый А.С. Расширение ареалов ротана *Perccottus glenii*, верховки *Leucaspis delineatus* и уклейки *Alburnus alburnus* в бассейне р. Обь // Сибирский экологический журнал. – 2017. – т.24. – N6. – М. 696-707.
9. Ротан в наших краях недавно, но уже успел навредить [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://altai.aif.ru/society/education/54565> (дата обращения: 21.12.2020).
10. Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100) [Текст] / Ред. Дгебуадзе Ю.Ю., Петросян В.Г., Хляп Л.А. – М.: Тов-во научных изданий КМК. – 2018. – 688 с.
11. Яковлев В.А. К экологии озёрной лягушки на Алтае [Текст] // «Экология». – N1. – 1990. – С. 67-71.

УДК 576.08

DOI 10.37539/SRP295.2021.91.51.009

Путова Мария Вадимовна, биолог КЛД,
Московский Клинический Научный Центр им. А. С. Логинова, г. Москва
Putova Maria Vadimovna, The Moscow Clinical Scientific Centre, Moscow

Семенов Николай Евгеньевич, врач-хирург,
Московский Клинический Научный Центр им. А. С. Логинова, г. Москва
Semenov Nikolai Evgen'evich, The Moscow Clinical Scientific Centre, Moscow

ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СВОБОДНЫХ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК В ПЕРИТОНЕАЛЬНЫХ СМЫВАХ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА THE CYTOLOGICAL DIAGNOSIS FOR THE DETECTION OF PERITONEAL FREE CANCER CELLS IN GASTRIC CANCER PATIENTS

Аннотация: детекция свободных опухолевых клеток (СОК) в перитонеальных смывах больных раком желудка – единственный эффективный метод для диагностики микроканцероматоза брюшины и стадирования заболевания. Комбинированный морфологический метод (световая микроскопия и иммуноцитохимическое исследование) позволяет выявлять СОК со специфичностью 98%, чувствительностью 95%, общей точностью метода 98%.

Abstract: the detection of free cancer cells (FCC) in the materials of peritoneal washing of patients with gastric cancer allows to identify peritoneal microscopic carcinomatosis and to determine the disease's stage for appropriate treatment decision making. With the combined use of all those methods (conversion microscopy and immunocytochemical study) of preparation and assessment of the material, the specificity of cytological diagnosis was 98%, and the sensitivity was 95%, the overall accuracy of the method reached 98%.

Ключевые слова: рак желудка, перитонеальные смывы, цитологическое исследование, иммуноцитохимическое исследование, свободные опухолевые клетки (СОК).

Keywords: gastric cancer, peritoneal washing, cytological examination, immunocytochemical examination, free cancer cells (FCC).

Introduction.

Gastric cancer remains one of the most common forms of human malignant tumours: average morbidity is about 1 million new cases per year. Stomach cancer remains third in the structure of cancer mortality worldwide. In Russian Federation about 39 thousands of new gastric cancer cases are being registered annually and over 34 thousands of patients die due to this disease [1].

Surgical procedure (total or subtotal gastrectomy) combined with systemic chemotherapy remains the main method of locally advanced gastric cancer treatment. The choice of treatment tactics is determined by the prevalence of the disease stage. One of the main problems is the identification of peritoneal microcarcinomatosis, on it's basic stage when ascitic effusion is still not presented. In the absence of visible metastases, it's important to perform peritoneal washing with subsequent cytological examination of the material obtained to check the presence of microscopic peritoneal dissemination. According to the latest clinical practice guidelines for gastric cancer diagnostic and treatment the presence of free tumour cells without visible signs of carcinomatosis is also regarded as distant metastasis (M1) [1-4].

According to Tustumi F. et al, there is a reliable connection between the presence of free cancer cells (FCC) in the peritoneal fluid and a poor prognosis of the disease [3,5,6]. Patients with presence of FCC have a higher frequency of metastasis in lymph nodes, invasion in the serous membrane, high recurrence within 60 months and increased mortality in comparison with negative cytology patients [4]. These data shows the importance of identifying patients with microscopic peritoneal dissemination at the preoperative stage.

Cytological examination of peritoneal washing has certain difficulties due to the destructive effect of the physiological solution on the cells: the change in cells' shape, boundaries, membrane. The cells of the mesothelium become rounded, the nucleus often loses it's central location, nucleols and nucleosides visualize more clearly, those changes are not usually visualised in the normal mesothelial cells [7-9].

Degenerative changes also occur with cancer cells after contacting with the physiological solution, so it is not an easy task (even for the experienced pathologist) to differentiate single cells of adenocarcinoma, signet-ring cancer and cells of a low-grade carcinoma from degeneratively altered mesothelium cells in peritoneal washing (Figure 1, 2). According to the literature, the sensitivity of cytological method for light microscopy diagnosis of cancer cells in peritoneal lavage and effusion fluid is 34.5-89% and specificity of 36-76.9% [10]. Thus, the question how to increase the overall accuracy of cytological research as a method of diagnosis of FCC remains relevant.

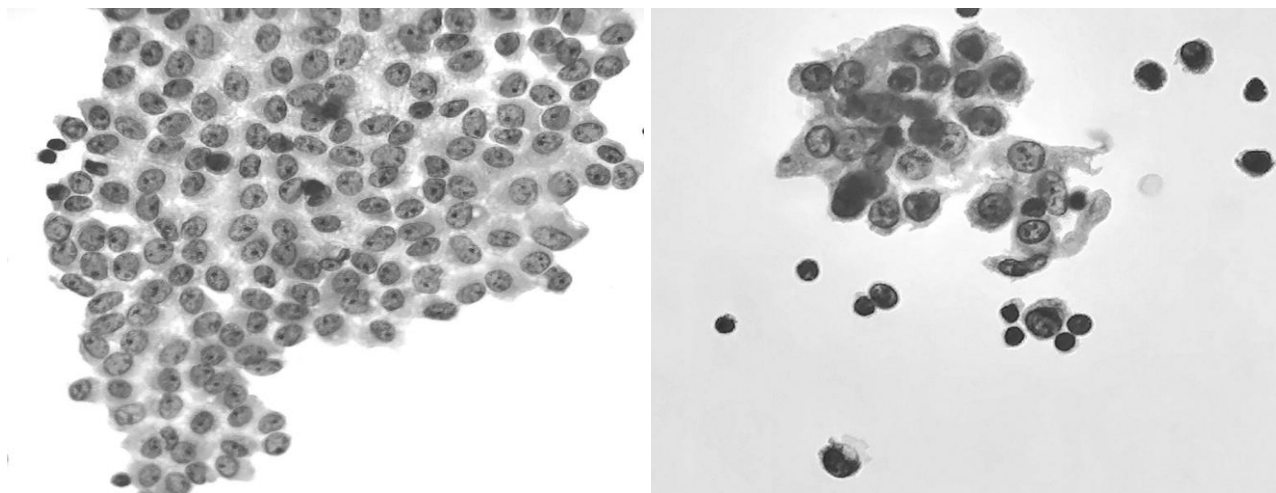


Figure 1, 2 – Mesothelium cells in peritoneal washing.

According to Jo-Heon Kim et al, the combination of the cytological, immunocytochemical and cell block methods helps to increase the sensitivity of studies up to 90% and the specificity to 97%. In turn, the use of two or more monoclonal antibodies allows to improve these parameters up to 99 and 100%, respectively [11-14].

Aim. To improve the sensitivity and specificity of peritoneal washings cytological diagnosis for the detection of free cancer cells in gastric cancer patients.

Materials and Methods.

The materials for the study were obtained from the Department of High-Tech Surgery of Moscow Clinical Scientific Centre named after A. S. Loginov.

The analysis of 260 surgical materials in patients with gastric cancer treated in the department of high-tech surgery from June 2016 to March 2018 was performed. The average age of the patients was 64 years (32 to 86 years), there were 130 women and 130 men.

Peritoneal washings were obtained with diagnostic laparoscopy. Cytological preparations were made by a “liquid” technique on Cyto-Tek cytocentrifuge and Thinprep (Hologic) systems and/or by the “cell-block” method and they were stained by Pappenheim or Papanicolaou methods. The immunocytochemical study was performed with Roshe antibodies, diagnostic kits *ultraView* Universal DAB Detection Kit, on the automatic immunohistostainer Ventana BenchMark XT (Roche, France). The following monoclonal antibodies panel was chosen: Ber-EP4, CEA, CK7, CK20. Immunocytochemical studies were performed on cytological preparations and / or material prepared by the “cell block” method.

Results.

In 185 cases, a traditional cytological study (conversion microscopy) was performed. As a result of this study, free tumour cells were found in 80 patients (in affirmative or presumptive form), that was 43% of cases. In 104 (56.4%) patients, no cancer cells in peritoneal washings were found, one of the materials (0.6%) was not informative, due to severe degeneration of cellular elements.

Cytological examination revealed the following structural and morphological features of the cancer cells in the peritoneal washing (Table 1).

Table 1

The morphological features of the cancer cells in the peritoneal washing.

Cellular and / or structural feature	Mesothelial cells	Cancer cells
Nuclear-cytoplasmic ratio	Displaced in favour of cytoplasm, less often in favour of the nucleus	Displaced in favour of the nucleus
Cell or nuclear hyperchromia	Slight	Severe
Dyskaryosis of the cells nucleus	Not registered	Often registered
The presence of ring cells	As rare findings	It was observed in 90% of the dissemination of signet-ring cell carcinoma
The presence of visualized nucleus	Moderate	Severely expressed
Cluster and / or globular structures, hyperchromic structures	Slightly expressed	Severely expressed
Pseudostratification of nucleus in structures	Slightly expressed	Severely expressed

The sensitivity and specificity of this study were 52% and 81% respectively, the overall accuracy of the method was 67%, this value was comparable to the general accuracy of macroscopic examination, according to diagnostic laparoscopy (63%). Positive (PPV) and negative (PVN) prognostic significance of the test were 69% and 67%, respectively. Data were evaluate based on the results of 31 cases of post-operative histology, the depth of tumour invasion, as well as regional lymph nodes involvement were evaluated in order to identify the trans-lymphatic pathway of metastasis.

The data obtained questioned the viability of carrying out a cytological study alone for the diagnosis of FCC in peritoneal fluid and forced to search the ways to improve the accuracy of this study.

In 75 patients, traditional light microscopic examination and immunocytochemical examination with monoclonal antibodies Ber-EP4, CEA, CK20 were conducted. CK 7 was excluded from the panel.

Some authors noted the expression of CK7 monoclonal antibodies in cells of gastric adenocarcinoma in an effusion liquid [8,10]. In our study positive expression of CK7 in mesothelial cells was found in 52% of cases, that in our opinion does not allow to use this marker in the diagnosis of gastric cancer cells in peritoneal lavage.

In case of necessity, if the result of the study was not unambiguous and / or conflicted with other clinical or laboratory data, an immunohistochemical study was carried out on a material prepared by the cell block method. However, it should be noted that this technique on the lavages material has shown dubious results due to the small amount of cellular material.

As a result of 75 combined studies, 18 (24%) positive on FCC patients and 57 (76%) negative cases were revealed. Expression or negative expression of monoclonal antibodies Ber-EP4, CEA, CK20 and results of conversion microscopy were evaluated. With the combined usage of all the methods of preparation and assessment of the material, the specificity of cytological diagnosis was 98%, and the sensitivity was 95%, the overall accuracy of the method reached 99% (Table 2). The positive predictive value of the test (PPV) reached 98%, the negative one (PVN) was 98%.

Table 2

Method	Diagnostic laparoscopy (macroscopy) n=185	Light microscopy n=185	Light microscopy + immunocytochemical study (Ber-EP4, CEA, CK20) + cell block n=75
Sensitivity (Se)	92%	52%	95%
Specificity (Sp)	54%	80%	98%
Overall Accuracy (Ac)	63%	67%	98%

Conclusions.

Cytological examination is the only possible method for determination of free cancer cells in a fluid, therefore, at the moment, it is the only method for detecting of the peritoneal microcarcinomatosis in gastric cancer.

Immunocytochemical study with a combination of monoclonal antibody markers (Ber-EP4, CEA, CK20) on cytological preparations and / or “cell blocks”, increased the sensitivity and specificity of cytological diagnosis by 43% and 18%, respectively, and the overall accuracy of the method by 31%, which allowed to establish more accurately cancer stage and to choose appropriate treatment algorithm.

The use of light microscopy alone to detect free cancer cells in peritoneal washings is not sufficient, as the cellular elements are subject to significant changes, single cancer cells are difficult to be differentiated among mesothelial, histoid, macrophage and other background elements.

References:

1. Byakhov M. Yu, Besova N. S, Vladimirova L. Yu, Volkov N. M, Levchenko E. V, Sakayeva D. D. i soavt. Prakticheskiye rekomendatsii po lekarstvennomu lecheniyu raka zheludka. Zlokachestvennyye opukholi. 2016; 4 (Spetsvypusk 2): 234-24. (in Russian)
2. American Joint Committee on Cancer. 7th Edition of the AJCC Staging Manual.
3. Yonemura Y, Kawamura T, Bandou E, Tsukiyama G, Endou Y, Miura M. The natural history of free cancer cells in the peritoneal cavity. In: Gonzalez-Moreno S, editor. Advances in Peritoneal Surface Oncology. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 2007. pp. 11-23.
4. Hoskovec D, Varga J, Dytrych P, Konecna E, Matek J. Peritoneal lavage examination as a prognostic tool in cases of gastric cancer, 2017 Apr 1;13(3):612-616. doi: 10.5114/aoms.2016.64044. Epub 2016 Nov 29.
5. Tustumi F, Bernardo WM, Dias AR, Ramos MF, Cecconello I, Zilberstein B, Ribeiro-Júnior U. Detection value of free cancer cells in peritoneal washing in gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. 2016 Dec 1;71(12):733-745.
6. Kusamura S, Baratti D, Zaffaroni N, Villa R, Laterza B, Balestra MR. Pathophysiology and biology of peritoneal carcinomatosis. 2010 Jan 15; 2(1): 12–18. Published online 2010 Jan 15.
7. Lipova V.A., Kotov V.A. Differential diagnosis of tumors according to the cellular composition of serous fluids: manual for doctors. St.Petersburg: Nauka; 2003. (in Russian)
8. N N Volchenko, O V Borisova Current Possibilities of Cytological Assay in the Study of Pleural and Peritoneal Exudates. Klin Lab Diagn 2011 May;(5):23-7.

9. Kodera Y., Nakanishi H., Yamamura Y., Shimizu Y. Prognostic value and clinical implications of disseminated cancer cells in the peritoneal cavity detected by reverse transcriptase-polymerase chain reaction and cytology/ // Int.J.Cancer predict.Oncol. – 1998. – Vol. 79. – P. 429-433.
10. Amelyushkina V.A. New technology for standardized preparation of cytological preparations. Laboratornaya meditsina. 2003; 6: 12-4. (in Russian)
11. Hui Zhang, Jia Wen, Pi-Li Xu, Rui Chen, Xi Yang, Lian-Er Zhou, Ping Jiang, An-Xia Wan, Qin-Ping Liao. Role of Liquid-based Cytology and Cell Block in the Diagnosis of Endometrial Lesions Immunocytochemical Panel for distinguishing between adenocarcinomas and reactive mesothelial cells in effusion Cell Blocks.
12. Jo-Heon Kim, M.D., Ga-Eon Kim, M.D., YooDuk Choi, M.D., Ji Shin Lee, M.D., Jae Hyuk Lee, M.D., Jong-Hee Nam, M.D., and ChanChoi, M.D. Diagn. Cytopathol. 2009; 37:258-261.
13. Romano F1, Cesana G, Berselli M, Gaia Piacentini M, Caprotti R, Bovo G, Uggeri F. J. Biological, histological, and clinical impact of preoperative IL-2 administration in radically operable gastric cancer patients. Surg Oncol. 2004 Dec 15;88(4):240-7.
14. Doroshenko A.M., Dvornichenko V.V., Golodnikov M.A., Plenkin S.M., Mironov P.V., Natalinov D.I., Lisichnikova I.V., Kislicyna L.YU. The use of cytological studies using immunocytochemical analysis of intraoperative peritoneal lavages in patients with low differentiated gastric cancer. Byulleten' VSNC SO RAMN. 2010; 5: 40-3. (in Russian)

УДК 574/577

Феоктистова Ирина Дмитриевна, к.б.н., доцент,
Владимирский государственный университет, г. Владимир
Feoktistova Irina Dmitrievna, Vladimir State University, Vladimir

Азова Наталия Романовна,
Владимирский государственный университет, г. Владимир
Azova Natalia Romanovna, Vladimir State University, Vladimir

АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ И КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ ANALYSIS OF STABILITY AND CONCENTRATION OF STUDENTS' ATTENTION

Аннотация: проведена сравнительная характеристика оценки внимания студентов 1 – 4-го курсов института биологии и экологии направлений «Биология» и «Экология и природопользование» Владимирского государственного университета.

Abstract: the comparative characteristic of assessing the attention of 1st – 4th year students of the Institute of Biology and Ecology of the directions «Biology» and «Ecology and Nature Management» of Vladimir State University is carried out.

Ключевые слова: устойчивость, концентрация, оценка внимания, сравнительная характеристика студентов, статистический анализ.

Keywords: stability, concentration, assessment of attention, comparative characteristics of students, statistical analysis.

Одним из главных психофизиологических процессов, определяющих результаты и эффективность деятельности человека, является внимание. Внимание тесно связано с процессами сознания, мышления, восприятия и переработки информации. Исследователи выделяют пять основных характеристик внимания: устойчивость, концентрация, распределение, переключаемость и объем внимания [1].

Данная тема рассматривалась на протяжении 20 века, но и в настоящее время не утратила своей актуальности. Это подтверждается многочисленными работами в этой области [2-8].

Особенно важно изучение устойчивости и концентрации внимания у студентов, так как внимание определяется специфическими индивидуальными особенностями человека, которые могут быть обусловлены свойствами нервной системы, текущим функциональным состоянием, мотивированностью человека к деятельности [9].

Для анализа устойчивости и концентрации внимания студентов применялся тест «Оценка внимания» [10].

Цель исследования – сравнение устойчивости и концентрации внимания студентов направлений «Биология» и «Экология и природопользование» для выявления отклонений от заданной нормы с использованием статистической обработки в программе Statistica.

Нормальные средние значения по шкале «Устойчивость внимания» составляют: 1 – 1,2 (усл.ед.); по шкале «Концентрация внимания» составляют: 0,8 – 1 (усл.ед.). Значения находятся в обратной зависимости от их интерпретации.

Было обследовано 70 студентов, из них 35 студентов направления «Биология» и 35 студентов направления «Экология и природопользование». Результаты статистической обработки приведены в таблице ниже.

Таблица 1

Итоговые результаты статистического анализа по устойчивости и концентрации внимания студентов биологов и экологов

Направление обучения	Критерии сравнения	t-критерий Стьюдента	p	df	Критическое значение t-критерия при $p=0,05$
Биология и экология	Устойчивость внимания	-2,641	0,01	68	1,995
	Концентрация внимания	-0,767	0,446		

Исходя из данных таблицы по устойчивости внимания можно сделать вывод о том, что значение рассчитанного t-критерия Стьюдента выше, чем его критическое значение при уровне значимости $p = 0,05$ и степени свободы $df = 68$. При этом $p_{\text{факт.}} < p_{\text{теор.}}$, что говорит о статистической значимости полученных данных ($p < 0,05$).

Результаты статистической обработки по концентрации внимания свидетельствуют о том, что наблюдается обратная зависимость. Так как значение рассчитанного t-критерия Стьюдента ниже критического значения при уровне значимости $p = 0,05$ и степени свободы $df = 68$. Поэтому $p_{\text{факт.}} > p_{\text{теор.}}$, следовательно, полученные данные статистически незначимы ($p > 0,05$).

На основе статистически обработанных данных построены диаграммы сравнения по устойчивости (рисунок 1) и концентрации внимания (рисунок 2) студентов направления «Биология» и «Экология и природопользование». Для построения диаграмм использовались результаты статистического анализа (средние значения и ошибка репрезентативности).

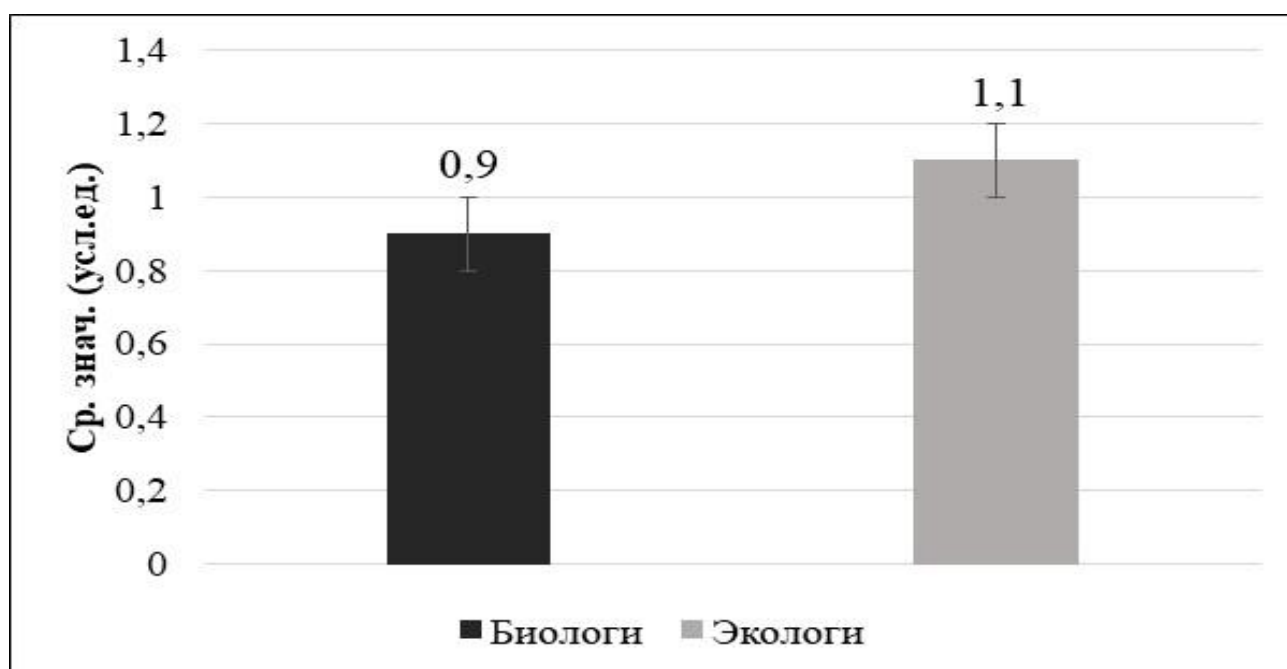


Рисунок 1 – Устойчивость внимания

Анализ результатов (рисунок 1) свидетельствует о том, что значение по устойчивости внимания у студентов экологов ($1,1 \pm 0,06$) (усл.ед.) в 1,2 раза выше, чем у студентов биологов ($0,9 \pm 0,02$) (усл.ед.). Так как данные статистически значимы ($p < 0,05$) и различны, то возможно сравнение между этими группами обследуемых.

По данным рисунка 1 можно сделать вывод о том, что по шкале «Устойчивость внимания» студенты направления «Биология» превосходят студентов направления «Экология и природопользование». Так, исходя из интерпретации результатов, чем значение меньше 1, тем устойчивость внимания выше, и наоборот, чем больше 1,2 – тем устойчивость внимания ниже. Поэтому у студентов биологов устойчивость внимания 0,9 усл.ед. выше, чем у студентов экологов 1,1 усл.ед. Несмотря на это студенты экологи имеют среднее значение.

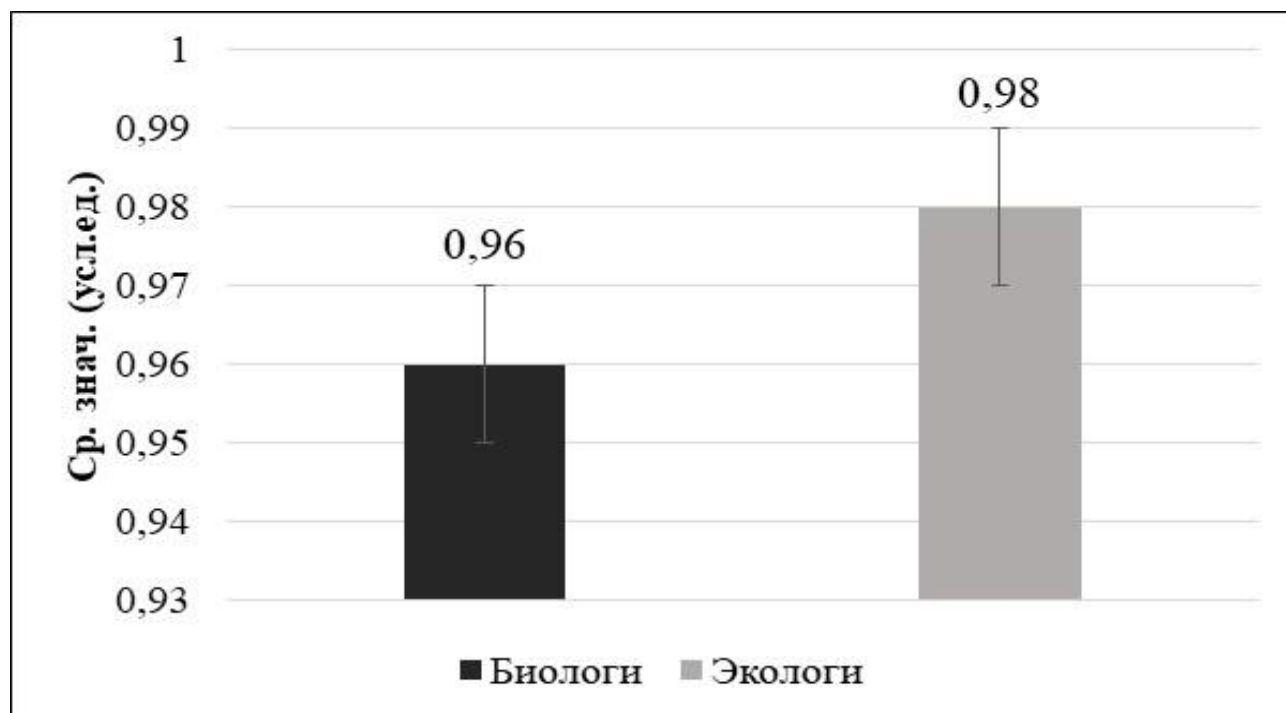


Рисунок 2 – Концентрация внимания

По концентрации внимания (рисунок 2) у студентов экологов ($0,98 \pm 0,01$) (усл.ед.) и у студентов биологов ($0,96 \pm 0,02$) (усл.ед.) наблюдаются схожие значения, так как данные статистически незначимы ($p > 0,05$).

Исходя из результатов, представленных на рисунке 2, можно сделать вывод о том, что студенты направления «Биология» и студенты направления «Экология и природопользование» имеют средние значения по шкале «Концентрация внимания» 0,96 усл.ед. и 0,98 усл.ед. соответственно, что входит в диапазон нормальных значений.

Таким образом, в целом значения по шкалам «Устойчивость внимания» и «Концентрация внимания» у всех обследуемых студентов находятся на среднем уровне, т.е. входят в пределы нормы. Лишь только студенты биологи по шкале «Устойчивость внимания» имеют более высокие значения по сравнению со студентами экологами.

По методике «Оценка внимания» можно определить уровень работоспособности и тип высшей нервной деятельности студента, оценить его общее состояние здоровья. Поэтому важно использовать данную методику для выявления каких-либо отклонений от нормы, особенно в период активной учебной деятельности студента.

Список литературы:

1. Данилова Н.Н. Психофизиология: учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 1998. – 373 с.
2. Макарова Н.Г. Исследование у студентов свойств внимания: устойчивость, концентрация, распределение // Фундаментальные и прикладные исследования. – 2013. – С. 76-80.
3. Гальперин П.Я. К проблеме внимания // Доклады АПН РСФСР. – 1958. – № 3. – С. 33-38.

4. Гиппенрейтер Ю.Б. Деятельность и внимание // Под. ред. Запорожца А.В., Зинченко В.П. и др. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – 288 с.
5. Добрынин Н.Ф. О теории и воспитании внимания // Советская педагогика. – 1938. – № 8. – С. 12-32.
6. Дормышев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания. – М.: Тривола, 1995. – 357 с.
7. Рибо Т. Хрестоматия по вниманию / Под ред. А. Н. Леонтьева и др.; Авт. предисл. А. А. Пузырей, В. Я. Романов. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 295 с.
8. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2005. – 713 с.
9. Ядрищенская Т.В. Корреляционные отношения и гендерные особенности характеристик внимания // Учёные записки ЗабГУ. – 2015. – №1. – С. 155-160.
10. Мантрова И. Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике // Сборник психологических тестов. – Иваново: Издательство ООО «Нейрософт». – 2007. – 216 с.



ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 94:376.5-058.862(470)"1920/1939"

ББК ТЗ(2)61-284.1

Семенова Инна Юрьевна,

аспирант кафедры отечественной истории им. А.В. Арсентьевой,
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары
Semyonova Inna Yurevna, Chuvash State University, Russia, Cheboksary

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА ПО СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ
СОВЕТСКОЙ РАБОЧЕ-КРЕСТЬЯНСКОЙ СЕМЬИ И СОКРАЩЕНИЮ
БЕСПРИЗОРЩИНЫ В 20-30 ГОДЫ XX ВЕКА: КРАТКИЙ КУРС ИСТОРИИ
STATE POLICY ON SOCIAL PROTECTION OF THE SOVIET WORKERS
'AND PEASANTS' FAMILY AND REDUCTION OF HOMELESSNESS
IN 20-30 YEARS OF THE XX CENTURY: SHORT COURSE IN HISTORY**

Аннотация: в статье кратко проанализированы основные меры и мероприятия, законодательная работа власти Советов по социальной защите рабоче-крестьянской семьи и сокращению беспризорности и безнадзорности детей и подростков в 20-30 годы XX века. По результатам исследования автор приходит к выводу, что молодое советское государство проводило планомерную и достаточно успешную работу по поддержке института семьи, в том числе социальной защите детей-сирот, брошенных детей и беспризорников.

Abstract: the article briefly analyzes the main measures and measures, the legislative work of the authorities of the Councils for the social protection of the working and peasant family and the reduction of homelessness and neglect of children and adolescents in the 20-30 years of the XX century. According to the results of the study, the author concludes that the young Soviet state carried out systematic and quite successful work to support the institution of the family, including the social protection of orphans, abandoned children and street children.

Ключевые слова: государственная политика, советская власть, социальная защита, семья, беспризорность, детские комиссии, социальные инспекции, Совет защиты детей, брошенные дети.

Keywords: state policy, soviet power, social protection, family, homelessness, children's commissions, social inspections, the Council for the protection of children, abandoned children.

Социальные потрясения в молодом советском государстве после революционных событий Октября 1917 года, Первой мировой и Гражданской войн породили социальное зло беспризорности и безнадзорности детей и подростков (более 5 млн человек, по отдельным сведениям – около 7 млн). Власть большевиков осознавала остроту вопроса – результатом стали масштабные разноплановые меры, в том числе принятые законодательные акты по социальной поддержке рабоче-крестьянской семьи и сокращению беспризорщины.

Решение проблем возросшей детской и подростковой преступности, ликвидации беспризорности и безнадзорности сподвигло советскую власть на создание комиссий для несовершеннолетних (Декрет СНК РСФСР от 14 января 1918 г. «О комиссиях для несовершеннолетних») [1]. Положения Декрета устанавливали, что «все дела о несовершеннолетних обоюбого пола до 17 лет, замеченных в общественно опасных деяниях, подлежат ведению комиссий о несовершеннолетних». Эта мера позволила указанным государственным органам рассматривать правонарушения и преступления малолетних (ранее они рассматривались в судах; принятием документа суды для малолетних упразднились); полезным являлось и то, что велась работа с трудными подростками через размещение их в трудовые коммунуны, детские дома, ночлежные дома, проводилась социальная реабилитация. Исследователями справедливо отмечено, что «борьба с детской беспризорностью и безнадзорностью как сложнейшим социальным явлением» являлась первоочередной задачей власти [6. С.98]. Однако большевики очень скоро вернулись к системе судебного разбирательства преступлений несовершеннолетних, подняв возраст несовершеннолетия с 17 лет до 18 лет (Декрет СНК РСФСР от 4 марта 1920 г. «О делах о несовершеннолетних, обвиняемых в общественно-опасных действиях» [2]).

Применение карательных и воспитательных мер не сильно улучшило ситуацию в стране, в связи с чем обеспокоенная общественность также решила активно действовать. Русский писатель В.Г. Короленко инициировал создание общественной организации по социальной защите детей – Лиги спасения детей (1918), которая, организовав региональные отделения, взяла на себя функции обеспечения продовольствием нуждающихся семей с детьми, беспризорников, контролировала работу школьных столовых и приемников-распределителей в продовольственном обеспечении и кормлении; проводила лечение всех детей, невзирая на их социальное положение. Кроме этого, на Первом Всероссийском съезде деятелей по защите детства (2-8 февраля, 1919, Москва) было принято решение о создании Совета по защите детей (Декрет СНК РСФСР от 4 февраля 1919 г. «Об учреждении Совета защиты детей» [3]), в функции которого входили снабжение питанием, одеждой, медицинской помощью детей, а также «эвакуация их в хлеботородные губернии». Принятие государством в целях улучшения детского питания и материального положения трудящихся Декрета СНК РСФСР от 17 мая 1920 г. «О бесплатном детском питании» [4]) позволило обеспечить «бесплатно за счет государства всех нуждающихся детей до 14 лет питанием как из продовольственных лавок, так и из общественных столовых по карточкам». Эта законодательная мера позволила выжить сотням тысяч бедняцких семей и беспризорных детей в советской России.

В 1921 году Декретом СНК РСФСР были учреждены Комиссии по улучшению жизни детей, или Деткомиссии при ВЦИК, которые во всех регионах Республики имели свои ячейки. Они организовали работу по оказанию помощи семьям с детьми, включая обеспечение как временным, так и постоянным жильем, обучение детей грамоте, лечение детей (в случае инфекционных заболеваний отправляли на лечение в больницы, а затем на восстановление в специализированные санатории); проводили мероприятия по предупреждению совершения правонарушений малолетними; помещали нуждающихся в детские специализированные учреждения (детдома, детские городки, приемники-распределители) и вели борьбу с бездомностью детей. Однако работа деткомиссий не дала ощутимых результатов.

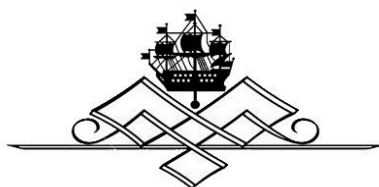
Органы государственной власти искали новые ресурсы для поддержки рабоче-крестьянских семей. Уже в 1921 году были созданы детские социальные инспекции для «борьбы с детской беспризорностью, нищенством, проституцией, спекуляцией, правонарушениями», а также «с эксплуатацией детей и дурным с ними обращением в ремесленных, кустарных, фабричных и иных предприятиях и учреждениях, в семье» (Декрет СНК РСФСР

от 23 сентября 1921 г. «О детской социальной инспекции» [5]). Детские социальные инспектора пытались социализировать бездомных (были организованы регулярные дежурства в местах скопления беспризорников), вели с ними культурно-просветительскую работу, обучали письму и грамоте. В дальнейшем в помощь рабоче-крестьянским бедняцким семьям организовываются СПОНЫ (отделы социально-правовой охраны несовершеннолетних), которые работают по всем направлениям помощи детям. С 1925 года беспризорные дети размещаются, а рабоче-крестьянские семьи, полусироты возвращаются домой, брошенные дети организовываются на производство по брони, либо размещаются в фабричное ученичество, либо в детдомах в сапожных и иных мастерских работают подмастерьями. С 1926 года принимаются определенные мероприятия в отношении беспризорных, которые оказались таковыми из-за болезни родителей, находились при одинокой матери и иных социальных критериев (передача их родственникам или в семьи с назначением выплат; передача в учреждения охраны материнства и младенчества; устройство в ученичество и иные). К 1930 году государство заявляет о ликвидации беспризорности (постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 31 мая 1935 г. «О ликвидации детской беспризорности и безнадзорности» [7]), хотя в этом направлении еще должна была вестись определенная деятельность.

Рассмотренные нормативные документы подтверждают, что законодательная работа по защите института семьи, материнства, детства и младенчества в рамках охранительной функции советского государства велась очень активно и продолжилась в дальнейшем. Предпринятые меры и мероприятия позволили в значительной степени снизить массовую беспризорность в СССР и социально поддержать рабоче-крестьянские семьи.

Список литературы:

1. Собрание узаконений РСФСР. 1918. № 51. С. 582.
2. Собрание узаконений РСФСР. 1920. № 13. Ст. 83.
3. Собрание узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского правительства. 1919. № 3. Ст. 32.
4. Собрание узаконений РСФСР. 1919. № 20. Ст. 238.
5. Собрание узаконений РСФСР. 1921. № 66. Ст. 506.
6. Минеева Е.К., Морозов В.А., Янцева А.С. Пути преодоления детской беспризорности в советской России в 1920-1930-е гг. // Вестник Чувашского государственного педагогического университета. 2012. № 2 (74). С. 97-101.
7. Собрание законодательства СССР. 1935. № 32. Ст. 252.



Буркова Светлана Сергеевна, к. филол. н.,
ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж
Burkova Svetlana Sergeevna, VUNTS VVS «Air Force Academy
named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin», Voronezh

Дергабузов Александр Игоревич,
ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж
Dergabuzov Aleksandr Igorevich, VUNTS VVS «Air Force Academy
named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin», Voronezh

**СОСТРАДАНИЕ КАК ДОМИНАНТА ОБРАЗА «МАЛЕНЬКОГО ЧЕЛОВЕКА»
В ТВОРЧЕСТВЕ Л.Н. АНДРЕЕВА (НА МАТЕРИАЛЕ РАССКАЗОВ
«БАРГАМОТ И ГАРАСЬКА», «ГОСТИНЕЦ», «В ПОДВАЛЕ»)
COMPASSION AS A DOMINANT OF THE «LITTLE MAN'S» IMAGE
IN THE WORKS OF L.N. ANDREEV (ON THE MATERIAL OF SHOKT STORIES
«BARGAMOT AND GARASKA», «GOSTINEC», « IN THE BASEMENT»)**

Аннотация: статья посвящена рассмотрению образа «маленького человека» в раннем творчестве Л.Н. Андреева. Объектом анализа являются герои рассказов «В подвале» «Гостинец», «Баргамот и Гараська». В ходе исследования выделяются основные черты характера «маленького человека». В заключение делается вывод о том, что доминантой характера героев Л.Н. Андреева является сострадание.

Abstract: the article is devoted to the consideration of the image of the « little man» in the early works of L.N. Andreev. The objects of analysis are the heroes of the stories «In the basement», «Gostinec», «Bargamot and Garaska». In the course of the research, the main character traits of the «little person» are highlighted. In conclusion, it is concluded that the dominant character of L.N. Andreev is compassion.

Ключевые слова: образ, «маленький человек», доминанта характера, сострадание как доминанта, реализм, русская литература.

Keywords: image, «little man», character dominant, compassion as dominant, realism, Russian literature.

В творчестве Л.Н. Андреева можно выделить героев, которых традиционно относят к определенным типам. Один из них – тип «маленького человека», о котором заговорили относительно творчества Л.Н. Андреева с выходом в свет рассказа «Баргамот и Гараська». Термин «маленький человек» традиционно связывается с творчеством Н.В. Гоголя, Ф.М. Достоевского, А.П. Чехова [4, с.9-10]. Однако и в творчестве классиков этот тип героя имеет различные черты. В творчестве всех писателей «маленький человек» – это человек, имеющий низкий социальный статус, небольшой материальный доход, унижаемый людьми, занимающими более высокое положение. В творчестве Н.В. Гоголя («Шинель») таким предстает Акакий Акакиевич Башмачкин – вечный титулярный советник. Н.В. Гоголь подчас иронизирует над героями, но в то же время слышны грусть, боль и обида за «маленького человека». Герои Ф.М. Достоевского («Униженные и оскорбленные», «Бедные люди») тоже задавлены социальным бесправием, несправедливостью, тяжелой борьбой за существование. Однако все они не утратили самых важных человеческих черт: умения любить, сострадать, заботиться о близких. «Маленькие люди» Ф.М. Достоевского «малы» исключительно по социальному статусу и месту в общественной иерархии. Несколько иным предстает «маленьким человек» в творчестве А.П. Чехова. Зачастую это ограниченный мещанин, не способный оторваться от бытового и приземленного, чтобы задуматься о своем

предназначении, забытые, лишённые чувства собственного достоинства. А.П. Чехов не просто не сочувствует своим «маленьким людям», но смеется над ними, а иногда даже прямо осуждает их.

Творчество Л.Н. Андреева вносит свои коррективы в тип «маленького человека». Традиционными являются низкий социальный статус, неутешительное материальное положение, унижения, гнет и несправедливость. По мнению А.В. Курганова, «героев ранних рассказов Л.Н. Андреева («Баргамот и Гараська» и др.) можно отнести к типу «униженных и оскорбленных» [3, с.8]. Определяя сюжет рассказа, Г.Н. Боева пишет: «Так, в заскорузлой душе «городовой бляхи» просыпается сострадание к пьянице Гараське...» [1, с.96]. Однако нельзя сказать, что «маленький человек» Л.Н. Андреева совсем не задумывается о своей жизни и не осознает себя как личность. Скорее, андреевские герои не часто вспоминают о себе из-за тягот жизни и постоянной борьбы за существование. Гараська (рассказ «Баргамот и Гараська») – типичный «маленький человек». Он ведет весьма скромный образ жизни, постоянно терпит унижения со стороны вышестоящих (приводы в полицию Баргамотом), его ни разу в жизни и по отчеству не называли. Однако Гараська пытается дать отпор обидчикам и не стесняется своего положения и славы пьяницы и хулигана. Л.А. Иезуитова так обозначает особенности создания образа «маленького человека» писателя: «Маленький», рядовой, обыкновенный человек в итоге всегда оказывается освещенным новым, непривычным светом изнутри. Без сюсюкания, хотя и с некоторой долей сентиментальности, Л.Н. Андреев «очищает» чувства читателя, обогащает его представлении об истинном и ложном в добродетели, справедливости и других нравственных понятиях» [2, с.68]. Зачастую осознание себя как личности приходит к «маленькому человеку» Л.Н. Андреева неожиданно. Баргамот, всегда презиравший Гараську, вдруг ведёт его к себе домой разговляться. Гараська, которого впервые назвали по имени и отчеству в доме Баргамота, крайне удивлён. Именно сострадание становится для «маленького человека» переломным моментом, в который он осознаёт значимость своей личности.

С «маленькими людьми» мы встречаемся в рассказе «Гостинец». Сениста – совсем ребенок. Несмотря на небольшой возраст, он вынужден работать, чтобы как-то существовать. Изможденный лишениями, тяжелым трудом и жестоким отношением, Сениста попадает в больницу, где умирает почти в праздник Пасхи. Сазонка – ремесленник. Он так же замучен работой и нуждой. Однако Сазонка – единственный человек, который навещает Сенисту в больнице, сочувствует ему и тяжело переживает смерть мальчика. Даже в тяжелой жизненной ситуации герои Л.Н. Андреева не теряют человеческого и продолжают помнить о таких же бедных и бесправных, как они сами.

Л.Н. Андреев, продолжая традицию Ф.М. Достоевского и Н.В. Гоголя, жалеет своих героев и всей душой болеет за них. Сострадание писателя распространяется и на тех из них, кто оказался на дне жизни. Таких героев мы встречаем в рассказе «В подвале»: это девушка Дуняша, одинокая мать Наталья Владимировна, доживающий в подвале остатки жизни Хижняков. Герои рассказа не остаются равнодушными друг к другу. Объединяет жителей подвала купание новорожденного: подавленные жизнью люди при виде младенца становятся светлее, хотя бы на мгновение забывают о своих тяготах. Хижняков, вернувшись в свою комнату после встречи с Натальей Владимировной и её ребенком, плачет и не может объяснить себе причины слез, однако чувствует в себе какое-то светлое чувство радости и просветленной грусти.

Милосердие и сострадание становятся теми христианскими добродетелями, которые спасают героев Л.Н. Андреева от необдуманных греховных поступков и врачуют их души.

Список литературы:

1. Боева Г.Н. «...Я видел человека, я жил!» Л. Андреев // Русская литература XX века: уч. пособие для студ. вузов, обуч. по направлению и специальности «Филология». Воронеж: Изд-во ВГУ, 1999. С. 93-115.
2. Иезуитова Л.А. Творчество Леонида Андреева (1892-1906). Л.: Изд-во ЛГУ, 1976. 240 с.

3. Курганов А.В. Антропология русского модернизма: На материале творчества Л. Андреева, И. Анненского, Н. Гумилева: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01. Пермь, 2003. 24 с.

4. Савинков С.В., Фаустов А.А. Аспекты русской литературной характерологии. М.: Intrada, 2010. 332 с.



МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.36-003.821

DOI 10.37539/SRP295.2021.30.76.006

Абрамян Мария Владимировна, Свиридова Алина Викторовна,
Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону
Abramyan Maria Vladimirovna, Sviridova Alina Viktorovna,
Rostov State Medical University, Rostov-on-Don

Веселова Елена Николаевна, к.м.н., доцент,
Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону
Veselova Elena Nikolaevna, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don

**ХЕЛИКОБАКТЕРНАЯ ИНФЕКЦИЯ И ЕЕ РОЛЬ В ПАТОГЕНЕЗЕ
НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ
HELICOBACTER PYLORI INFECTION AND ITS ROLE
IN THE PATHOGENESIS OF NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE**

Аннотация: велика ли роль инфекции *Helicobacter pylori* на патогенез неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП)? Последние данные свидетельствуют о наличии их взаимосвязи [1, 2]. Однако до сих пор данная тема остается под вопросом. Цель данной работы – исследовать возможную связь и клиническое значение *Helicobacter pylori* в патогенезе неалкогольной жировой болезни печени.

Abstract: is the role of *Helicobacter pylori* infection on the pathogenesis of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) significant? Recent data indicate the presence of their relationship [1, 2]. However, until now, this topic remains in question. The aim of this work is to investigate the possible relationship and clinical significance of *Helicobacter pylori* in the pathogenesis of non-alcoholic fatty liver disease

Ключевые слова: хеликобактер пилори, гастрит, неалкогольная жировая болезнь печени, патогенез, эрадикационное лечение.

Keywords: *Helicobacter pylori*, gastritis, nonalcoholic fatty liver disease, pathogenesis, eradication treatment.

На базе терапевтического отделения МБУЗ «Городская больница №20 г. Ростова-на-Дону» нами было проведено исследование. 25 человек (16 мужчин и 9 женщин, средний возраст 35-40 лет) было зарегистрировано нами с сентября 2018 года по март 2020 года с наличием инфекции *Helicobacter pylori* и НАЖБП. При объективном осмотре у данных пациентов – признаки ожирения, умеренное увеличение печени, край закруглен, консистенция тестоватая. Биохимический анализ крови показал повышение аланинаминотрансферазы и аспартаминотрансферазы, гамма-глутамилтрансфераза (фермент, который служит неспецифическим биомаркером патологии печени), щелочной фосфатазы и уровня билирубина. увеличение содержания триглицеридов и снижение уровня ХС ЛПВП. С помощью УЗИ были выявлены признаки НАЖБП: диффузная гиперэхогенность паренхимы печени, нечеткость и/или подчеркнутость сосудистого рисунка, дистальное затухание эхосигнала.

Для выяснения группы риска развития гастродуоденальной патологии, применялся – иммуноферментативный анализ (ИФА). ИФА является одним из высококачественных неинвазивных методов в диагностике хеликобактерной инфекции [4]. Данное исследование может быть использовано только для проведения скрининга с целью эпидемиологических исследований распространенности Нр-инфекции выявления групп риска развития гастродуоденальной патологии, ассоциированной Нр, особенно бессимптомно протекающей [1]. Всем зарегистрированным пациентам провели гастродуоденоскопию до лечения и после с биопсией и мазком, УЗИ печени, желчных путей, в отдельных случаях, компьютерная диагностика органов брюшной полости с целью уточнения, биохимический анализ крови печени и общий анализ крови и мочи.

На протяжении десяти дней пациенты получали стандартную эрадикационную терапию. В стандартную эрадикационную терапию входит ингибитор протонной помпы (омепразол 20 мг х 2, кларитромицин 500 мг х 2, метронидазол 500 мг х 3. [4]. Лечение необходимо провести, применяя различные методы, которые повышают эффективность терапии. Повторное обследование – через несколько месяца после курса применения эрадикационной терапии. Правильное питание, достаточная физическая активность и нормализация массы тела – основа лечения НАЖБП. При лечении ожирения медикаментозные средства можно применять лишь как дополнение к мероприятиям по соблюдению здорового образа жизни при их недостаточной эффективности: статины, фибраты (фенофибрат), ω 3-, ω 6-, и ω 9-полиненасыщенные жирные кислоты, витамин Е и др [3].

После проведенной эрадикационной терапии у 40% – ремиссия, у 35% – значительные улучшения и у 25% – изменений не происходило. Информация представлена на диаграмме (рисунок 1). Успешная эрадикация *H. pylori*, во-первых, замедлило процессы фиброобразования в печени; во-вторых, снизило уровень фибриногена, увеличивает уровень липопротеинов высокой плотности, значительно снижая уровень С-реактивного белка, в-третьих, улучшило гомеостаз и инсулинорезистентность.



Рисунок 1 – Диаграмма с результатами проведенной терапии.

Результаты исследования: можно рекомендовать при выявлении неалкогольной жировой болезни печени обследование на выявление *Helicobacter pylori* и лечение согласно стандартам эрадикационной терапии; эрадикационная терапия инфекции Нр у пациентов с НАЖБП оказывает положительную динамику при отсутствии улучшения состояния следует предположить другую причину появления и назначить дополнительное обследование.

Список литературы:

1. С.Н. Насипов, Е.К. Куанов *Helicobacter pylori*: хронические заболевания верхнего отдела ЖКТ и патологии печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы // Вестник КазНМУ. 2015. №2.

2. Лазебник Л. Б., Тарасова Л. В., Комарова Е. А., Бусалаева Е. И. Влияние инфекции *Helicobacter pylori* на течение неалкогольной жировой болезни печени. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2019; 172(12): 90-94.

3. Younossi ZM, Koenig AB, Abdelatif D, Fazel Y, Henry L, Wymer M. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease-Meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. Hepatology. 2016; 64:73-84.

4. Яковенко Э.П., Васильев Н.Н., Яковенко А.В., Агафонова Н.А., Иванов А.Н., Ковтун А.В., Солуянова И.П., Алдиярова М.А. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА, АССОЦИИРОВАННОГО С *HELICOBACTER PYLORI* // ЭиКГ. 2019. №5.

УДК 616.24-001

Леднев Сергей Александрович, аспирант,
ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж
Lednev Sergey Alexandrovich, Voronezh State Medical University, Voronezh

Ульянова Людмила Владимировна, д.м.н., профессор,
ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж
Ulyanova Ludmila Vladimirovna, Voronezh State Medical University, Voronezh

Леднева Вера Сергеевна, д.м.н., доцент,
ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж
Ledneva Vera Sergeevna, Voronezh State Medical University, Voronezh

Разуваева Юлия Юрьевна, ассистент,
ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж
Razuvaeva Yulia Yurevna, Voronezh State Medical University, Voronezh

Корчагина Надежда Сергеевна, к.м.н., доцент,
ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж
Korchagina Nadezhda Sergeevna, Voronezh State Medical University, Voronezh

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF CHRONIC LUNG DISEASES

Аннотация: изучены вопросы диагностики истинных диффузных патоморфологических изменений в легких при муковисцидозе. Произведена оценка возможностей КТВР для выявления ранних изменений в легких и мониторинг зарегистрированной патологии у пациентов. Изменения органов грудной клетки на КТВР установлены у 26 из 28 пациентов основной группы (70,2%) в возрасте от 1 мес. до 6 лет.

Abstract: the issues of diagnosis of true diffuse pathomorphological changes in the lungs in cystic fibrosis were studied. The possibilities of CTVR for detecting early changes in the lungs and monitoring the registered pathology in patients were evaluated. Changes in the chest organs on CTVR were detected in 26 out of 28 patients of the main group (70.2%) aged from 1 month to 6 years.

Ключевые слова: кистозный фиброз, муковисцидоз, компьютерная томография, хронические заболевания легких, дети.

Keywords: cystic fibrosis, computed tomography, chronic lung diseases, children.

Актуальность работы. Муковисцидоз (Cystis Fibrosis, MB) – самое распространенное тяжелое, генетически детерминированное заболевание с аутосомно–рецессивным типом наследования, патофизиологически характеризующееся нарушением ионного транспорта в

эпителии экзокринных желез жизненно важных органов и систем, имеющее обычно тяжелое течение и прогноз. Поражения респираторной системы являются определяющими в прогнозе муковисцидоза, диагностика распространённости у степени поражения её чрезвычайно значима [2,3,4]. Клинические проявления МВ не всегда соответствуют тяжести поражения, поэтому они всегда дополняются функциональными рентгенологическими методами. По данным отечественных и зарубежных исследователей у 50% больных на обзорных рентгенограммах грудной клетки остаются нераспознанными бронхоэктазы и эмфизематозные изменения [1,4,7]. Компьютерная рентгеновская томография – это послойное рентгенологическое исследование объекта с помощью компьютерной реконструкции изображения, получаемого при круговом сканировании объекта узким пучком рентгеновского излучения. В связи с этим компьютерная томография на сегодняшний день единственный доступный и достоверный метод диагностики истинных диффузных патоморфологических изменений в легких при этом заболевании. Компьютерная томография высокого разрешения (КТВР) органов грудной клетки даёт возможность оценить прогрессирование и тяжесть поражения легких [1,5,6].

Целью нашего исследования является оценка возможностей КТВР для выявления ранних изменений в легких и мониторинг зарегистрированной патологии у пациентов.

Материалы и методы: в исследуемую группу вошли 28 пациентов с муковисцидозом в возрасте от 1 мес. до 6 лет, диагноз которым установлен на основании результатов неонатального скрининга (из 34 пациентов основной группы). КТВР органов грудной клетки была сделана всем пациентам 1 группы при верификации диагноза в центре МВ (в возрасте пациентов от 4 до 6 мес.) и повторялась 2 раза в год в дальнейшем при плановых госпитализациях. Изменения органов грудной клетки на КТВР установлены у 26 из 28 пациентов основной группы (70,2%). Рентгенологические признаки патологии на обзорных рентгенограммах грудной клетки выявлены у 16 из 30 больных (53,3%), ($p < 0,05$). Цилиндрические центрально и периферически расположенные, малые и средние бронхоэктазы диагностированы у 14,2% больных 1-й группы, при этом в 50% случаев они сопровождались фиброзом. Рентгенография грудной клетки проводилась всем пациентам 2-й группы как при первичном обследовании, так и в динамике наблюдения ежегодно или чаще по показаниям. При анализе рентгенограмм грудной клетки у пациентов второй группы того же возраста признаков, указывающих на возможность подобных морфологических изменений не установлено ($p < 0,05$). Локализация бронхоэктазов – верхняя доля правого легкого, распространенность 1-3 сегмента.

Результаты исследования и их обсуждение. В наших исследованиях установлено поражение бронхов до 4 и 5 генерации у 27,8% пациентов основной группы. При этом уточнены морфологические изменения на уровне терминальных бронхиол, определялись узелковые уплотнения (ацинарные узелки) в периферической зоне повышенной прозрачности вокруг заполненных слизью бронхов у 17 больных (60,6%). Перибронхиальная инфильтрация оценивалась в сравнении с диаметром рядом расположенного сосуда. Легкая степень и среднетяжелая степень перибронхиальных утолщений проксимальных бронхов правого легкого на фоне бронхообструктивного синдрома диагностирована у 57,2% больных основной группы, на рентгенограмме у пациентов контрольной группы выявлен только бронхообструктивный синдром у 53,3% больных ($p < 0,05$). При этом следует учитывать и особую диагностическую ценность признака «перибронхиальной инфильтрации», так как именно эти изменения появляются на ранних стадиях заболевания и отражают наличие хронического инфицирования и перибронхиального воспаления, а в дальнейшем – перспективу фиброза. Утолщение стенок проксимальных бронхов верхней доли правого легкого является первым признаком патологического процесса в легких при МВ. Мукоидные пробки выявлены у 21,5% больных 1 группы, данный признак рентгенологически не был установлен ни в одном случае ($p < 0,05$). Установить наличие мукоидных пробок бронхов на РГ практически невозможно, при этом данный симптом – основной механизм патогенетических изменений при МВ и его объективное подтверждение для диагностики заболевания на КТВР трудно переоценить. Наличие мукоидных пробок сопровождалось субсегментарными (40%) и сегментарными ателектазами (60%) у 8 больных (28,5%). На РГ

подтверждены ателектазы на уровне сегментов у 10,0% больных ($p < 0,05$). Анализ результатов контроля рентгенологических данных показал особенности качественных и количественных изменений на КТВР в зависимости от сроков проведения исследования КТВР, проведенной в периоде ремиссии через 1 месяц после завершения комплексной интенсивной терапии с использованием всего арсенала средств базисного и симптоматического лечения больных выявилось уменьшение мукоидных пробок в просвете бронхов у 26 из 28 пациентов (92,8%), у 25 больных (89,2%) сократилось количество ацинарных узелков. У 23 (82,1%) больных уменьшилась перибронхиальная инфильтрация, у 5 больных (62,5%) удалось ликвидировать ателектазы. На рентгенограммах грудной клетки отмечалось улучшение в те же контрольные сроки у 18 (61,3%) больных и связано было только с уменьшением признака бронхообструкции. Таким образом, на контрольной КТ-картине мы выявили убедительные и достоверные доказательства уменьшения активности воспалительного процесса, масштаба морфологических изменений, уменьшения степени поражения периферических отделов легких, при этом стандартная рентгенография не позволяла сделать подобных выводов. Оценка результатов мониторинга КТ у больных 1 группы в течение двух лет наблюдения позволила сделать вывод о прогрессировании процесса, что в наших наблюдениях подтверждено у 9 больных (32%): 4 больных подтверждено незначительное ухудшение (14,2%), у 5 больных (17,8%) отмечалось значительное ухудшение – у 3 больных выявилось распространение бронхоэктазов, на непораженные ранее сегменты, у 2 из них появились кистозные бронхоэктазы, у всех 5 больных наблюдалось увеличение степени деформации бронхов, и появление фиброза. Все 5 пациентов были гомозиготами по *del F508* и имели хроническую колонизацию синегнойной инфекции. Полученные результаты явились показанием к коррекции терапии. Общая оценка КТВР коррелировала с изменением оценки следующих показателей: бронхоэктазы, перибронхиальная инфильтрация, мукоидные пробки (r соответственно = 0,8; 0,9; 0,9; $p > 0,05$ во всех случаях). Изменения, зарегистрированные на РГ у 8 больных 2 группы (26,6%), оставались стабильными в течение 2 лет, однако у преобладающего большинства (73,6%) отмечалось ухудшение рентгенологической картины, что достоверно отличается от результатов рентгенологической динамики у больных 1 группы ($p < 0,05$).

Выводы: Применение комплексной терапии в периоды обострений позволило улучшить параметры КТ у более 80% больных, при этом в течение двухлетнего мониторинга удалось сохранить стабильным состояние морфологических параметров (по данным КТВР) 68 % больных, что достоверно свидетельствует о убедительной эффективности проводимой терапии. По данным КТВР есть возможность своевременно выявить, определить основные морфологические признаки муковисцидоза у детей раннего возраста: выраженность и распространенность бронхоэктазов, перибронхиальной инфильтрации, мукоидных пробок, повреждение терминальных отделов бронхиального дерева, ателектазы, у детей первых месяцев жизни, что не представляется возможным сделать при стандартном рентгенологическом обследовании. КТВР позволяет достоверно оценить прогрессирование или улучшение процесса в легких, правильно оценить клиническое состояние больного в целом и определить тактику адекватной терапии.

Список литературы:

1. Власов П.В. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости. – 2 изд. – М.: Видар, 2008. – 375 с
2. Китаев В.М., Белова И.Б., Китаев С.В. Компьютерная томография в пульмонологии. – 2 изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2019. – 137 с.
3. Леднева В.С. Использование компьютерной томографии органов грудной клетки для оценки морфологических изменений в бронхолегочной системе и эффективности терапии больных муковисцидозом, выявленных по результатам неонатального скрининга/ В.С. Леднева, Л.В. Ульянова, А.Ф. Неретина/ Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2013. – Т. 12. № 2. С. 389-393.
4. Леднева В.С., Ульянова Л.В., Талыкова М.И. Анализ микробного спектра мокроты у детей, больных муковисцидозом. // Вопросы практической педиатрии. 2016;11 (5):18-21.

5. Леднева В. С., Ульянова Л. В., Неретина А. Ф. Немедикаментозные методы лечения детей, больных муковисцидозом. – Воронеж: Науч. кн, 2012. – 77 с.
6. Психические проблемы у больных муковисцидозом (литературный обзор) Леднева В.С., Ульянова Л.В., Бурдина Н.С., Талыкова М.И., Иванникова А.С. В сборнике: Актуальные вопросы первичной медико-санитарной помощи детям и подросткам Материалы научно-практической конференции с международным участием конференции. Под общей ред. Е.В. Андреевой. Чита, 2019. С. 57-61.
7. Харченко В. П., Глаголев Н. А. Рентгеновская компьютерная томография в диагностике заболеваний легких и средостения. – М.: Медика, 2005. – 120 с.



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378

Айвазова Елена Сергеевна, к.п.н., доцент,
Южно-Российский институт управления – филиал Российской академии
народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,
Ростовский филиал Российской таможенной академии, 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 Branch of the Russian Customs Academy, Rostov-on-Don

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОВ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ ORGANIZATION OF INDEPENDENT CLASSES OF STUDENTS WITH PHYSICAL EXERCISES

Аннотация: в статье рассматриваются формы и методы организации самостоятельных занятий студентов физическими упражнениями, основные цели и задачи. Подчеркиваются объективные и субъективные факторы, определяющие потребности, интересы и мотивы включения студентов в активную физкультурно-спортивную деятельность.

Abstract: the article discusses the forms and methods of organizing students independent physical exercises, the main goals and objectives. The objective and subjective factors that determine the needs, interests and motives of students involvement in active physical culture and sports activities are emphasized.

Ключевые слова: студенты, физические упражнения, мотивация, здоровье.

Keywords: students, exercise, motivation, health.

Физическая культура и спорт в наше время имеют весьма высокую социально значимость для общества в целом для отдельного человека. Физическая активность совершенствует многие важные социальные и биологические качества людей, оказывает прогрессивное влияние на формирование, гармоническое развитие и воспитание человека.

Общество заинтересовано в том, чтобы занятия физическими упражнениями, спортом избирались и включались индивидом осознано в состав деятельности свободного времени.

Свободное время используется человеком преимущественно в согласовании с его индивидуальными представлениями о целесообразности его расходования, которые складываются, как правило, эмпирическим путем. В поведении человека в свободное время, в том числе в занятиях физическими упражнениями, спортом, туризмом, играми, сказываются социально-психологические явления традиций и конформизм в принятие норм поведения непосредственно окружающей общественной среды.

Это учитывается обществом при планировании осуществлении затрат свободного времени общества в целом и отдельными людьми, поскольку свободное время должно использоваться рационально и эффективно с точки зрения интересов общества целом. В свою очередь, каждый человек должен получить возможность заниматься физическими упражнениями для своего всестороннего гармоничного развития и постоянного совершенствования личности.

Все возрастающую популярность получили самостоятельные групповые и индивидуальные физкультурно-оздоровительные занятия по месту жительства и отдыха. Этот период в отношении городского населения к физической культуре и спорту можно оценивать как современную тенденцию развития и функционирования физкультурно-спортивного движения.

Включение и использование средств физической культуры и спорта зависит от повседневного быта семьи, режима труда, учебы и т.д. При этом определяющее влияние оказывают экономические условия, преобладающие ценностные ориентации и социально-психологические отношения, а также интенсивность и эффективность воздействия внешних стимулов, формирующих социальное поведение людей.

Конкретные направления и организационные формы самостоятельных занятий зависят от пола, возраста, состояния здоровья, уровня физической и спортивной подготовленности занимающихся, а также от имеющейся спортивной базы. Можно выделить гигиеническое, оздоровительно- рекреативное (восстановительное), общеподготовительное, спортивное, профессионально-прикладное направления.

Рассматривая самостоятельные занятия физическими упражнениями студентов, следует учитывать, что учёба в вузе это, в основном, умственный труд, выполняемый в условиях дефицита времени на фоне резкого снижения двигательной активности. Действенной мерой по повышению умственной работоспособности и охране здоровья студентов является увеличение их двигательной активности за счёт самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Целью самостоятельных занятий могут быть: укрепление здоровья, закаливание организма и улучшение общего самочувствия, повышение уровня физической подготовки, повышение уровня спортивного мастерства по избранному виду спорта.

Основной задачей самостоятельных занятий студентов, имеющих хронические заболевания, является ликвидация остаточных явлений после перенесённых заболеваний и устранение функциональных отклонений и недостатка физического развития.

Для студентов практически здоровых, но не занимавшихся ранее спортом, главной задачей является повышение уровня физической подготовленности и функциональных возможностей организма.

А для студентов спортсменов основной задачей будет достижение более высоких результатов в избранном виде спорта.

В тоже время самостоятельные занятия физическими упражнениями и спортом должны быть направлены на достижение единой цели, которая стоит перед всеми студентами, сохранение хорошего здоровья, поддержание высокого уровня физической и умственной работоспособности.

Приобщение к физической культуре – важное слагаемое в формировании здорового образа жизни, поэтому, наряду с широким развитием и совершенствованием организованных форм занятий физической культурой, важное значение имеют самостоятельные занятия физическими упражнениями. Именно самостоятельные занятия как система организации занятий физическими упражнениями обеспечивают:

- активный отдых – отдых за счет смены видов деятельности (например, смена умственной деятельности физической или наоборот);
- устранение недостатков физического развития;
- поддержание и совершенствование физической подготовленности;
- овладение необходимыми навыками.

Самостоятельные занятия физическими упражнениями не возможны, если она не мотивированы.

Мотивация выбора – личная причина (обоснование) выбора каждым студентом отдельных видов спорта или систем физических упражнений для регулярных занятий.

Существуют объективные и субъективные факторы, определяющие потребности, интересы и мотивы включения студентов в активную физкультурно-спортивную деятельность.

К объективным факторам относятся:

- состояние материальной спортивной базы;
- направленность учебного процесса по физической культуре и содержание занятий;
- уровень требований учебной программы;
- состояние здоровья занимающихся;
- частота проведения занятий, их продолжительность и эмоциональная окраска.

К субъективным факторам, влияющим на формирование мотивов, побуждающих студентов к самостоятельным занятиям и к активной физкультурно-спортивной деятельности относятся:

- чувство удовлетворения от физической деятельности;
- несоответствие эстетическим вкусам;
- понимание личностей значимости;
- понимание общественной значимости занятий;
- духовное обогащение;
- развитие познавательных возможностей и другие.

Если мотивы формировались, то определяется цель занятий, ею может быть: укрепление здоровья, повышение уровня физического развития и физической подготовленности, достижение спортивных результатов.

Студентам всех учебных отделений при правильном планировании и проведении самостоятельных занятий надо учитывать, что в период подготовки и сдачи зачетов и экзаменов интенсивность и объем индивидуальных тренировок следует несколько снижать, придавая им в отдельных случаях форму активного отдыха. Вопросу сочетания умственной и физической работы следует уделять повседневное внимание. Необходимо постоянно анализировать состояние организма по субъективным и объективным данным самоконтроля.

Список литературы:

1. Иванов Г.И. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями [Текст]. – М.: Сибак, 2017. – 15 с.
2. Лисейкина О.В., Прядченко В.В., Селиванов О.И. Системный подход к контролю функционального состояния и физической подготовленности студентов вуза / Вестник Российской таможенной академии. 2013. № 1. С. 95-103.
3. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры: Учеб. пособие для студ. вузов. – М.: 4-й филиал Воениздата, 2001. – 319с.
4. Теория и методика физической культуры (курс лекций): Учеб. пособие / Под ред. Ю.Ф. Курамшина и В.И. Попова: СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 1999. – 324с.



Кушнерова Дарья Павловна, старший преподаватель,
Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск
Kushnerova Darya Pavlovna, South-Ural state university, Chelyabinsk

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ СРЕЗ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ
АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ ИКТ
INTERMEDIATE CROSS-SECTION OF ASSESSMENT OF THE LEVEL
OF FORMATION OF ACTIVATION OF COGNITIVE ACTIVITY
IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN WITH THE HELP OF ICT**

Аннотация: в статье рассматривается промежуточный срез оценки уровня сформированности активизации познавательной деятельности у детей старшего дошкольного возраста с помощью ИКТ в соответствии с критериями.

Abstract: the article considers an intermediate cross-section of the assessment of the level of formation of activation of cognitive activity in older preschool children with the help of ICT in accordance with the criteria.

Ключевые слова: промежуточный срез, познавательная деятельность, информационно-коммуникационные технологии.

Keywords: intermediate cross-section, cognitive activity, information and communication technologies.

В соответствии с программой осуществления экспериментальной работы по применению информационно-коммуникационных технологий как средства активизации познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста был проведен констатирующий этап, который показал в целом допустимый уровень сформированности активизации познавательной деятельности у детей старшего дошкольного возраста с помощью ИКТ в ДОО. В связи с этим формирующий этап был направлен на реализацию методики применения информационно-коммуникационных технологий как средства активизации познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста при внедрении следующих педагогических условий:

- 1) применение развивающих и обучающих компьютерных игр в процессе обучения детей старшего дошкольного возраста;
- 2) внедрение мультимедийных презентаций по обучающим модулям для повышения мотивации детей;
- 3) использования интерактивного оборудования для развития социализации, коммуникативных навыков и познавательного интереса [1].

На данном этапе созданы экспериментальные группы (ЭГ). Первое педагогическое условие рассматривалось в группе ЭГ-1. Второе и третье условия в группе ЭГ-2. А в группе ЭГ-3 реализовывалось действие всех условий. Занятия в группе КГ рассматривались в рамках традиционной системы обучения [2].

С целью установления эффективности реализации методики применения информационно-коммуникационных технологий как средства активизации познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста исходя из выявленных педагогических условий и установления динамики критериальных уровней (мотивационно-личностный, когнитивно-информационный, технологический) в процессе формирующего этапа сначала был проведен промежуточный срез [3], благодаря которому, получили возможность отследить динамику сформированности активизации познавательной деятельности у детей старшего дошкольного возраста с помощью ИКТ и произвести нужные коррективы в данный процесс.

Итоги изучения уровня сформированности активизации познавательной деятельности у детей старшего дошкольного возраста с помощью ИКТ, приобретенные в результате промежуточного среза говорят о положительных преобразованиях в уровне сформирован-

ности активизации познавательной деятельности у детей с помощью ИКТ в группах ЭГ-1, ЭГ-2 и ЭГ-3, в образовательном процессе, где осуществлялась методика на базе выявленных педагогических условий.

В итоге число детей старшего дошкольного возраста с допустимым уровнем сформированности активизации познавательной деятельности с помощью ИКТ уменьшилось в экспериментальных группах в среднем на 10-12 %, произошло перераспределение детей с допустимого на средний уровень и со среднего на высокий. При этом в КГ не произошло значительных преобразований, поскольку в этой группе на промежуточном срезе не были введены педагогические условия. Стоит подчеркнуть позитивную динамику при переходе детей со среднего уровня сформированности активизации познавательной деятельности на высокий уровень: в ЭГ-1 и ЭГ-2, ЭГ-3 количество человек с высоким уровнем сформированности активизации познавательной деятельности увеличилось до 3-4 %.

Полученные данные говорят о том, что применения информационно-коммуникационных технологий как средства активизации познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста лучше всего шло в группах, в которых реализовывалась методика и условия ее эффективного внедрения, соответственно на промежуточном срезе в группе КГ, в которой осуществлялось традиционное обучение, показана наиболее низкая динамика показателей. Большое количество детей осталось на допустимом уровне сформированности активизации познавательной деятельности (39,4-54,5 %), на среднем уровне составило 39,4–54,2 % и остался прежним процент детей старшего дошкольного возраста, перешедших на высокий уровень сформированности активизации познавательной деятельности.

Между тем в других экспериментальных группах установлено следующее: применения информационно-коммуникационных технологий как средства активизации познавательной деятельности шло наиболее динамично в ЭГ-3, это связано с реализацией педагогических условий. В данной группе судя по усредненным значениям, меньше всего, осталось детей на допустимом уровне сформированности активизации познавательной деятельности (ЭГ-1 – 41,1 %, ЭГ-2 – 37,5 %, ЭГ-3 – 27,9 %, КГ– 48,5 %), что также подтверждает вышесказанное.

Исходя из полученных сведений, можно говорить о наличии позитивных преобразований в уровне сформированности активизации познавательной деятельности с помощью ИКТ детей старшего дошкольного возраста в рамках реализации разработанной методики на базе выявленных условий.

Вместе с тем наблюдаем, что повышение уровня сформированности активизации познавательной деятельности с помощью ИКТ детей старшего дошкольного возраста на начальном этапе внедрения в образовательный процесс разработанной методики на базе выявленных педагогических условий, было несущественным.

Невзирая на активное перераспределение детей с допустимого уровня сформированности активизации познавательной деятельности на средний, тем не менее высоких результатов в ее сформированности показали единицы (не более 8 % в экспериментальных группах), где осуществлялась методика на базе выявленных условий. Объясняется это тем, что большинство детей с трудом овладевали понятиями в сфере информатизации, пытались выполнить задание поскорее, не вникая в суть.

Анализ результатов промежуточного среза показывает, что дети в группах ЭГ-1, ЭГ-2 и ЭГ-3 потихоньку стали проявлять желание осваивать понятия из области ИКТ, стремятся к использованию информационно-коммуникационные технологии в познавательной деятельности, самостоятельно создавать простые художественные образы средствами компьютерной графики, использовать разные средства компьютерной выразительности для выражения собственных идей.

В то же время результаты промежуточного среза выявили, что дети стали проявлять больше любопытства к некоторым видам наглядной информации, отбирать важную информацию, классифицировать, анализировать данные, сравнивать различные понятия, делать выводы. Могут выполнять элементарные операции по классификации, сравнению и обобщению объектов.

Итоги промежуточного среза говорят о том, что дети, у которых уровень сформированности активизации познавательной деятельности с помощью ИКТ поменялся в лучшую сторону, больше всего в ЭГ-3, т.к. в этой группе реализация методики применения информационно-коммуникационных технологий как средства активизации познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста осуществлялась на фоне всех педагогических условий.

Список литературы:

1. Кушнерова, Д.П. Мониторинг результатов экспериментальной работы по проблеме применения информационно-коммуникационных технологий как средства активизации познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста / Д.П. Кушнерова // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 6 (85). – С. 325-327.
2. Кушнерова, Д.П. Методика применения информационно-коммуникационных технологий как средства активизации познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста / Д.П. Кушнерова // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 4 (83). – С. 48-51.
3. Бухарова, Г.Д. Опыт-поисковая, опытно-экспериментальная работа и педагогический эксперимент в диссертационных исследованиях / Г.Д. Бухарова // Научные исследования в образовании. – 2012. – № 11. – С. 6-11.

УДК 379.8

Павлова Анна Алексеевна,
Московский городской педагогический университет, г. Москва
Pavlova Anna Alekseevna, Moscow City University, Moscow

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОДВИЖЕНИЕ EVENT-ПРОЕКТОВ В ФОРМАТЕ ОНЛАЙН ORGANIZATION AND PROMOTION OF EVENT PROJECTS ONLINE

Аннотация: в статье описывается технология организации и продвижения event-проектов в формате онлайн, апробированная в период пандемии COVID-19; даются практические рекомендации по снижению рисков и нивелированию минусов онлайн event-проектов.

Abstract: the article describes the technology for organizing and promoting event projects in the online format, tested during the COVID-19 pandemic; practical recommendations are given on reducing risks and leveling the disadvantages of online event projects.

Ключевые слова: event-проект, онлайн, мероприятие.

Keywords: event-project, online, event.

Кризисная ситуация, связанная с пандемией коронавируса, заставила многие компании пересмотреть подход к проведению мероприятий. Онлайн-ивенты – хорошая альтернатива традиционному формату. Но чтобы их провести, необходимо не только придумать концепцию, но и грамотно использовать соответствующие платформы, способы привлечения и удержания аудитории [7].

В данной статье мы считаем необходимым обобщить опыт использования онлайн-сервисов, без которых реализация event-проектов в формате онлайн не представляется возможной. Существующие на данный момент сервисы можно условно разделить на три группы:

1. Платформы «привычного вида» – это онлайн-выступление ведущего с демонстрацией материала на экране и общением с участниками в общем чате [3]. Таких платформ достаточно много (Webinar.ru, Mirapolis, eTutorium, ClickMeeting, MyOwnConference, Pruffme и пр.) и они рассчитаны на проведение мероприятий с достаточно большим количеством участников, минимизировав технические требования к ним.

2. Платформы «равного участия» – сервисы, позволяющие видеть всех участников, делить их на комнаты, задействовать аудио, видео и демонстрацию экрана участникам (Zoom, Microsoft Teams, Skype, Google Meet, Jitsi Meet и пр.). Это позволяет более эффективно взаимодействовать с аудиторией, устанавливая визуальный контакт, но и предъявляет более высокие технические требования. Данные платформы требуют участия модератора. Обратить внимание стоит и на доступность программы для разных операционных систем и устройств (мобильная версия, приложение), на ограничения по количеству участников, времени, записи экрана.

3. Платформы с эффектом присутствия – симулируют «аватар» участника в виртуальном зале (Teooh, Duo Screen) и позволяют добиться максимальной вовлеченности, но требуют больших вложений за счет сложности технической реализации.

Сейчас практически у каждой социальной сети есть функция прямых трансляций, которые имеют хорошие показатели по вовлеченности. По данным Facebook, живое видео в среднем в 6 раз эффективнее обычного [2]. Поэтому есть смысл присмотреться и к Instagram Live, и к Facebook Live, но скорее как к способу продвижения и дополнения, чем к полноценной площадке проведения онлайн event-проекта.

Вне зависимости от выбранной для event-проекта площадки стоит помнить, что только 50 % зависит от самой площадки, остальное зависит от ведущего/спикеров: качество его Интернета, камера, свет, звук, акустика, задний план, отсутствие постороннего шума, а также профессиональные качества и умение работать с участниками ивента, от которых зависит вовлеченность аудитории.

Именно вовлеченность стала главным вызовом всех организаторов онлайн-ивентов. В условиях постоянной конкуренции не только внутри рынка, но и с мессенджерами, социальными сетями, новостными порталами, чатами, играми и даже домашними питомцами долго удерживать внимание аудитории действительно непросто. Опыт показывает, что многие мероприятия отлично справлялись с задачей передачи контента, но не смогли дать участникам главного – полноценного опыта, с погружением в атмосферу и активным нетворкингом.

Держать участников вовлеченными и активными помогает геймификация. Игровые механики предполагают начисление баллов за определенные действия, например, за вопросы спикерам, прохождение опросов, посты в тематических чатах и социальных сетях (видео и фото разминки в перерыве, инсайт, запомнившаяся цитата), активный нетворкинг (тематические фото в общий чат) и участие в спонсорских активностях (посмотреть сайт партнера и найти верный ответ на вопрос) и т.п. Квест для вовлечения онлайн-участников может включать в себя задания, для выполнения которых требуется внимательно смотреть эфир. Например, в середине эфира на экране появляется секретное слово, которое участникам надо увидеть и ввести в соответствующее поле для закрытия этапа квеста или написать в чате. Заработанные баллы можно использовать, как внутреннюю валюту для покупки билета на следующее мероприятие. Участники получают подарок по душе, а организаторы сэкономят на лишних тиражах.

По данным исследования IАЕЕ, 76% участников ходят на мероприятия ради нетворкинга [4]. В изоляции людям особенно не хватает общения, поэтому любые форматы для малых групп на взаимодействие приветствуются. Главное, чтобы они вписывались в целеполагание мероприятия и ожидания участников, а также имели цель.

Для организации знакомства можно разделить всех участников по сессионным залам в Zoom, дать группе небольшое задание, прикрепив к каждой модератора. Вовлечь участников в создание совместного контента можно с помощью онлайн досок Miro и Pedlet. Участники могут выполнять совместные творческие задания, направленные на вовлечение и нетворкинг (например, сделать облако тэгов или фигурки из стикеров).

Для общения до, во время и после онлайн мероприятия участникам комфортнее всего общаться в привычных мессенджерах, группах в социальных сетях. Главные плюсы – оперативность, почти у всех есть уведомления, можно построить сообщество и дать возможность участникам самим инициировать активности и генерировать контент. Минусы – сложно поддерживать активность после мероприятия, не подходят для мероприятий с большой аудиторией.

Во время мероприятия не забывайте о традиционных кофе-брейке и «тусовке». Можно запартнериться с каким-нибудь сервисом доставки и порадовать участников кофе-брейком с доставкой на дом. Такое партнерство может стать отличным кейсом органичной спонсорской интеграции. Фестивальную атмосферу тусовки «для своих», которую так ценят участники конференций, тоже можно перенести в онлайн [5].

Для получения быстрой обратной связи от аудитории можно придумать какой-то жест, который показывает, что все люди вовлечены. Например, поднятая вверх рука, лайк работают на синхронизацию и ощущение причастности, но только если у всех включены камеры. Для опросов можно использовать обычные Google формы или специальные решения, например, Mentimeter. В финале мероприятия можно сделать общую скрин-фотографию с включенными камерами.

Рассмотрим некоторые технические решения для организации командной работы. В частности, для коммуникации можно использовать социальные сети, например, WhatsApp или Telegram – для срочных вопросов и эмоциональных обсуждений. Slack – для структурированных обсуждений. Zoom – для регулярных общих звонков.

С помощью таких сервисов, как Google таблицы, документы, формы, презентации, диск можно хранить и структурировать всю проектную информацию, использовать функции совместного редактирования. Оставьте комментарий, остальные увидят его и смогут прокомментировать в ответ, выполнить правку и поставить галочку по выполнению. Опрос в Google-формах поможет собрать мнения людей о проекте, мероприятии, получить обратную связь.

Для распределения задач рекомендуются сервисы Trello, Todoist. Они позволяют быстро добавлять дела, организовывать их по спискам и приоритету, назначать время и прикреплять исполнителей. История активности помогает следить за ходом работы. Приложения для создания интеллект карт mind-map (XMind, Draw.io, Mindmeister, Simple Mind, Cooogle, Mindomo) можно использовать для визуализации задач.

Для личной эффективности можно использовать Forest, Pomodoro, Timely – приложения, позволяющие управлять временем. Например, поставить таймер на определенное время и не отвлекаться на телефон.

В заключение приведем практические рекомендации по снижению рисков и нивелированию минусов онлайн event-проектов:

1. *Уделяйте внимание технической стороне.* Заранее выберите нужные по функционалу площадки, подумайте о резервных вариантах на случай каждой из возможных технических неполадок. Сделайте несколько прогонов мероприятия, чтобы не возникало шероховатостей и неловких пауз.

2. *Адаптируйте содержание.* Недостаточно просто взять то, что проводилось офлайн и перенести это в онлайн. Нужно давать действительно ценный контент и доносить его ценность, чтобы не возникало пагубное желание посмотреть в записи и участник оставался по максимуму вовлеченным в процесс. Следует учитывать тот факт, что многие люди не могут много времени проводить за компьютером, поэтому дозируйте информацию и чередуйте форматы.

3. *Создавайте атмосферу.* Качественные презентации, видео, оформленные в едином стиле мероприятия, подарки, мерч – все это позволяет участникам почувствовать заботу со стороны организаторов ивента.

4. *Сделайте общение продуктивным.* Выберите те способы общения, которые предпочитает целевая аудитория [8]. Используйте геймификацию – игровые механики, которые будут поддерживать уровень вовлеченности.

5. *Взаимодействуйте в команде.* Грамотное взаимодействие в команде – 50% успеха. Распределяйте роли, делегируйте, работайте со спикерами, модераторами и другими подрядчиками.

Стоит признать, что мероприятия уже не станут такими, как прежде. Изоляция дала возможность бизнес-структурам, учреждениям культуры и досуга по-настоящему оценить ценность офлайна. Однако в условиях информатизации общества сохранение конкурентоспособности культуры в большой мере зависит от ускорения формирования информа-

ционных сетей в сфере культуры [1, 6]. Технологии и инструменты, апробированные при организации онлайн- и гибридных событий эпохи социальной дистанции, останутся в арсенале организаторов event-мероприятий.

Список литературы:

1. Бороданова А.Б. Формирование социальной активности современной молодежи средствами культурно-досуговой деятельности / А.Б. Бороданова, С.Ш. Умеркаева // Инновации и традиции в сфере культуры, искусства и образования. Материалы научно-практической конференции в рамках Фестиваля науки. – М.: Издательство «Перо», 2017. – С. 51-59.
2. Воробьева Е.В. Особенности организации онлайн-мероприятия / Е.В. Воробьева, О.В. Пичугина // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: экономика и управление. – 2020. – № 15. – С. 121-122.
3. Макурина А.В. Мероприятия в онлайн-формате «Библиотека, я тебя вижу!» / А.В. Макурина, Н.С. Наймушина // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Динамика библиотечно-информационного обеспечения образования, науки и культуры». – Омск: Омский государственный технический университет, 2020. – С. 108-115.
4. Проведение онлайн мероприятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://eventologia.ru/blog/provedenie-onlajn-meropriyatiya> (дата обращения: 06.02.2021).
5. Три главных проблемы онлайн мероприятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://kod.ru/tri-ghlavnykh-problemy-onlain-mieropriiatii/> (дата обращения: 06.02.2021).
6. Умеркаева С.Ш. Культурно-досуговая деятельность как фактор духовно-нравственного и этнокультурного воспитания современной молодежи / С.Ш. Умеркаева, М.Я. Макусинская // Этнокультурная деятельность в современных образовательных организациях и учреждениях культуры: опыт, проблемы, перспективы. Материалы Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – С. 141-145.
7. Умеркаева С.Ш. Проектная деятельность как средство культурно-просветительной работы с молодежью в условиях столичного мегаполиса / С.Ш. Умеркаева, О.В. Грибкова // Искусство и образование. – 2019. – № 5 (121). – С. 231-239.
8. Grigorieva E.I. Club communication as the basis for social and cultural activities / E.I. Grigorieva, G.I. Gribkova, S.Sh. Umerkaeva, O.I. Kiseleva, O.L. Kosiborod // Humanities and Social Sciences Reviews. – 2019. – Т. 7. – № 6. – С. 749-753.

УДК 378.6

DOI 10.37539/SRP295.2021.67.46.003

Пинчукова Оксана Сергеевна,

старший преподаватель кафедры иностранных языков, филиал Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» в г. Челябинске, г. Челябинск
Pinchukova Oksana Sergeevna, branch of Military Training Scientific Center of Military Air Forces «Military Air Academy» in Chelyabinsk, Chelyabinsk

**СТРУКТУРА ГОТОВНОСТИ КУРСАНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ В ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ
THE STRUCTURE OF CADETS' READINESS FOR PROFESSIONAL INTERACTION
IN A POLY CULTURAL ENVIRONMENT**

Аннотация: в данной статье рассматривается структура готовности курсантов военных вузов к профессиональному взаимодействию в поликультурной среде. Описан ряд компонентов и выделены базовые характеристики данного взаимодействия.

Abstract: this article discusses the structure of cadets' readiness of military universities for professional interaction in a multicultural environment. A number of components are described and the basic characteristics of this interaction are highlighted.

Ключевые слова: готовность, курсант, военный вуз, структура, профессиональное взаимодействие, поликультурная среда.

Keywords: readiness, cadet, military university, structure, professional interaction, multicultural environment.

Проблема готовности курсантов военных вузов к профессиональному взаимодействию в поликультурной среде сегодня весьма актуальна. В течение пяти последних лет российские военные вузы занимаются подготовкой иностранных военнослужащих. В связи с этим возникает потребность обучить курсантов из Российской Федерации профессионально взаимодействовать с коллегами в поликультурной среде.

Несмотря на широкую распространенность и уже определившееся значение понятия «готовность к деятельности», его объем и содержание остаются дискуссионными. Единой трактовки в определении данного понятия не существует до настоящего времени. Педагогические и психологические исследования дают обширный диапазон определений готовности.

В современной литературе выделяются два основных подхода к пониманию сущности категории «готовность к деятельности»: функциональный и личностный. Некоторые исследователи рассматривают готовность как техническое состояние, «настрой» личности на выполнение профессиональной деятельности и как качество личности. По их мнению [7], состояние готовности – это «настрой», актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в данный момент, внутренняя настроенность личности на определенное поведение при выполнении трудовых задач, установка на «активные и целесообразные действия». К.М. Дурай-Новакова [6] определяет готовность как интегративную характеристику личности, сформированную в результате широко понимаемой профессиональной подготовки: развития профессиональной направленности, профессионального образования, воспитания и самовоспитания. Она представляет собой устойчивое состояние, при актуализации которого индивид успешно осуществляет свою социальную и профессиональную деятельность.

Готовность курсантов военных вузов к профессиональному взаимодействию в поликультурной среде, как и любой другой вид готовности, имеет структуру, состоящую из ряда компонентов. По мнению А.М. Боровицкого [1], к базовым характеристикам профессионального взаимодействия в поликультурной среде следует отнести межличностную коммуникацию; межличностное взаимодействие; межличностное восприятие.

На основании мнений различных ученых, занимающихся изучением и разработкой проблем профессионального взаимодействия субъектов в поликультурной среде на различных уровнях и в различных сферах, следует выделить несколько базовых характеристик данного взаимодействия [1; 2; 3; 4; 5], реализующихся через:

- реализацию интеграцию в интеллектуальной сфере;
- соблюдение морально-духовных ценностей;
- обмен опытом представителей социумов;
- расширение поликультурного пространства;
- обеспечение межкультурной коммуникации;
- поддержку внешнеполитического имиджа страны;
- установление и закрепление внешнеполитических связей взаимодействующих стран;
- установление и расширение общих мирных целей и др.

Проанализировав вышеперечисленные точки зрения, в структуре готовности курсантов военных вузов к профессиональному взаимодействию в поликультурной среде, выделим компонентный состав. К нему будут относиться знания, умения, профессионально важные личностные качества и ценностные ориентации. Знания, входящие в готовности курсантов военных вузов к профессиональному взаимодействию в поликультурной среде, включают знания о самой поликультурной среде, например, об особенностях культуры стран, из которых приехали коллеги-курсанты. Кроме того, к знаниям относятся особенности

профессионального поведения военнослужащих из стран-союзниц. Второй компонент готовности включает умения корректной коммуникации, умение участия в коллективном обсуждении проблем военного характера. Третий компонент предполагает самообладание для недопущения межкультурных конфликтов в процессе взаимодействия с представителями других культур, сдержанность и толерантность. Ценностные ориентации как четвертый компонент готовности включает соблюдение норм нравственности, уважение человеческого достоинства и чувств верующих.

Структура готовности курсантов военных вузов к профессиональному взаимодействию в поликультурной среде важна для разработки модели подготовки курсантов военных вузов к профессиональному взаимодействию в поликультурной среде, выявления условий ее функционирования, конкретизации технологий подготовки курсантов.

Список литературы:

1. Боровицкий А.М. Развитие коммуникативных знаний и умений курсанта военного института внутренних войск МВД России / А.М. Боровицкий // Молодой ученый. – 2014. – № 4. – С. 923-925.
2. Бородин С.В. Международное сотрудничество в борьбе с уголовной преступностью (Проблемы деятельности ООН в области предупреждения преступности и обращения с правонарушителями) / С.В. Бородин, Е.Г. Ляхов. – М.: Международные отношения, 1983. – 200 с.
3. Важнов, О.Ю. Роль военно-технического сотрудничества во внешнеполитической деятельности России (на примере ВТС с Китаем): дис.... канд. полит. наук: 23.00.04 / О.Ю. Важнов. – Москва, 2007. – 194 с.
4. Горемыкина М.В. Геополитическое пространство России в глобализирующемся мире: дис. ... канд. полит. наук, 23.00.04 / М.В. Горемыкина. – М., 2005. – 152 с.
5. Гребнев, В. С. Этническая социализация военнослужащего-контрактника в условиях реформирования Вооруженных Сил России: дис.... канд. социол. наук: 22.00.04 / В.С. Гребнев. – Казань, 2006. – 186 с.
6. Дурай-Новакова К.М. Основы и закономерности процесса формирования профессиональной готовности к педагогической деятельности: автореф. дис. ... докт.пед.наук / К.М. Дурай-Новакова. – М., 1983. – 41с.
7. Дьяченко М.И. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях: психологический аспект / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, В.А. Пономаренко. – Минск: Изд-во Университетское, 1985. – 208 с.

УДК 796

Раминг Станислав Анатольевич, аспирант,
Институт физической культуры, спорта и молодежной политики УрФУ,
Федерация хоккея России, г. Екатеринбург
Raming Stanislav Anatolievich, Russian Ice hockey Federation, Ekaterinburg

Рапопорт Леонид Аронович, доктор педагогических наук,
Министерство спорта Свердловской области, г. Екатеринбург
Rapoport Leonid Aronovich, Ministry of sports of Sverdlovsk region, Ekaterinburg

**КВАЛИФИКАЦИЯ НАЛОЖЕНИЯ ШТРАФОВ В ЮНИОРСКОМ ХОККЕЕ
PENALTIES CLASSIFICATION IN JUNIOR ICE HOCKEY**

Аннотация: данная статья посвящена статистическому анализу классификации наложения штрафов хоккейными арбитрами в матчах Первенства Уральского Сибирского и Приволжского Федеральных округов по хоккею.

Abstract: this article is devoted to the statistical analysis of the penalties classification assessed by hockey referees in the matches of the Junior Championship of the Ural, Siberian and Volga Federal districts in hockey.

Ключевые слова: хоккейный матч, штраф, хоккейный арбитр.

Keywords: Hockey match, penalty, hockey referee.

Современный уровень спортивных достижений в хоккее и интенсивность действий хоккеистов на льду предъявляют высокие требования к их общей физической и специальной подготовке. Хоккей становится более жестким, увеличивается темп игры и вместе с тем зрелищность, что подразумевает повышение уровня физической, технической, тактической, теоретической и психологической подготовки спортсменов. Судейство в хоккее является неотъемлемой частью соревновательного процесса. Очевидна прямая взаимосвязь между качественным судейством и профилактикой получения травм участниками соревнований.

Хоккейный матч требует от его участников максимальной физической подготовленности. Задачей игроков является добиться наилучшего результата и победить в матче, задача хоккейных арбитров – провести матч на профессиональном уровне, с отсутствием пропущенных штрафов, что влечет за собой травмы игроков.

В связи с этим, был проведен анализ наложения штрафов в 7068 матчах Первенства Уральского, Сибирского и Приволжского Федеральных округов на протяжении сезонов: 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020 в возрастной категории от 12 до 18 лет.

Классификация наложенных в матчах штрафов была разделена на следующие пункты:

- малый штраф
- двойной малый штраф
- большой штраф
- дисциплинарный штраф
- дисциплинарный штраф до конца матча
- матч-штраф

Статистический анализ (табл. 1) показал, что во всех проведенных календарных матчах Первенства Уральского, Сибирского и Приволжского Федеральных округов удаления фиксировались преимущественно в третьем периоде. Это связано с тем, что в конце игры результат матча давит на команды, каждая команда хочет победить, зачастую накал страстей в концовках игр зашкаливает, что в свою очередь ведет к допуску технического брака со стороны хоккеистов. Динамика наложения малых штрафов от 17615 (первый период) до 21146 (третий период) – прямое доказательство вышесказанному.

Аналогичная ситуация касается наложения дисциплинарных штрафов. Количество дисциплинарных штрафов, наложенных арбитрами, в третьем периоде в 3 раза превышает количество аналогичных штрафов, наложенных в первом периоде. Данное обстоятельство напрямую зависит от дисциплины юных хоккеистов, которые зачастую не могут совладать со своими эмоциями.

Таблица 1

Количество наложенных штрафов в матчах

Период	Малый штраф	Двойной малый штраф	Большой штраф	Дисц. штраф	Дисц до конца игры штраф	Матч-штраф
1 период	17615	167	64	333	78	14
2 период	21004	435	137	646	164	32
3 период	21146	983	256	842	351	97
ОТ	218	7	2	20	9	0
Итого	59385	1585	459	1841	602	142

Помимо этого, нами была проанализирована дифференциация наложения штрафов между командой хозяев и командой гостей, а также различия при наложении штрафов в зависимости от времени матча (табл.2).

Таблица 2

Дифференциация наложения малых,
больших штрафов на команду хозяев и гостей

Период	Малый штраф (Хозяева)	Малый штраф (Гости)	Двойной малый штраф (Хозяева)	Двойной малый штраф (Гости)	Большой штраф (Хозяева)	Большой штраф (Гости)
1 период	8287	9328	80	87	32	32
2 период	10218	10786	212	223	69	68
3 период	10717	10429	491	492	131	125
ОТ	107	111	4	3	0	2

Таблица 3

Дифференциация наложения дисциплинарных штрафов
на команду хозяев и гостей

Период	Дисциплинарный Штраф (Хозяева)	Дисциплинарный Штраф (Гости)	Дисциплинарный до конца игры штраф (Хозяева)	Дисциплинарный до конца игры штраф (Гости)
1 период	130	203	34	44
2 период	305	341	80	84
3 период	349	493	164	187
ОТ	9	11	3	6

Статистика дифференцирования штрафов между командой хозяев и гостей показывает положительную динамику. Количество наложенных штрафов на команду хозяев и команду гостей имеет приблизительно равные показатели, что говорит об отсутствии предвзятости в судействе матчей юниорского Первенства.

Проведенный статистический анализ позволяет утверждать, что правильная квалификация наложения штрафов в матчах юниорского Первенства напрямую зависит от профессиональной подготовленности хоккейных арбитров, т.к. по статистике, большинство нарушений правил, со стороны игроков приходится на конец игры. Данный временной отрезок матча сопровождается физической и эмоциональной усталостью, что требует максимальной концентрации со стороны хоккейных арбитров.

Таким образом, хоккейные арбитры обязаны профессионально готовиться к проведению матчей, уделяя особое внимание физическим и психологическим тренировкам.

Список литературы:

1. Абрамов А.А. Методика подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса / А.А. Абрамов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 5 (75). – С. 49-52.
2. Дмитриев, Ф.Б. Влияние предыгровой подготовки на эффективность работы спортивных судей / Ф.Б. Дмитриев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 9 (127). С. 86-91.
3. Werger J. Decision-Making in Ice Hockey Referees: Officiating Style and the Accurate Detection of Penalties. Vancouver, 2017. P.16.
4. International Ice Hockey Federation. Officiating Procedure Manual. Zurich, 2009. P. 127-129.



РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ DEVELOPMENT OF STUDENTS ' INTELLECTUAL SKILLS

Аннотация: в работе показаны возможные пути интеллектуального развития учащихся через формирование у них системы интеллектуальных умений, без которых невозможно решать задачи, стоящие перед химическим образованием в современных условиях.

Abstract: the paper shows the possible ways of intellectual development of students through the formation of their system of intellectual skills, without which it is impossible to solve the problems facing chemical education in modern conditions.

Ключевые слова: развитие, интеллектуальные умения, учащиеся, сформировать, развить.

Keywords: development, intellectual skills, students, form, develop.

Современному школьнику невозможно справиться с колоссальным потоком информации, которая ежедневно обрушивается на него. В связи с этим, все очевиднее становится необходимой задача формирования системы интеллектуальных умений.

Интеллектуальные умения – это умения (и обслуживающие их навыки), связанные с хранением и переработкой информации: мнемические, мыслительные. Обобщенность, как специфическое свойство умений, еще более выражена в умениях интеллектуальных.

В современной дидактике интеллектуальные умения определяются как освоенные человеком способы выполнения действия, обеспечиваемые совокупностью приобретенных знаний и навыков [1]. Психологи утверждают, что интеллектуальные умения являются показателем уровня общего умственного развития, качества ума. Обучение как процесс и создает возможности для формирования и дальнейшего развития системы интеллектуальных умений. «Обучение способно и должно вести за собой развитие ребенка» [2]. Это положение явилось отправной точкой для разработки в 30-е годы XX столетия С.С.Выготским теории развития психики, концептуальный принцип которой раскрывает ведущую роль обучения в умственном развитии. Он считает, что «...обучение может иметь в развитии не только ближайшие последствия, обучение может идти впереди развития, продвигая его дальше и вызывая в нем новообразования» [2].

Для того, чтобы урок сделать развивающим, учитель, прежде всего, должен изменить характер изложения нового материала. [3]. Необходимо максимально активизировать мыслительную деятельность учащегося, которая также тесно связана с интеллектуальными умениями.

Не менее важным является и установление сложности учебного материала, т.е. степени доступности его восприятия. Простой по содержанию учебный материал, равно как и слишком сложный, не способствует формированию интеллектуальных умений. Материал, в разумных пределах сложный, способствует активизации мыслительной деятельности, развитию мышления учащихся. Поэтому главной задачей обучения следует считать: формирование и развитие интеллектуальных умений учащихся без излишней загруженности информацией.

Авторами [4] были выделены такие интеллектуальные умения, как умения сравнивать, доказывать и устанавливать причинно-следственные связи. Эти интеллектуальные умения, взаимно обуславливая и дополняя друг друга, способствуют умственному развитию учащихся.

Авторы [4] предлагают следующий путь обучения приемам в осуществлении умственных действий.

Этап 1:

- обучение приему сравнения на примере простейших сопоставлений;
- внедрение в процесс обучения приема анализа доступный анализ эмпирических данных.

Этап 2:

- обучение приему переноса знаний и, в частности, применению знаний как отдельного случая явления переноса. При этом познание учащихся направлено от изучения частного к общему;

- обучение применению знаний в новых ситуациях, что обязывает учащихся проводить поиск путей применения знаний в иных условиях;

- формирование обобщенных структур переноса знаний; варьирование приемов использования знаний во всех новых проблемных ситуациях.

Этап 3:

- включение в процесс обучения дедукции, т.е. внедрение способа познания от общего к частному. При этом мышление приобретает дедуктивную форму и учащиеся приближаются к умению составлять разного рода предположения;

- создание объективных предпосылок для внедрения в процесс обучения мыслительного приема умозаключения.

Этап 4:

- проведение аналогий, при этом допускается возможность и неправильно проведенных аналогий;

- неверное проведение аналогии как частый случай в практике обучения, когда знания учащихся ограничены и уровень мыслительного оперирования занижен;

- верное проведение аналогии, когда учащиеся имеют достаточно большой объем и глубину знаний и умеют находить связи между признаками сравниваемых объектов и явлений.

Умение сравнивать наблюдаемые предметы, обнаруживать в них сходства и различия реализуется на первой ступени познания посредством индукции. Для формирования умения сравнивать авторы [4] рекомендуют учащимся пользоваться следующими правилами выполнения этого действия:

1) составьте план сравнения веществ или химических процессов, для этого: выделите сопоставимые признаки, отбросив несущественные; установите порядок сравнения признаков и, если возможно, расположите по степени сложности, акцентируя внимание на главный признак, определяющий все остальные.

2) последовательно сравните в соответствии с планом вещества или явления, т.е. выскажите суждения о них по каждому из выделенных признаков;

3) сделайте развернутые обобщающие выводы на основе сравнения. При этом установите и оцените сходства и различия в составе веществ и их строении, изменения, происходящие в ходе химических реакций.

После ознакомления с этими правилами учащимся предлагается выполнить конкретные задания. Например: «Сравните между собой вещества-гомологи и вещества-изомеры, найдите черты сходства и различия между ними» или «Приведите пример вещества, у которого число гомологов значительно превышает число возможных изомеров».

Содержание программы по химии предоставляет богатый материал для совершенствования приема сравнения. При сравнении веществ выделяются такие признаки, как их состав, строение, свойства, реакционная способность и т. д. Для сравнения между собой химических реакций вполне очевидными признаками служат состав, строение и свойства участвующих в реакции веществ, условия возникновения и течения химических реакций, принадлежность к группе окислительно-восстановительных или кислотно-основных реакций. Проводя сравнения, учащиеся логично подходят к классификации как веществ, так и химических реакций.

Важным показателем сформированности интеллектуальных умений является способность обучаемых переносить знания на новые для них ситуации, т.е. использовать имеющиеся знания для объяснения или описания новых для них химических объектов или явлений. Для этого от учащихся требуется выявление большого числа причинно-следственных связей с последующим формулированием выводов, как правило, по аналогии. Чтобы установить, насколько верна аналогия учащиеся должны провести доказательство, подтверждающее или опровергающее ее истинность. Умению доказывать необходимо учить

и на уроках химии. Только тогда учащийся сможет аргументированно представить свои суждения о структуре и составе веществ, их способности вступать в определенные химические реакции, раскрывать практическую значимость того или иного химического объекта либо химического явления.

Список литературы:

1. Педагогический энциклопедический словарь/ По ред. Б.М.Бим-Бада. – М.:Большая Российская энциклопедия, 2002. – 528 с.
2. Выготский Л.С. Проблемы общей психологии. Собр.соч. В 6 т. – М., 1982. – Т.2. – с. 225.
3. Саламов А.Х. Использование развивающего обучения в процессе преподавания химии. – «Вопросы современной педагогики и психологии: свежий взгляд и новые решения» – Сб. научных статей. – Екатеринбург, 2017. с.19.
4. Рогожин О.В. Развитие интеллектуальных умений школьников. – Химия: методика преподавания. – Научно-методический журнал. № 5, 2004. – с. 43.

УДК 378.147

DOI 10.37539/SRP295.2021.29.21.008

Чернова Надежда Васильевна, к. пед. н., доцент,
Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, г. Архангельск
Chernova Nadezhda Vasilevna,
Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk

**ВОЗМОЖНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ
OPPORTUNITIES OF THE INDIVIDUAL WORK
FOR THE DEVELOPING OF STUDENTS' PROFESSIONAL MOTIVATION**

Аннотация: в статье рассматриваются отношения самостоятельной работы студентов и профессиональной мотивации, подчеркивается их взаимосвязь и взаимовлияние при переходе от одного уровня самостоятельной работы к другому, устанавливается зависимость формирования профессиональной мотивации от технологий самостоятельной работы.

Abstract: the article examines the relationship between students' independent work and professional motivation, emphasizes their interconnection and mutual influence during the transition from one level of independent work to another, establishes the dependence of the formation of professional motivation on the technologies of independent work.

Ключевые слова: уровни самостоятельной работы, структурные компоненты профессиональной мотивации, технологии самостоятельной работы, учебная задача, учебно-профессиональная задача.

Keywords: levels of independent work, structural components of professional motivation, technology of independent work, educational task, educational and professional task.

Современные тенденции развития высшего образования, парадигмы образования в течение всей жизни диктуют необходимость подготовки самостоятельного, инициативного специалиста, способного к самообразованию в сфере будущей профессиональной деятельности, непрерывному наращиванию компетенций, адаптации в динамично изменяющихся условиях рынка труда, профессиональных задач. В связи с этим актуализируется проблема взаимосвязи, взаимовлияния самостоятельной работы и профессиональной мотивации студентов.

Профессиональная мотивация студентов, формирующаяся в образовательном процессе вуза, выглядит как иерархия интересов, отношений, потребностей, удовлетворяемых в процессе решения учебных задач, побуждающих субъекта к изучению содержания будущей

профессиональной деятельности, создающих ту или иную степень убежденности в своих способностях к данной профессии. В качестве структурных компонентов профессиональной мотивации студентов выступают коммуникативные, учебно-познавательные, социальные, творческие мотивы, мотивы престижа, избегания неудач, собственно профессиональные мотивы [2, 4].

В первом приближении отношения самостоятельной работы студентов и профессиональной мотивации выглядят следующим образом: с одной стороны, обеспечивается качество и мотивация самостоятельной деятельности студента за счет соблюдения ряда условий, принципов организации последней, с другой стороны, самостоятельная работа, обладая рядом собственных свойств, влияет на формирование мотивации в целом или отдельных ее компонентов.

Основываясь на подходе Ф.Н. Апиш, целесообразно представить самостоятельную работу как многоуровневую систему [1]. Каждый последующий уровень характеризуется усилением доли творческих учебных и учебно-профессиональных задач, в той или иной степени приближающих к будущей профессиональной деятельности. С точки зрения организации учебного процесса в соответствии с выделенными уровнями самостоятельной работы необходимо понимать, каким образом можно выстраивать те или иные задания, какие технологии, методы обучения допустимы в рамках конкретного уровня.

Самостоятельная работа первого уровня связана с репродуктивным познанием профессионально значимого учебного материала и ориентирована, в первую очередь, на выполнение действий по образцу, накопление знаний, способов действий в стандартных учебных ситуациях. В практике вузовского обучения в качестве заданий первого уровня применяются преимущественно традиционные задания: изучение и структурирование текстов лекций, учебной литературы, сетевых профессиональных периодических изданий; работа со словарями, энциклопедиями, справочниками; ответы на контрольные вопросы и вопросы для самоконтроля; аннотирование и реферирование; решение типовых задач; обучающее тестирование с самопроверкой и т.п. Применение в образовательном процессе заданий подобного рода необходимо, поскольку они способствуют развитию умений студентов анализировать, обобщать, аргументировать, применять, выделять, соотносить, структурировать информацию. Ко всему прочему подобные задания позволяют подготовить обучающихся к самостоятельной творческой деятельности, что особенно актуально для студентов младших курсов. Однако, Н.В. Быстрова, Т.И. Гречухина, Н.О. Хлупина утверждают, что самостоятельная работа подобного рода, как правило, не вызывает интереса со стороны обучающихся, поскольку является достаточно привычной [3, 5, 7]. Заметим, что самостоятельная работа, построенная исключительно по такому принципу, снижает общий уровень профессиональной мотивации студентов, которые не усматривают связь профессиональных компетенций и предлагаемых действий, расценивая их как сугубо учебную работу.

Второй уровень самостоятельной работы опирается на технологии организации репродуктивно-творческих способов учебного познания с разной степенью продуктивности [6, с. 30]. Отличительным признаком заданий для второго уровня самостоятельной работы выступает сочетание заданной алгоритмичности и поисковой вариативности с «угасающим» сопровождением. Если самостоятельная работа первого уровня выглядит как последовательность учебных задач с включенным профессиональным содержанием, то самостоятельная работа второго уровня представляет собой совокупность профессиональных задач, облеченных в форму учебного задания. Выполнение подобных заданий подразумевает накопление гибкого опыта учебной и профессиональной деятельности, применение его в нестандартной ситуации профессионального характера. В этом случае у студентов возникает ясное представление о связях профессиональных компетенций и учебной работы, создаются условия для развития внутренних композиций профессиональной мотивации.

Третий уровень связан с высокой степенью автономии студентов, ориентирован на решение проблемных учебно-профессиональных задач с использованием арсенала научно-исследовательской деятельности, профессиональных баз данных, ресурсов сетевых профессиональных дискуссионных площадок.

Задания второго и третьего уровня, исходя из своей сущности и основного назначения, должны быть неординарными, вызывать интерес, познавательную и деятельностную активность, способствовать формированию собственно профессиональных мотивов. С этой точки зрения и в целях формирования профессиональной мотивации продуктивными являются технологии проблемного обучения, метод проектов, метод case-study [6].

Технологии проблемного обучения позволяют сделать обучающегося активным участником учебно-профессиональной деятельности за счет создания проблемных ситуаций, требующих решения способами, характерными как для учебной, так и профессиональной деятельности. Данный вид технологий необходим для актуализации содержания будущей профессиональной деятельности, тем самым оказывается влияние самостоятельной работы на различные компоненты профессиональной мотивации.

Проблемное обучение в сочетании с проектными методами рассматривается как возможность развивать творческие способности обучающихся, подвести студентов к научно-исследовательской деятельности, обогащающей профессиональные компетенции. Проектирование в современной самостоятельной работе опирается на высокотехнологичные инструменты: программное обеспечение, сервисы для работы с 3D-графикой, визуализации и редактирования визуальных объектов, компьютерные симуляции производственных процессов и так далее. Проекты, созданные с использованием цифровых технологий, в зависимости от своей направленности и специфики оказывают влияние на изменение отношения к профессиональной деятельности в силу углубления интереса к ней. Все это в совокупности воздействует на собственно профессиональные, учебно-познавательные, социальные мотивы, мотивы творческой самореализации. За счет использования групповых проектных работ проблемного характера может удовлетворяться потребность в общении, соответственно меняется выраженность коммуникативного мотива.

Метод case-study, или анализ конкретных ситуаций, в настоящее время большинством исследователей рассматривается как один из наиболее эффективных способов организации самостоятельной работы студентов. Преимущество данной технологии заключается в вовлеченности обучающихся в создание или решение реальных конкретных профессиональных задач, получение опыта, применимого в практической деятельности. Продуктивным выглядит решение кейсов в формате нетворкинг-сессий. Моделирование фрагментов будущей профессиональной деятельности средствами нетворкинга вызывает изменения в силе и устойчивости собственно профессиональных мотивов, мотивов престижа и достижений, избегания неудач.

Вне зависимости от того, о каком уровне самостоятельной работы идет речь, для формирования профессиональной мотивации принципиальной является возможность планирования студентом образовательных и профессиональных целей, поскольку внутренние цели, поставленные самостоятельно, усиливают мотивацию субъекта. Цели, установленные извне, могут не вызвать необходимой познавательной активности, соответственно, они могут так и не перерасти в конкретные действия или же это будут опосредованные действия для формального достижения результата.

С этой точки зрения, для формирования высокого уровня профессиональной мотивации первоначально необходимо совместное планирование целей преподавателем и студентом, отвечающих потребностям обеих сторон. Однако совместная постановка целей на практике, как правило, возможна лишь в отношении студентов, которые уже обладают достаточным опытом самостоятельной работы. Студентам младших курсов обучения необходимо разъяснять значения определенных видов деятельности, заданий по формированию знаний и навыков для осознания ими важности изучаемых процессов в будущей профессиональной деятельности. В этом случае некогда внешняя цель может перерасти во внутреннюю, быть принятой студентом как одно из возможных средств удовлетворения потребностей, в частности, потребности в расширении профессиональных компетенций для достижения в будущем успеха.

Список литературы:

1. Апиш, Ф.Н. Самостоятельная работа как способ развития мотивации и самоорганизации учебной деятельности студента [Электронный ресурс] / Ф. Н. Апиш // Культурная жизнь Юга России. – 2008. – Электрон. текстовые дан. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samostoyatelnaya-rabota-kak-sposob-razvitiya-motivatsii-i-samorganizatsii-uchebnoy-deyatelnosti-studenta/viewer> (дата обращения: 12.01.21). – Загл. с экрана.
2. Бакшаева, Н. А. Психология мотивации студентов : учебное пособие для вузов [Текст] / Н. А. Бакшаева, А. А. Вербицкий. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 170 с.
3. Быстрова, Н.В. Педагогика: организация самостоятельной работы студентов: учебное пособие [Текст] / Н. В. Быстрова. – Н. Новгород : ВГИПУ, 2011. – 62 с.
4. Ганичева, И. А. Развитие профессиональной мотивации бакалавров психолого-педагогического образования в процессе обучения в вузе [Электронный ресурс] / И.А. Ганичева // Концепт. – 2016. – № 1 (январь). – С. 36-40. Электрон. текстовые дан. – URL: <https://e-koncept.ru/2016/16008.htm> (дата обращения: 13.01.21). – Загл. с экрана.
5. Гречухина, Т.И. Самостоятельная работа студентов: виды, формы, критерии оценки: учебно-методическое пособие [Текст] / Т. И. Гречухина. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 84 с.
6. Современные образовательные технологии в учебном процессе вуза: методическое пособие [Текст] / авт.-сост. Н. Э. Касаткина, Т. К. Градусова и др. – Кемерово: ГОУ «КРИПО», 2011 – 237 с.
7. Хлупина, Н.О. Организация самостоятельной работы студентов по овладению компетенциями в учреждениях среднего профессионального образования [Текст]: автореферат дис.... на соиск. учен. степ. к. пед. наук 13.00.08 / Н.О. Хлупина. – Кемерово, 2017. – 24 с.



ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 328

Хакиева Залиха Усмановна,

к.ф.н, доцент, Чеченский государственный университет, г. Грозный
Khakieva Zalikha Usmanovna, Chechen State University, Grozny

Хадисова Мадина Джабраловна,

Чеченский государственный университет, г. Грозный
Khadisova Madina Dzhabralovna, Chechen State University, Grozny

АНАЛИЗ РЕЧЕЙ ПОЛИТИКОВ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ ANALYSIS OF POLICY SPEECHES IN POLITICAL DISCOURSE

Аннотация: в данной статье рассмотрено понятие политического дискурса. Также проведено исследование в сфере политического дискурса и речевого воздействия на примере предвыборной речи кандидата в президенты США Хилари Клинтон.

Abstract: this article discusses the concept of political discourse. A study was also conducted in the field of political discourse and speech influence on the example of the pre-election speech of US presidential candidate Hilary Clinton.

Ключевые слова: политический дискурс, речевое воздействие, политики, предвыборный текст.

Keywords: political discourse, speech impact, politicians, election text.

Язык и идеология – это область критического дискурс-анализа, которая привлекает все большее внимание лингвистов. Возрастание влияния средств массовой информации обусловило необходимость анализа языковых механизмов, особенно в политическом дискурсе.

Речевое воздействие является наукой эффективного общения. Достаточно большой вклад для современного изучения понятия «речевое воздействие» внес американский исследователь Дейл Карнеги. Он первым систематизировал некоторые приемы эффективной коммуникации. На основе его учения и возникла современная наука речевого воздействия, вслед за ним проблемой эффективной коммуникации заинтересовались исследователи других областей наук.

С.Н. Плотникова делит понятие политический дискурс на две группы, касаемо субъекта речи, первая – это дискурс политиков, а вторая – дискурс реагирования. В понятие «дискурс реагирования» входит любой дискурс, полученный в качестве реакции на дискурс оппонента. Этот тип дискурса является вторичным в отношении политического дискурса, поскольку реагирующий зачастую будет выступать в качестве ответчика. Если мы называем дискурс политического деятеля институциональным, то дискурс реагирования соответственно является неинституциональным по характеру подачи. Учитывая содержательно- тематический принцип и адресата, можем включить в политический дискурс данные разновидности: – институциональный политический дискурс, где зачастую используют тексты, которые были созданы кандидатами, используемые ими политической коммуникации, например дебаты кандидатов, предвыборные речи, интервью кандидатов на государственный пост и др. Более того, мы можем занести и официальный политический дискурс в этот тип, потому что он имеет непосредственную связь в аппаратной коммуникацией, а именно там и создаются тексты для госслужащих. Рассматривая понятие политического дискурса, можно найти определенный компонент, характерный для определенной культуры, кроме того, можно соотнести этот компонент с текущей политической ситуацией, чтобы понять истинные цели, которые преследует политик.

Основная цель политического дискурса – внушить слушателям необходимость "политкорректных" оценок и / или действий, то есть цель политического дискурса-убедить реципиента в намерении рассуждать и, как следствие, стимулировать определенные действия, заранее спланированные кандидатами. Отсюда и эффективность воздействия на сознание электората следует определять в направлении этой цели [4].

Одним из видов политического дискурса является предвыборный дискурс, который представляет собой связную речь, «погруженную в жизнь», направленную на воздействие на адресата.

Чтобы победить в предвыборной гонке кандидатам на высший пост страны нужно любыми средствами воздействовать на электорат. Инструментом для данной цели является средства речевого воздействия. Речевое воздействие является неотъемлемым элементом политического дискурса.

Общенациональные выборы, результатом которых будет выбран верховный главнокомандующий, помогают определить уровень политического напряжения и, в принципе, положение на политическом поле, на определенном этапе исторического развития. Что же касается политических партий и их кандидатов, избирательная кампания на пост президента страны может показать уровень конкурентоспособности и критерий эффективности их политической деятельности. В этом случае на плечи электората ложится ответственность за принятие решения, которое может определить курс развития государства на некий отрезок времени.

Рассмотрим политический дискурс на примере предвыборной речи Хилари Клинтон:

Хилари Клинтон считается одной из самых искусных политиков из всех кандидатов США за последнее двадцатилетие, поэтому за основу был взят именно ее текст предвыборного выступления.

В своей предвыборной речи кандидат на высший пост страны Х.Клинтон несколько раз прибегала к использованию этого способа воздействия, примером можно выделить следующие мысли:

« ...must be built by all and shared by all».

« ...built by every American, for every American».

« ...when our families are strong, America is strong» [5].

В данных примерах наглядно прослеживается воздействие на сознание слушателей, путем использования эпифоры, так как слова, использованные в данной конструкции являются ключевыми, более того, эти слова несут позитивный окрас, поэтому повествование о проблемах, существующих в стране, идет на позитивном настрое, а позитивная информация, в свою очередь, легко принимается и становится нормой, что и помогает в достижении поставленной цели.

Метафоричность является одним из самых важных признаков агитационно-политической речи. Касаемо Х. Клинтон, она достаточно часто прибегает к использованию данного средства в своей речи. В своей речи она создает свой имидж, ставя себя на ряду с такими известными политическими деятелями как президент Ф. Рузвельт, Б. Клинтон и даже ассоциируя себя как сторонника Б. Обамы [1].

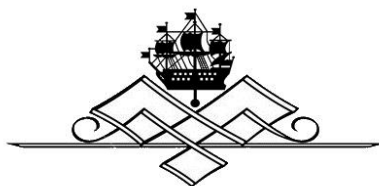
Яркими примерами являются следующие фразы ее предвыборной речи: *legacy lifted up a nation and inspired presidents; success would trickle down; a continuing rendezvous with destiny; to turn the tide so these currents start working for us more than against us* [5].

Через повтор лучше всего достигается усваивание информации, ее принятие на подсознательном уровне и, более того, быстрее запоминаются именно те факты, которые нужны оратору.

Таким образом, методы исследования политического дискурса направлены на выявление содержательной связи между политикой и языком. Многообразие аспектов исследования политической коммуникации отражает тот интерес, который проявляется к политическому дискурсу, и то многообразие материала, направлений анализа и позиций, которые характерны для современной политической лингвистики.

Список литературы:

1. Антрушина Г. Б. Английская лексикология. Лексикология английского языка [Текст]: учебник для студентов / Г.Б. Антрушина О.В. Афанасьев Н.Н. Морозова. – 3-е издание (на английском) – М.: Дрофа, 2015. – 288 с.
2. Арнольд И.В. Стилистика. Современный английский: Учебник для вузов / И.В. Арнольд. – М.: Флинт, 2014. – 384 с.
3. Базылев, В.Н. К изучению политического дискурса в России и российского политического дискурса // Политический дискурс в России – 2: Материалы раб. совещ. (Москва, 29 марта 1998 года) / Под ред. Ю.А. Сорокина и В.Н. Базылева. – М.: Диалог-МГУ, 1998. – 359 с.
4. Вашталова, Ю. С. Риторические особенности американского политического дискурса: когнитивно-семантический аспект: (на материале речей политических лидеров США): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук: 10.02.04 / Вашталова Юлия Сергеевна. – Санкт-Петербург, 2009. – 17 с.
5. Газета «Time» полный текст речи Хиллари Клинтон о запуске кампании <https://time.com/3920332/transcript-full-text-hillary-clinton-campaign-launch/> (Дата обращения: 26.04.2020г.)



Аскарова Диана Айдаровна, Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург
Askarova Diana Aidarovna, Ural Federal University
named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg

**ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ
И СИТУАТИВНОЙ СОЗАВИСИМОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫПУСКНЫХ ГРУПП
RESEARCH OF INTERPERSONAL INTERACTIONS
AND SITUATIONAL INTERDEPENDENCE OF GRADUATING STUDENTS**

Аннотация: в статье приведены результаты исследования взаимосвязи уровня ситуативной созависимости и интегральных форм коммуникативной агрессивности, переживания одиночества в межличностном взаимодействии студентов выпускных групп. Мы выявили, что уровень субъективного контроля коррелирует с неспособностью тормозить агрессию, а уровень совместного контроля – с провокацией агрессии у окружающих.

Abstract: the article presents the results of an empirical research of the relationship between the level of the situational interdependence and integral forms of communicative aggressiveness, the experience of loneliness in the interpersonal interaction of graduating students. We found that the level of actor control correlates with the inability to inhibit aggression, and the level of joint control correlates with the provocation of aggression in others.

Ключевые слова: ситуативная созависимость, межличностное взаимодействие, переживание одиночества, интегральные формы коммуникативной агрессивности, студенты выпускных групп.

Keywords: situational interdependence, interpersonal interaction, the experience of loneliness, integral forms of communicative aggressiveness, graduating students.

Общение является неотъемлемой частью нашей жизни. Любое межличностное взаимодействие сопровождается не только обменом информацией, знаниями и умениями, но и, как подчеркивает Е. П. Ильин, психическим контактом между реальными субъектами, пониманием переживаний и эмоционального состояния друг друга, взаимовлиянием общающихся с целью изменения или сохранения поведения, активности, состояния, отношения друг к другу, взаимопереживанием и взаимопониманием [2, С. 29].

Общение играет немаловажную роль в становлении и развитии психики человека, определяет формирование всех видов деятельности. По мнению исследователей, современный научно-технический прогресс, развитие средств массовой коммуникации и информации, процесс урбанизации расширяют межличностные контакты. Общение превращается в специфическую деятельность, выступающую в качестве условия и подсистемы практически любой предметной деятельности [4].

Рост научного интереса к проблеме общения отмечается в 20-30-ые годы прошлого столетия. По мнению Т.И. Пашуковой, серьезный вклад в разработку проблемы общения внесли: структурный подход Б.Д. Парыгина; системный подход Б.Ф. Ломова; теория деятельностного опосредования А.В. Петровского; деятельностный подход А.А. Леонтьева и Г.М. Андреевой; теория отношений В.Н. Мясищева; концепция А.А. Бодалева о коммуникативном ядре личности. М.И. Лисина изучала роль общения в процессе онтогенетического развития психики человека. Деловое общение рассматривала Г.В. Бороздина. Роль соотношения общения и отношения личности к другим людям всегда подчеркивал в своих трудах В.Н. Мясищев, а теории контакта в коммуникации развивали П. Браун, Г. Грайс, Л.Б. Филонов.

Одной из нерешенных задач в психологии является проблема ситуационной обусловленности поведения человека в межличностном общении [1, С.327]. Теория ситуативной созависимости Дж. Тибо и Г. Келли предлагает рассматривать взаимодействие индивидов в контексте межличностной ситуации. Разнообразие межличностных ситуаций описывается с помощью таких параметров, как уровень взаимозависимости, степень обоюдности влияния членов диады, основание созависимости и взаимного контроля, ковариация интересов, временная структура, данную (given), текущую и эффективную (effective) ситуации, источник информационной уверенности [5].

Цель нашего исследования заключалась в выявлении взаимосвязи уровня ситуативной созависимости и интегральных форм коммуникативной агрессивности, переживания одиночества в межличностном взаимодействии студентов выпускных групп.

Нами были выдвинуты предположения о существовании взаимосвязи уровня ситуативной созависимости и интегральных форм коммуникативной агрессивности, а также о существовании взаимосвязи уровня ситуативной созависимости и переживания одиночества.

В исследовании приняли участие 45 студентов Башкирского государственного университета в возрасте от 20 до 25 лет.

Для проведения исследования мы использовали следующие методики: методика определения интегральных форм коммуникативной агрессивности (В.В.Бойко); дифференциальный опросник переживания одиночества Осина Е.Н., Леонтьева Д.А.(краткая версия); методика диагностики ситуативной созависимости, разработанная С.В.Щербаковым.

Проанализируем корреляционные связи показателей методики диагностики ситуативной созависимости (С.В.Щербаков) с показателями методики «Определение интегральных форм коммуникативной агрессивности (В.В. Бойко). Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена между уровнем ситуативной созависимости и интегральными формами коммуникативной агрессивности приведены таблице 1.

Таблица 1

Коэффициенты ранговой корреляции ситуативной созависимости
и интегральных форм коммуникативной агрессивности (n=45)

Шкалы	ACa	ACb	PCa	PCb	JCa	JCb
Спонтанность агрессии	0.0151	0.0151	0.1717	0.1717	-0.2859	-0.2671
Неспособность тормозить агрессию	-0.3325	-0.3325	-0.2741	-0.2741	-0.1931	-0.2106
Неумение переключать агрессию	-0.1685	-0.1685	-0.0665	-0.0665	0.1575	0.1701
Анонимная агрессия	0.1483	0.1483	0.0346	0.0346	-0.2882	-0.2885
Провокация агрессии	-0.0775	-0.0775	-0.1095	-0.1095	-0.3469	-0.2962
Склонность к отраженной агрессии	-0.0864	-0.0864	0.1015	0.1015	-0.0800	-0.0716
Аутоагрессия	0.2568	0.2568	0.1825	0.1825	-0.0005	0.0482
Ритуализация агрессии	0.0616	0.0616	-0.0712	-0.0712	-0.1993	-0.1583
Склонность заражаться агрессией толпы	0.1277	0.1277	-0.0745	-0.0745	-0.1278	-0.0937
Удовольствие от агрессии	0.0798	0.0798	-0.0278	-0.0278	-0.0922	-0.0528
Расплата за агрессию	0.1609	0.1609	0.1076	0.1076	-0.0428	-0.0204

Значение коэффициента ранговой корреляции Спирмена $r_s = -0.3325$ ($p \leq 0.05$) отображает статистически значимую слабую обратную связь между уровнем субъективного контроля и неспособностью тормозить агрессию. Предположительно, у студентов с низким уровнем субъективного контроля можно наблюдать неспособность тормозить агрессию в конфликтных ситуациях. Соответственно, умение контролировать злость, раздражение соответствует высокому уровню субъективного контроля в межличностных взаимоотношениях. Также мы обнаружили слабую отрицательную корреляцию между провокацией агрессии у окружающих и уровнем совместного контроля ($r_s = -0.3469$; $r_s = -0.2962$; при $p \leq 0.05$). Студенты, проявляющие резкость, категоричность суждений, упрямство в межличностном общении, не стремятся к сотрудничеству в конфликтных ситуациях.

Проанализируем корреляционные связи показателей методики диагностики ситуативной созависимости (С.В.Щербаков) с показателями методики «Дифференциальный опросник переживания одиночества Осина Е.Н., Леонтьева Д.А. (краткая версия)». Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена между уровнем ситуативной созависимости и переживанием одиночества отражены в таблице 2.

Таблица 2

Коэффициенты ранговой корреляции ситуативной созависимости и переживания одиночества (n=45)

	ACa	ACb	PCa	PCb	JCa	JCb
Общее переживание одиночества	-0.0555	-0.0555	0.0256	0.0256	-0.3007	-0.2729
Зависимость от общения	-0.0686	-0.0686	0.0832	0.0832	0.0828	0.0715
Позитивное одиночество	-0.0790	-0.0790	0.0426	0.0426	-0.0231	-0.0162

Согласно таблице, общее переживание одиночества отрицательно коррелирует с уровнем совместного контроля ($r_s = -0.3007$ при $p \leq 0.05$). Мы предполагаем, что у студентов, испытывающих актуальное ощущение одиночества, нехватку близкого общения с другими людьми, отсутствует желание к сотрудничеству.

Таким образом, выдвинутые нами гипотезы о существовании взаимосвязи уровня ситуативной созависимости и интегральных форм коммуникативной агрессивности, а также о существовании взаимосвязи уровня ситуативной созависимости и переживания одиночества доказаны частично. Данная проблема требует дальнейших теоретических и эмпирических исследований.

Список литературы:

1. Голубина Н.В., Щербаков С.В. Личностные свойства студентов и ситуативная созависимость в конфликтных ситуациях / Н.В. Голубина, С.В. Щербаков // Казанская наука. – 2015. – №11. – С. 327-329
2. Ильин Е. П. Психология общения и межличностных отношений / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2009. – с.576
3. Пашукова Т.И. Теории общения в отечественных и зарубежных психологических исследованиях / Пашукова Т.И. //Теоретическая и экспериментальная психология. – 2009. – Т. 2, № 1. – С.38-52
4. Творогова, Н. Д. Общение: диагностика и управление [Текст] / Н. Д. Творогова. – М.: Смысл, 2002. – 246 с.
5. Щербаков С.В. Личность, ситуация и коммуникация / С.В. Щербаков. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. – 73 с.



СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

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

ФАКТОРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ **FACTORS OF USE OF LAND RESOURCES OF THE ENTERPRISE**

Аннотация: дана оценка эффективности производства основных сельскохозяйственных культур в условиях ООО «Заря Дона» Октябрьского района Ростовской области. Определены основные условия производства качественной продукции. Выявлено значение зональной системы земледелия, проведена оценка эффективности использования земли.

Abstract: the evaluation of the efficiency of production of basic agricultural crops in the conditions of LLC "Dawn of the Don" of the Oktyabrsky district of the Rostov region is given. The main conditions for the production of high-quality products are defined. The significance of the zonal system of agriculture is revealed, and the efficiency of land use is evaluated.

Ключевые слова: земледелие, условия производства, эффективность, резервы.

Keywords: agriculture, the conditions of production, efficiency, and reserves.

Производство – это процесс взаимодействия факторов, который может привести к определенным результатам. Важнейшим является полное знание естественных, технических и экономических взаимосвязей и процессов между факторами производства или средствами производства и достигнутым результатом, т.е. количеством произведённых с его помощью продуктов.

Условия производства могут изменяться в течение года вследствие воздействия благоприятных и неблагоприятных погодных условий, колебания цен на продукты и средства производства. Знание экономических закономерностей сельскохозяйственного производства является необходимым, их учет может существенно снизить или полностью исключить воздействие неблагоприятных условий на деятельность предприятия.

Среди всех материальных условий, необходимых для производственной деятельности людей, земля занимает особое место.

Земля, с ее почвенным покровом, имеет неповторимое значение как естественная основа жизнедеятельности[7,с.45]. В отраслях растениеводства производственный процесс совершается при непосредственном участии физических, механических, химических и биологических свойств почвы и погодных условий.

В условиях Ростовской области запас почвенной влаги зачастую выступает лимитирующим продуктивность полевых культур фактором[8,с.50].

ООО «Заря Дона» Октябрьского района Ростовской области имеет производственное направление зерновое. Структура земельных угодий представлена в таблице 1.

Таблица 1

Состав и структура земельных угодий за 2017-2019 гг.

Земельные ресурсы	2017 год		2019 год		Темп роста, %
	га	%	га	%	
Общая земельная площадь	6021	100	6473	100	107,5
Площадь с.-х. угодий	5544	92,08	5996	92,63	108,2
пашни	4735	78,64	5187	80,13	109,6
пастбища	809	13,44	809	12,5	100
Древесно-кустарниковые насаждения	300	4,98	300	4,63	100
Пруды и водоемы	38	0,63	38	0,59	100
Прочие земли	139	2,31	139	2,15	100

Оценка эффективности использования земли отличается от эффективности использования других ресурсов. Экономическая оценка земли выражает производительную способность земли как средства производства в сельском хозяйстве. В основе ее лежит доходность земли разного качества с учетом расположения участков.

Для оценки уровня использования сельскохозяйственных угодий большое значение имеет изучение их продуктивности[1,с.45]. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур и улучшение структуры их посевных площадей дают возможность полнее и лучше использовать сельскохозяйственные угодья.

Очень важно дать экономическую оценку выращиваемых культур [11,с.95].

В зависимости от исходного материала и целей можно применять различные способы оценки растений [2,с.32]. Рост эффективности сельскохозяйственного производства осуществляется за счет интенсивных факторов [9, с.8]. Урожайность сельскохозяйственных культур характеризует степень интенсивности сельского хозяйства [3,с.31].

Важнейшей задачей является получение высокой прибыли, позволяющей осуществлять воспроизводство [4,с.184]. Одним из резервов повышения эффективности производства продукции является повышение ее качества и конкурентоспособности [6, с.67]. Высокий уровень качества повышает спрос на продукцию и увеличивает прибыль предприятия за счет объема продаж и более высоких цен [5, с.12].

Внедрение системы земледелия с учетом зональных условий производства позволяет оптимально использовать биологический потенциал сельскохозяйственных угодий, сохранять и повышать экономическое плодородие почвы.

Внедрение севооборотов, рациональная обработка почвы, использование высокоурожайных сортов, защита растений и сохранение произведенной продукции связаны технологически.

Резервы эффективности производства проявляются в высвобождении производственных ресурсов и снижении норм их расхода. Это означает рост производства, снижение себестоимости и увеличение прибыли.

В 2017 году коэффициент использования земли составил 0,816, в 2019 году 0,865. Вследствие этого производство валовой продукции возросло на сумму 125852 руб. на каждые 100 га сельскохозяйственных угодий, а всего на сумму 4127,13 тыс. руб.

Увеличение производства валовой продукции произошло в основном за счет более полного использования пашни. Данные об экономической эффективности использования земли предприятия представлены в таблице 2.

Таблица 2

Экономическая эффективность использования земли

Показатели	Всего	В расчете на 100 га	
		с.-х. угодий	пашни
Валовая продукция сельского хозяйства, тыс. руб.	117529	1970,12	708,02
Валовой доход, тыс. руб.	50362	839,93	2265,84
Чистый доход, тыс. руб.	30918	515,64	596,07
Прибыль, тыс. руб.	9798	163,31	188,90
Произведено зерна, ц	154306	2573,48	2974,86

Внедрение интенсивных технологий обеспечивает заинтересованность работников в улучшении использования земли [10,с.35].

Большое значение имеют кадры, их подготовка и повышение квалификации, охрана труда, организация отдыха работников, медицинское обеспечение, строительство дорог, объектов культуры и решение других социальных вопросов заинтересовывает работников в улучшении использования земель.

Природоохранными факторами повышения эффективности использования земли в сельском хозяйстве являются охрана земель от загрязнения, рекультивация земель, лесонасаждение, борьба с эрозией почв, борьба с засолением, кислотностью почв.

Список литературы:

1. Борисов В.А., Романова А.В., Янченко Е.В. Чтобы хранение моркови было рентабельным // Защита и карантин растений. – 2011. – N 9. – С. 45-47
2. Гибриды моркови для товарного производства / А.Н. Ховрин, М.А. Косенко, А.В. Корнев, Л.М. Соколова // Картофель и овощи. 2019. №7. С. 32-33.
3. Косенко М.А. Результаты и перспективы селекции редьки европейской. // Овощи России. 2019;(4):29-31.
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. Косенко Т.Г. Оценка эколого-экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Вестник Донского государственного аграрного университета. 2014. № 4-3 (14). С. 12-17.
6. Косенко Т.Г. Характеристика работы предприятия Учебное пособие / п. Персиановский, 2016.
7. Kosenko T.G. THE EFFECTIVENESS OF THE LANDSCAPE SYSTEM OF AGRICULTURE В сборнике: 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.
8. Нестеров Д.Н., Нестерова Е.М., Громаков А.А., Турчин В.В. Действие регуляторов роста и минеральных удобрений на продуктивность кукурузы на черноземе Ростовской области // Вестник КрасГАУ. 2020. № 5. С. 49-56.
9. Отечественные сорта и гибриды для торговых сетей / О.В. Бакланова, О.Р. Давлетбаева, М.Г. Ибрагимбеков и др. // Картофель и овощи. 2018. №10. – С. 2-7.
10. Турчин В.В., Золотова Е.И. Состояние калийного режима почв Ростовской области/Приволжский научный вестник. 2014. № 1 (29). С. 33-35.
11. Янченко, Е. В. Комплексная оценка сортов и гибридов столовой моркови по урожайности, качеству и пригодности к длительному хранению: автореф. дис.. канд. с.-х. наук: 06.01.06, 05.18.01 / Е. В. Янченко; Всерос. науч.-исслед. ин-т овощеводства. – М., 2009



СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.3

Коротницкая Валерия Валерьевна, старший преподаватель,
Институт педагогического образования и менеджмента (филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» в г. Армянске, г. Армянск
Korotitskaya Valeriya Valeriyevna, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Armiansk

Слободянюк Руслан Олегович, Институт педагогического образования и
менеджмента (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет
имени В. И. Вернадского» в г. Армянске, г. Армянск
Slobodyanyuk Ruslan Olegovich, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Armiansk

СТРАТЕГИИ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТЕ STRATEGIES FOR CONDUCT IN CONFLICT

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные стратегии поведения в конфликте. Изображена графически двухмерная модель стратегий поведения в конфликте Томаса-Килмена. Проведено подробное исследование способов поведения в конфликте. Даны правила, советы поведения в конфликтных ситуациях.

Abstract: in this article discusses the main strategies for conflict behaviour. A graphically two-dimensional model of behavior strategies in the Thomas-Kilman conflict is depicted. A detailed study of the methods of behavior in the conflict has been carried out. Rules, tips for behavior in conflict situations are given

Ключевые слова: конфликт, конфликтная ситуация, стратегии поведения, способы, люди, общество.

Keywords: conflict, conflict situation, strategies of behavior, ways, people, society.

В современном обществе отношения между людьми все чаще перестают соответствовать общепринятым законам нормы, деструктивные конфликты в их взаимоотношениях учащаются с завидным постоянством. В любом коллективе происходит взаимодействие всех

ее членов между собой, и периодически возникают различные конфликтные ситуации, касаемые как процесса обучения, так и межличностного общения. Многие ученые, например, социологи, обратили внимание на эту проблему, в следствие чего и было положено начало развитию новой отрасли знаний –конфликтологии. Изучению и решению этих проблем и посвящена данная статья.

В ходе написания данной статьи были исследованы работы А.Н. Сухова, В.Л. Цветкова, С.М. Емельянова, А.С. Карминой, Р.С. Немова, Н.В. Гришиной, А.Я. Анцупова, О.Н. Громовой, В.П. Шейнова.

Для начала следует разобраться, что такое конфликт. Говоря о конфликте, мы понимаем под этим, столкновение противоположно направленных, несовместимых друг с другом тенденций в сознании отдельно взятого индивида, в межличностных взаимодействиях или межличностных отношениях индивидов или групп людей, связанное с острыми отрицательными эмоциональными переживаниями.

Найти несколько людей с одинаковым вкусом (к музыке, фильмам, литературе и многому другому), привычками, кругом интересов, практически невозможно, это и является причиной того, что во взаимоотношениях нескольких и более людей непременно возникнут разногласия, которые могут повлечь за собой зарождение конфликтной ситуации и самого конфликта.

Конфликты – это не всегда плохо, если они носят конструктивный характер, который подталкивает людей к поиску новых решений, непривычных методов достижения поставленных целей, помогает выходить из зоны комфорта, открывает новый опыт, учитывает интересы окружающих, меняет в лучшую сторону. Для того, чтобы не допустить превращение конструктивного конфликта в деструктивный, участникам необходимо в процессе его разрешения не перейти от конфронтации к борьбе амбиций и унижения слабых сильными. Очень часто оптимальным решением в конфликтной ситуации выступает компромисс, взаимный учёт и согласие с желаниями и собственными выгодами у обеих сторон, и, в дальнейшем, благодаря компромиссу, конфликт может перерасти во взаимовыгодное сотрудничество.

Чаще всего, во время конфликта люди руководствуются не разумом, а эмоциями, что может привести участника (ов) к состоянию аффекта, кратковременной вспышке душевного волнения, что влечет за собой ярость, гнев, отчаяние и иные негативные, разрушающие психику эмоции. В состоянии аффекта, зачастую, люди не контролируют то, что они говорят и делают, и это может привести к непоправим последствиям, оставить неизгладимые отпечатки в памяти и сознании как у себя, так и у того человека, на кого будет направлен шквал негатива.

Для того чтобы конфликт носил конструктивный характер в обществе на сегодняшний день существует оптимальная стратегия поведения в любой конфликтной ситуации – толерантность, уважительное, терпимое и снисходительное отношение ко всем участникам конфликта.

Выражение толерантности отражается в 3-х формах, а именно [3]:

1) усилия, сосредоточенные на сокрытии настоящего эмоционального состояния, сохранении спокойствия, «холодной головы»;

2) спокойное, рассудительное поведение участников конфликта, получение жизненного урока из конфликтной ситуации;

3) сдержанность сторон конфликта, подавление внутренней враждебности, недопущение аффективного поведения.

Экспертами-социологами были проведены исследования, которые показали, что, при соблюдении вышеперечисленных форм, разрешение конфликта, как правило, происходит оптимально, с учётом интересов каждой стороны. Толерантное поведение в конфликте выступает необходимой базой для того, чтобы его разрешение было конструктивным, безэмоциональным (на сколько это возможно и необходимо), чтобы участники конфликта «не теряли головы» и не совершали фатальных ошибок, которые приведут к нежелательным последствиям.

Существует ряд условий, при соблюдении которых, можно достичь двустороннего диалога между конфликтующими, направленного на конструктивное разрешение конфликтной ситуации:

- социальный статус и возраст участников конфликта не должны играть роль в их психологических позициях;
- активная коммуникативная роль конфликтующих должна быть обоюдно принятой и уважаемой;
- наличие равенства в психологической поддержке друг друга в процессе разрешения конфликтной ситуации.

Конфликт – это своего рода, вызов каждому из участников, сущность которого состоит в умении выбрать оптимальный стиль поведения, что даст возможность эффективно и обоюдно выгодно решить возникшую проблему [4]. Выбранный стиль поведения обязательно должен учитывать и стили других участников, а также, саму природу конфликта и причину его возникновения. Ориентир для выбора стиля поведения – оптимальный путь разрешения конфликтной ситуации.

Конструктивное разрешение конфликтной ситуации возможно при наличии специфических знаний о том, какие способы поведения в конфликте существуют и умении грамотно выбрать такой способ поведения, который будет максимально подходить под конкретную ситуацию. Современными социологами было выявлено, что человек в конфликтной ситуации ведёт себя всегда одинаково, привычно и удобно для него, но это не значит, что оптимально, а причина такого поведения кроется в незнании того, какие ещё существуют способы поведения в конфликте.

Зарубежный психолог К. Томас дал классификацию способам поведения в конфликте, разделив их на две категории: отстаивание только своих интересов и стремление учесть интересы второй стороны. Основываясь на вышеперечисленных критериях К. Томас выделил пять основополагающих способов поведения сторон конфликта:

1. Конкуренция, или же соперничество, отстаивание только своих интересов.
2. Приспособление, принятие мнения и условия второй стороны в ущерб себе.
3. Уклонение, желание уйти от конфликта, даже не пытаясь его разрешить.
4. Компромисс, решение конфликта, в рамках которого стороны равны.
5. Сотрудничество, поиск оптимального пути решения конфликта для обеих сторон (является наилучшим способом поведения).

Графически двухмерная модель стратегий поведения в конфликте Томаса-Килмена представлена на рис. 1.



Рисунок 1 – Двухмерная модель стратегий поведения в конфликте Томаса-Килмена

При анализе конфликтов на основе рассматриваемой модели важно помнить, что степень направленности на собственные интересы или интересы соперника зависит от 3-х факторов [1]:

- 1) индивидуально-психологических особенностей личности;
- 2) содержания предмета конфликта;
- 3) ценности межличностных отношений.

У каждого из перечисленных ранее способов поведения в конфликте, по К. Томасу, есть как положительные стороны, так и отрицательные, каждый из способов может подходить под одну жизненную ситуацию и совершенно не подходить под другую [2]. Поговорим о каждом способе более подробно.

Конкуренция: в рамках данной стратегии поведения каждая из сторон стремится удовлетворить исключительно свои интересы, прибегая к борьбе. Заинтересованности в сотрудничестве со второй стороной конфликта нет, проявляются волевые решения и поступки в попытках отстоять свой собственный интерес. Каждая из сторон конфликта преследует свои цели в ущерб целям соперника.

Зачастую, данная стратегия становится аффективной, в случае, если применяющий ее человек обладает той или иной властью. Как правило, данная стратегия используется в том случае, если исход противостояния имеет для человека первостепенное значение, если у него имеется достаточный уровень власти и авторитета, если нет другого варианта, кроме как отстоять свой интерес любым способом.

Приспособление: отказ от отстаивания собственных интересов в пользу удовлетворения интересов других сторон конфликта. Очень часто другая сторона конфликта обладает большой властью и влиянием, а также заинтересована в исходе событий в свою пользу. Данный стиль похож на уклонения, однако, имеет серьезное отличие – действия обеих сторон, обоих оппонентов направлено на реализацию и достижение интересов только одной из сторон.

Данный стиль применим в том случае, когда отстаивание интересов малозначимо, не имеет важности, а сохранение мира и хороших отношений более приоритетно.

Уклонение: суть данной стратегии в уходе от каких-либо действий в отношении конфликтной ситуации, или же полное игнорирование конфликта при его непосредственном наличии и разгорании. В стратегии уклонения личные интересы не отстаиваются, сотрудничество, либо конкуренция, полностью отсутствуют. Проблема, которая породила конфликт, игнорируется, ответственность за ее решение снимается с себя и перекладывается на других сторон участников конфликта.

Описываемая стратегия используется, когда суть конфликта и его разрешения для человека не важны. Рекомендации к использованию данной неоднозначной стратегии К. Томас выделил следующие: высокий уровень правоты оппонента; слишком высокая власть оппонента; конфликт не значителен в рамках наших интересов.

Стратегия компромисса: это стратегия поведения в конфликте, которая заключается в достижении соглашения при условии, что противоположная сторона делает то же самое и осуществляется в форме обмена уступками с целью выработки компромиссного решения. Стратегия эффективна тогда, когда оба противника хотят одного и того же, но понимают, что оба не могут одновременно выполнить одно и то же желание. В случае компромисса будет выработано долгосрочное взаимовыгодное решение, основанное на принципе: «я могу это принять». Акцент делается на тезисе: «мы не можем исполнять наши желания одновременно, поэтому лучше иметь птицу в руке, чем журавля в небе».

Стратегия применяется тогда, когда интересы обеих сторон несовместимы, когда обе стороны имеют одинаковые полномочия, когда необходимо быстро получить решение, когда другие подходы оказались безрезультатными. Если вы хотите разрешить конфликт компромиссным путем, то следует начать с выяснения интересов обеих сторон и определения области совпадения интересов.

Стратегия сотрудничества: это стратегия поведения в конфликте, характеризующаяся стремлением в полной мере удовлетворить свои интересы и интересы противоборствующих сторон путем поиска взаимовыгодных решений, основанных на максимальном учете

интересов всех сторон, способствующих открытому обсуждению конфликтующих потребностей и желаний. Чтобы успешно использовать этот стиль, нужно потратить некоторое время на выяснение интересов и потребностей друг друга, создать способ удовлетворения желаний обеих сторон.

Стратегия сотрудничества рекомендуется если решение весьма немаловажно для обеих сторон, когда у них тесные и продолжительные отношения, если имеется время потрудиться над проблемой, когда оба оппонента готовы изложить суть своих интересов и выслушать друг друга.

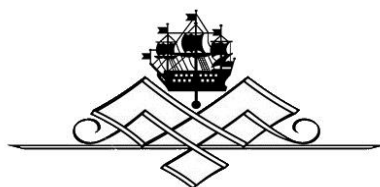
Исходя из всего выше сказанного, хотелось бы подчеркнуть, что в конфликте, как правило, используются комбинации стратегий, иногда доминирует одна из них. Конфликт часто начинается с кооперативного поведения, но, если он терпит неудачу, используется конкурентная стратегия, которая также может быть неэффективной. В этом случае снова используется стратегия решения проблем, что приводит к успешному разрешению конфликта. Очевидно, что ни одна стратегия поведения в конструктивном конфликте не может считаться лучшей, следовательно, необходимо научиться продуктивно применять каждую из них, принимая во внимание обстоятельства и ситуацию.

Так же хотелось бы предложить несколько основополагающих правил поведения в конфликте:

- 1) непредвзято относитесь к инициатору конфликта;
- 2) не расширяйте предмет спора;
- 3) стремитесь к позитивному решению конфликта;
- 4) сдерживайте эмоции;
- 5) соблюдайте такт в споре.

Список литературы:

1. Емельянов, С. М. Конфликтология: учебник и практикум для вузов / С.М. Емельянов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 322 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06003-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453501>(дата обращения: 08.01.2021)
2. Социальная психология: учебное пособие / А.Н. Сухов, М.Г. Гераськина, А.М. Лафуткин, А.В. Чечкова. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити, 2015. – 615 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118148>(дата обращения: 08.01.2021). – ISBN 978-5-238-02192-8. – Текст: электронный.
3. Стратегии поведения в конфликтных ситуациях [Электронный ресурс] – https://nsportal.ru/sites/default/files/2019/03/31/strategii_povedeniya_v_konfliktnyh_situatsiyah_0.pdf.
4. Цветков, В.Л. Психология конфликта: от теории к практике / В.Л. Цветков. – Москва: Юнити, 2015. – 183 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118984>(дата обращения: 08.01.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02360-1. – Текст: электронный.



Амерханова Лилия Айратовна,
КНИТУ им. А. Н. Туполева-КАИ, г. Казань
Amerkhanova Liliya Airatovna, KNRTU named after A. N. Tupolev-KAI, Kazan

Суекина Татьяна Александровна, к.э.н., доцент,
КНИТУ им. А. Н. Туполева-КАИ, г. Казань
Suetina Tatiana Alexandrovna, KNRTU named after A. N. Tupolev-KAI, Kazan

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В МАРКЕТИНГЕ USING IMITATION MODELING IN MARKETING

Аннотация: в данной статье представлен краткий обзор использования имитационного моделирования в области маркетинговых исследований, а именно в моделировании поведения потребителей.

Abstract: this article provides a brief overview of the use of imitation modeling in the field of marketing research, especially in consumer behavior simulation.

Ключевые слова: маркетинг, поведение потребителей, имитационное моделирование, агентное моделирование, диффузия инноваций, AnyLogic.

Keywords: marketing, consumer behavior, imitation modeling, agent-based modeling, diffusion of innovations, AnyLogic.

Любая компания стремится к увеличению объёмов продаж и расширению своей клиентской базы, но для того, чтобы выбрать наиболее рациональную стратегию маркетинга, необходимо учесть достаточно много факторов, напрямую влияющих на успех выбранной стратегии [2]. Следовательно, для стандартных аналитических методов решения данная задача становится достаточно сложной. Поэтому наилучшим вариантом считается использование имитационного моделирования, которое широко используется в различных областях бизнеса и науки, когда проведение экспериментов на реальной системе невозможно или непрактично, из-за их стоимости или длительности [1].

Для более детального моделирования поведения потребителей используется агентное моделирование (иногда в сочетании с системной динамикой). Используя агентное моделирование можно описать поведение одного потребителя, заполнить модель рынка реальным числом потребителей, и уже на основании взаимодействия тысяч агентов-потребителей, можно сделать вывод о поведении всего рынка в целом.

Рассмотрим виды моделей потребительского поведения:

1. Стохастические модели. В их основе лежит предположение, что предыдущие покупки и особенно последняя покупка определяют дальнейшее поведение потребителя на рынке, поэтому стохастические модели часто используются для определения степени лояльности к брендам [3].

2. Линейно-экспериментальные модели. Они применяются для моделирования потенциального спроса на конкретные товары.

3. Модели переработки информации. Такие модели основываются на предположении о том, что потребитель непрерывно получает информацию из множества источников, перерабатывает эту информацию и принимает решение о покупке того или иного товара.

Одной из самых популярных моделей распространения новшеств в обществе считается модель Эверетта Роджерса «Диффузия инноваций». Основная идея этой модели заключается в том, что в обществе можно выделить несколько групп людей, в зависимости от того, как быстро они реагируют на новые идеи: новаторы (2,5%), ранние последователи (13,5%), раннее большинство (34%), позднее большинство (34%), отстающие (16%) [4].

Учитывая эту модель при разработке маркетинговой стратегии можно более эффективно управлять внедрением нового продукта или идеи на рынок, определяя целевую аудиторию на каждом этапе внедрения [5].

Помимо стандартной модели «Диффузия инноваций» существует множество других примеров маркетинговых проектов. Например, проект из области здравоохранения «Фармацевтическая компания выбирает маркетинговую стратегию с помощью агентного моделирования» [6]. Проблемой данного проекта было то, что фармацевтическая компания выпускала два похожих препарата: первый уже давно стал лидером рынка, а второй поступил в продажу недавно и ещё не пользовался популярностью. Требуемая модель должна была помочь рассчитать, в какой момент следует остановить рекламу нового препарата, для того чтобы и сэкономить бюджет, и не потерять прибыль.

Для детального описания процессов были созданы четыре вида агентов: пациенты, врачи, торговые представители фармацевтических компаний и лекарственные препараты. Пациентам назначался одинаковый диагноз и список похожих лекарств, из которого пациент должен был выбрать одно лекарство. В данный список входили оба лекарства, производимых компанией, ещё одно лекарство от компании-конкурента, а также группа лекарственных препаратов. Торговые представители посещали врачей с различной частотой, частота визитов зависела от загруженности конкретного врача. Цель визита торгового представителя к врачу – изменение отношения врача к конкретному лекарству.

В результате модель показала, что остановить рекламную кампанию нового лекарства нужно было ещё полгода назад, так как объёмы продаж за последние полгода не менялись, несмотря на активную рекламу. Также выяснилось, что пациенты часто выбирали именно то лекарство, которое посоветовал им врач. Таким образом, инвестиции в торговых представителей оказались более эффективными, нежели инвестиции в рекламу.

В заключении хочется сказать, что имитационного моделирования в области маркетинговых исследований, а именно в моделировании поведения потребителей, имеет динамику развития, потому что проведение экспериментов на реальной системе чаще всего невозможно из-за их длительности. Развитие в направлении создания все более эффективных аналоговых моделей позволит в будущем расширить научный инструментарий в области маркетинговых исследований и повысить их точность.

Список литературы:

1. Имитационное моделирование – инструмент имитационного моделирования AnyLogic – Режим доступа: WWW. URL: <https://www.anylogic.ru/use-of-simulation>. – 18.12.2020.
2. Рынок и конкуренция – инструмент имитационного моделирования AnyLogic – Режим доступа: WWW. URL: <https://www.anylogic.ru/markets>. – 18.12.2020.
3. Имитационное моделирование и его применение в маркетинговых исследованиях / Богданова Е.А., Шерстянкина А.А. // Синергия наук. 2017. № 13. – С. 568-571. – Режим доступа: WWW. URL: <http://synergy-journal.ru/archive/article0751>. – 30.12.2020.
4. Диффузные модели распространения инноваций // Электрон. журн. Наука – режим доступа к журн.: WWW. URL: https://science.wikia.org/ru/wiki/Диффузные_модели_распространения_инноваций. – 05.01.2021.
5. Диффузия инноваций – теория, этапы и примеры моделей развития инноваций – Режим доступа: WWW. URL: <https://leadstartup.ru/db/diffusion-of-innovations>. – 05.01.2021.
6. Фармацевтическая компания выбирает маркетинговую стратегию с помощью агентного моделирования – инструмент имитационного моделирования AnyLogic – Режим доступа: WWW. URL: <https://www.anylogic.ru/a-pharmaceutical-company-used-agent-based-modeling-to-decide-on-a-marketing-strategy>. – 05.01.2021.

Ануфриев Алексей Александрович, к.т.н., доцент, профессор кафедры,
Военная академия связи, г. Санкт-Петербург
Anufriev Aleksej Aleksandrovich, Military Academy of communications, St. Petersburg

Севидов Владимир Витальевич, к.т.н., доцент кафедры,
Военная академия связи, г. Санкт-Петербург
Sevidov Vladimir Vital'evich, Military Academy of communications, St. Petersburg

Чиркин Павел Михайлович, преподаватель кафедры,
Военная академия связи, г. Санкт-Петербург
Chirkin Pavel Mixajlovich, Military Academy of communications, St. Petersburg

Шипунов Владимир Алексеевич, к.в.н., доцент, профессор кафедры,
Военная академия связи, г. Санкт-Петербург
Shipunov Vladimir Alekseevich, Military Academy of communications, St. Petersburg

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ЭКВИВАЛЕНТНОГО РАДИУСА ЗЕМЛИ В ЗАДАЧАХ ГЕОЛОКАЦИИ ALGORITHM FOR ESTIMATING EARTH'S EQUIVALENT RADIUS IN THE TASKS OF GEOLOCATION

Аннотация: представлены алгоритмы пересчета геодезических координат в декартовы и обратно для эллипсоида Красовского. Разработан алгоритм оценки эквивалентного радиуса Земли. Приведены результаты расчета эквивалентного радиуса Земли.

Abstract: algorithms for converting geodetic coordinates into Cartesian coordinates and vice versa for the Krasovsky ellipsoid are presented. An algorithm for estimating the equivalent radius of the Earth has been developed. The results of calculating the equivalent radius of the Earth are presented.

Ключевые слова: эквивалентный радиус Земли, референц-эллипсоид, геолокация, алгоритм.

Keywords: equivalent Earth radius, reference ellipsoid, geolocation, algorithm.

В задачах геолокации [1...3], зачастую требуется знать эквивалентный радиус Земли R_3 для выбранных координат расположения подспутниковой точки (ПТ), земной станции (ЗС), опорной реперной станции и т. д. Для некоторых моделей Земли [4] выведены аналитические соотношения для расчета R_3 . В настоящей статье представлен универсальный алгоритм оценки R_3 для любой модели Земли.

В задачах геолокации в качестве модели поверхности Земли, как правило, используют референц-эллипсоид вращения. Существуют алгоритмы пересчета геодезических координат в декартовы и обратно. Например, для эллипсоида Красовского пересчет геодезических координат (геодезической широты B , геодезической долготы L и высоты над поверхностью эллипсоида H) в декартовы геоцентрические координаты (x, y, z) осуществляется по формулам

$$\begin{cases} x = (N_{кр} + H) \cos B \cos L; \\ y = (N_{кр} + H) \cos B \sin L; \\ z = ((1 - e_3^2) N_{кр} + H) \sin B, \end{cases} \quad (1)$$

где $N_{кр}$ – радиус кривизны первого вертикала, определяемый как

$$N_{кр} = \frac{a_3}{\sqrt{1 - e_3^2 \sin^2 B}}.$$

Обратное преобразование более сложно и связано с необходимостью проведения нескольких итераций при вычислении геодезической широты [5]. Для этого используют следующий алгоритм:

1. Вычисляют вспомогательную величину D по формуле

$$D = \sqrt{x^2 + y^2}. \quad (2)$$

2. Анализируют значение D :

2.1. Если $D = 0$, то $B = \pi z / 2|z|$; $L = 0$; $H = z \sin B - a_3 \sqrt{1 - e_3^2 \sin^2 B}$.

2.2. Если $D \neq 0$, то: при $y < 0$; $x > 0$, то $L = 2\pi - |\arcsin(y/D)|$;

$y < 0$, $x < 0$, то $L = \pi + |\arcsin(y/D)|$;

$y > 0$, $x < 0$, то $L = \pi - |\arcsin(y/D)|$;

$y > 0$, $x > 0$, то $L = |\arcsin(y/D)|$;

$y = 0$, $x > 0$, то $L = 0$;

$y = 0$, $x < 0$, то $L = \pi$.

3. Анализируют значение z :

3.1. Если $z = 0$, то $B = 0$; $H = D - a_3$.

3.2. Во всех других случаях вычисления выполняют следующим образом:

3.2.1. Находят вспомогательные величины r , c , p по формулам

$$r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}; \quad c = \arcsin(z/r); \quad p = e_3^2 a_3 / (2r).$$

3.2.2. Реализуют итерации, используя вспомогательные величины s_1 и s_2 :

$$b = c + s_1;$$

$$s_2 = \arcsin \left(\frac{p \sin(2b)}{\sqrt{1 - e_3^2 \sin^2 b}} \right); \quad (3)$$

$$d = |s_2 - s_1|. \quad (4)$$

Если значение d , определяемое по формуле (4), меньше установленного допуска, то

$$B = b; \quad H = D \cos B + z \sin B - a_3 \sqrt{1 - e_3^2 \sin^2 B}.$$

Если же значение d равно или более установленного значения допуска, то приравнивают $s_1 = s_2$ и вычисления повторяют, начиная с формулы (3).

Количество итераций зависит от требуемой точности расчёта координат.

Предлагаемый алгоритм оценки эквивалентного радиуса Земли включает следующие этапы:

Этап 1. Определяют декартовы координаты объекта x_1, y_1, z_1 [6...8].

Этап 2. Переводят декартовы координаты в геодезические B_1, L_1, H_1 .

Этап 3. Определяют координаты точки проекции объекта на поверхность Земли: $B_1 = B_2, L_1 = L_2, H_1 = 0$.

Этап 4. Определяют декартовы координаты точки проекции объекта на поверхность Земли x_2, y_2, z_2 .

Этап 5. Вычисляют эквивалентный радиус Земли R_3 по формуле:

$$R_3 = \sqrt{x_2^2 + y_2^2 + z_2^2}.$$

Используя представленный алгоритм, в качестве примера вычислен эквивалентный радиус Земли R_3 для различных точек: Северный полюс 6 356 752 м, Санкт-Петербург 6 362 126 м, Воронеж 6 365 315 м, Экватор 6 378 137 м.

Представленный алгоритм может быть использован в образовательном процессе, а также при проектировании и исследовании точностных характеристик систем геолокации.

Список литературы:

1. Волков Р.В., Саяпин В.Н., Севидов В.В. Способ определения местоположения пользовательского терминала с использованием двух спутников-ретрансляторов. Патент RU № 2605457, опубл. 20.12.16 Бюл. № 35.
2. Волков Р.В., Саяпин В.Н., Севидов В.В. Локализация земных станций по радиосигналам спутников-ретрансляторов. Инновационная деятельность в ВС РФ. Труды всеармейской НПК. – СПб.: ВАС, 2016. С. 70-75.
3. Волков Р.В., Севидов В.В., Теслевич С.Ф. Математическая модель радиосигнала, принятого комплексом радиомониторинга от спутника-ретранслятора//Научные технологии. 2015. № 12. С. 44-49.
4. Волков Р.В., Севидов В.В., Богдановский С.В., Теслевич С.Ф. Модель поверхности Земли при определении местоположения земной станции по сигналам спутников-ретрансляторов. Научные технологии. 2016. Т. 17. № 12. С. 44-50.
5. ГОСТ 32453–2013. Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек: Межгосударственный стандарт. М.: Стандартинформ, 2013. 19 с.
6. Балабанов В.В., Беспалов В.Л., Кельян А.Х., Пономарев А.А., Севидов В.В., Чемаров А.О. Способ определения параметров орбиты искусственного спутника Земли. Патент на изобретение RU 2652603 С1, 27.04.2018. Заявка № 2017121725 от 20.06.2017.
7. Агиевич С.Н., Дворников С.В., Земсков Д.С., Севидов В.В., Федоренко И.В. Способ определения координат источника радиоизлучения с использованием летательного аппарата. Патент на изобретение RU 2644580 С1, 13.02.2018. Заявка № 2017119068 от 31.05.2017.
8. Севидов В.В. Определение координат и параметров движения источника радиоизлучения на основе разностно-временных и разностно-доплеровских измерений. Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем. 2015. № 11. С. 2.

УДК 629.12

Артюхова Светлана Владимировна, старший преподаватель,
Дальневосточный Федеральный Университет, г. Владивосток
Artyukhova Svetlana Vladimirovna, Far Eastern Federal University, Vladivostok

Сороченко Дмитрий Николаевич, старший преподаватель,
Дальневосточный Федеральный Университет, г. Владивосток
Sorochenco Dmitry Nikolaevich, Far Eastern Federal University, Vladivostok

ОБОРУДОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРА ПРОГУЛОЧНОГО СУДНА THE EQUIPMENT INTERIOR OF THE CRUISE COASTAL SHIP

Аннотация: Оборудование интерьера прогулочного судна является средством удовлетворения определенных человеческих потребностей (как материальных, так и духовных). Использование эргономических данных позволяет добиться необходимого соответствия между машиной (судном) и человеком для обеспечения удобства и эффективности в работе и отдыхе.

Abstract: the equipment interior of cruise coastal ships is a means of satisfying certain human needs (both material and spiritual). The use of ergonomic data allows to achieve the necessary correspondence between the machine (ships) and the person to ensure comfort and efficiency in work and rest.

Ключевые слова: экстерьер, интерьер, дизайн, эргономика, прогулочное судно, цвет, предметно-пространственная среда.

Keywords: exterior, interior, design, ergonomics, cruise coastal ship, color, object-spatial environment.

Формирование оборудования интерьера судна направлено на создание предметно-пространственной среды, которая оказывает положительное воздействие на психофизиологическую, психоэмоциональную и культурно-личностную сферы людей, находящихся на судне.

Организация среды обитания объекта наряду с обеспечением психологической уединенности обстановки, должна способствовать достижению разнообразия воздействий на человека. В этом плане существенное значение приобретают вопросы асимметричности компоновки обитаемого пространства.

По утверждению американского архитектора Д. Саймондса, симметричное решение пространства организует и систематизирует его, способствует созданию в нем твердо установленного порядка. Эти качества симметричного плана, по его мнению, могут оказаться отрицательными, «ибо план, который можно понять сразу, как правило, статичен, и, будучи уже раз увиденным, теряет всякий интерес» [3]. Нельзя не согласиться с Д. Саймондсом и в том, что в большинстве случаев «асимметрия более утонченна, непреднамеренна, освежающая, интересна и человечна. Нас не ведут шаг за шагом вдоль жесткой композиции или сквозь неё. Более свободным становится движение. Панорамы приобретают бесконечное разнообразие».

Симметричное планировочное решение внутренних помещений объекта следует применять лишь тогда, когда это оправдано функциональными требованиями. В остальных случаях предпочтительней является асимметричная компоновка обитаемого пространства, основанная на композиционном равновесии отдельных его частей. Контраст симметричных форм экстерьера судна с асимметричной компоновкой внутренних помещений будет способствовать разнообразию ассоциаций.

В аспекте разнообразия зрительного восприятия предпочтительна разноуровневая организация пространства внутренних помещений судна. Необходимость в определенных перепадах уровня пола внутри корпуса судна и организации ряда функциональных зон на разных уровнях бывает вызвана техническими причинами и в этих случаях облегчает задачи проектировщика.

Восприятие окружения редко бывает статичным, почти всегда оно связано с движением либо наблюдателя, либо наблюдаемого объекта. Поэтому при проектировании пространства судна необходимо планировать не одно единое ощущение от восприятия окружения на судне, а последовательность обусловленных ощущений, которая может усилить взаимосвязанные воздействия каждого из них.

В связи с этим обитаемое пространство объекта следует рассматривать как своеобразный комплекс микропространств, которые соответствуют своей основной функции и наилучшим образом ее выражают. Переход из одного микропространства в другое должен быть продуман как гармоничная последовательность, вызывающая разнообразные ощущения наблюдателей.

Таким образом, организация пространства судна, направленная на обеспечение определенной последовательности разнообразных ощущений от его восприятия (и вызывая тем самым желание изучить его), а также относительно большой отрезок времени, потраченный человеком при знакомстве с объектом на прочтение визуального текста этого пространства, являются положительными качествами предметно-пространственной среды, способствующими оптимизации разнообразия эстетических переживаний в плавании.

Для психики человека необходимо определенное постоянство обстановки окружения, поэтому его обновление, трансформации не должны становиться самоцелью, а рассматриваются, прежде всего, как предоставление человеку относительной свободы выбора окружения.

При организации предметно-пространственной среды судна необходимо обеспечить разнообразие цветовых восприятий. Правильно используя цветовые сочетания можно поднять работоспособность человека, нейтрализовать ощущение жары или холода, снять напряженность, создать определенные иллюзии изменений пропорций интерьера. Однообразие цветовых восприятий в условиях плавания повышает зрительное утомление, ухудшает общее невропсихическое состояние человека. Желтое, зеленовато-желтое и синее окружение ухудшает самочувствие при укачивании и усиливает вегетативные расстройства. Красный цвет оказывает благоприятное воздействие.

К созданию разнообразия цветовых сочетаний в малых объемах внутреннего пространства судна нужно подходить осторожно, опасаясь раздробленности интерьера, что неизбежно будет подчеркивать тесноту помещений. Цветовое разнообразие целесообразно создавать за счет декоративных предметов, покрытий диванов, декоративных тканей, занавесок илюминаторов.

С целью нейтрализации неблагоприятного влияния малых размеров и изолированности обитаемого пространства необходимой становится трансформация интерьера судна, создание привычных для человека форм предметного окружения (с помощью специального композиционного решения, вызывающего целенаправленные изменения пропорций интерьера и обеспечения соразмерности предметных форм человеку).

С целью приспособления предметно-пространственной среды судна к специфике жизнедеятельности человека в условиях крена и качки необходимо компоновать основные обитаемые помещения в центральной части корпуса, а также пластически прорабатывать форму оборудования с целью уменьшения травмоопасности [2].

Для создания положительного зрительного впечатления от любого малого судна имеет значение отделка кокпита, форма и обивка сидений, оформление приборного щитка и органов управления у поста рулевого. Согласованность форм, цвета, окраски и размеров – вот составляющие его эстетической выразительности [1].

Целостность архитектурного облика интерьера не может быть достигнута без правильного подбора цветовой гаммы. Непродуманная окраска может испортить впечатление от хорошо проработанной архитектурной формы.

Таким образом, художественное конструирование интерьера малого судна основывается на решении предметно-пространственной среды с учетом факторов эстетического разнообразия, морфологической трансформации и эмоционального комфорта. Удовлетворение возросших потребностей пассажиров и создание комфортабельного прогулочного судна при небольших размерах невозможно без учета эргономических требований, необходимых при формировании оборудования интерьера [4]. Из чего следует, что необходимо учитывать следующее: с целью нивелировки неблагоприятных последствий однообразия внешних воздействий композиция внутренних помещений прогулочного судна должна строиться на асимметричном и разноуровневом членении объема, т.е. создании своеобразного «пространственного лабиринта»: различия в композиционных решениях оборудования отдельных функциональных зон интерьера обеспечат разнообразие зрительных ощущений; для возможности уединения на судне практически каждому пассажиру должен предоставляться изолированный мини-отсек, в композицию которого включены индивидуальные источники освещения со своими выключателями; в борьбе с негативным воздействием крена и качки в интерьере прогулочного судна необходимо использовать адаптеры, выделяемые цветом, пластическая проработка формы которых направлена на снижение травмоопасности оборудования.

Соответствие компоновочного решения интерьера основным требованиям безопасности и конструктивной прочности судна, а также единство масштаба, тектоничность и информативность форм оборудования – направлены на развитие у пассажиров чувства доверия к судну, уверенности в его надежности и, как следствие, – снижение неблагоприятных последствий эмоциональной напряженности.

Список литературы:

1. Бонд Б. Справочник яхтсмена: Пер. с англ. – Л.: Судостроение, 1989. – 336с.
2. Костылев П.Р. Некоторые вопросы композиции интерьера крейсерско-гоночной яхты. // В сб.: Архитектура и художественное конструирование в судостроении. Вып. XXX. – Л.: Судостроение, 1981. – С. 39-50.
3. Ландшафт и архитектура / Джон Ормсби Саймондс; Сокращенный перевод с английского А.И. Маньшавина; Научный редактор Л.С. Залесская при участии Е.М. Микулина. – Москва: Издательство литературы по строительству, 1965. – 193 с., ил.
4. Человеческий фактор. Т.5./ Под ред. Г. Салвенди. – Москва: Мир, 1992. – 385 с.

Атаманенко Наталья Владимировна,
старший преподаватель кафедры «Детали машин и теория механизмов», Московский
автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), г. Москва
Atamanenko Natalia Vladimirovna, Moscow Automobile
and Road State Technical University (MADI), Moscow

Костюк Ирина Владимировна, к.т.н, доцент кафедры «Детали машин
и теория механизмов», Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ), г. Москва
Kostyuk Irina Vladimirovna, Moscow Automobile
and Road State Technical University (MADI), Moscow

Подгорный Артем Валимирович, магистрант, Московский автомобильно-
дорожный государственный технический университет (МАДИ), г. Москва
Podgorny Artem Valimirovich, Moscow Automobile
and Road State Technical University (MADI), Moscow

Птицин Данила Алексеевич, Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ), г. Москва
Ptytsyn Danila Alekseevich, Moscow Automobile
and Road State Technical University (MADI), Moscow

МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА METHODS FOR ENSURING RELIABILITY IN VEHICLE DESIGN

Аннотация: в статье проанализировано обеспечение надежности транспортного средства на этапе проектирования. Указаны методы построения алгоритмов прогнозирования ресурса. Обозначены рекомендации обеспечения надежности механических систем.

Abstract: the article analyzes the reliability of a vehicle at the design stage. The methods of building resource prediction algorithms are specified. Recommendations for ensuring the reliability of mechanical systems are outlined.

Ключевые слова: надежность, конструкция транспортных средств, прогнозирование и мониторинг ресурса механических систем.

Keywords: reliability, vehicle design, forecasting and monitoring of the resource of mechanical systems.

The reliability of a facility depends on all the stages it goes through, and above all on design, production and operation. Reliability can be assumed to be inherent in the design, ensured in the manufacture, manifested and maintained in operation. Therefore, measures to ensure reliability in the design are very important.

Ensuring the schematic reliability of an object implies that the scheme of the object should be chosen so that the number of its elements was as small as possible, and the appearance of failures, at least those typical and known in practice, was excluded.

There must also be a high level of reliability for each element. If the elements are ready-made, industrially produced, their reliability is usually unequal. Due to the selection it is possible to get elements of higher reliability. However, in this case their cost increases, because the cost of the elements rejected during control is transferred to the selected, best quality elements of the batch. Therefore, this method is effective if the object contains a small number of elements or it is necessary to eliminate a small number of "weak" ones, that is, elements critical in terms of reliability.

There are mathematical methods for predicting the service life of a mechanical system [1]. As indicated above, methods of reliability prediction in the design and monitoring in operation are quite effective for a small number of "weak" elements [2]. In contrast to mathematical methods, there are also computational-experimental methods that provide the most adequate results [3].

The next issue is quality assurance, in particular the stability of the characteristics of materials and components. Characteristics of materials, which the designer chooses, are set in the reference books usually as numbers or limits of their change. For example, steel carbon spring wire according to GOST 9389-60 has a time resistance $\sigma_t = 165 - 210 \text{ kg/cm}^2$ (diameter 1 mm, class 3). Here the range of change of σ_t is relatively narrow, about 27%. Nevertheless, the usual problem arises in such cases: if we calculate by σ_{tmin} , then the mechanical properties of the wire are underutilized; if we calculate by σ_{tmax} , then the material will have lower values than the calculated ones. The problem is especially complicated for endurance characteristics, where the ratio of endurance limit values can be several times greater than for static strength characteristics. Narrowing the limits of change in material characteristics is one of the ways to ensure the accuracy of calculations. This applies equally to finished objects and to assemblies received from suppliers (component parts).

As for the widespread use of unified and standardized elements, such elements are usually more reliable, especially when made at specialized enterprises.

An important aspect is the protection from external influences and from the external environment. Experience shows that objects made according to the same scheme and assembled from the same elements can differ significantly in terms of reliability depending on how protected they are, for example, from vibrations, high or low temperatures, exposure to external or oxidizing environment.

In this case it is necessary to take into account, among other things, whether the product has been subjected to additional processing [4]. The technologies used in maintenance also make a difference [5].

A large number of different cases relate to the correct choice of mode (conditions) of operation of an object. If the method of securing a bolted connection does not match the conditions of its operation, it will cause rapid loosening. The compressor of the pneumatic brake actuator of a vehicle can operate in three significantly different modes in terms of durability: it can be on all the time; it can go to idle (no compression stroke) after the necessary pressure in the air reservoir is provided; it can be completely turned off in similar cases. It depends on the designer in which of three modes the compressor will work.

One should not forget about extending the tolerance limits for the parameters that determine the operability of the object. If the electric motor and gearbox are connected by a rigid coupling, then, in addition to the difficulties of assembly (alignment of the shafts), a number of other difficulties arise. Base deformation, displacement of the electric motor or gearbox may occur during operation, reducing the durability of the unit. Introducing an elastic coupling will increase the performance of the gearbox.

As for redundancy, some form of reserve can be created in the design in the interest of high reliability. Redundancy allows to create more reliable objects from less reliable elements.

It is important to clarify the methods of calculation, in particular, the probabilistic assessment of the conditions of external influences and parameters of the product itself. A number of elements that make up an object can have latent defects in mass production conditions. Therefore, critical combinations of influences (mechanical, thermal, electrical etc.) and defects themselves are possible, which might lead to failure. The more accurately these random phenomena are taken into account in the design process and, in particular, calculation, the more reliable the product will be, the cheaper and faster the required level of reliability will be provided.

Complex methods of calculating the service life of a mechanical system are known [6]. When considering the various factors and their impact on the characteristics of reliability, one must take into account the importance of the impact of each factor [7]. Thus, a mathematical model of vehicle quality management is formed.

The designer can do a lot to ensure reliability, but at first he knows little about the reliability of the designed object: detailed information about the object will not appear soon, only after it has passed a long enough operating time in the future. So far in the design stage, preliminary tests are conducted first of materials and elements of the object, and then of prototypes of the object, seeking to simulate real operating conditions as accurately as possible.

The earlier the experimental work to ensure reliability begins (Curve 1, Fig. 1), the more likely it is that the costs will not exceed the established level 4. If this work begins after the decisions have been made and the design has been performed (Curves 2 and 3), then the return of samples to the factory is inevitable, as well as serious alterations, and the larger the number of objects launched in pilot tests, the more complex and expensive these alterations will be.

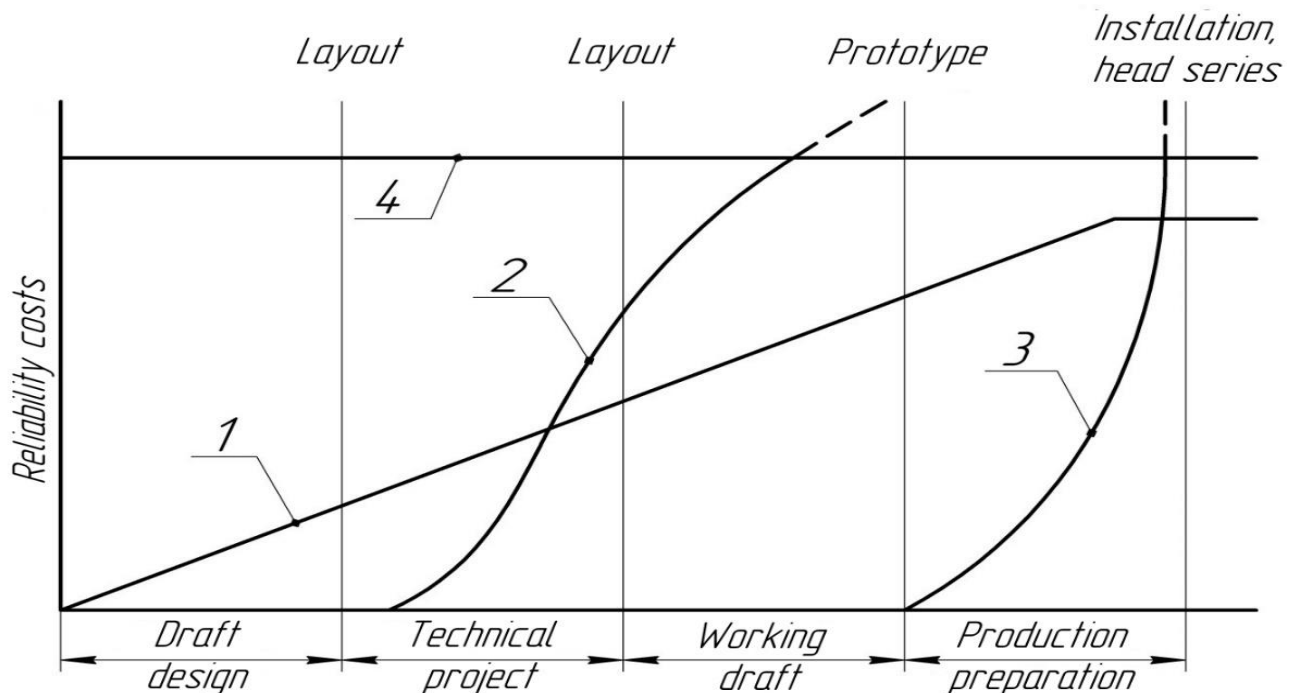


Figure 1 – Influence of the method of organizing experimental works on reliability on their cost.

Conclusions. Ensuring reliability in the design of any mechanical system is a multi-criteria problem, which can only be solved by combining mathematical, experimental and computational methods.

References:

1. Grib V.V., Karelina M.Yu., Petrova I.M., Filimonov M.A. Development of an algorithm for predicting and monitoring the service life of mechanical systems // *Modern problems of machine theory*. – 2013. – №1. – P. 77-79.
2. Maksimych O.I., Ostroukh A.V., Pastukhov D.A., Nuruev Y.E.-O., Karelina M.Y., Zhankaziev S.V. Automated control system of road construction works // *International Journal of Applied Engineering Research*. – 2016. – №Vol. 11. № 9. – P. 6441-6446.
3. Fundamentals of motor and tractor engine theory / Gankin Yu.A., Karelina M.Yu., Kravchenko V.A., Yarovoy V.G., – M.: Russian State Agrarian Correspondence University, 1997. – 304 p.
4. Gaidar S.M., Karelina M.Yu. Innovative technical means for applying a protective molecular film on the surface of machines. // *Rural machinery and equipment*. 2015. №3. P. 26-28.
5. Karelina M.Yu., Titov N.V., Kolomeychenko A.V., Vinogradov V.V., Petrikov I.A., Podzharaya K.S. Import-substituting technology for restoration and hardening of working equipment of construction and road machinery // *Construction and road machines*. – 2015. – №8. – P. 34-37.
6. Evtiukov S., Karelina M., Terentyev A. A method for multi-criteria evaluation of the complex safety characteristic of a road vehicle // *Transportation Research Procedia*. – 2018. – P. 149-156.
7. Terentyev A.V., Yefimenko D.B., Karelina M.Yu. Zoning methods as methods to optimize road transport processes // *Bulletin of Civil Engineers*. – 2017. – № 6 (65). – P. 291-294.

Беззубцева Марина Михайловна, д.т.н., профессор,
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, г. Санкт-Петербург
Bezzubtseva Marina Mikhailovna,
St. Petersburg State Agrarian University, Saint-Petersburg

Волков Владимир Сергеевич, к.т.н., доцент,
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, г. Санкт-Петербург
Volkov Vladimir Sergeevich,
St. Petersburg State Agrarian University, Saint-Petersburg

**К ВОПРОСУ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ
ПОЛУФАБРИКАТОВ ШОКОЛАДНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ДИСПЕРГАТОРАХ
ON THE ISSUE OF INTENSIFICATION OF THE PROCESS
OF GRINDING SEMI-FINISHED PRODUCTS OF CHOCOLATE PRODUCTION
IN ELECTROMECHANICAL DISPERSANTS**

Аннотация: в статье представлены результаты исследований процесса измельчения шоколадных масс нетрадиционным способом с использованием электрофизических методов интенсификации. Представлена конструкция электромеханического диспергатора, основанного на использовании энергии электромагнитного поля. Приведен анализ результатов эксперимента, свидетельствующий об интенсификации процесса за счет выравнивания гранулометрического состава продуктов помола.

Abstract: the article presents the results of studies of the process of grinding chocolate masses in an unconventional way using electrophysical methods of intensification. The design of an electromechanical dispersant based on the use of electromagnetic field energy is presented. The results of the experiment are analyzed, which indicates the intensification of the process due to the alignment of the granulometric composition of the grinding products.

Ключевые слова: процесс измельчения, электромеханический диспергатор, интенсификация производства.

Keywords: the process of grinding, electro-mechanical disperser, intensification of production.

Получение продуктов с заданной технологией селективностью гранулометрического состава представляет большую техническую проблему. В аппаратно-технологических схемах производства используют многоступенчатое измельчение в замкнутых циклах с классификаторами [1]. Такой подход вызван отсутствием современного оборудования, позволяющего совмещать стадии диспергирования (крупное, среднее, тонкое) в одном аппарате. В этой связи себестоимость и энергоемкость выпускаемой продукции имеют достаточно высокие показатели, так как требуют использования целого комплекса измельчителей и классификаторов [2].

Эта проблема относится практически ко всем производствам пищевой промышленности, в том числе и к шоколадному производству [3]. Мониторинг цен показал, что усредненная цена плитки шоколада в зависимости от веса составляет 90 рублей за 100 грамм и выше. Между тем, даже с учетом затрат на амортизацию техники, сырье, оплату работы персонала, изготовление шоколада является прибыльным бизнесом. Целесообразно отметить, что в 2019 году объем отечественного производства шоколадной продукции увеличился на 2,7% и составил 1,3 млн тонн. По оценкам аналитиков Центра экономики рынков за 2020 год объем отечественного производства шоколада и шоколадных изделий сократится на 7,7% и составит 1,2 млн тонн продукции. Объемы производства шоколада и шоколадных изделий в России в 2017-2020 годах (прогноз) представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Объемы производства шоколада и шоколадных изделий в России в 2017-2020 годах (прогноз), в тоннах

Источник: Росстат, расчёты: Центр экономики рынков

Анализ показал, что в 2017 году российские производители выпускали 123,5 тыс. тонн шоколада в упакованном виде (10% объема отечественной шоколадной продукции). В 2019 году производство выросло до 269,9 тыс. тонн. Согласно прогнозам в 2020 году ожидается рост производства до 275,2 тыс. тонн (24% объема шоколадной продукции в России). Структура рынка в 1 полугодии 2020 года представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Структура рынка в 1 полугодии 2020 года
(Источник: Росстат, расчёты: Центр экономики рынков)

Анализ технологических схем производства показал, что такие показатели, как степень измельчения твердых компонентов шоколадных масс (сахара и какао) и массовая доля этих частиц в диапазоне дисперсности от 10 до 30 мкм, оказывают существенное влияние на качественные, органолептические и стоимостные показатели готовых изделий [4, 5]. В таблице 1 представлен фракционный состав шоколадной массы, приготовленной по классическим схемам производства.

Фракционный состав шоколадной массы

Размер фракции, мкм	Массовая доля частиц (%)		
	Wiener	ПКБ МПП	Классическим способом
63-30	2,0	2,8	2,8
30-10	24,2	25,2	29,5
менее 10	73,8	72,0	67,7
степень измельчения, %	98,0	97,8	97,8

С целью интенсификации процессов, сокращения стадий диспергирования и улучшения качественных показателей шоколадных масс при одновременном повышении энергоэффективности производства разработан электромеханический диспергатор (ЭМД) [6, 7], представленный на рисунке 3.

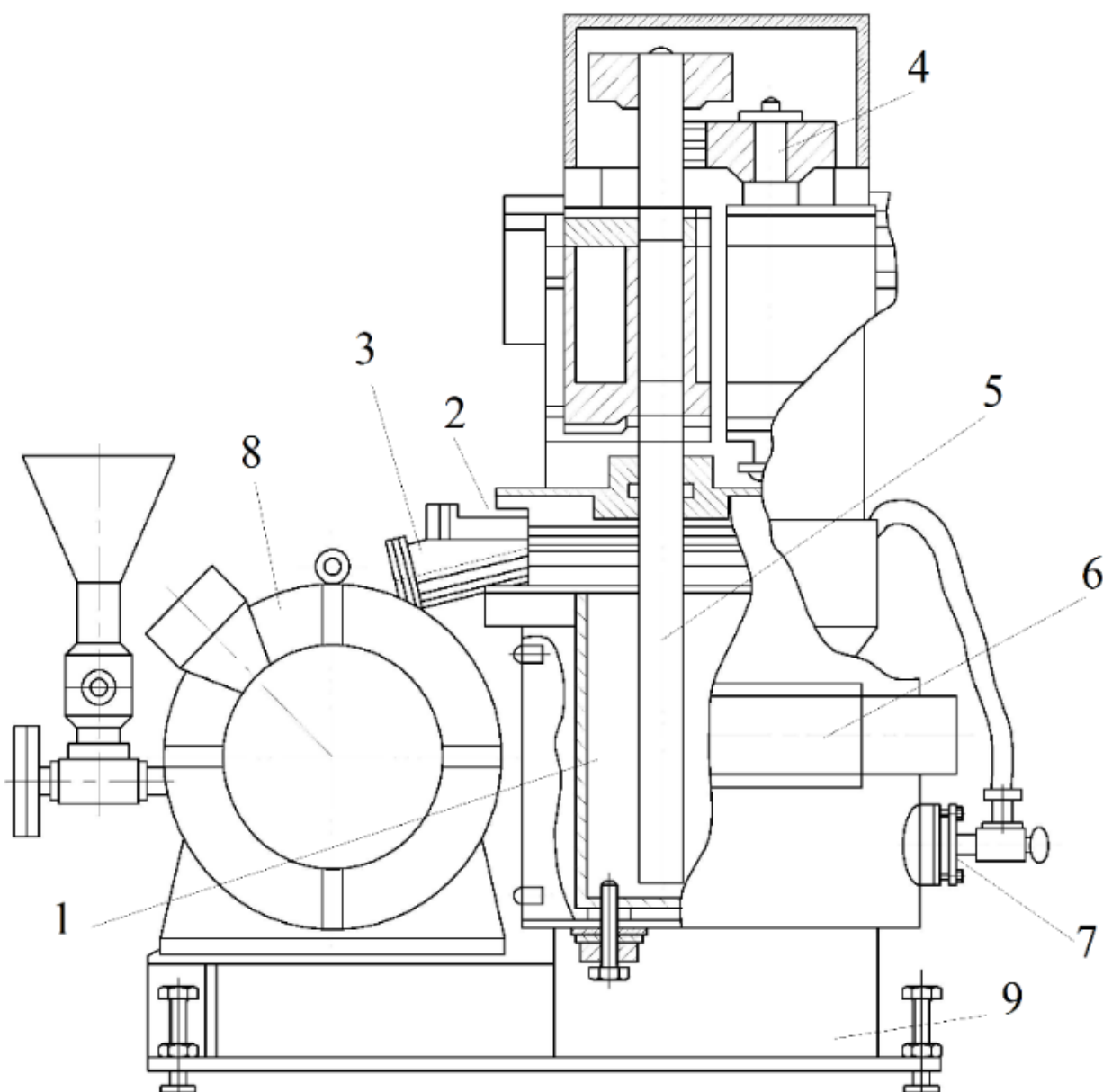


Рисунок 3 – Конструкция ЭМД (Патент РФ № 2007094):

1 – корпус; 2 – рабочий объем; 3,4 – штуцера; 5 – ротор;
6,7 – электромагнит с обмоткой управления; 8 – насосный агрегат; 9 – основание

На рисунке 4 приведены результаты исследований процесса измельчения шоколадной массы [7].

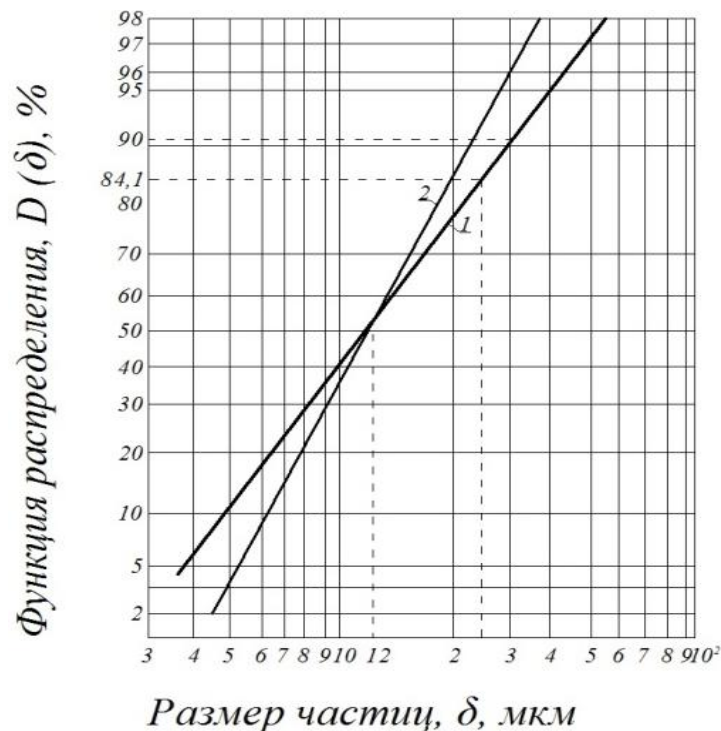


Рисунок 4 – Функции распределения частиц шоколадной массы при значениях электромагнитной индукции B , Тл: 1 – $B = 0,25$ Тл; 2 – $B = 0,4$ Тл

Анализ полученных данных показал, что переработка в электромагнитном режиме работы, соответствующим величине индукции в рабочем объеме $B = 0,4$ Тл, позволяет получить продукт с высоким показателем селективности $\delta = 1,66$ и степенью измельчения $D = 96$ %, отвечающей требованиям стандарта [8, 9, 10].

Список литературы:

1. Беззубцева М.М., Волков В.С. Механоактиваторы агропромышленного комплекса. Анализ, инновации, изобретения: монография. – СПб.: СПбГАУ, 2014. – 161 с.
2. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н. Конструктивная модернизация аппаратов с магнитоожигенным слоем с целью повышения энергоэффективности // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 6. С. 68-69.
3. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н. Научное обоснование внедрения импортозамещающего способа электромагнитной механоактивации в аппаратурно-технологические системы шоколадного производства, 2016. – СПб.: СПбГАУ. – 197 с.
4. Marina M. Bezzubceva, Vladimir S. Volkov, Natalya Yu. Krishtopa, Maksim A. Mastepanenko, and Shaliko Zh. Gabrielyan, The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems, Vol. 2, 929-939 (2021).
5. Marina Bezzubceva, Vladimir Volkov, Sergei Gulin, Alexander Pirkin, Christopher Fambu E3S Web of Conferences 210, 08002 (2020). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021008002>
6. Пуговкин П.Р., Беззубцева М.М. Модель образования сцепляющего усилия в ЭПМ // Известия высших учебных заведений. Электромеханика, 1987. – № 10. – С. 91-95.
7. Беззубцева М.М., Волков В.С., Романов А.Р., Мухаметшин И.Р. К вопросу расчета электромагнитных полей в электромеханических диспергаторах цилиндрических конструкций // The Scientific Heritage. 2019. № 40-1 (40). С. 14-17.
8. Волков В.С., Беззубцева М.М., Романейн Н.В. К вопросу исследования селективности измельчения материалов электромагнитной механоактивацией // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2015. – № 11-3. – С. 329-332.
9. Беззубцева М.М. Исследование селективности измельчения материалов // Международный журнал экспериментального образования, 2017. – № 2. – С. 43-44.
10. Беззубцева М.М., Волков В.С. Исследование селективности процесса измельчения материалов в электромагнитных механоактиваторах // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, 2017. – № 47. – С. 288-294.

Богданов Роман Александрович, к.т.н, доцент,
Брянский государственный технический университет, г. Брянск
Bogdanov Roman Aleksandrovich, Bryansk State Technical University, Bryansk

**УДАРНАЯ ВЯЗКОСТЬ ВАГОННЫХ ОТЛИВОК В АСПЕКТЕ ВЛИЯНИЯ
ТВЕРДОСТИ ФЕРРИТА И ПЕРЛИТА СТАЛИ 20ГЛ МАРТЕНОВСКИХ ПЛАВОК
IMPACT STRENGTH OF WAGON CASTINGS IN THE ASPECT
OF THE INFLUENCE OF THE HARDNESS OF FERRITE AND PERLITE
OF STEEL 20GL OPEN-HEARTH SMELTS**

Аннотация: методом оптической микроскопии провели металлографический анализ микроструктуры феррита (Фе) и перлита (П) различных образцов низколегированной стали 20ГЛ для вагонных отливок «Рама боковая» и «Балка наддрессорная».

Abstract: metallographic analysis of the microstructure of ferrite (Fe) and perlite (P) of various samples of low-alloy steel 20GL for the "Side frame" and "Spring beam" car castings was performed by optical microscopy.

Ключевые слова: твердость, феррит; перлит; сталь 20ГЛ; ударная вязкость; вагонные отливки.

Keywords: hardness, ferrite; perlite; 20GL steel; impact strength; car castings.

ВВЕДЕНИЕ

На предприятии АО «ПО «Бежицкая сталь» получают вагонные отливки «Рама боковая» и «Балка наддрессорная», работающие в условиях Крайнего Севера, из жидкой стали марки 20ГЛ, выплавляемой в мартеновской печи. Технические службы ОАО «РЖД» повысили требования к качеству вагонных отливок, подняв уровень ударной вязкости образцов с V-образным надрезом KCV₋₆₀ свыше 200 кДж/м² до температур –60 °С и ниже, что поднимает вопрос дальнейшей оптимизации мартеновского процесса с точки зрения актуальности.

Общепринято полагать, что воздействие параметров технологии плавки в мартеновской печи [1] сказывается на качестве металла с учетом существенных факторов: оптимизации технологии выплавки [2-3], модифицирования [4], термообработки [5-7] и чистоты стали по неметаллическим включениям [8-9], что и приводит к различным результатам ударной вязкости и склонности к хрупкому разрушению вагонных отливок.

Цель настоящей работы – установление взаимосвязи между твердостью микроструктуры (перлита и феррита) низколегированной стали 20ГЛ мартеновских плавок и ударной вязкостью вагонных отливок при отрицательной температуре.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Низколегированную сталь 20ГЛ выплавляли в 60-тонной мартеновской печи с использованием перedefльного чугуна – около 25 % шихты, стального лома, а также известняка, ферросилиция ФС75 и ферромарганца ФМн88, подаваемых по ходу плавки в мартеновскую печь.

Концентрацию химических элементов стали марки 20ГЛ определяли автоматическим анализатором немецкой фирмы OBLE модели GS 1000 с искровым вакуумным эмиссионным спектрометром с высоковольтным разрядом.

Согласно ГОСТ 32400 – 2013 вагонные отливки должны соответствовать предъявляемым к ним требованиям по химическому составу и механическим свойствам.

Металлографические исследования ферритно-перлитной микроструктуры стали 20ГЛ проводили на оптическом микроскопе Axio Observer 3 (Zeiss) и микротвердость при нагрузке 25 гс на микротвердоме DM8, Affry (Италия).

Для оценки ударной вязкости применяют метод серийных испытаний на ударный изгиб образцов с различными типами надреза при понижающихся температурах по ГОСТ 9454-78 на маятниковом копре "Psд 450-2" (WPM Leipzing GmbH).

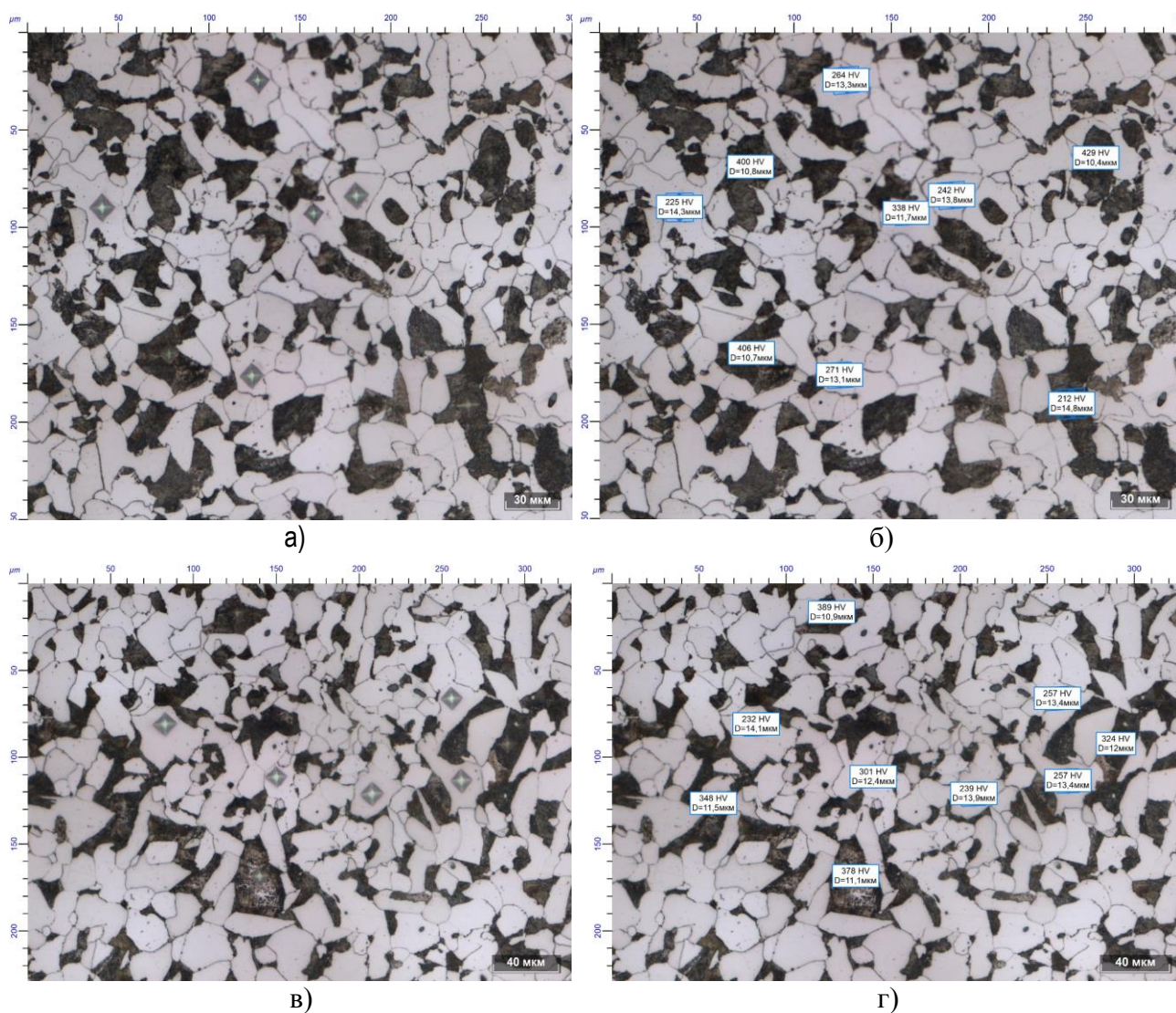
Изготавливались шлифы из образцов, прошедших испытания на ударную вязкость, с помощью шлифовально-полировального станка “НЕРИС” с применением абразивного материала – алмазная паста АСМ 1/0 НОМГ ГОСТ 25593 – 83. Травление шлифов производилось в 4% спиртовым раствором HNO_3 ГОСТ 4461 – 77.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Неупорядоченность литературных данных [1-9] по низколегированным сталям, получаемых в мартеновских печах и используемых для вагонных отливок, в аспекте корреляции между ударной вязкостью и твердостью микроструктуры (Фе и П) послужила причиной исследования (рисунок 1).

На рисунке 1 показана микроструктура стали 20ГЛ мартеновских плавов с ударной вязкостью $\text{KCV}_{-60} \leq 2,0$ и $\text{KCV}_{-60} > 2,0 \cdot 10^2$ кДж/м² с нанесением на изображение значений микротвердости (Фе и П) по Виккерсу ($\text{HV}_{0.025}$) и размерной сетки по краям изображений для сравнительной оценки величины зерен (Фе и П). Результаты по твердости ($\text{HV}_{0.025}$) и размерам зерна (Фе и П), представленные на рисунке 1, практически не отличаются в образцах из стали 20ГЛ с различной ударной вязкостью.

На основе проведенного исследования автор предполагает, что измельчение зерна (Фе) и его средней площади является лишь одним из факторов повышенных значений ударной вязкости $\text{KCV}_{-60} > 2,0 \cdot 10^2$ кДж/м². Значения твердости (HV) феррита в образцах из стали 20ГЛ подтверждают факт отсутствия крупных включений карбидов и дают неоднозначное представление о причинах, связанных с различной ударной вязкостью.



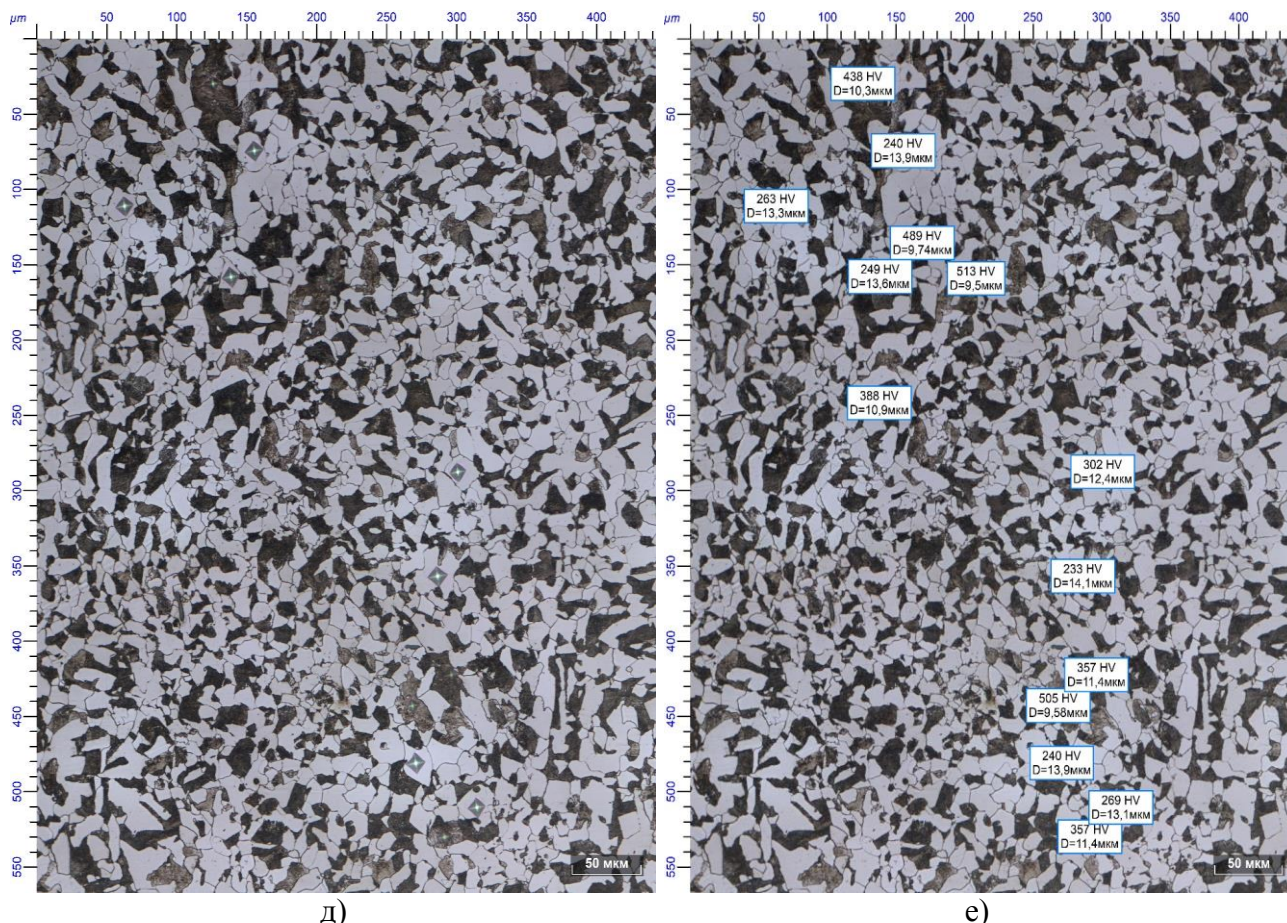


Рисунок 1 – Ферритно-перлитная микроструктура стали 20ГЛ с отпечатками (а, в, д) – $\blacklozenge$ – и результатами твердости по Виккерсу ($HV_{0,025}$) на образцах мартеновской плавки с ударной вязкостью $KCV_{-60} < 2,0$ (б), $KCV_{-60} \geq 2,0$ (г) и $KCV_{-60} > 2,0 \cdot 10^2$ кДж/м² (е)

Список литературы:

1. Ермакова, В.П. Связь микроструктуры хладостойкой стали 20ГЛ и некоторых технологических параметров выплавки / В.П. Ермакова, В.Г. Смирнова, И.В. Некрасов, О.Ю. Шешуков, Л.А. Маршук, В.С. Гуляков // М.: Metallovedeniye i termicheskaya obrabotka metallorov №7, 2019. – 3-9 с.
2. Богданов, Р.А. Влияние химического состава на ударную вязкость ответственных вагонных отливок из стали 20ГЛ / Р.А. Богданов, С.В. Давыдов, Д.А. Болдырев // М.: СТАЛЬ №12, 2019. – 48-51 с.
3. Trevisiol C., Jourani A., Bouvier S. Effect of microstructures with the same chemical composition and similar hardness levels on tribological behavior of a low alloy steel / Tribology International. 2018. T. 127. C. 389-403.
4. Богданов, Р.А. Воздействие модифицирования на свойства хладостойкой стали 20ГЛ. В сборнике: Технологические исследования: информационное обеспечение, алгоритм проведения, интерпретация результатов. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Стерлитамак, 2020. С. 28-33.
5. Богданов Р.А. Параметры микроструктуры стали 20ГЛ мартеновских плавков как показатель качества вагонных отливок. В сборнике: Планирование, проведение и интерпретация результатов прогрессивных технологических изысканий. сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа, 2020. С. 3-6.
6. Yadav V., Singh A.K., Sahoo G. Effect of tempering temperature on microstructure and mechanical properties of low alloy high strength steel / Journal of Metals, Materials and Minerals. 2018. T. 28. № 1. C. 16-21.
7. Гладштейн В.И., Любимов А.А. Оптимизация восстановительной термической обработки корпусов турбин из низколегированной стали / Электрические станции. 2019. № 2 (1051). С. 12-19.

8. Солнцев Ю. П. Хладостойкие стали и сплавы: учебник для вузов / Ю. П. Солнцев. – Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2017. – 476 с.

9. Богданов, Р.А. Управление качеством вагонных отливок из стали 20ГЛ в аспекте влияния неметаллических включений. Технология машиностроения и материаловедение. 2020. № 4. С. 48-52.

© Богданов Р.А., 2021

УДК 654.197.6

**Кузнецов Владислав Валерьевич, Попова Юлия Павловна,
Загоруйко Анастасия Дмитриевна, Тихомиров Роман Викторович,
Браженкова Ксения Сергеевна, Столетний Сергей Олегович,**
Дальневосточный Федеральный Университет, г. Владивосток
Kuznetsov Vladislav Valerievich, Popova Yulia Pavlovna,
Zagoruiko Anastasia Dmitrievna, Tikhomirov Roman Viktorovich,
Brazhenkova Kseniya Sergeevna, Stoletniy Sergey Olegovich,
Far Eastern Federal University, Vladivostok

**МОДЕРНИЗАЦИЯ СЕТИ DVB-T2 ДЛЯ ОДНОГО
ИЗ РАЙОНОВ Г. ВЛАДИВОСТОКА
MODERNIZATION OF THE DVB-T2 NETWORK
FOR ONE OF THE DISTRICTS OF VLADIVOSTOK**

Аннотация: проблема эффективного использования ограниченного радиочастотного ресурса до сих пор остаётся одной из самых актуальных проблем во всём мире. Целью данной работы является выявление теневых зон для фрагмента одночастотной сети (DVB-T2) города Владивосток, а также оценка возможностей их устранения с учётом электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств. Основная задача – обеспечить покрытие заданной зоны, где передатчики работают в едином режиме вещания, при минимальном расходе частотного ресурса и ряде других ограничений. В статье представлены результаты проведённого исследования, включая расчеты напряженности по модели Лонгли-Райса. Методология исследования заключается в использовании модели математического программирования, а именно программной среды Radio Mobile.

Abstract: the problem of using a limited radio frequency resource still remains one of the most pressing problems in the whole world. The purpose of this work is to identify shadow zones for a fragment of a single-frequency network (DVB-T2) of the city of Vladivostok, as well as to assess the possibilities of eliminating them, considering the electromagnetic compatibility of radio electronic means. The main task is to ensure coverage of a given area, where the transmitters operate in a single broadcast mode, with a minimum consumption of the frequency resource and a number of other restrictions. The article presents the results of the study, including the calculations of the tension by the Longley-Rice model. The research methodology is based on the use of a mathematical programming model, namely the Radio Mobile software environment.

Ключевые слова: DVB-T2, модель Лонгли-Райса.

Key words: DVB-T2, Longley-Rice model

Введение

Модель распространения радиоволн при цифровом телевизионном вещании весьма сложна, так как электромагнитное поле около антенн возникает при многолучевом распространении сигнала в данной зоне, также может меняться уровень сигнала на несколько десятков дБ ниже или выше среднего значения, учитывая сложный рельеф данной местности. В ОЧС каждая из станций, работающих на одном и том же частотном канале, имеет более равномерную напряженность поля. Обязательным критерием является обеспечение 98,8% населения цифровым телевидением и именно это стало основной целью данной

работы. Расчет напряженности поля состоит в том, что измеряемая напряженность будет превышать медианные значения напряженности электрического поля в 50% мест и для 50% времени. Эти значения зависят от высот передающей и приемной антенн, несущей частоты и протяженности трассы.

Для расчета зон покрытия разработано множество моделей, различающихся по своим методам, способам параметризации характеристик окружающей среды, точности, скорости и применимости для различных условий. На текущий момент зона покрытия телевизионного передатчика рассчитывается в подавляющем большинстве случаев на основе статистических методов, которые длительное время являются основными и по-прежнему актуальны. Для практических расчетов зон обслуживания эфирных телевизионных сетей, в том числе сетей DVB-T2, используются двумерные модели распространения для дальней зоны, такие, например, как модель Окамура, Лонгли-Райса или рекомендации R.1546, COST. Согласно рекомендации МСЭ-R – Лонгли-Райса, которая учитывает ослабление в свободном пространстве, дифракционные эффекты, тропосферное рассеивание, что при наличии цифровых карт территории достаточного разрешения обеспечивает высокую точность расчета для сложных трасс различной длины.

Цель данной работы – модернизация качества сети, выявив зоны «теней» относительно сети телевизионных передатчиков в районе г. Владивосток после определения границ зоны обслуживания по модели Лонгли-Райса, а также произвести оценку электромагнитной напряженности после устранения проблемных участков.

Оценка фрагмента зоны обслуживания сети DVB-T2

Оценка будет осуществляться на основе модели Лонгли-Райса. Преимуществом этой модели перед известными [рекомендация МСЭ-R P.1812-4] является учёт рельефа территории. Город Владивосток расположен на полуострове Муравьева-Амурского и с трех сторон окружен морем. Основная городская телебашня расположена на сопке «Орлиное гнездо» высотой 185,8. Из-за географического положения и сложного рельефа во Владивостоке наблюдается дефицит пригодной для строительства земли.

Анализ литературных источников по использованию различных моделей распространения цифрового сигнала показал, что для высокой точности, когда профиль трассы определяется одним или несколькими препятствиями необходима определенная модель расчета. Чтобы корректно рассчитать зоны покрытия Владивостока, для таких сложных территорий более всего подходит модель согласно рекомендации МСЭ-R – Лонгли-Райса, которая учитывает ослабление в свободном пространстве, дифракционные эффекты, тропосферное рассеивание, что при наличии цифровых карт территории достаточного разрешения обеспечивает приемлемую точность расчета для сложных трасс различной длины. Также данная модель распространения радиоволн позволяет производить вычисление медианного значения ослабления для сложных трасс в диапазоне частот от 20 МГц до 10 ГГц. Модель включает в себя два варианта расчета: «точка-точка» и «точка-область». Первый предполагает наличие цифровой карты местности и предназначен для более точных расчетов, в то время как в варианте «точка-область» оценка производится по общим параметрам подстилающей поверхности. В наших исследованиях расчеты проводились в режиме «точка-точка». 22 минута.

Используемая модель реализована в программном комплексе Radio Mobile (версия 11.4.3), а также использовалась цифровая карта территории с разрешением 1 арксекунда (30x30 м) и карта растительности с разрешением 160×160 м. Расчеты выполнены при существующих параметрах ОЧС зоны «Владивосток»:

Таблица 1

Параметры сети

Вид модуляции	64 QAM
Диапазон частот, МГц	750-758
Ширина спектра, МГц	7,77
Защитный интервал	1/16 (224 мкс)
Размерность ДПФ	32к

Скорость кодирования	4/5
Информационная скорость цифрового потока, Мбит/с	33,06
Поляризация	Горизонтальная
Климат	Континентальный умеренный
Поверхностная рефракция, N-Units	301
Удельная электропроводность почвы, S/m	0,005
Относительная диэлектрическая проницаемость почвы	15

Расчеты проводились для условий фиксированного наружного приема (заданные показатели качества приема – 95% по месту, 95% по времени).

Оценка качества сети по напряжённости поля

Для оценки результатов моделирования и выявления проблемных участков применена программа RadioMobile и была смоделирована картина зоны обслуживания ОЧС DVB-T2. Выявлено, что проблемы приёма телевизионного сигнала в пределах города Владивостока возникает в трёх его микрорайонах: Снеговая Падь, Нейбута и бухта Тихая. Суммарно там проживает большая часть населения города, поэтому данный фрагмент сети вещания не является качественным.

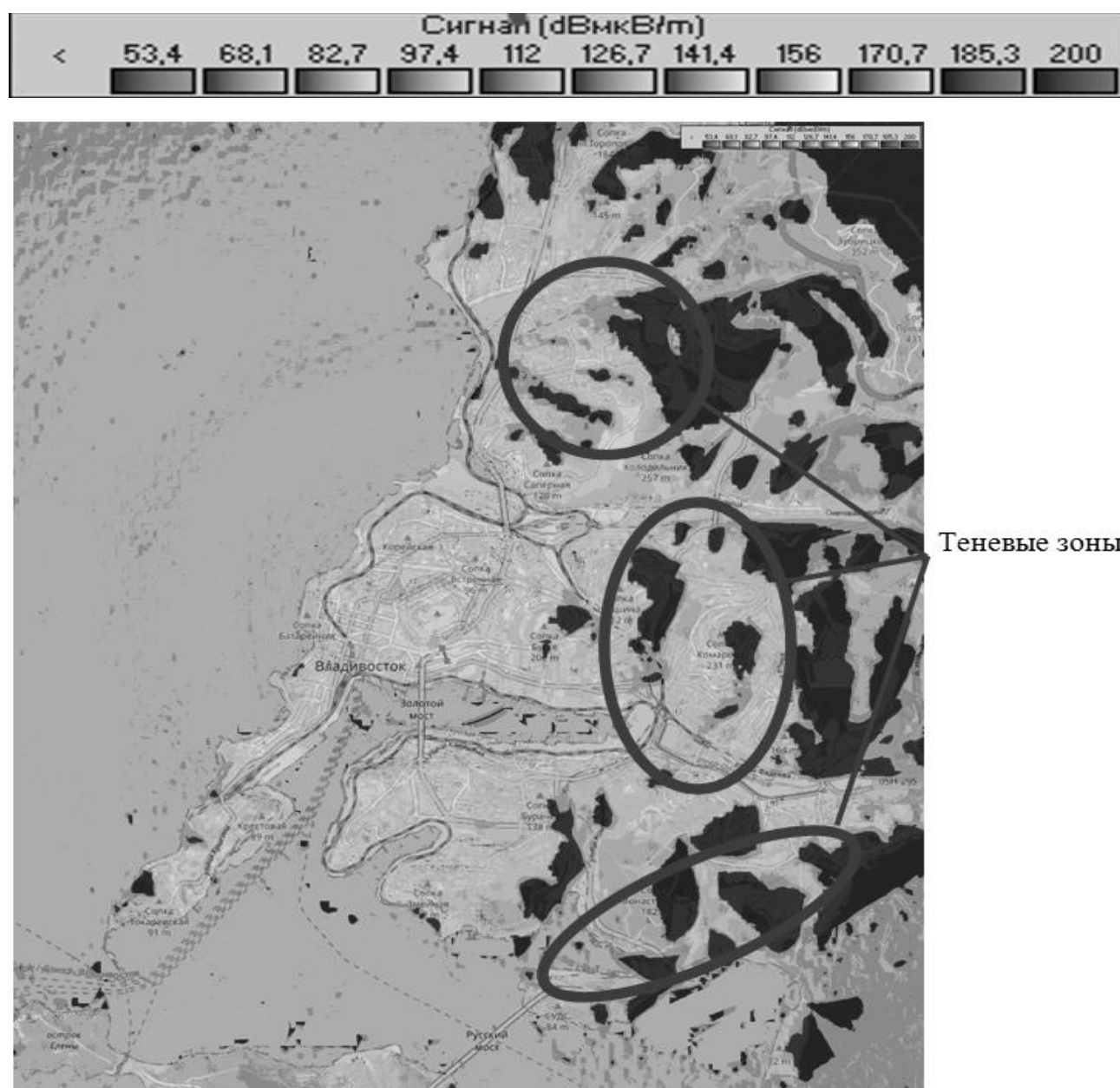


Рисунок 1 – Зона обслуживания ОЧС DVB-T2 с выделенными проблемными участками

Развёртывание ретрансляторов указанной мощности позволит довести процент покрытия фрагмента ОЧС города Владивостока до требуемых 95%. Картина модернизированной сети ОЧС DVB-T2 представлена на рисунке 2.

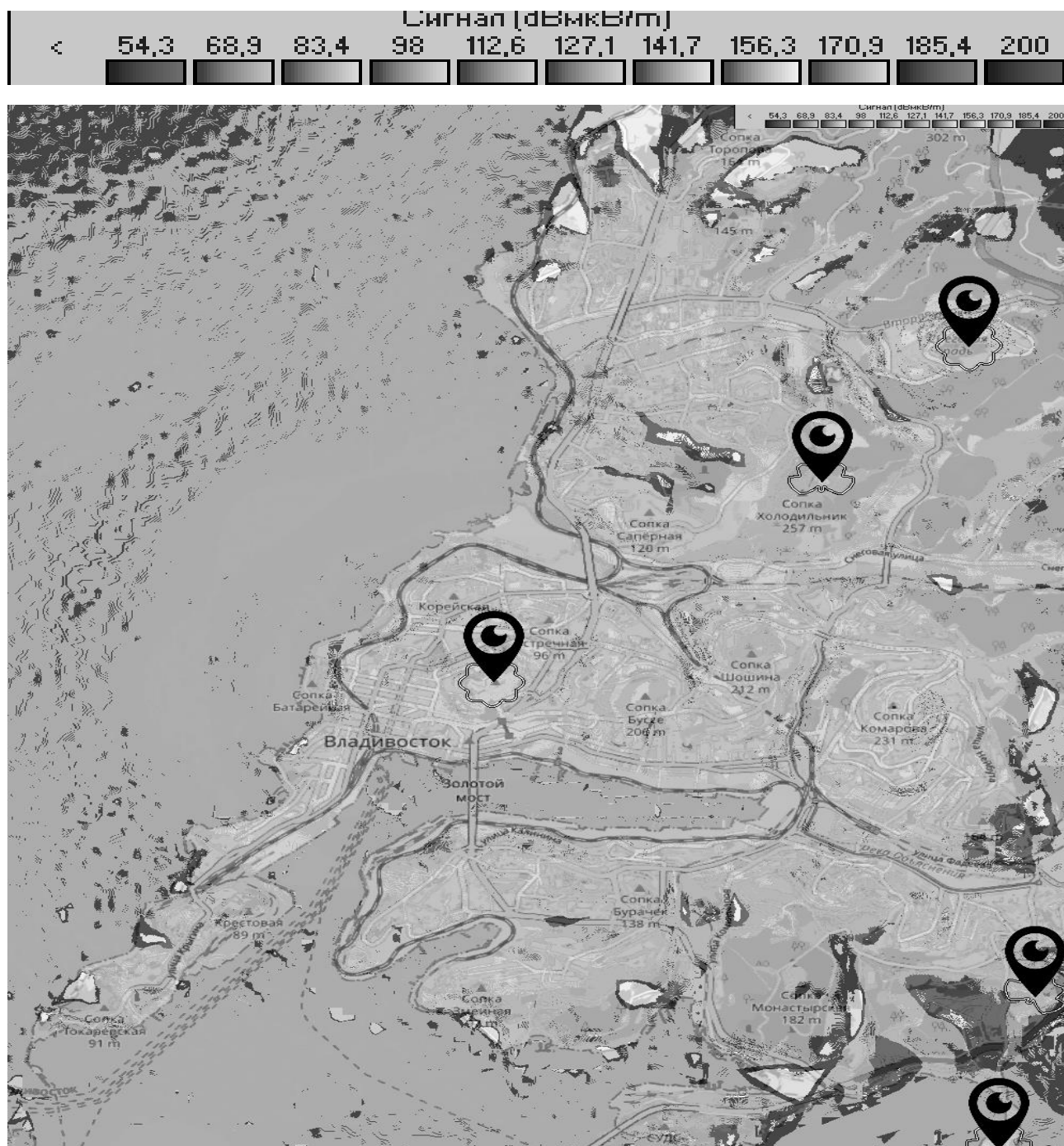


Рисунок 2 – Зона обслуживания ОЧС DVB-T2
с минимальным количеством проблемных участков

Предположим, что на трассе распространения отсутствуют препятствия. Применение достаточно сложной модели Лонгли–Райса в этом случае нерационально, так как между отражающей поверхностью и оцениваемой точкой нет препятствий, попадающих в существенную зону распространения радиоволн. В настоящей работе использовалась достаточно простая формула:

$$E\left[\frac{\text{дБмкВ}}{\text{м}}\right] = 64,5 + 20 \lg(h_6 \cdot h_m) - 40 \lg R - \sqrt{\frac{h_6}{h_m}} \cdot 10 \lg\left(1 + \frac{R}{R_m}\right) - 5 \lg f, \quad (1)$$

где h_6 – высота подъема передающей антенны 185,8 м; f – частота 758 МГц;
 h_m – высота подвеса приемной антенны 10 м;

R – дальность от вещательного центра до точки приема, в которой осуществляется измерение напряженности поля E ;

$$R_m = 4,12(\sqrt{h_b} + \sqrt{h_m}) - \text{дальность радиовидимости.}$$

Результаты расчета представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение значений напряженностей
на разном расстоянии от вещательного центра до точки приема

R , км	$E[\frac{\text{дБмкВ}}{\text{м}}]$
15	64,77
20	58,69
25	53,79
26	52,91

По полученным расчетным данным (табл.2) видно, что на расстоянии свыше 26 км не будет обеспечиваться необходимый минимально допустимый уровень напряженности поля 53,4 дБмкВ/м, следовательно в точке приема сигнал не будет принят. Внутри зоны покрытия существует несколько участков «теневых» зон, которые обусловлены дифракционными потерями, вызванными сложным рельефом города. Такими «зонами тени» являются густонаселенные районы города.

Таким образом, результаты модельных расчетов показывают, что при планировании цифрового телевидения DVB-T2 в режиме портативного приема нет возможности покрыть территорию г. Владивостока вещанием с использованием одного передатчика.

Заключение

В результате проведенных исследований установлено, что несмотря на высокие значения эффективно излучаемых мощностей передатчиков ОЧС города Владивостока, на территории наблюдаются проблемные участки, вызванные рельефом местности. В выделенных проблемных участках проживает значительная часть населения города, что требует ликвидации этих зон. Предлагается для решения выявленной проблемы развернуть дополнительно 5 ретрансляторов, что позволит довести процент покрытия до требуемого уровня.

Список литературы:

1. Ломакин А.Ф., Стеценко Г.А., Стаценко Л.Г. Основы организации цифрового эфирного телевидения: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ-2018;
2. Метод прогнозирования для трасс связи «пункта с зоной» для наземных служб в диапазоне частот от 30 МГц до 3000 МГц // Рекомендация МСЭ-R. 10/2009. 58 с. [Электр. публ. Женева, 2010]. URL: https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/p/R-REC-P.1546-4-200910-S!!PDF-R.pdf;
3. Пудовкин, А.П. Основы теории антенн: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.П. Пудовкин, Ю.Н. Панасюк, А.А. Иванков. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 92 с. (дата обращения 30.11.2020);
4. Системный проект: «Сеть цифрового наземного вещания на территории Приморского края (второй частотный мультиплекс)» // ООО «Телеком проект 5». М., 2010. 172 с. URL: <http://www.tp5.ru/> (дата обращения: 30.11.2020);
5. Radio Mobile. Gratuitiel par VE2DBE (site). URL: <http://www.cplus.org/rmw>. (дата обращения: 30.11.2020);
6. Методика определения зоны обслуживания одиночной передающей станции наземного цифрового тв-вещания стандарта DVB-T2: Приложение №1 [Электронный ресурс] / Москва: Разработано федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский институт радио», 2014. – 50 с. (дата обращения 30.11.2020);

**ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ В ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО МЕТОДА
POSITIONING OF OBJECTS IN CLOSED ROOMS
USING THE DIFFERENTIAL METHOD**

Аннотация: в статье представлена актуальность систем позиционирования в помещении. Критерии оценки эффективности алгоритмов позиционирования в помещении. Моделирование и анализ ошибок радиопередачи в помещении, предлагая метод минимизации ошибок передачи сигнала и дифференциальные алгоритмы для повышения точности метода позиционирования в помещении с использованием Wi-Fi.

Abstract: the article presents the urgency of indoor positioning systems. Criteria for evaluating the effectiveness of indoor positioning algorithms. Simulation and analysis of indoor radio transmission errors, offering a method for minimizing signal transmission errors and differential algorithms to improve the accuracy of indoor positioning method using Wi-Fi.

Ключевые слова: мощность сигнала, систем позиционирования, эффект многолучевого распространения, дифференциального метода, затухание мощности сигнала.

Keywords: signal power, positioning systems, multipath effect, differential method, signal power attenuation.

Возможность точного определения местоположения оборудования и людей в помещении остается важной и сложной исследовательской проблемой. Это основная функция во все более широком диапазоне областей, имеющих экономическое и социальное значение, таких как поиск и спасание, предотвращение стихийных бедствий, аварийно-спасательные операции,...[1]

Хотя технологии GNSS могут хорошо решить проблему наружного позиционирования, типы спутниковых сигналов страдают от потери мощности и качества в помещении [2, 3]. Следовательно, для обеспечения большей точности в помещении необходима альтернатива GNSS. В настоящее время для позиционирования внутри помещений используются многие виды технологий, такие как: инфракрасная технология [4], ультразвуковая технология [5,6], технология ZigBee [7], технология UWB [8, 9], особенно технология WiFi [10, 11].

С помощью технологии Wi-Fi можно оценить расстояние от передатчика до приемника с помощью индикатора уровня принимаемого сигнала (*RSSI – Received signal strength indication*). Однако в помещении снижение RSSI не является линейным по мере увеличения расстояния; сигнал многократно рассеивается над препятствиями, возникает многолучевой эффект, что снижает точность системы позиционирования.

Многие показатели эффективности алгоритма повышения точности системы позиционирования в помещений приведены следующим образом: (1) **Точность позиционирования:** Это наиболее важный и часто используемый индекс при оценке алгоритма позиционирования. (2) **Экологическая адаптивность:** Возможность позиционирования относится как к количеству целей, которые алгоритм может определить одновременно, так и к сценарию, к которому алгоритм применяется. (3) **Производительность в реальном времени:** Обычно он включает время вычисления алгоритма позиционирования, а также время установки и настройки системы. (4) **Потребляемая мощность:** Это фактор, который больше всего влияет на разработку и реализацию алгоритма. (5) **Сложность реализации и стоимость:** Сложность реализации – важный критерий для оценки достоинств алгоритма позиционирования [12].

С характеристиком окружающей среды и показателей оценки эффективности алгоритмов предложен алгоритм минимизации погрешности радиоприема и минимизации влияния многолучевого эффекта.

Во-первых, необходимо смоделировать и проанализировать ошибки радиопередачи в помещении. В закрытой среде потери на передачу электромагнитных волн могут быть представлены с помощью логарифмической модели, когда не учитывать окружающий шум, потери при распространении электромагнитных волн могут быть выражены:

$$PL(d_0) = 10n \log_{10} \frac{G_t G_r \lambda^2}{(4\pi)^2 d_0^2} \quad (1)$$

- Где:
- $PL(d_0)$ это затухание мощности сигнала на расстоянии d_0 ;
 - G_t и G_r коэффициент усиления приемной и передающей антенн;
 - n фактор среды (Т, р, и тд);
 - λ это длина волны сигнала;
 - Расстоянии d_0 обычно рекомендуется равным 1м.

В более общем случае в однородной среде потери мощности сигнала на расстоянии d равны:

$$PL(d) = PL(d_0) + 10n \log_{10} \frac{d}{d_0} \quad (2)$$

Очевидно, что мощность приема равна мощности передачи минус мощность потерь, или может быть записано как:

$$Pr(d) = Pt - PL(d) \quad (3)$$

- Где:
- $Pr(d)$ – Мощность сигнала принимается на расстоянии d ;
 - Pt – Мощность выходного сигнала;
 - $PL(d)$ – затухание мощности сигнала на расстоянии d .

Из (2) и (3) сила принимаемого сигнала $Pr(d_0)$ на расстоянии d может быть выражена формулой:

$$Pr(d) = Pr(d_0) - 10n \log_{10} \frac{d}{d_0} \quad (4)$$

- Где:
- $Pr(d_0)$ – Мощность сигнала на расстоянии $d_0 = 1$ м
 - $10n \log_{10} \frac{d}{d_0}$ – затухание мощности сигнала на расстоянии d от d_0

Из (4) видно, что мощность принимаемого сигнала в однородной и идеальной среде является величиной, определяемой логарифмической функцией. Принимаемая мощность уменьшается по мере увеличения расстояния передачи.

В реальных условиях, возникает эффект многолучевого распространения. Это нежелательно, потому что радиосигнал внутри помещения может многократно преобразоваться от внутренние препятствий и создавать явления и возникает дифракции, отражения и рассеяния.

На рис.1 эффект многолучевого распространения представим в упрощенном. Сигнал E_{TOT} состоит из двух частей: сигнала $E_{LOSd'}$ (по прямой видимости) и сигнала E_g (отраженный от препятствия)

$$E_{TOT} = E_g + E_{LOSd'} \quad (5)$$

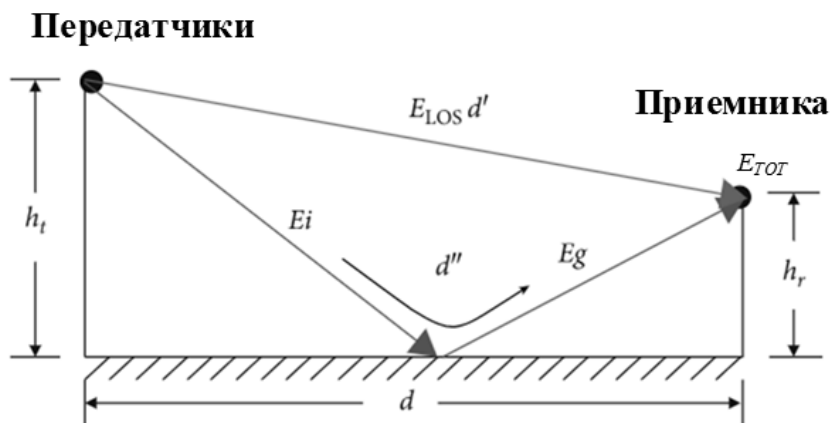


Рисунок 1 – Эффект многолучевого распространения

На основе анализа причины ошибки беспроводной передачи в помещении предложен метод минимизации ошибки беспроводной передачи в помещении, который включает в себя метод минимизации ошибки передачи сигнала и минимизация ошибок приема. Как уже упоминалось, преломление и рассеяние радиосигналов приводят к ошибкам при приеме. Принятый антенной сигнал представляет собой совокупность сигналов (обусловленных эффектом многолучевости) с описанным характеристическим параметром :

$$RSSI_i = \{RSSI_1, RSSI_2, \dots, RSSI_n\} \quad (6)$$

Совокупность сигналов, принимаемых антенной, содержит множество сигналов, являющихся шумом, или сигналов, генерируемых эффектом многолучевого распространения, влияющих на точность. Для устранения шума можно использовать множество простых алгоритмов, таких как: Алгоритм экспоненциального сглаживания, усреднение или числовые фильтры, такие как фильтры Калмана.

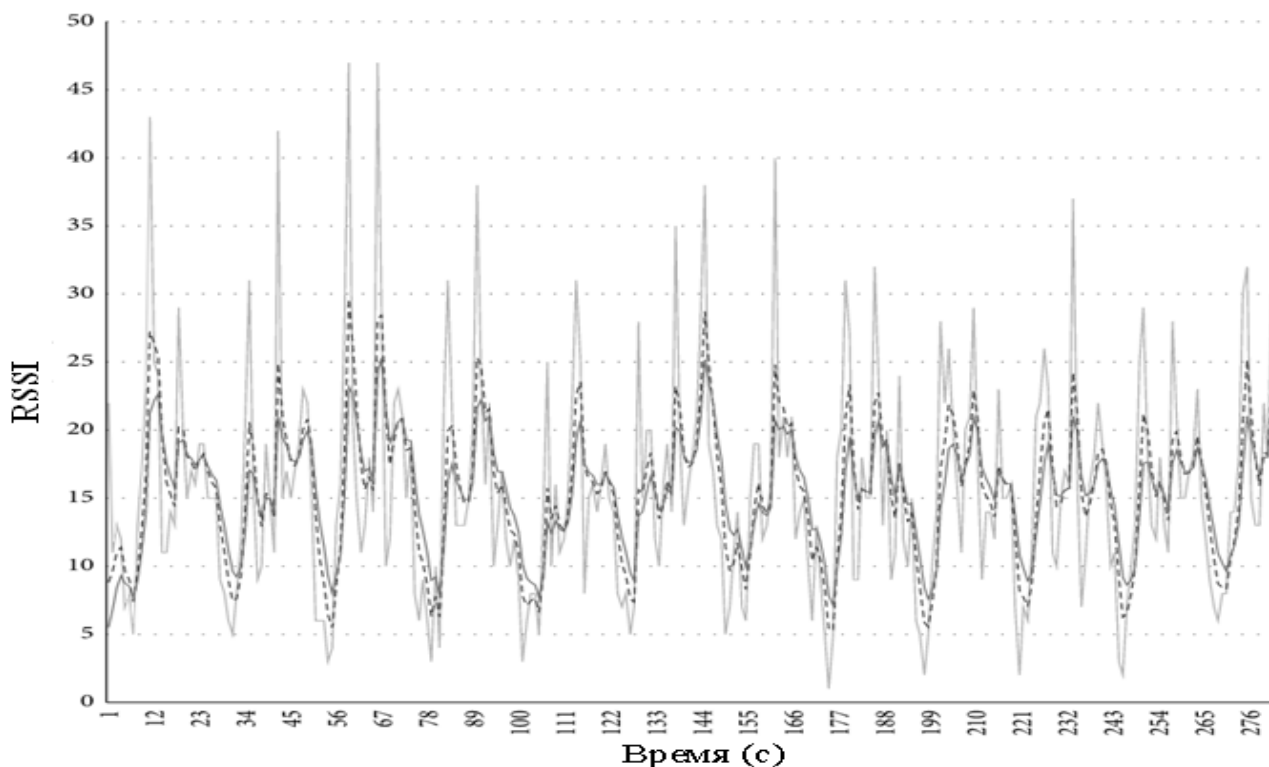


Рисунок 2 – Эффект метода однократного экспоненциального сглаживания

Чтобы свести к минимуму погрешность радиопередачи, наружная технология дифференциального позиционирования применяется к закрытой среде. В этой простой модели дифференциальной технологии используются 1 приемник и 2 передатчика.

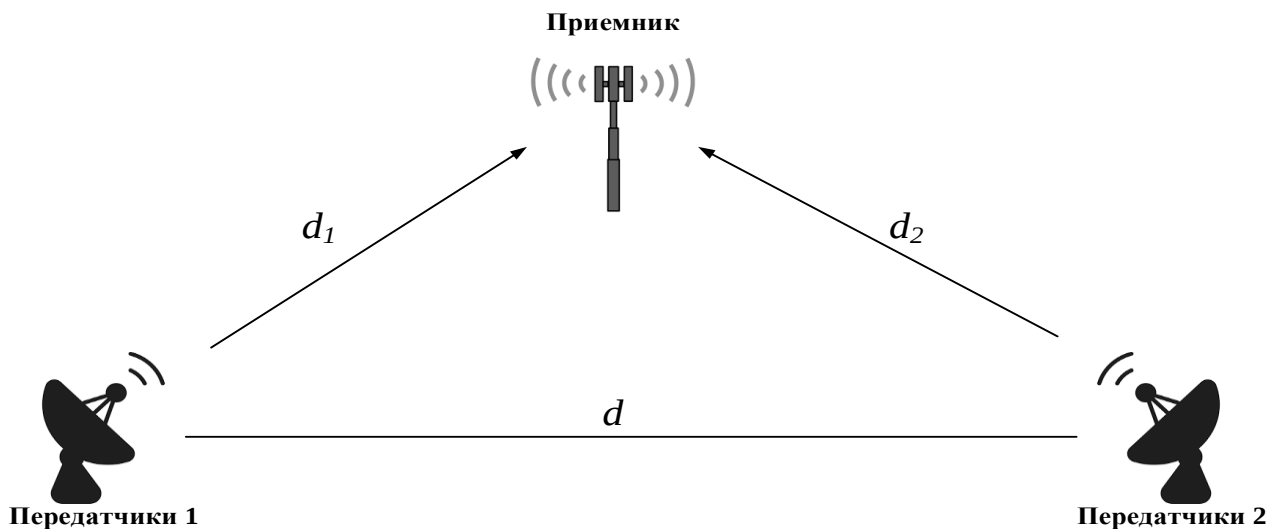


Рисунок 2 – Модель приема и передачи сигналов с 2 передатчиком и 1 приемником

В нормальном случае, когда нет электромагнитных помех от оборудования, способного генерировать вторичные электромагнитные источники, передача радиосигналов в помещении может рассматриваться как прямая передача и только на нее влияет многопутевой эффект, обусловленный свойствами внутренней среды. Поскольку в узком пространстве передающая среда может считаться однородной, то можно рассчитать и силу принимаемого сигнала:

$$\Pr(d_1) = \Pr(d_0) - 10n\log_{10}(d_1/d_0) \quad (7)$$

$$\Pr(d_2) = \Pr(d_0) - 10n\log_{10}(d_2/d_0) \quad (8)$$

Из (16) и (17) в сочетании с условиями внутренней среды мы получаем:

$$\Pr(d_2) - \Pr(d_1) = 10n\log_{10}(d_1/d_2) \quad (9)$$

Из (18) получаем отношения d_1 и d_2 :

$$d_2/d_1 = 10^{(\Pr(d_1) - \Pr(d_2))/10n} \quad (10)$$

Мощность сигналов, собираемых приемниками, соответствует (10). В условиях малого масштаба фактор окружающей среды является постоянной величиной для этих приемников. Следовательно, дифференциальный метод может быть использован для устранения общих параметров, что позволяет избежать многолучевой ошибки.

Как уже упоминалось, для повышения точности внутренней системы позиционирования с помощью радиоволн необходимо устранить помехи в приемнике, где в основном шумы генерируются многолучевым эффектом. Легко видеть, что внутренняя электромагнитная среда более сложна, чем наружная, но объекты внутри помещения имеют ту же самую электромагнитную среду. На основе исследований характеристик окружающей среды и дифференциального метода в данной теме мы выбираем модель минимизации шума. Простая модель позиционированной системы развернута, как показано на рис.4, где приемник представляет собой компактное устройство, которое пользователь может легко носить с собой или в кармане, как мобильный телефон. Передатчик закреплен в конструкции здания. Приемник отправляет данные о местоположении в систему наблюдения через Wi-Fi связь. Приемник сигнала получает значение $RSSI_1$ из передатчика 1, $RSSI_2$ из передатчика 2, и $RSSI_3$ из передатчика 3.

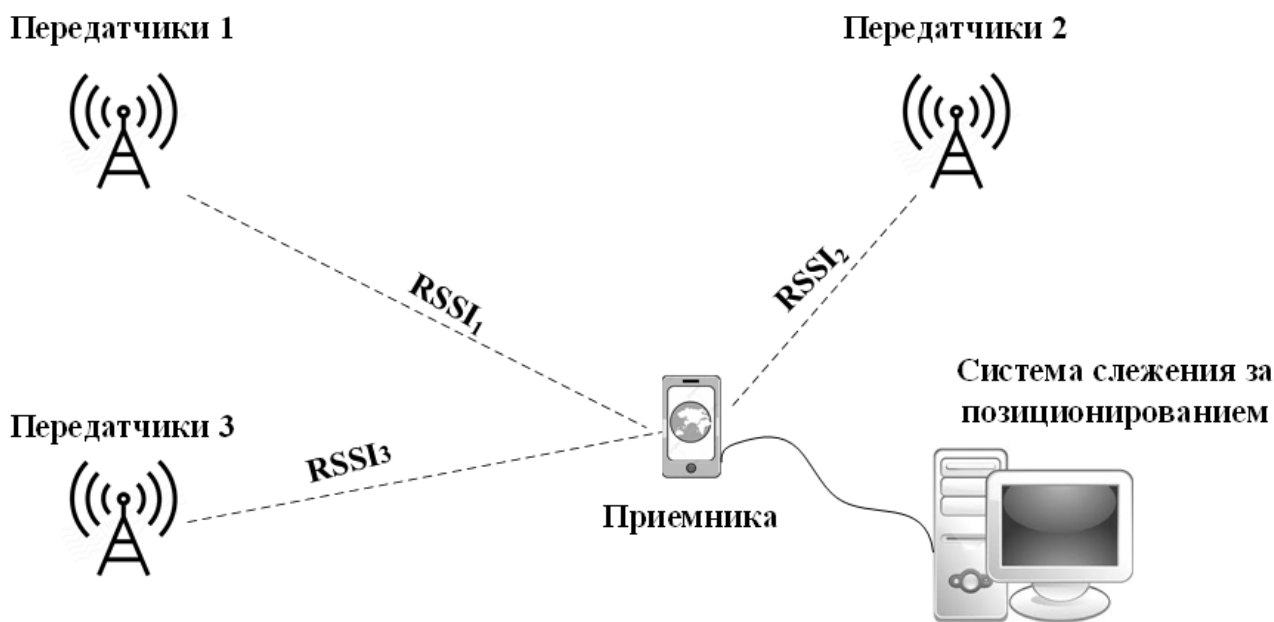


Рисунок 3 – Представлена развернута система позиционирования

Конструкция алгоритма опирается на плоскогеометрические и разностные методы локализации. Начиная с основ плоского геометрического метода, рассмотрим несколько точек на плоскости, как показано на рис.2.5

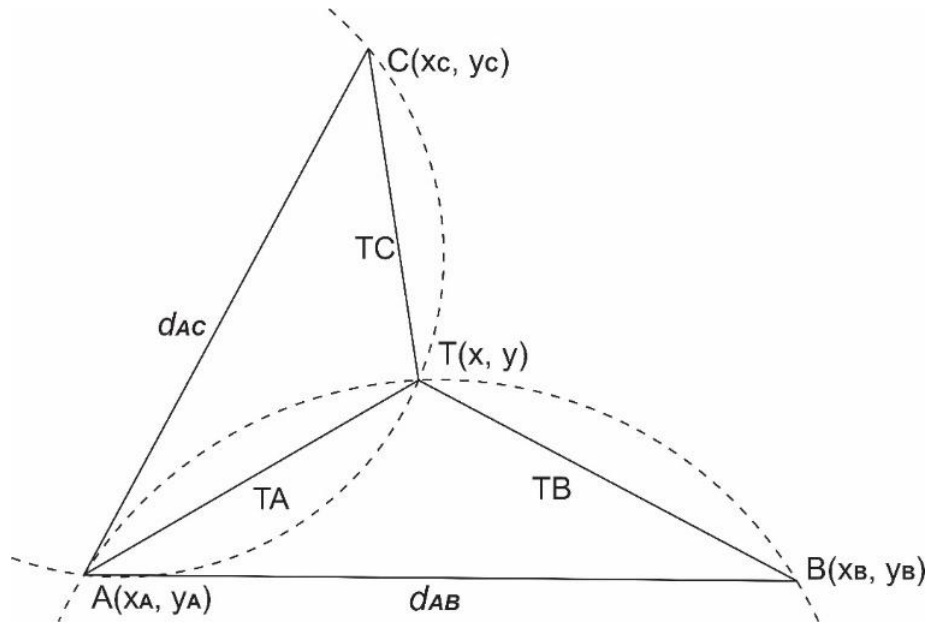


Рисунок 5 – Схема соотношения расстояний

Назовем Т приемником; А, В и С – 3 передатчиками (точка доступа Wi-Fi). Координаты приемника Т (х, у) и координаты А, В и С соответственно А (х_А, у_А), В (х_В, у_В) и С (х_С, у_С).

В соответствии с уравнением (10) предположим, что точка на плоскости удовлетворяет $\gamma_1 = TA/TB$ и $\gamma_2 = TA/TC$.

Используя формулу плоского евклидова расстояния, получаем:

$$\gamma_1 = \frac{TA}{TB} = \frac{\sqrt{(x-x_A)^2 + (y-y_A)^2}}{\sqrt{(x-x_B)^2 + (y-y_B)^2}}$$

$$\Rightarrow \gamma_1^2 = \frac{(x-x_A)^2 + (y-y_A)^2}{(x-x_B)^2 + (y-y_B)^2} \quad (11)$$

$$\Rightarrow \gamma_1^2 [(x-x_B)^2 + (y-y_B)^2] = (x-x_A)^2 + (y-y_A)^2$$

$$\Rightarrow (\gamma_1^2 - 1)x^2 - 2x(\gamma_1^2 x_B - x_A) + (\gamma_1^2 - 1)y^2 - 2y(\gamma_1^2 y_B - y_A) + \gamma_1^2 x_B^2 + \gamma_1^2 y_B^2 - x_A^2 - y_A^2 = 0$$

Когда $\gamma_1^2 \neq 1$, мы получаем уравнение:

$$x^2 - 2x((\gamma_1^2 x_B - x_A)/(\gamma_1^2 - 1)) + y^2 - 2y((\gamma_1^2 y_B - y_A)/(\gamma_1^2 - 1)) + \{[(\gamma_1^2(x_B^2 + y_B^2) - (x_A^2 + y_A^2))/(\gamma_1^2 - 1)]\} = 0 \quad (12)$$

Уравнение (21) принимает форму уравнения окружности:

$$x^2 - 2ax - 2by + y^2 + c = 0$$

$$\Leftrightarrow (x-a)^2 + (y-b)^2 = a^2 + b^2 - c$$

Уравнение (21) можно записать как:

$$\left(x - \frac{\gamma_1^2 x_B - x_A}{\gamma_1^2 - 1}\right)^2 + \left(y - \frac{\gamma_1^2 y_B - y_A}{\gamma_1^2 - 1}\right)^2 = \frac{\left(\frac{\gamma_1^2 x_B - x_A}{\gamma_1^2 - 1}\right)^2 + \left(\frac{\gamma_1^2 y_B - y_A}{\gamma_1^2 - 1}\right)^2 - \frac{\gamma_1^2(x_B^2 + y_B^2) - (x_A^2 + y_A^2)}{\gamma_1^2 - 1}}{(\gamma_1^2 - 1)^2}$$

$$= \frac{(\gamma_1^4 x_B^2 - x_A^2) + (\gamma_1^4 y_B^2 - y_A^2) - (\gamma_1^2 - 1)[\gamma_1^2(x_B^2 + y_B^2) - (x_A^2 + y_A^2)]}{(\gamma_1^2 - 1)^2}$$

$$= \frac{\gamma_1^2(x_B^2 + y_B^2 + x_A^2 + y_A^2 - 2x_A x_B - 2y_A y_B)}{(\gamma_1^2 - 1)^2}$$

$$= \frac{\gamma_1^2}{(\gamma_1^2 - 1)^2} [(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2] = \frac{\gamma_1^2}{(\gamma_1^2 - 1)^2} d_{AB}^2$$

$$\Leftrightarrow \left(x - \frac{\gamma_1^2 x_B - x_A}{\gamma_1^2 - 1}\right)^2 + \left(y - \frac{\gamma_1^2 y_B - y_A}{\gamma_1^2 - 1}\right)^2 = \frac{\gamma_1^2}{(\gamma_1^2 - 1)^2} d_{AB}^2 \quad (13)$$

Уравнение (13) представляет собой окружность, проходящую через точки Т, А и В. Аналогичным образом мы также получаем еще один круг, проходящий через точки Т, А и С:

$$\left(x - \frac{r_2^2 x_C - x_A}{r_2^2 - 1}\right)^2 + \left(y - \frac{r_2^2 y_C - y_A}{r_2^2 - 1}\right)^2 = \frac{r_2^2}{(r_2^2 - 1)^2} d_{AC}^2 \quad (14)$$

Точка Т является точкой пересечения двух окружностей с уравнениями (13) и (14). Использование дифференциального метода – это новый способ повышения точности методов позиционирования вместо использования метода трилатерации.

Для оценки точности алгоритма был проведен эксперимент в комнате 6х12м² на первом этаже общежития. В комнате 3 передатчика WiFi от 2-х передатчиков Yota и 01 передатчик от телефона Samsung Galaxy S6. Испытательная площадка разделена на небольшие квадраты размером 0,5х0,5м. Устройство позиционирования будет перемещено в соответствии с сеткой сетки известных координат для сравнения координат полученного устройства с фактическими координатами позиционирующего устройства.



Рисунок 6 – Результаты позиционирования системы

Точность системы оценивается по точности результатов позиционирования. Используя тестовые выходы фактических наборов значений координат на каждом испытательном полигоне и координаты результата позиционирования системы, мы вычисляем D-ошибку каждого позиционирования, рассчитанную как расстояние от фактического положения $P(x, y)$ в каждом положении тестовое положение является результатом позиционирования системы $P'(x', y')$, это расстояние вычисляется по формуле: [13]

$$D = |P' - P| = \sqrt{(x' - x)^2 + (y' - y)^2}$$

Проводя расчет погрешности со всеми испытаниями и каждым испытанием 44 операций позиционирования, мы имеем общую статистику по погрешности и распределению значений погрешности в 3-х системных испытаниях в табл.1.

	1-я попытка	2-я попытка	3-я попытка	средний
Количество испытаний	44	44	44	132
Средняя ошибка (м)	0.197	0.273	0.187	0.22
Стандартное отклонение (м)	0.157	0.193	0.095	0.148
Средняя абсолютная ошибка(м)	0.118	0.135	0.066	0.1065
Минимальная ошибка (м)	0	0	0	
Максимальная ошибка (м)	0.61	1	0.559	

Таблица 1. Статистика ошибки вывода системы

Поскольку системные ошибки вывода распределяются неравномерно, использование процентилей является эффективным способом оценки точности системы. Процентили показывают распределение и дисперсию набора данных и показаны в таблице 2.

Первый квартиль (25%)	0.143
Второй квартиль (50%)	0.204
Третий квартиль (75%)	0.26
Процентиль 90 (90%)	0.563

Таблица 2. Процентили ошибки вывода системы

Процентильные значения показывают, что в 25% тестовых случаев ошибка вывода системы составляет менее 0.143 м, а в 90% тестовых случаев значение ошибки составляет менее 0.563 м.

Алгоритм дифференциального позиционирования работал эффективно, повышая точность внутренней системы позиционирования с использованием сигналов Wi-Fi. Системы позиционирования в помещении с использованием Wi-Fi имеют точность в диапазоне от 1 до 2 м, дифференциальным методом в сочетании с методом плоской геометрии для получения результатов позиционирования с погрешностью позиционирования менее 0,56 м в 90% случаев.

Продолжение исследований и совершенствование системы для дальнейшего повышения точности системы может быть осуществлено путем объединения с рядом других технологий, которые практически не оказывают влияния на многопутевое явление. сигнальная программа. Такие технологии, как UWB или магнитное поле, возможны в сочетании с системой Wi-Fi для дальнейшего повышения точности системы.

Список литературы:

1. Z. Yang, Y. Liu, and Z. Zhou, "From RSSI to CSI: indoor localization via channel response," ACM Computing Surveys, vol. 46, no. 2, 2013. 1-32 c.
2. Q. Pu, S. Gupta, S. Gollakota, and P. Patel, "Whole-home gesture recognition using wireless signals (demo)," in Proceedings of the 19th Annual International Conference on Mobile Computing and Networking, Miami, FL, USA, October 2013. 27-38 c.
3. Y. Wang, J. Liu, Y. Chen, M. Gruteser, J. Yang, and H. Liu, "E-eyes: device-free location-oriented activity identification using fine-grained WiFi signatures," in Proceedings of the 2014 International Conference on Mobile Computing and Networking, New York, NY, USA, October 2014. 617-628 c.
4. J. Wang, D. Vasisht, and D. Katabi, "RF-IDraw: virtual touch screen in the air using RF signals," ACM SIGCOMM Computer Communication, vol. 44, no. 4, 2014. 235-246 c.
5. V. Falco, R. Want, A. Hopper, and J. Gibbons, "The active badge location system," ACM Transactions on Information Systems, vol. 10, no. 1, pp. 91-102, 1992.
6. N. B. Priyantha, A. Chakraborty, and H. Balakrishnan, "The cricket location-support system," in Proceedings of the 2000 International Conference on Mobile Computing and Networking, Boston, MA, USA, August 2000. 32-43 c.
7. Z. Jie, L. Hong-li, L. Shu-gang, and Z. Fan, "The study of dynamic DegreeWeighted centroid localization algorithm based on RSSI (in Chinese)," Acta Electronica Sinica, vol. 39, 2011. 82-88 c.
8. Y. Shimizu and Y. Sanada, "Accuracy of relative distance measurement with ultra wideband system," in Proceedings of the IEEE Conference on Ultra Wideband Systems and Technologies, Reston, VA, USA, November 2003. 374-378 c.
9. J. Y. Lee and R. A. Scholtz, "Ranging in a dense multipath environment using an UWB radio link," IEEE Journal on Selected Areas in Communications, vol. 20, no. 9, 2002. 1677-1683 c.
10. H. Zhu, M. Li, I. Chlamtac, and B. Prabhakaran, "Survey of quality of service in IEEE 802.11 networks," IEEE Wireless Communications, vol. 11, no. 4, 2004. 6-14 c.

11. A. Soomro and D. Cavalcanti, "Opportunities and challenges in using WPAN and WLAN technologies in medical environments (accepted from open call)," IEEE Communications Magazine, vol. 45, no. 2, 2007.114-122 с.
12. Siye Wang, Chang Ding, Weiqing Huang, Yanfang Zhang, Jianguo Jiang, Shaoyi Zhu, Yue Cui, and Jun-yu Lin, "Determination of an Indoor Target Position: An Accurate and Adaptable Approach Based on Differential Positioning", Hindawi International Journal of Antennas and Propagation Volume 2019, 4-11 с.
13. Ву Вьет Зунг, «Исследование и разработка системы позиционирования в помещении на основе сенсора смартфона» Ханойский национальный университет, Вьетнам, 2019. 20-40 с.

© Нгуен Дык Ань 2021

УДК 621

Тимофеев Виталий Никифорович, д.т.н, доцент, ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары
Timofeev Vitaly Nikiforovich, Chuvash state University. I. N. Ulyanov, Cheboksary

Тихонов Николай Федорович, старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары
Tikhonov Nikolay Fedorovich, Chuvash state University. I. N. Ulyanov, Cheboksary

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМ НАДДУВОЧНОГО ВОЗДУХА СУДОВЫХ ДИЗЕЛЕЙ MODERNIZATION OF THE CHARGE AIR SYSTEMS OF MARINE DIESEL ENGINES

Аннотация: статья направлена на повышение технико-экономических показателей судовых дизелей.

Abstract: the article is aimed at improving the technical and economic indicators of marine diesel engines.

Ключевые слова: система наддувочного воздуха, датчик, кран, газораспределитель, блок управления.

Keywords: charge air system, sensor, valve, gas distributor, control unit.

Основными задачами, стоящими перед создателями судовых дизелей, являются повышение надежности, безопасности, топливной экономичности дизелей, снижение теплонапряженности цилиндропоршневых групп и токсичности отработавших газов.

Повышенные требования, предъявляемые к судовым дизелям, обуславливают необходимость оптимизации теплового состояния дизеля на всех режимах его работы. Для обеспечения оптимального температурного режима дизеля требуется совершенствование процессов управления, разработок методов оптимизации данных процессов.

В последнее время в системах управления работой ДВС, в том числе и температурным режимом, стала применяться электронная техника. Микропроцессорные процессы систем управления является одним из перспективных направлений развития двигателестроения. Одним из таких направлений является установка оптимальных тепловых режимов работы дизеля путем автоматического регулирования управляющего устройства.

Известно, что управление системой наддувочного воздуха дизеля является наиболее эффективным способом повышения технико-экономических показателей дизеля без существенного изменения габаритов и массы, при сохранении уровня инерционных нагрузок. Увеличивая массовый заряд цилиндра воздухом, можно пропорционально увеличивать количество топлива, которое удастся сжечь в цилиндре. Увеличение плотности рабочего заряда в цилиндре осуществляется путем предварительного сжатия воздуха в специальном нагнетателе (компрессоре). При этом увеличение температуры воздуха в компрессоре находится в прямой зависимости от повышения давления. С ростом температуры наддувочного воздуха значительно увеличивается термическая напряженность деталей дизеля. Кроме того, при повышении температуры уменьшается удельная масса воздуха, тем самым, снижается эффективность процесса сжатия.

При охлаждении наддувочного воздуха увеличивается количество воздуха, поступающего в цилиндры, повышается мощность дизеля, снижается температура рабочего цикла, уменьшаются тепловые нагрузки, а это в свою очередь влияет не только на параметры рабочего процесса дизеля, но и на работу турбокомпрессора.

Особенностью судовых дизелей является их продолжительная работа на частичных нагрузках. При понижении нагрузки эффективность охлаждения наддувочного воздуха уменьшается. На режимах же холостого хода и частичных нагрузок охлаждение наддувочного воздуха оказывает отрицательное влияние на показатели работы дизеля. И здесь уместен подогрев наддувочного воздуха. Таким образом, используя охлаждение и подогрев наддувочного воздуха, в нужное время можно добиться квазиоптимальной температуры заряда перед подачей в цилиндры. При этом повысятся технико-экономические показатели судового дизеля. Но автоматических средств управления для этого недостаточно. В этом случае понадобятся современные средства микроэлектроники.

Рассмотрим различные варианты систем регулирования температуры наддувочного воздуха. Одна из таких систем представлена на рис 1 [1, 2, 3, 4]. В состав ее входят распределитель воздуха 12, исполнительный электрический механизм (ИЭМ) 13, электронный блок управления (ЭБУ) 18, электрический психрометр 4, который установлен на канале 16 подачи наддувочного воздуха в дизель 1 и через датчик 2 передает информацию о количестве влаги в наддувочном воздухе в ЭБУ. Электромагнитный клапан 21 установлен на канале 20 подачи жидкости и связан с ЭБУ. Он предназначен для регулирования количества жидкости, направляемой в холодный теплообменник 17. В зависимости от нагрузки дизеля распределитель воздуха 12 направляет наддувочный воздух в горячий 7 или холодный 17 теплообменники. При сильном охлаждении наддувочного воздуха (до точки росы) на частичных нагрузках датчик 2 психрометра 4 подает сигнал в ЭБУ, который формирует сигнал управления и подает его на электромагнитный клапан 21. Подача жидкости в холодный теплообменник уменьшается, и температура наддувочного воздуха повышается.

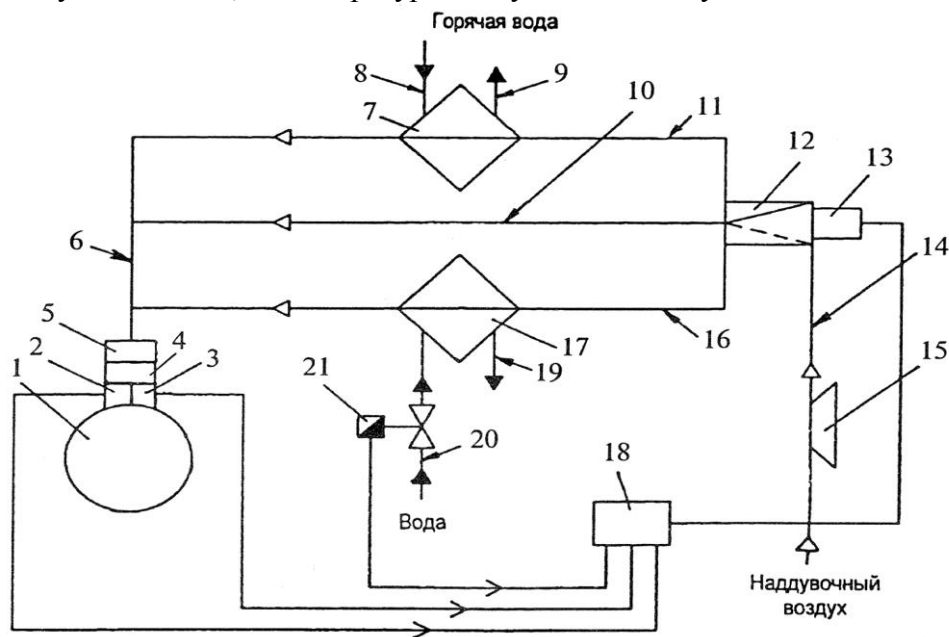


Рисунок 1 – Схема системы охлаждения наддувочного воздуха без повышения температуры охлаждающей жидкости: 1 – дизель; 2, 3, 5 – датчики; 4 – электрический психрометр; 6, 10, 11, 14, 16 – каналы подачи наддувочного воздуха; 7, 17 – горячий и холодный теплообменники соответственно; 8, 20 – каналы подачи охлаждающей жидкости; 12 – распределитель воздуха; 13 – исполнительный электрический механизм; 15 – турбокомпрессор; 18 – электронный блок управления; 21 – электромагнитный клапан

В данной системе внутренний контур системы охлаждения (СО) на частичных нагрузках не обеспечивает подогрев наддувочного воздуха до оптимального значения, так как не предусмотрено повышение температуры охлаждающей жидкости на частичных нагрузках.

На рис. 2 и 3 представлены системы регулирования температуры наддувочного воздуха дизеля с возможностью повышения температуры охлаждающей жидкости от СО дизеля и с помощью отработавших газов (ОГ). И в том, и в другом случае системы подключены к жидкому хладагенту.

В системе, представленной на рис. 2 распределитель наддувочного воздуха связан с электродвигателем 31. В зависимости от нагрузки и температуры наддувочного воздуха распределитель направляет его по каналу 28 на охладитель 26 или по каналу 25-на перепуск.

ИЭМ 34 подключен к четырехходовому крану 33, который связан с каналом 4 подачи охлаждающей жидкости из двигателя, каналами 22 и 23 теплообменником 20, дизелем 10 и каналом 32 подачи жидкости в охладитель 27.

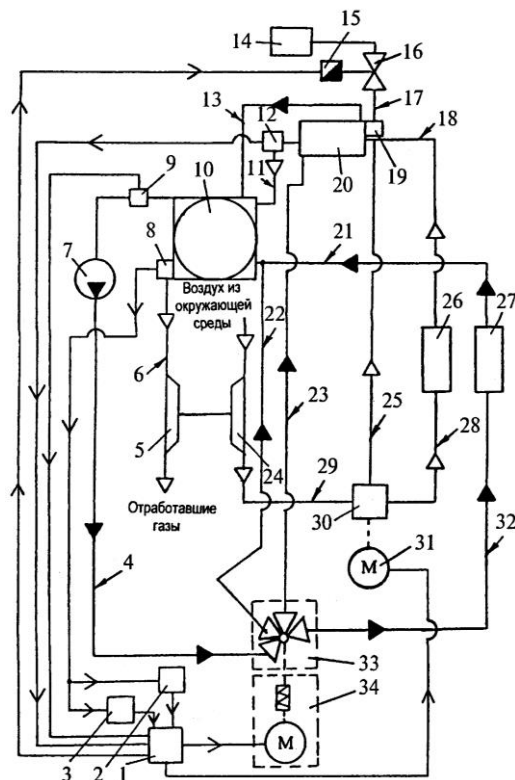


Рисунок 2 – Схема системы регулирования наддувочного воздуха ДВС с возможностью повышения температуры охлаждающей жидкости с помощью системы охлаждения

дизеля: 1 – электронный блок управления; 2 – датчик системы охлаждения; 3 – датчик температуры наддувочного воздуха; 4 – канал подачи охлаждающей жидкости; 5 – газовая турбина; 6 – канал вывода отработавших газов; 7 – циркуляционный насос; 8, 12 – датчики температуры и нагрузки дизеля соответственно; 9 – датчик температуры системы охлаждения дизеля; 10 – дизель; 11, 18, 25, 28, 29 – каналы наддувочного воздуха; 13, 21, 22, 23, 32 – каналы системы охлаждения; 14 – емкость с жидким хладагентом; 15, 16 электромагнитные клапаны; 17 – канал подачи хладагента; 19 – дозатор; 20 – теплообменник; 24 – турбокомпрессор; 26 – охладитель наддувочного воздуха; 27 – охладитель; 30 – распределитель наддувочного воздуха; 31 – электродвигатель; 33 – четырехходовой кран; 34 – исполнительный электрический механизм

В системе наддувочного воздуха с использованием газораспределителя, представленной на рис.3, кроме элементов, которые входят в систему, приведенную на рис. 2, имеются газораспределитель 4 с электроприводом 5, связанный с ЭБУ 2; канал 23, идущий к теплообменнику 13 и канал 21 отвода ОГ от теплообменника в окружающую среду; емкость 14 с жидким хладагентом; электромагнитный клапан 15; дозатор 17; канал 16 подачи хладагента.

Задатчик температуры наддувочного воздуха и ЭБУ обеспечивают работу системы в четырех режимах (табл.1). Задатчик температуры СО и ЭБУ обеспечивают работу системы в четырех режимах (табл.2). В ЭБУ поступают сигналы от датчиков 12 и 9 соответственно температуры наддувочного воздуха и СО и задатчиков 3 и 2.

После пуска дизеля система начинает работать.

Таблица 1

Режим	Условия	Работа системы
Первый	$P_{\text{ет}} \leq 0,25 P_{\text{ен}}$	Поток наддувочного воздуха по каналу 25 (рис. 2), через теплообменник 20 и канал 11 поступает в двигатель
Второй	$0,25 P_{\text{ен}} \leq P_{\text{ет}} \leq 0,4 P_{\text{ен}}$	Часть потока наддувочного воздуха по каналу 25 идет на перепуск, а другая часть поступает в охладитель 26
Третий	$P_{\text{ет}} \geq 0,4 P_{\text{ен}}$	Весь поток наддувочного воздуха поступает в охладитель 26
Четвертый	$P_{\text{ет}} = P_{\text{ен}}; T_{\text{ст}} > T_{\text{со}}$	Теплообменник 20 работает в режиме холодильника

Примечание. $P_{\text{ет}}$ — текущее значение мощности; $P_{\text{ен}}$ — эффективная номинальная мощность; $T_{\text{ст}}$ — текущее значение температуры наддувочного воздуха; $T_{\text{со}}$ — оптимальное значение температуры наддувочного воздуха

Таблица 2

Режим	Условия	Работа системы
Первый	$P_{\text{ет}} \leq 0,25 P_{\text{ен}}$	В системе охлаждения поддерживается температура 95 °С. Весь поток охлаждающей жидкости по каналу 22 (см рис. 2) идет в теплообменник 20 и по каналу 11 поступает в двигатель
Второй	$0,25 P_{\text{ен}} \leq P_{\text{ет}} \leq 0,4 P_{\text{ен}}$	В системе охлаждения поддерживается температура 95 °С. Весь поток охлаждающей жидкости по каналу 22 поступает в двигатель
Третий	$P_{\text{ет}} \geq 0,4 P_{\text{ен}}$	Часть потока охлаждающей жидкости по каналу 22 поступает на перепуск, а часть — по каналу 32 в охладитель 27 и по каналу 21 в двигатель
Четвертый	$P_{\text{ет}} > P_{\text{ен}}$	Весь поток охлаждающей жидкости по каналу 32 идет в охладитель 27, затем по каналу 21 поступает в двигатель

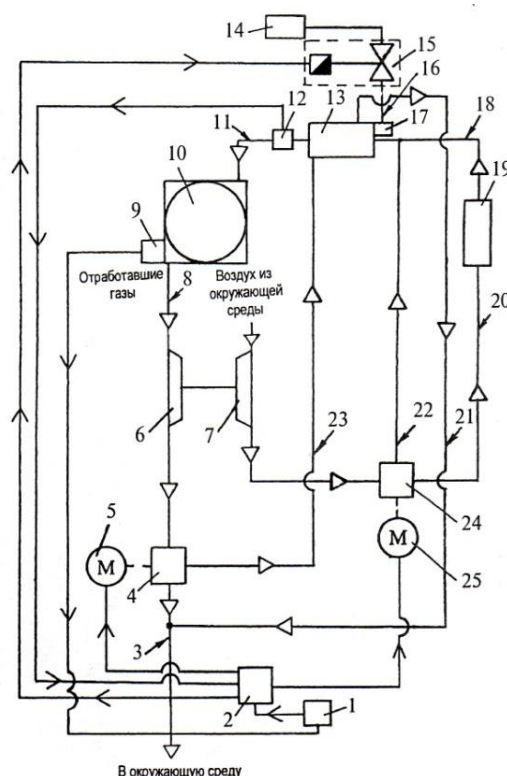


Рисунок 3 – Схема системы регулирования температуры наддувочного воздуха ДВС с возможностью повышения температуры охлаждающей жидкости с помощью отработавших газов: 1 – датчик температуры наддувочного воздуха; 2 – электронный блок управления; 3 – канал выхода отработавших газов в окружающую среду; 4 – газораспределитель; 5 – электропривод; 6 – газовая турбина; 7 – турбокомпрессор; 8 – канал вывода отработавших газов; 9, 12 – датчики нагрузки и температуры дизеля соответственно; 10 – дизель; 11, 18, 20, 22 – каналы наддувочного воздуха; 13 – теплообменник; 14 – емкость с жидким хладагентом; 15 – электромагнитный клапан; 16 – канал подачи хладагента; 17 – дозатор; 19 – охладитель наддувочного воздуха; 21 – канал отвода отработавших газов; 23 – канал системы охлаждения; 24 – распределитель наддувочного воздуха; 25 – электродвигатель

Если $P_{\text{ет}} \leq 0,25 P_{\text{ен}}$ в (СО) дизеля сигнал от датчика нагрузки 8 поступает на задатчик 2, который формирует соответствующий сигнал и подает его в ЭБУ (см.рис.2). Одновременно в ЭБУ подается сигнал от датчика 9 температуры, формируется сигнал управления и подается в ИЭМ 34, который приводит в действие четырехходовой кран 33 и канал 23 открывается. Весь поток охлаждающей жидкости температурой 95 °С направляется в теплообменник 20. В системе наддувочного воздуха сигнал от датчика 8 нагрузки поступает на задатчик 3, где формируется сигнал, который поступает в ЭБУ. Сигнал от датчика температуры наддувочного воздуха поступает в ЭБУ. В ЭБУ формируется сигнал управления и подается на электродвигатель 31, который приводит в действие распределитель 30 и открывает канал 25. Наддувочный воздух по каналу 25, направляется в теплообменник 20, где теплота от охлаждающей жидкости системы охлаждения передается наддувочному воздуху, который подогревается до заданной температуры и направляется в дизель.

Если $0,25P_{\text{ен}} \leq P_{\text{ет}} \leq 0,4P_{\text{ен}}$, то в СО посредством ЭБУ и ИЭМ каналы 23 и 32 закрываются, открывается канал 22, охлаждающая жидкость температурой 95 °С поступает в дизель. Наддувочный воздух по каналу 25 через теплообменник 20 без теплообмена поступает в дизель 10.

Если $P_{\text{ет}} \geq 0,4P_{\text{ен}}$, СО и система наддувочного воздуха между собой не взаимодействуют. Сигнал от датчика 8 нагрузки поступает в задатчик 3 и в ЭБУ, куда одновременно поступает измеренный сигнал и от датчика 12 температуры наддувочного воздуха. Здесь формируется сигнал управления, который подается на электродвигатель 31, распределитель 30 закрывает канал 25 и открывает канал 28. Наддувочный воздух направляется в охладитель 26, где охлаждается до заданной температуры, и по каналу 18 через теплообменник 20 (без теплообмена) и по каналу 11 проходит в дизель. При необходимости часть наддувочного воздуха может быть направлена по каналу 25 на перепуск.

Для быстрого увеличения температуры наддувочного воздуха при работе дизеля на режимах холостого хода и частичных нагрузок, особенно сразу после его пуска в холодное время года, удобна схема регулирования температуры наддувочного воздуха, приведенная на рис. 3, которая работает следующим образом.

Если $P_{\text{ет}} \leq 0,25 P_{\text{ен}}$, сигналы от датчиков 9 нагрузки и 12 температуры дизеля поступают в блок управления 2, где формируется сигнал управления, и откуда он поступает на электропривод 5. При этом канал 23 открывается и часть отработавших газов поступает в теплообменник 13. Теплообмен происходит до тех пор, пока датчик 12 температуры не зафиксирует оптимальное значение температуры наддувочного воздуха для данного режима.

Требуемое значение температуры будет поддерживаться соответственно закрытием и открытием канала 23.

При повышении нагрузки дизеля, если $0,25P_{\text{ен}} \leq P_{\text{ет}} \leq 0,4P_{\text{ен}}$, канал 23 закроется, система регулирования температуры наддувочного воздуха начнет работать по алгоритму, который описывался выше.

При эксплуатации судовых дизелей в жарком климате, когда для снижения температуры наддувочного воздуха мощности охладителя 19 недостаточно, возникает необходимость включения режима максимального охлаждения. Датчик 12 температуры наддувочного воздуха регистрирует значительное увеличение температуры и посылает сигнал на ЭБУ, который в свою очередь посылает сигнал на электромагнитный клапан 15. Он открывает канал 16, и по этому каналу через дозатор 17 в теплообменник 13 подается необходимое количество жидкого хладагента (фреон, аммиак и т.д.), находящегося в емкости 14. Жидкий хладагент, испаряясь, перемешивается с наддувочным воздухом и охлаждает его. Далее охлажденный наддувочный воздух по каналу 11 подается в дизель.

При охлаждении наддувочного воздуха до точки росы ЭБУ формирует сигнал и подает его на электромагнитный клапан 15, который частично закрывается. Подача жидкого хладагента в теплообменник 13 уменьшается, что приводит к увеличению температуры наддувочного воздуха.

При уменьшении режима нагрузки система регулирования температуры наддувочного воздуха работает в обратном порядке. Надежная работа системы зависит от правильного выбора параметров ИЭМ и регулирующих органов: четырехходового крана и газораспределителя.

Список литературы:

1. Патент 2184251 Россия, МКИ: F 02 В 29/04. Устройство для регулирования температуры наддувочного воздуха ДВС/ В.Н. Тимофеев, И.П. Данилов, М.С. Алатырев, Д.В. Тимофеев. Оpubл. В БИ 18 27.06.2002.
2. Патент 2251021 Россия, МПК F 02 N 17/047. Система регулирования температуры наддувочного воздуха ДВС/ В.Н. Тимофеев, А.М. Юфеев, А.М. Поздеев. Оpubл. 27.04.2004.
3. Патент 2253024 Россия, МПК F 01 Р 7/14, 3/20. Устройство для регулирования температуры охлаждающей жидкости ДВС/ В.Н. Тимофеев, А.М. Поздеев, Л.М. Тимакова. Оpubл. в БИ 27. 05. 05.
4. Тимофеев В.Н. Температурный режим двигателей внутреннего сгорания и его регулирование/ В.Н. Тимофеев – Чебоксары.: Изд-во Чуваш. ун-та, 2008. 364с.



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 821.111.09

DOI 10.37539/SRP295.2021.70.75.005

Жумабеков Нурлан Аблаевич, Холмогоров Дмитрий Владиславович,

Новосибирское высшее военное командное училище, г. Новосибирск

Zhumabekov Nurlan Abuevich, Kholmogorov Dmitry Vladislavovich,

Novosibirsk Higher Military Command School, Novosibirsk

Бикбаев Вадим Мансурович, научный руководитель, кандидат политических наук,

доцент, заведующий кафедрой иностранных языков,

Новосибирское высшее военное командное училище, г. Новосибирск

Bikbaev Vadim Mantsurovich, Novosibirsk Higher Military Command School, Novosibirsk

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ

С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ

SOME FEATURES OF TRANSLATING PHRASEOLOGICAL UNITS

FROM ENGLISH TO RUSSIAN

Аннотация: статья посвящена специфике перевода фразеологизмов. С учетом проведенного анализа выделяются основные типы фразеологизмов, источники их возникновения и особенности перевода фразеологизмов.

Abstract: the article is devoted to the specifics of translating phraseological units. Taking into account the conducted analysis, the main types of phraseological units, the sources of their occurrence and the features of the translation of phraseological units are distinguished.

Ключевые слова: фразеология, фразеологические единства, фразеологические сочетания, фразеологические сращения, фразеологический перевод.

Keywords: phraseology, phraseological unities, phraseological combinations, phraseological mergers, phraseological translation.

Практически в любом языке, в том числе и в английском, при повседневном общении, а также художественных произведениях и СМИ, используются разнообразные фразеологизмы, идиоматические выражения, пословицы и поговорки, представляющих определенную сложность для изучающего английский язык. В большинстве случаев устойчивые фразы и выражения достаточно легко переводятся на русский язык.

Фразеологизмы представляют собой семантически несвободные словосочетания, которые воспроизводятся в речи как нечто целое с точки зрения смыслового содержания и лексико-грамматического состава [3].

В отличие от слова, важным признаком фразеологизмов является их оценочность. Кроме того, фразеологизмы ограничены, они лексически устойчивы и сохраняют постоянный состав [2].

Во фразеологизмах находит отражение история народа, своеобразие его культуры и быта. Фразеологизмы часто носят ярко национальный характер. Наряду с чисто национальными фразеологизмами в английской фразеологии имеется много интернациональных фразеологизмов.

Английский фразеологический фонд – сложный конгломерат исконных и заимствованных фразеологизмов с явным преобладанием первых. В некоторых фразеологизмах сохраняются архаические элементы – представители предшествующих эпох.

Фразеологизмы – высоко информативные единицы языка; они не могут рассматриваться как «украшения» или «излишества». Подобная трактовка фразеологизмов встречается в некоторых работах и в данное время является устаревшей.

Фразеология – чрезвычайно сложное явление, изучение которого требует своего метода исследования, а также использования данных других наук – лексикологии, грамматики, стилистики, фонетики, истории языка, истории, философии, логики и страноведения.

Мнения лингвистов по ряду проблем фразеологии расходятся, и это вполне естественно. Тем не менее, важной задачей лингвистов, работающих в области фразеологии, является объединение усилий и нахождение точек соприкосновения в интересах, как теории фразеологии, так и практики преподавания иностранных языков.

В английской и американской лингвистической литературе мало работ, специально посвященных теории фразеологии, но и в имеющихся самых значительных работах не ставятся такие фундаментальные вопросы, как научно обоснованные критерии выделения фразеологизмов, соотношение фразеологических единиц и слов, системность фразеологии, фразеологическая вариантность, фразеобразование, метод изучения фразеологии и др. [4].

Также не ставится английскими и американскими учеными вопрос о фразеологии как о лингвистической дисциплине. Этим и объясняется отсутствие в английском языке названия для данной дисциплины.

Шарль Балли ввел термин *phraseologie*, в значении «раздел стилистики, изучающий связанные словосочетания», но этот термин не приобрел прав гражданства в трудах западноевропейских и американских лингвистов и употребляется в трех других значениях:

- 1) выбор слов, форма выражения, формулировка;
- 2) язык, слог, стиль;
- 3) выражения, словосочетания. Это подтверждается определениями слова *phraseology* в английских и американских словарях [1].

Вопросы фразеологии в Англии и США трактуются преимущественно в работах по семантике и грамматике, а также в предисловиях к фразеологическим словарям.

Имеется ряд статей, посвященных идиоматичности словосочетаний. Пословицам повезло значительно больше. Пословицы изучаются в многочисленных работах. Издавался специальный журнал «*Proverbium*» (1965-1975 гг.). Издание этого журнала объясняется тем, что паремиология (учение о пословицах) традиционно рассматривается как составная часть фольклористики.

По мнению В. В. Виноградова, существует три основных типа фразеологизмов, а именно:

- фразеологические единства;
- фразеологические сочетания;
- фразеологические сращения.

При изучении английского языка отдельное внимание необходимо фразеологическим сращениям, которые обладают большим коэффициентом «своеобразности» и вызывают трудности при переводе, так как их значение не зависит непосредственно от лексического состава (например: *бить баклуши*; *попасть впросак* и др. [4].

Особая необходимость изучения идиом возникает на определенном этапе освоения языка – речь без них, даже правильная, суха и безжизненна. Как правило, распространенной ошибкой выступает приписывание идиом только разговорной речи, иногда их путают со

сленгом. Однако идиомы существуют в любом слое речи (например, литературном, разговорном и других), наполняя и пронизывая весь язык.

Впервые термин «идиома» употребил английский лингвист Л. П. Смит. Согласно данному автору, английский термин *idiom* соответствует французскому термину *idiotisme* и используется с целью раскрытия грамматической структуры сочетаний, характерных для английского языка, значения которых часто нельзя объяснить с точки зрения грамматики и логики.

Идиомы – это единицы языка, представляющие собой устойчивые сочетания, значения которых не мотивируются составляющими их словами, значение частей не сводится к значению целого. Соответственно, идиоматическое выражение – это фраза, о значении которой тяжело, а порой и невозможно догадаться исходя из значений составляющих ее слов. Если перевести дословно, выйдет бессмыслица. Сам термин «идиома» происходит от греческого *idioma* – «особенность», «своеобразие».

В английском языке существуют слова и выражения, перевод которых невозможен без дополнительной информации. В современном мире такие слова человек может обнаружить при прослушивании песен, ознакомлении с творчеством в целом. Подобные лексические единицы могут являться отражением истории страны; например, идиома: "It is not my cup of tea" («это не моя чашка чая») означает «это не по мне, не в моем вкусе», что-то неприемлемое для человека, не подходящее для него. История появления идиомы связана с любовью британцев к чаю. Известно, что в 1930 году использовали другую идиому "It is my cup of tea" («моя чашка чая») в позитивном значении по отношению к близким людям и интересующим вопросам. Однако после Второй мировой войны значение идиомы изменилось в связи с приходом американцев на английские земли. Британцы не хотели и не принимали культуру и манеры поведения американцев, поэтому по отношению к ним они стали употреблять выражение "not my cup of tea".

В современном английском языке данная идиома используется только в отрицательном значении и смысл её заключается в том, что она отражает неприятие британцев каких-либо ситуаций. Она может выражать отрицательное отношение как к людям, так и неодушевленным предметам или занятиям [10].

Другая известная идиома "as well be hanged (or hung) for a sheep as a lamb" («если суждено быть повешенным за овцу, то почему бы не украсть заодно и ягненка») также связана с реалиями английского народа, историческими фактами. Это выражение появилось в XI-XIX веке и означало, согласно английским законам, высшую меру наказания, а именно смертную казнь, через повешение, за кражу овцы. В современном английском языке эта идиома имеет значение несения одного наказания – то есть независимо от того, сколько человек совершит преступлений, всё равно он будет отвечать один раз.

В английском языке существует огромное количество фразеологических единиц, связанных с именами и фамилиями исторических личностей или известных литературных персонажей, писателей, ученых, королей и т. д. Так, например, фразеологизм "according to Cocker" («как по Кокеру», правильно, точно, по всем правилам) появился в XVII веке благодаря Э. Кокеру, автору английского учебника арифметики. Он означает правильное, точное выполнение каких-либо действий.

Выражение "a Sally Lunn" («сладкая булочка») получило своё название в честь имени женщины-кондитера конца XVIII века. А фразеологизм "a Sherlock Holmes" («Шерлок Холмс, сыщик-любитель») назван по фамилии Холмса, героя произведений А. К. Дойла.

Многие фразеологизмы связаны с преданиями и поверьями. Приведём примеры:

- "a black sheep" («паршивая овца, позор в семье»). Согласно древнему преданию, появившуюся в стаде черную овцу считали браком и даже отмечали печатью дьявола. В данном фразеологизме отражено отрицательное значение. Негодяя, человека, разлагающе действующего на других, сравнивают с паршивой овцой;

- "an unlicked cub" («зеленый, желторотый юнец; молоко на губах не обсохло»). В Средние века существовало поверье, согласно которому медвежата рождаются бесформенными и медведица, облизывая их, придаёт им должный вид [8]. В современном английском языке имеет значение «неуклюжий подросток».

Однако большое количество английских фразеологизмов берёт начало в профессиональной речи.

Можно выделить несколько источников фразеологических единиц (идиом):

1. Профессиональная речь ("to play the first fiddle" – «играть первую скрипку», занимать руководящее положение, должность).

2. Фольклор ("bell the cat" – брать на себя ответственность в рискованном деле, делать невозможное – подобно мышам из басни, которые хотели повесить колокольчик на шею кошки, чтобы знать о ее приближении).

3. Литературные цитаты ("between you and me and the bed-post" – «между тобой, мной и ножкой кровати», т. е. строго конфиденциально, только между мной и тобой).

4. Библиизмы ("a wolf in sheep's clothing" – «волк в овечьей шкуре», т. е. человек, который кажется добродетельным и любезным, но скрывает под этой личиной свои злобные намерения) [5].

Определённое количество фразеологизмов имеет связь с охотой, боксом, скачками, рыболовством и петушиными боями. Так, например, фразеологизм "a dark horse" связан со скачками и означает «темная лошадка», то есть малоизвестная личность.

В некоторых фразеологизмах центральным звеном являются удача и деньги, а также удовлетворение успехом и богатством, например, "a pretty penny", что означает «кругленькая сумма».

С. В. Влахов, С. С. Флорин, В. Н. Комиссаров [7] и другие ученые выделяют несколько способов перевода английских фразеологизмов на русский язык. Особо стоит выделить классификацию А. В. Кунина, которая, на наш взгляд, является наиболее полной:

1. Фразеологический перевод, когда применяются устойчивые единицы различной степени близости между соответствующими единицами английского и русского языков (от абсолютного эквивалента до приблизительного соответствия).

В эту группу входят:

- метод фразеологического эквивалента ("to shed crocodile tears" – «лить крокодиловы слезы», "sword of Damocles" – «Дамоклов меч») [8];

- метод фразеологического аналога, когда идиоматические выражения передаются совершенно другими лексическими средствами ("by hook or by crook" – «не мытьем, так катаньем») [8].

2. Нефразеологический перевод (свободный, описательный). Данный перевод используется крайне редко, к нему прибегают только тогда, когда в русском языке нет соответствующих эквивалентов или аналогов. При применении данного способа фразеологическая единица передается при помощи лексических, а не фразеологических средств. Его нельзя назвать полноценным, так как невозможно избежать потерь в плане образности, экспрессивности и т. д. Нефразеологический перевод включает:

- лексический перевод ("burst open" – «взломать») [9];

- дословный перевод (калькирование), например, "burn like a match" – «сгореть как спичка».

Сложность можно ощутить в процессе знакомства с фразеологизмами, основанными на современных реалиях. Одни из них быстро становятся известными, относительно легко распознаются в контексте и переводятся посредством калькирования ("Hell's Angels" – «Ангелы ада»).

Другие же остаются преимущественно внутрикуль-турными, однако, будучи достаточно распространенными в рамках исходной культуры, встречаются во многих текстах и, соответственно, подлежат переводу. Например, выражения «в стране дураков» и «поле чудес» можно перевести при помощи калькирования ("in the country of Fools", "the Land of Wonders") или путем создания функциональной замены на основе словообразовательных моделей английского языка ("in the Fools' land", "the Wonderfield"). Первый вариант отражает буквальный смысл, а второй передает фразеологичность и ассоциативную мощь исходных выражений [6].

Также значительную трудность может представить перевод авторских фразеологизмов. Это можно объяснить тем, что большинство из них – эмоционально насыщенные, яркие, своеобразные обороты, которые относятся к определенному функциональному стилю и могут иметь ярко выраженную экспрессивную окраску.

Фразеологические единицы можно разделить на две группы, исходя из наличия или отсутствия эквивалентов: фразеологические единицы, имеющие эквиваленты в языке перевода, и безэквивалентные фразеологические единицы.

Существуют абсолютные (полные) и относительные (частичные) эквиваленты. Абсолютные эквиваленты совпадают с английскими фразеологизмами по всем признакам – грамматической структуре, лексическому составу, значению и стилистической направленности. Однако таких совпадений мало. К данной группе можно отнести фразеологизмы интернационального характера, основанные на исторических фактах, библейских легендах и преданиях, например, выражение "the root of the trouble" – «корень зла». Относительные эквиваленты имеют грамматические и лексические расхождения при одинаковом значении одной и той же стилистической направленности, например, "think tank" – «мозговой центр».

Стоит добавить, что при переводе фразеологизмов на русский язык в различных ситуациях требуется разный подход. Человек, переводящий то или иное выражение, должен ощутить себя частью иноязычной культуры и найти единственно возможный и неповторимый вариант его перевода на русский язык.

Со временем фразеологизмы устаревают, однако им на смену приходят новые, порой более яркие. Из этого следует, что фразеология английского языка развивается, совершенствуется, приобретает новые черты, обогащается сама и обогащает внутренний мир людей [10].

Несомненно, человек, осваивая иностранный язык, расширяет свой кругозор, проникая в новую национальную культуру. В частности, человек, простой обыватель, изучая иностранный язык, в данном случае английский, получает отличную возможность познать культуру и историю народов англоговорящих стран.

Таким образом, фразеология, представляющая собой неотъемлемую часть любого языка, играют важную в межкультурном общении и способствует расширению кругозора, изучению и познанию языка и культуры собеседника.

Список литературы:

1. Алехина, А. И. Фразеологическая единица и слово [Текст]: К исслед. фразеол. системы. – Минск : Изд-во БГУ, 1979. – 152 с.; 20 см.
2. Амосова Н. Н. Основы английской фразеологии. – Л.: Наука, 1989. – С. 179-180.
3. Васильев Н. В., Виноградов В. А., Шахнарович А. М. Краткий словарь лингвистических терминов. – М.: «Русский язык», 1995. – С. 138.
4. Виноградов В. В. Избранные труды. Лексикология и лексикография. – М., 1977. – С. 140-161.
5. Казакова Т. А. Практические основы перевода. – Серия: Изучаем иностранные языки. – СПб.: «Издательство Союз», – 2008. – С. 136-137
6. Кардумян М. С., Павленко В. Г. Перевод фразеологизмов как неотъемлемая часть изучения английского языка // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – № 9 (сентябрь).
7. Комиссаров В.Н.. Современное переводоведение. Курс лекций. – М.: ЭТС. – 1999. С. 44
8. Кунин А. В. Фразеология современного английского языка. – М.: Международные отношения, 1996. – 183 с.
9. Кунин А. В. Большой англо-русский фразеологический словарь. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: «Русский язык», 1984. – С. 72.
10. Цейтлин С. Н., Погосян В. А., Еливанова М. А., Шапиро Е. И. Язык. Речь. Коммуникация: междисциплинарный словарь. – СПб.: КАРО, 2006. – С. 40.

Никулина Юлия Александровна,
старший преподаватель кафедры филологии и массовых коммуникаций,
Нижевартровский государственный университет, г. Нижневартовск
Nikulina Yulia Alexandrovna, Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ АНТИУТОПИИ XX ВЕКА SPATIAL-TEMPORAL ORGANIZATION OF ANTIUTOPIA OF THE XX CENTURY

Аннотация: статья посвящена раскрытию пространственно-временных отношений в антиутопии. Автор обоснованно делает вывод, что пространство антиутопии ограничено художественным миром, а не географической местностью. Временная характеристика антиутопии также своеобразна: время в антиутопиях статично и неизменно.

Abstract: the article is devoted to the disclosure of space-time relations in dystopia. The author reasonably concludes that the space of dystopia is limited by the artistic world, and not by geographical area. The temporal characteristic of dystopia is also peculiar: time in dystopias is static and unchanging.

Ключевые слова: утопия, антиутопия, хронотоп, литературный жанр.

Keywords: utopia, dystopia, chronotope, literary genre.

Определение поэтике дал В. Виноградов, по мнению которого это наука «о формах, средствах и способах организации произведений словесно-художественного творчества, о структурных типах и жанрах литературных сочинений» [4, с. 184]. Жанр с позиции жанровой поэтики является формально-содержательной категорией: «каждый жанр – особый тип строить и завершать целое» [1, с. 136]. Обретая «художественную завершенность, способность вместить в себя эстетическую концепцию действительности» [2, с. 16], жанр не утрачивает своей родовой исторической памяти и индивидуальной неповторимости как авторский текст. На диахроническом срезе в рамках единого художественного пространства соединяются С. Батлер, В. Брюсов, Е. Замятин, Дж. Оруэлл и другие авторы антиутопий.

Важной стороной антиутопического мира является построение пространственно-временных отношений в произведении, для обозначения которых М. Бахтин переносит в теорию литературы термин «хронотоп» (дословно – «время и пространство»). По мнению М. Бахтина, в литературно-художественном хронотопе «имеет место слияние пространственных и временных примет в осмысленном и конкретном целом» [2, с. 134].

В антиутопии хронотоп носит замкнутый характер. Государство, изображенное в антиутопии, защищает себя от воздействия извне. Сюжетное пространство антиутопий схоже по типологии. Место действия любой антиутопии, по мнению И. Шайтанова, относится к художественному миру, а не к географической местности [7, с. 38]. Тем не менее, ограниченное пространство быта в антиутопии под воздействием тотального контроля не дает героям ощущения душевного комфорта [6, с. 117].

Так, ценностная характеристика пространства в антиутопическом мире связана с акцентированием главного его противоречия: все внешние обстоятельства враждебны по отношению к личности. В связи с этим можно констатировать, что антиутопическое пространство отталкивает героев, не согревает их. Примером этого служат холодное стекло жилищ у Замятина, грязный убогий быт коммунальных квартир у Оруэлла.

Время в антиутопии неподвижно и лишено природной цикличности. Все перемены в антиутопии не имеют качественного значения, человек живет «во чреве кита», как сказал Оруэлл: «Пусть снаружи бушует: ураган, разбивающий, в щепки все, линкоры мира, – сюда донесется лишь слабое эхо. Даже движения самого кита для пребывающего внутри останутся едва ощутимыми» [10, с. 178]. И утопии, и антиутопии характерен парадокс замершей истории. Но для утопии характерно изображение достижения идеала социумом, а для антиутопии – насильное убеждение социума в этом. Происходит подавление человеческой личности.

Так, Дж. Оруэлл в своём романе показал деятельность Министерства Правды, где работает Уинстон Смит, как всемогущей структуры, которая охраняет антиутопическое Время со всеми его государственными мифами [5, с. 74], вплоть до возвращения к архаической космогонии: «Что такое звёзды?.. Всего лишь частички огня в нескольких километрах от нас. Мы вполне можем добраться, до них, если захотим. А можем и погасить их. Земля – центр Вселенной. Солнце и звёзды вращаются вокруг нас» [11, с. 195]. Временные отношения в антиутопии нарушены: настоящее не движется, а прошлое изменчиво, поскольку происходит приспособление к настоящему. В соответствии с этим облик будущего формируется под воздействием тотального прессинга со стороны «властителей».

Геоцентризм отличает и философские взгляды Д-503, строителя космического корабля «Интеграл», из романа Е. Замятина [8, с. 7]. Пусть это не астрономический феномен, а политический, но философские истоки взглядов героев Дж. Оруэлла и Е. Замятина схожи. Если тысячу лет тому назад власти Единого Государства был подчинён весь земной шар, то теперь «стеклянным, электрическим, огнедышащим Интегралом» будет проинтегрировано «бесконечное уравнение Вселенной». И если обитатели других планет не поймут, рассуждает герой, «что мы несём им математически безошибочное счастье, наш долг заставить их быть счастливыми» [9, с. 89].

Несмотря на замкнутость хронотопа антиутопии, сюжет её постоянно «взрывается» ассоциациями, составляющими неотъемлемую часть повествовательной манеры рассказчика. Ассоциативный план связывает исторические времена и пространства. Прямое соединение реального и условного времени в пределах одного эпизода, одного человеческого сознания, соответствует историческим головоломкам антиутопии, где «весь мир, объективно существующий, не теряющий своей объективности, написанный с предметной основательностью, становится огромной метафорой сознания, как будто разыгрывают его фантасмагорию» [7, с. 39].

Исходя из вышесказанного следует констатировать, что антиутопические произведения раскрывают трагедию личности, живущей в одном временном измерении, и делает это в традициях жанра, логически моделирующего действительность, где человек превращён «в орудие безличного актуального процесса во времени» [3, с. 222]. В гуманистической философии XX в. есть предостережение от подобной подмены человеческих ценностей в ходе исторического развития: «Человек остается личностью, образом и подобием Божиим, не превращается в средство безличного жизненного и общественного процесса лишь в том случае, если он есть точка пересечения двух миров, вечного и временного, если он не только действует во времени, но и созерцает вечность» [3, с. 222]. Как писал Г.Г. Шпет, человек является отражением «культурно-философского» сознания в его единстве, целостности и многообразии [12, с. 18].

Список литературы:

1. Бахтин М. Время и пространство в романе // Вопросы литературы. – 1974. – № 3. – С. 133-179.
2. Бахтин М. Эстетика словесного творчества. – М.: Искусство, 1979. – 424 с.
3. Бердяев Н. Судьба человека в современном мире // Новый мир. – 1990. – № 1. – С. 207-232.
4. Виноградов В. Стилистика. Теория поэтической речи. Поэтика. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – 253 с.
5. Долгина Е.С. Место мифа и фантастики в утопических произведениях // Югра, Сибирь, Россия: политические, экономические, социокультурные аспекты прошлого и настоящего. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию высшего филологического образования в Ханты-Мансийском округе-Югре / Отв. редактор А.В. Себелева. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. – С. 74-77.
6. Долгина Е.С. Проблема формирования личности в рамках тоталитарного государства на примере антиутопического проекта «Мы» Е.И. Замятина // Дискуссия. – 2016. – № 10 (73). – С. 116-122.

7. Долгина Е.С. Проблемы культуры в русской литературной утопии XIX-XX веков дис. ... канд. культурологии: 24.00.01. – Нижневартовск, 2008. – 134 с.
8. Долгина Е.С. Проблемы культуры в русской литературной утопии XIX-XX веков: автореф. дис. ... канд. культурологии: 24.00.01. – Нижневартовск, 2008. – 22 с.
9. Запретная глава (М. Булгаков, Д. Гранин, О. Горчаков, Е. Замятин, В. Набоков, А. Платонов, В. Тендряков). – Пермь: Пермское книжное издательство, 1989. – 496 с.
10. Оруэлл Дж. «1984» и эссе разных лет. – М.: Изд-во «Прогресс», 1989. – 384 с.
11. Оруэлл Дж. 1984 // Собрание сочинений: В 2 т. – Пермь: Издательство «КАПИК», 1992. – Т. 1. – 304 с.
12. Патрахина Т.Н. Герменевтическая философия Г.Г. Шпета: дис. ... канд. филос. наук: 09.00.03. – Екатеринбург, 2005. – 150 с.



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336

DOI 10.37539/SRP295.2021.25.13.004

Арон Юлия Борисовна,

Самарский государственный экономический университет, г. Самара
Aron Yulia Borisovna, Samara State University of Economics, Samara

Жегалова Елена Валерьевна, к.э.н., доцент,

Самарский государственный экономический университет, г. Самара
Zhegalova Elena Valeryevna, Samara State University of Economics, Samara

**ПОТЕНЦИАЛ БАНКОВСКИХ ВАЛЮТНЫХ ОПЕРАЦИЙ
С КРИПТОВАЛЮТОЙ В РОССИИ
POTENTIAL OF BANK CURRENCY TRANSACTIONS
WITH CRYPTOCURRENCY IN RUSSIA**

Аннотация: в статье рассматривается актуальная проблема интеграции криптовалюты в банковскую систему РФ. Авторами предлагается определение криптовалюты, обосновывается востребованность использования цифровой валюты в экономике. Рассматривается специфика современного правового регулирования операций с криптовалютой и перспективы его развития в российской экономике.

Abstract: the article deals with the actual problem of integrating cryptocurrency into the banking system of the Russian Federation. The authors propose a definition of cryptocurrency, substantiate the demand for the use of digital currency in the economy. The article considers the specifics of modern legal regulation of cryptocurrency transactions and the prospects for its development in the Russian economy.

Ключевые слова: цифровизация, биткойн, цифровые финансовые активы, валютный риск, конверсионный риск, децентрализованная валюта.

Keywords: digitalization, bitcoin, digital financial assets, currency risk, conversion risk, decentralized currency.

Цифровизация экономики – глобальный процесс, он развивается во всем мире быстрыми темпами. И среди ряда особенностей данного процесса можно выделить образование цифровых валют, они не являются национальными валютами и способны интегрироваться в экономику любой страны.

Существует множество цифровых валют и платёжных систем, среди которых наиболее популярен биткойн. Биткойн появился в 2009 году и в настоящее время достиг достаточно серьёзной популярности и востребованности. Если рассматривать теоретическое определение криптовалюты, то большинство экономистов характеризуют её как специфическую разновидность электронного платёжного средства, которая представляет собой математический код, генерирующийся из сети Интернет [2].

Изучение экономистами природы цифровой валюты сейчас находится в самой активной фазе. Особый интерес к изучению биткойна подогревает стремительный рост курса криптовалюты. Начиная с осени 2020 года цифровая валюта растёт в цене, что определённо привлекает пользователей (как физических, так и юридических лиц) с точки зрения выгодных инвестиционных вложений, и учёных с точки зрения феномена природы данной криптовалюты. На начало февраля 2021 года курс цифровой валюты биткойн составил 3 429 670 рублей (46 370,1 долларов).

Конечно, нельзя игнорировать столь активный всплеск популярности виртуальной валюты. По всему миру количество пользователей криптовалюты увеличилось до 50 млн. человек. Современные социологические и статистические исследования показывают, что уровень востребованности вложений в биткойн по сравнению с вложениями в акции вырос с 13% на 2017 год до 45% на начало 2021 года [1].

В таких условиях внешней среды встаёт вопрос о возможности интеграции биткойна в экономическую систему нашей страны, о потенциале взаимоотношений российских банковской и финансовой систем с цифровой валютой.

На данный момент, правовое регулирование операций с криптовалютой, в том числе с биткойном, в Российской Федерации недостаточно развито. Однако, следует отметить положительную тенденцию – с 1 января 2021 года в силу вступает федеральный закон «О цифровых финансовых активах», который вносит некую ясность в отношении использования виртуальных валют. Закон даёт определение цифровых финансовых активов, причём данные активы он характеризует как имущество. Цифровые финансовые активы не обладают платёжной функцией, однако они могут работать в качестве залогового имущества. Также стоит отметить, что налоговое законодательство на данный момент разрабатывает процедуру уплаты налогов с этого имущества, формирует правовое регулирование процесса подачи соответствующих деклараций. При этом данный закон не установил правовых рамок в отношении майнинга (способа добычи криптовалют) и в отношении оборота криптовалют [4].

Деятельность банков в отношении операций с криптовалютой регулируется Положением Банка России N 375 – П и внесёнными в него изменениями. Поправки, планируемые вступить в силу с октября 2021 года, позволяют коммерческим банкам блокировать или же замораживать счета, через которые производятся операции с криптовалютами. То есть на данном этапе, в нашей банковской системы такие операции носят максимально ограниченный характер и классифицируются как подозрительные сделки.

Соответственно, банки в операциях с цифровыми валютами принимают косвенное участие. В основном это происходит при ведении и обслуживании банками валютных счетов, через которые клиенты покупают и продают криптовалюту, совершают всевозможные операции с ней. При этом стоит отметить, что банк требует детализации всех клиентских данных при обнаружении таких операций, в случае с неопознанными данными по операциям – банк блокирует счёт или банковскую карту, чрез которую были совершены операции.

Кроме того, Центральным банком, как регулятором рынка, могут быть введены последовательные ограничения, которые бы также воздействовали на операции с криптовалютой. В основном, данные ограничения могут регулировать конвертацию в иностранную валюту или даже в рубли [3].

При последовательном изучении современного правового регулирования участия банка в операциях с криптовалютой отмечается неготовность российской банковской системы к непосредственному участию в таких операциях. Незрелость обусловлена историческим недоверием наших структур и самого населения к определённому рода цифровым сделкам. При этом стоит учитывать и то, что криптовалюта достаточно новый феномен, который на данный момент находится только в процессе изучения и развития.

Необходимо рассмотреть возможность внедрения операций с цифровой валютой в функционал коммерческих банков. Однако в данной ситуации встаёт серьёзный вопрос о централизации криптовалюты. На данный момент это децентрализованный финансовый актив, что является некоторым его преимуществом, поскольку обеспечивает определённую автономность и ограничивает влияние внутреннего регулирования и внешних событий на волатильность курса.

При этом участие банков в операциях с криптовалютой могло бы обеспечивать наиболее безопасное в экономическом и правовом отношении проведение сделок. Финансовое учреждение за определённую плату – комиссию – имело бы возможность брать некоторую ответственность за безопасность и эффективность такого рода операций. В этом случае, очевидно, коммерческие банки выступали бы в роли некоего гаранта.

Государственное регулирование в лице Центрального банка РФ будет способствовать улучшению качества проводимых сделок, повышению уровня технического сопровождения. В условиях абсолютной децентрализации виртуальных валют развитие данной сферы, информационного и технического обеспечения зависит от некой группы лиц – создателей, а ввиду их ограниченных финансовых возможностей повышение качества и эффективности сделок очень затруднительно. Следовательно, легализация и проведение операций через банк, даст возможность дополнительного финансирования. Например, уже на данном этапе формируется необходимость в относительно простых и доступных инструментах, программ, которые способны обрабатывать постоянно растущее количество сделок при постоянном росте активных пользователей.

При этом необходимо выделить риски, которые могут возникать у коммерческих банков при внедрении цифровой валюты в стандартный пакет валютных операций банка. Данные операции будут классифицироваться как сложные рискованные операции со специфическим финансовым инструментом. Прежде всего, на начальном этапе внедрения уровень операционного риска при обслуживании данных сделок будет весьма высоким. Кроме того, будут конверсионные и валютные риски.

Таким образом, сегодня мы наблюдаем необходимость интеграции криптовалют в деятельность коммерческих банков по валютным операциям. При этом возникает проблема со степенью государственного вмешательства и государственного регулирования данных операций. Также возникает вопрос, на сколько правовое регулирование в Российской Федерации должно соотноситься с правовым регулированием тех же операций в другом государстве, какое это будет иметь влияние на эффективность и ограниченность сделок. Данный вопрос потребует особой правовой проработки процесса конвертации цифровой валюты.

Возможно, стоит рассмотреть потенциал сделок с криптовалютой в межбанковском секторе. При учёте стремительного за последнее время роста Биткойна, сделки на межбанковском рынке могут быть дополнительным источником дохода банка. В перспективе это положительно влияет на прибыльность деятельности банка и на обеспечении необходимого уровня ликвидности.

Вместе с тем, операции с криптовалютой на межбанковском рынке в ближайшие несколько лет будут однозначно оставаться неоправданно рискованными. Процесс цифровизации займёт достаточно длительное время, прежде чем вся банковская и финансовая системы будут готовы и обеспечены всеми необходимыми инструментами для совершения подобных операций.

На данный момент, стратегически разумно строить перспективу только на постепенную интеграцию криптовалют в операции банковского сопровождения сделок с цифровой валютой. Данный процесс достаточно затратный и нуждается в государственном участии в развитии цифрового обеспечения. При этом, Россия должна ждать, пока ведущие экономически развитые страны наберутся опыта в данном направлении, чтобы на основе их опыта сформировать свою систему взаимоотношений с криптовалютой.

Список литературы:

1. The Tokenist. Comparing Public Bitcoin Adoption Rates in 2021 vs 2017, – 2021.
2. Лавелина В.С., Скребцова Т. С. Корпорации и криптовалюты // Образование и право. 2018. №10.
3. Положение Банка России от 2 марта 2012 г. N 375-П "О требованиях к правилам внутреннего контроля кредитной организации в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма" (с изменениями и дополнениями) // Собрание законодательства РФ. – 2021.
4. Федеральный закон от 31.07.2020 N 259 – ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2021.

УДК 005.931.11:33.08

Балабанова Людмила Вениаминовна, д.э.н., профессор,
ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк
Balabanova Lyudmila Veniaminovna, SO HPE «Donetsk National University
of Economics and Trade named after Mykhail Tugan-Baranovsky», Donetsk

Сардак Елена Викторовна, д.э.н., доцент,
ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк
Sardak Helena Viktorovna, SO HPE «Donetsk National University
of Economics and Trade named after Mykhail Tugan-Baranovsky», Donetsk

СПЕЦИФИКА HR-МЕНЕДЖМЕНТА В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ
SPECIFIC OF HR-MANAGEMENT IN THE CRISIS TERMS

Аннотация: в статье обоснована необходимость мероприятий по антикризисному HR-менеджменту. Уточнены сущность и особенности антикризисного HR-менеджмента в условиях маркетинговой ориентации предприятий. Представлено содержание процесса антикризисного HR-менеджмента.

Abstract: in the article the necessity of a measures against a crisis in HR-management is grounded. Essence and features of HR-management against a crisis in the conditions of marketing orientation of enterprises are specified. Maintenance of the process of HR-management against a crisis is presented.

Ключевые слова: персонал, предприятие, HR-менеджмент, кризис, маркетинговая ориентация, рынок труда.

Keywords: personnel, enterprise, HR-management, crisis, marketing orientation, labour-market.

В условиях рынка основным ресурсом любого предприятия является персонал, который оказывает значительное влияние как на конечные результаты деятельности, так и на формирование конкурентоспособности на рынке труда.

При этом современные условия, связанные с кризисными явлениями (на которые существенно повлияла пандемия), требуют поиска резервов экономии ресурсов, что обуславливает необходимость внедрения новых форм и методов HR-менеджмента.

Так, с целью сохранения предприятием своих позиций (либо обеспечения его развития) в кризисной ситуации следует мобилизовать все имеющиеся ресурсы, в первую очередь, – человеческие. К тому же, эффективность HR-менеджмента влияет на стабильность деятельности и конкурентоспособность предприятий. В связи с этим в период кризиса повышается значимость работы с персоналом и растет внимание к разработке и внедрению мероприятий по антикризисному HR-менеджменту предприятий. При этом HR-менеджмент должен осуществляться на основе использования концепции маркетинга.

Как показали проведенные исследования, ситуация на современном рынке труда характеризуется такими тенденциями, как: значительные масштабы безработицы (в частности, скрытой); изменения на рынке заработных плат; рост дифференциации трудовых ресурсов; использование новых компенсационных механизмов; обострение конкуренции за привлечение лучших человеческих ресурсов; внедрение различных типов удаленной работы (постоянной, временной, комбинированной) и др. Таким образом, ситуация на рынке труда изменилась в интересах работодателя.

В современных условиях деятельность предприятий ограничена требованиями строгой экономии бюджета, в том числе, расходов на оплату труда. При этом в большинстве предприятий существуют значительные проблемы в сфере HR-менеджмента, к числу которых можно отнести: отсутствие современной действенной системы HR-менеджмента; сложности, связанные с разработкой новых систем документооборота, обеспечивающих безопасность обмена информацией; прекращение найма новых работников; формализацию бизнес-процессов; отсутствие необходимых изменений в организации коммуникаций между работниками; низкий уровень мероприятий по развитию персонала (вследствие экономии средств на обучение); нерегулярность выплаты заработной платы; недостаточное внимание к формированию корпоративной культуры; снижение объемов бонусных выплат; отсутствие мероприятий по профессиональному и карьерному продвижению персонала; низкий уровень работы с кадровой документацией; недостаточное внимание к деловому оцениванию персонала; отсутствие социальных программ; сокращение персонала; сложности с разработкой и внедрением новых форм контроля персонала, работающего удаленно; отсутствие программ по управлению лояльностью персонала и др.

В связи с вышеизложенным, в настоящее время актуализируются вопросы, связанные с разработкой и внедрением в предприятиях мероприятий по антикризисному HR-менеджменту на основе использования маркетинговой концепции. Сущность маркетинговой концепции в сфере антикризисного HR-менеджмента заключается в определении требований к работникам, их ожиданиям, мотивам и потребностям в профессиональной деятельности с целью эффективного использования персонала, достижения целей предприятия и обеспечения удовлетворения потребностей работников более эффективными, чем у конкурентов, методами.

В свою очередь, антикризисный HR-менеджмент в условиях маркетинговой ориентации предприятия предусматривает разработку и внедрение новых HR-технологий относительно формирования кадрового состава, использования HR-потенциала, оценивания, развития и мотивации персонала, а также применения соответствующей маркетинговой информационной системы с целью предотвращения кризисных явлений, их последствий и обеспечения управляемости, стабильности и конкурентоспособности предприятия.

Целесообразно выделить следующие особенности антикризисного HR-менеджмента в условиях маркетинговой ориентации предприятий:

- работа в нестабильных условиях, характеризующихся появлением новых и нестандартных кадровых проблем;
- формирование гибкой организационной структуры управления на основе распределения человеческих ресурсов в соответствии с антикризисными приоритетами;
- акцент на мероприятиях по внутреннему персонал-маркетингу;
- зависимость информационного обмена между структурными подразделениями и работниками от кризисной ситуации;
- направленность на ликвидацию причин кризисных явлений, их последствий, а также их прогнозирование и предупреждение;
- отсутствие четкого распределения функций на длительный период;
- высокий удельный вес творческих операций в кадровой работе;
- поощрение персонала за инициативность и креативность;
- акцент на стимулировании активности персонала и его ориентации на изменения.

Процесс антикризисного HR-менеджмента в условиях маркетинговой ориентации предприятий должен быть цикличным и предусматривать следующие этапы:

- анализ проблемной ситуации и состояния предприятия;

- диагностика кадрового потенциала;
- разработка и внедрение мероприятий по персонал-маркетингу;
- формирование антикризисной кадровой стратегии и системы ее маркетинговой поддержки;

- проектирование антикризисной кадровой политики;
- разработка и организация выполнения антикризисных кадровых решений;
- определение мероприятий по преодолению и предупреждению конфликтов;
- разработка мероприятий по управлению кадровыми рисками;
- контроль за выполнением антикризисных HR-решений.

При этом основное внимание необходимо уделить системному подходу, четкому контролю эффективности и оптимизации (минимум затрат при максимуме результативности) всех расходов, а также обеспечить согласование антикризисной кадровой стратегии с общей экономической ситуацией в регионе, генеральной стратегией и маркетинговым потенциалом предприятия.

Осуществление процесса антикризисного HR-менеджмента обеспечит повышение кадрового потенциала, а также достижение конкурентных преимуществ предприятий на рынке труда в долгосрочной перспективе.

Список литературы:

1. Балабанова Л.В., Сардак Е.В. Концептуальные основы управления персонал-маркетингом предприятия. [Текст] / Л.В. Балабанова // Economic and law human resources management issues: Collective monograph. – CARICOM, BARBADOS, 2016. – С. 15-29.
2. Polonskaya L.A., Gasilo L.A. Controlling of staff as a factor of ensuring efficiency of enterprises //Economics, management, law: innovation strategy: Collection of scientific articles. Henan Science and Technology Press, Zhengzhou, China, 2016. P. 73-76.
3. Тихомирова О.Г. Организационная культура: формирование, развитие и оценка: учебное пособие / О.Г. Тихомирова. – Москва: ИНФРА-М, 2012.



Болгова Елена Владимировна, кандидат экономических наук, доцент,
Самарский государственный экономический университет, г. Самара
Bolgova Elena Vladimirowna, Samara state University of Economics, Samara

Губарева Юлия Павловна, магистрант,
Самарский государственный экономический университет, г. Самара
Gubareva July Pawlowna, Samara state University of Economics, Samara

**ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ
ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА
PROJECT TECHNOLOGIES FOR MANAGING THE DEVELOPMENT
OF THE TRANSPORT COMPLEX IN THE REGION**

Аннотация: обоснована необходимость развития проектных технологий в рамках региональной составляющей национального проектирования, предложены направления развития технологий целеполагания и взаимодействия управляющих элементов, разработан декомпозиции целей и механизм взаимодействия, эффективные в управлении развитием транспортного комплекса региона.

Abstract: the necessity of developing design technologies within the framework of the regional component of national design is justified, the directions of development of technologies for goal setting and interaction of control elements are proposed, the decomposition of goals and the mechanism of interaction that are effective in managing the development of the transport complex of the region are developed.

Ключевые слова: проект, технологии, транспорт.

Keywords: project, technology, transport.

Возрастающая сложность задач, решаемых национальными проектами, и организационного обеспечения их реализации в транспортном комплексе региона (ТКР) обуславливает развитие проектных технологий. В их составе технологии целеполагания и взаимодействия управляющих элементов представляют собой целостный комплекс процессов, происходящих в национальном проектировании ТКР, эффективность которого достигается координацией управленческих решений национального и регионального уровня. Указанная координация предполагает исследовательскую задачу, в рамках которой необходимо сформировать алгоритм декомпозиции целей, задач, результатов национальных проектов (НП) на региональном уровне, механизм взаимодействия управляющих элементов по их достижению в субъектах РФ. Алгоритм декомпозиции целей должен представлять собой технологию целеполагания, а механизм взаимодействия – технологию синхронизации управленческих решений.

Проектные технологии в составе технологий целеполагания и взаимодействия структурируют работу по стратегическому управлению, увязывая в субъектах РФ отраслевые и территориальные стратегии, национальный, региональный и местный уровни управления.

Реализуемые в ТК Самарской области проектные технологии целеполагания связаны с региональной составляющей национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» (таблица 1, рисунок 1)[1].

Таблица 1

Цели региональной составляющей национального проекта
«Безопасные и качественные автомобильные дороги»

Наименование показателя	Значение
увеличение доли автомобильных дорог регионального значения	до 42,7 %
снижение доли автомобильных дорог регионального значения, работающих в режиме перегрузки, в их общей протяженности	на 10 %
снижение количества мест концентрации дорожно-транспортных происшествий на дорожной сети	в 2 раза по сравнению с 2017 годом

Наименование показателя	Значение
доведение в Самарско-Тольяттинской городской агломерации доли автомобильных дорог, соответствующих нормативным требованиям, в их общей протяженности	до 85 %

Цели региональной составляющей национального проекта разбиваются на подцели, что, в свою очередь, находит отражение в алгоритме декомпозиции целей национального проекта.

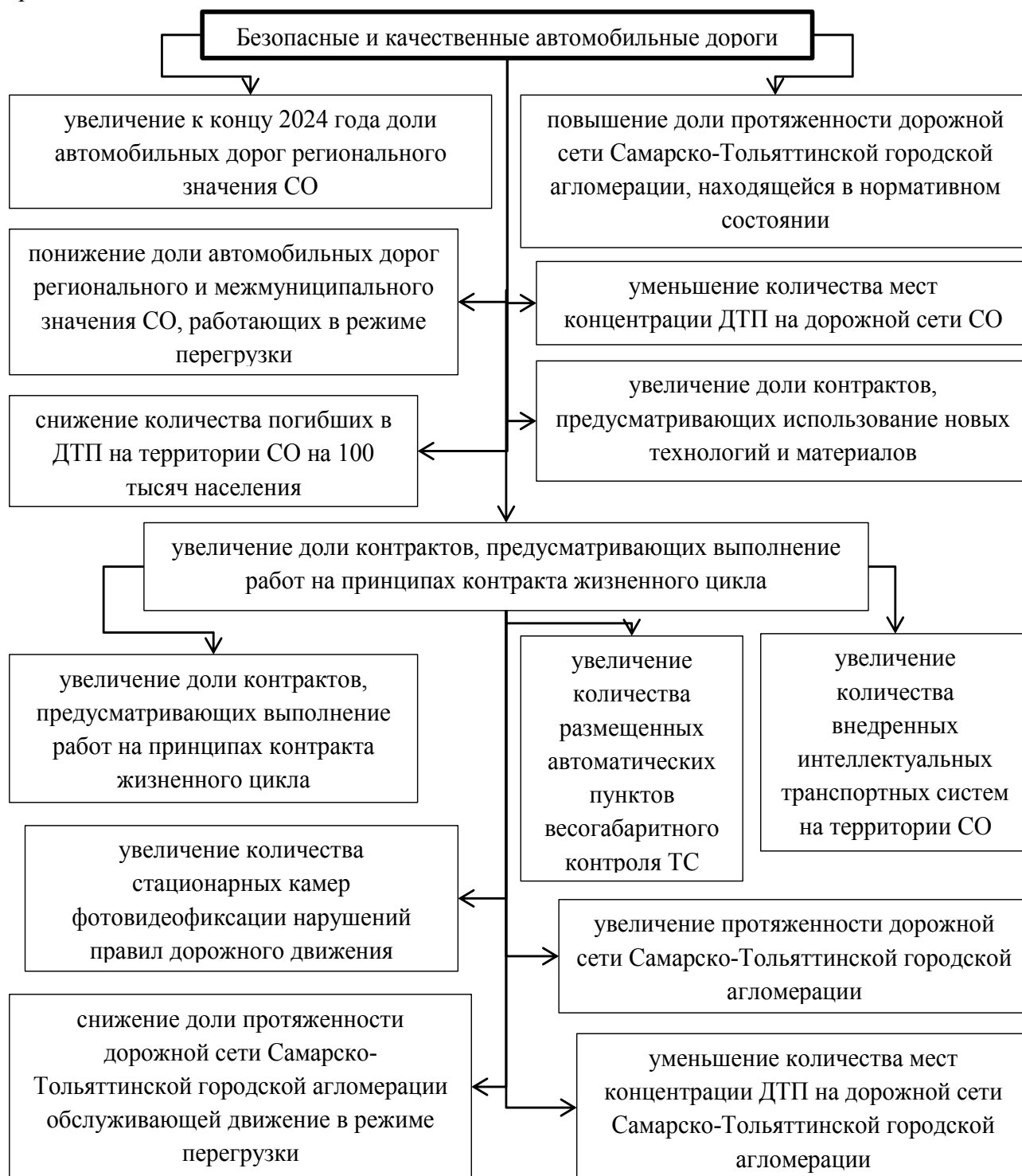


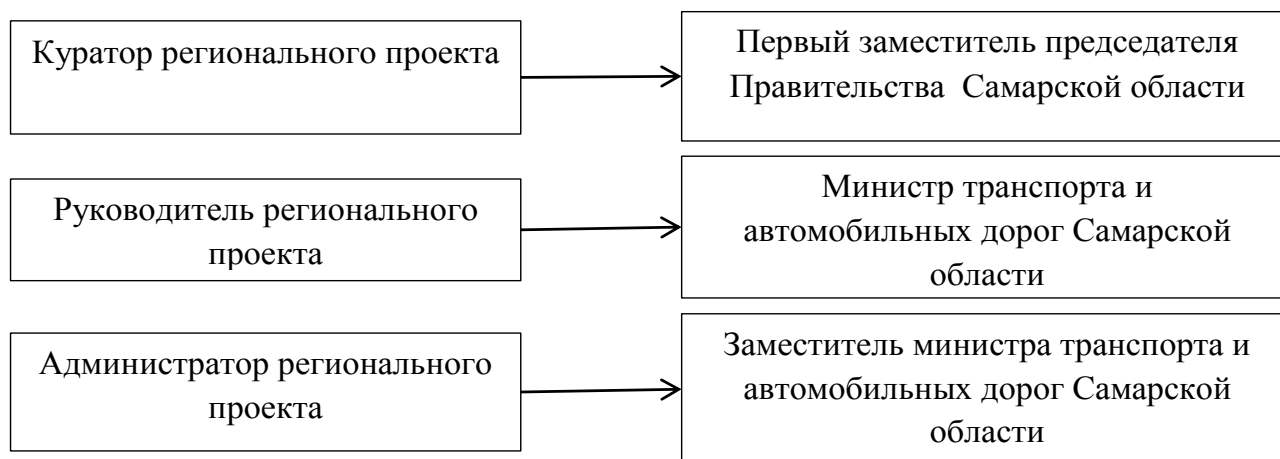
Рисунок 1 – Алгоритм декомпозиции целей национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» в региональной составляющей

Целям региональной составляющей проекта соответствуют задачи и результаты, приведенные в таблице 2. [1]

**Задачи и результаты региональной составляющей национального проекта
«Безопасные и качественные автомобильные дороги»**

Задача проекта	Результат проекта
Реализация программ дорожной деятельности в отношении автомобильных дорог общего пользования, объектов улично-дорожной сети	На сети автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального значения, дорожной сети городских агломераций выполнены дорожные работы в целях приведения в нормативное состояние, снижения уровня перегрузки и ликвидации мест концентрации ДТП.
	Обеспечение необходимого уровня безопасности дорожного движения на дорожной сети. Характеристика результата проекта: снижение в 3,5 раза количества погибших в дорожно-транспортных происшествиях на 100 тыс. нас., по сравнению с 2017 г.
Внедрение автоматизированных и роботизированных технологий организации дорожного движения и контроля за соблюдением правил дорожного движения	Увеличение количества стационарных камер фото-видеофиксации нарушений правил дорожного движения на автомобильных дорогах федерального, регионального или межмуниципального, местного значения до 211% от базового количества 2017 года.
	Внедрение интеллектуальных транспортных систем, предусматривающих автоматизацию процессов управления дорожным движением в городских агломерациях, включающих города с населением свыше 300 тыс. человек (64 города).
Применение новых механизмов развития и эксплуатации дорожной сети, включая использование контрактов жизненного цикла, наилучших технологий и материалов	Совместно с субъектами Российской Федерации проработаны программы дорожной деятельности, определены для применения новые технологии, материалы и технологические решения.

Механизм взаимодействия управляющих элементов по достижению целей как проектная технология управления ТКР формируется организационным обеспечением региональной составляющей, представленным для национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» организационной структурой управления (рисунок 2) и последовательностью мероприятий (рисунок 3) [1].



**Рисунок 2 – Система управления регионального проекта
«Безопасные и качественные автомобильные дороги»**

Последовательность мероприятий по реализации региональной составляющей национального проекта носит циклический характер, каждая фаза которого имеет контрольные точки, сроки реализации, ответственных исполнителей, а также свой уровень контроля.



Рисунок 3 – Последовательность мероприятий по реализации регионального проекта

Таким образом, проектные технологии в составе технологии целеполагания и взаимодействия управляющих элементов, реализуемые в управлении развитием ТКР, применяются в областях организации, реализации и контроля исполнения проектов и в области организационного обеспечения их реализации на национальном, региональном и местном уровнях управления. Также они рекомендуются к применению в таких органах отраслевого управления в Самарской области, связанных с развитием ТКР, как: Правительство Самарской области, Министерство транспорта и автомобильных дорог Самарской области, Федеральное дорожное агентство и администрации городских округов Самары и Тольятти. Их применение в указанных областях и органах отраслевого управления позволит достигнуть поставленных показателей региональных составляющих национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» в Самарской области. Все условия для качественной реализации созданы и разработаны.

Список литературы:

1. Паспорт региональной составляющей федеральных проектов «Дорожная сеть», «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» региональной составляющей национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» утвержден протоколом Совета по национальным и приоритетным проектам Самарской области от 29 декабря № ДА-1 [Электронный ресурс] – URL: <https://mintrans.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/15/2020/02/3> (дата обращения 07.02.2021).
2. Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 №1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации». [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_310151/23d0 (дата обращения 07.02.2021).

**МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА
УЧЕТА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ И АНАЛИЗА ИХ ДВИЖЕНИЯ
INTERNATIONAL PRACTICE OF ACCOUNTING
FOR CASH AND ANALYSIS OF THEIR MOVEMENT**

Аннотация: в статье рассмотрена международная практика определения денежных потоков и ликвидности.

Abstract: the article discusses the international practice of determining cash flows and liquidity.

Ключевые слова: денежные средства, движение денежных средств, эквиваленты денежных средств.

Keywords: cash, cash flow, cash equivalents.

Финансово-хозяйственная деятельность любой организации прочно связана с движением денежных средств. Все стороны операционной, инвестиционной и финансовой деятельности хозяйствующего субъекта обслуживают денежные средства. От полноты и своевременности обеспечения процесса снабжения, изготовления и реализации продукции денежными ресурсами зависят итоги основной (операционной) деятельности организации, уровень ее финансовой устойчивости и платежеспособности, конкурентоспособные преимущества, нужные для текущего и перспективного развития. Потому прогрессивному бухгалтеру, финансовому менеджеру потребуется знать современные способы анализа денежных потоков, применяемые отечественной и зарубежной практикой.

Денежный поток организации представляет собой совокупность распределенных сообразно единичным промежуткам рассматриваемого периода времени поступлений и выплат денежных средств, генерируемых его финансово-хозяйственной деятельностью, перемещение которых соединено с факторами времени, риска и ликвидности. Денежные потоки организации разделяются на денежные потоки от текущих, инвестиционных и финансовых операций. Денежные потоки организации от операций, связанных с осуществлением обычной деятельности, приносящей выручку, обозначаются как денежные потоки от текущих операций. Как правило, они сформировывают выручку компании от продаж. На базе информации о денежных потоках от текущих операций можно найти уровень обеспеченности компании денежными средствами – довольно ли их для закрытия кредитов, укрепления деятельности на существующем уровне, выплаты дивидендов и новых вложений в отсутствие привлечения внешних источников финансирования.

Анализ денежных потоков нужно проводить для выявления оснований недостатка или избытка денежных средств в организации и выявления источников их поступлений и направлений использования [6].

Анализ движения денежных средств можно осуществлять применительно как к организации в целом, так и к ее структурным подразделениям, а также к отдельным хозяйственным операциям [4].

Информация о денежных потоках от финансовых операций позволяет предсказывать требования кредиторов и акционеров (участников) в отношении грядущих денежных потоков организации, а еще необходимости организации в долговом и долевым финансировании. Действенное управление денежными потоками компании считается предпосылкой удовлетворительной платежеспособности и ликвидности. Денежный поток характеризуется притоком и оттоком денежных средств в процессе операционной, инвестиционной и финансовой деятельности [5].

Определение денежных потоков и ликвидности в зарубежной практике несколько различается от российской. В 2011 г. Приказом Минфина России от 02.02.2011 № 11н было введено в действие новое Положение по бухучету «Отчет о движении денежных средств»

(ПБУ 23/2011). [1] В первый раз в российской практике возник порядок в том, как отражать денежные средства и их потоки в отчете о движении денежных средств. ПБУ 23/2011 в основном ориентировано на детализированное обнаружение понятий и основ классификации денежных потоков. Но в отличие от МСФО (IAS) 7 в нем отсутствуют способы формирования денежных потоков [3].

В IAS 7 эквиваленты денежных средств описаны в качестве краткосрочных высоколиквидных инвестиций, которые просто обращаются в заранее известные суммы денежных средств и подверженные незначимому риску изменения их стоимости. В российской бухгалтерской практике ПБУ 23/2011 описывает эквиваленты денежных средств в качестве высоколиквидных финансовых вложений, просто обращающиеся в заранее известную сумму денежных средств и подверженные незначительному риску изменения стоимости, тем самым разграничивая их сообразно срочности [2].

Таким образом, ПБУ 23/2011 позволяет российскому бухгалтеру при составлении отчетности отнести к денежным эквивалентам как краткосрочные денежные инвестиции, так и долговременные. Так, в согласовании с классификацией денежных потоков вложения денежных средств в остальные объекты на срок до 1 года относятся к краткосрочному денежному потоку, на срок более 1 года – к долговременному денежному потоку.

Еще нужно учесть, что принятие срока 1 год в качестве аспекта для деления денежных потоков сообразно их длительности условно. МСФО (IAS) 7 «Отчет о движении денежных средств» (далее – МСФО (IAS) 7) дополнен требованиями к выявлению значимой информации по переменам в обязательствах, связанных с денежной деятельностью фирмы (п. 44А МСФО (IAS) 7). Ныне в отчете нужно указывать:

- конфигурации в итоге денежных потоков от финансовой деятельности;
- конфигурации в итоге получения либо потери контролирования над дочерними организациями и иными бизнесами;
- воздействия конфигураций курсов валют;
- конфигурации в справедливой цене;
- остальные конфигурации.

Исправления касаются тех обещаний, денежные потоки по которым классифицированы в отчете о движении денежных средств как потоки от денежной деятельности. Требования о выявлении используют еще и в отношении конфигураций в денежных активах (к примеру, активах, которые хеджируют обязательства, обусловленные денежной деятельностью) в случае, если имевшие место либо грядущие денежные потоки по таковым денежным активам станут интегрированы в состав денежных потоков от финансовой деятельности.

Цель внесенных в МСФО (IAS) 7 конфигураций – повысить свойство представляемой информации для инвесторов. Подчеркнем, что одна из методик исполнения требования к выявлению информации содержится в представлении сверки между остатками обязательств, обусловленных денежной деятельностью, на начало и конец периода, раскрываемых в отчете о экономическом положении, подключая их конфигурации. Хотя данный метод и рекомендован эталоном, он имеет возможность быть заменен другим, наиболее пригодным с позиции отчитывающейся организации. Основное, чтоб пользователи денежной отчетности имели возможность связать заметки, включенные в сверку, с отчетом о финансовом положении и отчетом о движении денежных средств. Принципиально представить конфигурации в обязательствах, обусловленных денежной деятельностью, отдельно от конфигураций в иных активах и обязательствах.

Таким образом, в заключении можно подметить, что бухгалтерская отчетность, сформированная в соответствии с IAS 7, может быть наименее привлекательной в плане платежеспособности, нежели сформированная по правилам ПБУ 23/2011. Это разъясняется тем, что российские правила учета дают бухгалтеру огромную свободу при использовании профессионального суждения по вопросу отнесения финансовых вложений к тем либо другим статьям актива баланса. В собственную очередность это оказывает воздействие на значение всех трех коэффициентов ликвидности – текущей, быстрой и абсолютной.

Список литературы:

1. Приказ Минфина РФ от 2 февраля 2011 г. № 11н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Отчет о движении денежных средств» (ПБУ 23/2011)» // Российская газета. – 2011. – 22 апреля. – № 87.
2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 7 "Отчет о движении денежных средств" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) // <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения 25.02.2021 г.).
3. Ашаганов А.Ю., Хасиева А.С. Формирование отчета о движении денежных средств по МСФО в сравнении с РСБУ // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 10-1(56).
4. Выборова Е.Н. Анализ движения денежных средств организации: методические аспекты // Аудитор. – 2018. – № 10.
5. Дубоносова А.Н. // Планирование денежных средств в кризис // Справочник экономиста. – 2017. № 4.
6. Логинова Т.В. Денежные потоки организации и их отражение в российской и международной практике // Актуальные вопросы экономических наук: материалы II междунар. науч. конф. (г. Уфа, апрель 2013 г.). – Уфа: Лето, 2013.

УДК 338.242

Дьякова Оксана Валерьевна, к.э.н., доцент,
Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону
Dyakova Oksana Valerievna, Don state technical University, Rostov-on-Don

Александрия Анна Валерьевна, преподаватель,
Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону
Alexandria Anna Valerievna, Don state technical University, Rostov-on-Don

Вакуленко Елизавета Юрьевна,
Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону
Vakulenko Elizaveta Yurievna, Don state technical University, Rostov-on-Don

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ
ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАЗОВЫХ ПОДХОДОВ
IMPROVING THE COST MANAGEMENT SYSTEM BY USING BASIC APPROACHES**

Аннотация: в современной ситуации на рынке товаров и услуг значительно возросла роль учета, контроля и анализа издержек производства. Вызвано это постоянной конкуренцией между предприятиями в борьбе за потребителя и устойчивого положения на рынке. Основным способом достижения необходимого уровня конкурентоспособности является предложение более низкой цены, чем у предприятий, выпускающих аналогичную продукцию.

Abstract: in the current situation on the market of goods and services, the role of accounting, control and analysis of production costs has significantly increased. This is caused by constant competition between enterprises in the struggle for consumers and a stable position in the market. The main way to achieve the required level of competitiveness is to offer a lower price than that of enterprises producing similar products.

Ключевые слова: затраты, менеджмент, оптимизация, эффективность управления, конкурентоспособность, себестоимость.

Keywords: costs, management, optimization, management efficiency, competitiveness, prime cost.

Вне зависимости от вида деятельности предприятия, важную роль в процессе его хозяйственной деятельности играют затраты, которые в значительной мере влияют на стоимость конечного продукта и соответственно на выручку и прибыль организации.

У понятия затрат нет единого обозначения, каждый автор трактует его по-своему, так, к примеру, И.Т. Балабанов определяет их как денежное выражение издержек производственных факторов, которые требуются предприятию для осуществления своей производственной деятельности.

О.В. Грищенко дает следующее понятие затратам: «Затраты – явные издержки предприятия, т. е. стоимостные оценки ресурсов, используемых организацией в процессе своей деятельности».

Однако существует и официально утвержденное определение затрат, которое представлено в ПБУ 10/99 «Расходы организации» в котором говорится, что «Затратами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов и возникновения обязательств, которое приводит к уменьшению капитала этой организации».

Для удовлетворения потребностей общества и организации необходимо в первую очередь правильно подойти к управлению затратами, для увеличения прибыли и снижения конечной стоимости продукта для потребителя. Понятие управления затратами подразумевает под собой организацию наиболее эффективного расхода всех видов ресурсов. Организация управления затратами является одним из самых сложных и трудозатратных процессов в финансово-хозяйственной деятельности любого предприятия.

Данный процесс включает в себя такие элементы, как сбор, анализ, структурирование информации, поиск резервов снижения затрат на основе полученных данных и последующий контроль выполнения определенных производственных процессов.

Преимущества правильно подобранной системы управления затратами:

- возможность прогнозирования затрат будущих периодов и определение достоверной стоимости производства;
- ведение централизованного учета ожидаемых затрат;
- возможность контролирования цены проекта и т.д.

Каждое предприятие стремится к улучшению своих финансовых показателей. В 80-90 гг. 20 века основным способом достижения данной цели выступало максимальное снижение издержек любыми способами, в основном за счет уменьшения используемых ресурсов. Однако через некоторое время выяснилось, что такой метод эффективен только в краткосрочной перспективе, так как снижение качества продукции негативно сказывается на спросе, и в случаях каких-либо кризисов, для того, что бы организация могла переориентироваться под современные экономические условия.

После кризиса 90-х гг. многие крупные компании переосмыслили концепцию управления затратами и рассматривали ее на долгосрочную перспективу. Стали разрабатываться новые стратегии управления затратами в рамках конструкторского подхода, бухгалтерского учета, а так же маркетинга.

Суть конструкторского подхода заключается в регулярном исследовании и ликвидации побочных качеств продукции или услуги, которые проявляются на всем протяжении их жизненного цикла. По большей части происходит это на этапе предпродажной подготовки.

Данный подход ориентирован на поиск максимально эффективного задействования производственных работ, материальных ресурсов и используемых средств труда. В основном используют непосредственное воздействие на трудовые и материальные ресурсы, однако анализ систем и форм управления документооборотом и в целом информации так же целесообразно использовать для максимизации эффективности деятельности предприятия.

Подход бухгалтерского учета подразумевает экономию финансовых ресурсов предприятия путем оптимизации прямых и косвенных затрат, а так же потоков денежных ресурсов.

Маркетинговый подход заключается в осуществлении мероприятий по оптимизации издержек на дизайн продукции, ее продвижения и продажи на рынке товаров и услуг, а так же создание устойчивого положения в конкурентной среде.

Помимо материально-технической составляющей организации, на эффективность управления затратами предприятия влияет деятельность и уровень квалификации сотрудников. Для эффективного управления затратами необходимо повышать квалификацию персонала организации, либо же нанимать более компетентный персонал, а так же создавать благоприятные условия труда.

Рабочее место каждого сотрудника должно быть предельно комфортным и информативным для производственного процесса. Между взаимосвязанными производственной деятельностью структурными подразделениями должна быть обеспечена удобная система передачи продукции и информации во избежание простоев на производстве.

Выбор метода управления затратами так же является значимым аспектом. В зависимости от целей и возможностей предприятия можно найти различные методы применения управления затратами, которые связаны с оперативным и стратегическим управлением. Однако каждый метод имеет своих преимущества и недостатки, и стоит тщательно подходить к их выбору.

В заключении стоит отметить, что специализированное управление затратами дает возможность целесообразно расходовать имеющиеся ресурсы предприятия, и, соответственно, более эффективно вести деятельность предприятия. Не стоит забывать и то, что управление необходимо осуществлять в непосредственном процессе деятельности, а не постфактум, для своевременного предотвращения убытков.

Список литературы:

1. Воронова, Е. Ю. Управленческий учет: учебник для академического бакалавриата / Е. Ю. Воронова. – 3-е изд., перераб. и доп., 2017. – 428 с.
2. Говдя, В. В. Управленческий учет затрат на современном предприятии: научное издание / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева. – Краснодар: изд-во «КрасЕрон», 2018. – 187 с.
3. Гомонко, Э.А., Лукьянова, И.В. Управление затратами в системе обеспечения экономической безопасности предприятия / Э.А. Гомонко, И.В. Лукьянова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2017. № 2 (63). С. 167-173.
4. Диденко, Ю.С. Управление затратами на уровне предприятия / Ю.С. Диденко // В сборнике: Политика импортозамещения: проблемы и перспективы материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции. 2017. С. 21-24.
5. Румянцева, Е. Е. Экономический анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. Е. Румянцева, 2017. – 381 с.



ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 342.7

Амельчаков Олег Игоревич, аспирант, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород
Amelchakov Oleg Igorevich, Belgorod State National Research University, Belgorod

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРАВА НА ЖИЗНЬ FOREIGN EXPERIENCE OF CONSTITUTIONAL AND LEGAL REGULATION OF THE RIGHT TO LIFE

Аннотация: защита основных прав граждан является одним из главных направлений политики для всех стран мира. Право на жизнь получило конституционное закрепление в большинстве государств. В статье осуществлен анализ соблюдения и обеспечения права на жизнь человека и гражданина в конституциях современных зарубежных государств.

Abstract: the protection of the fundamental rights of citizens is one of the main policy directions for all countries of the world. The right to life has been constitutionally enshrined in most States. The article analyzes the observance and maintenance of the right to life of a person and a citizen in the constitutions of modern foreign states.

Ключевые слова: право на жизнь, обеспечение права на жизнь.

Keywords: right to life, ensuring the right to life.

В современном правовом пространстве права и свободы человека стали общепризнанной правовой категорией. Международные соглашения о правах и свободах человека называют их основными ценностями, обязательными к соблюдению и защите на национальном и межнациональном уровнях. Некоторые личные права и свободы человека провозглашены абсолютными с позиции невозможности их правового ограничения [1, С. 267]. Одним из абсолютных прав является право человека на жизнь.

На сегодняшний день абсолютно обеспечить право на жизнь в условиях нестабильной современной реалии не предоставляется возможным ни одному государству в силу различных обстоятельств. Но, в свою очередь, каждая из стран стремится при помощи укрепления нормативной базы и проведению различных правозащитных мероприятий через деятельность государственных органов и общественных формирований выполнить комплекс мер для реализации данного права, тем самым гарантировать соответствующее его исполнение.

В Швейцарии конституционно гарантировано право каждого человека на жизнь, запрещено применение наказания в виде смертной казни [2].

Действующая в настоящее время Конституция Республики Беларусь от 15 марта 1994 г. в статье 21 закрепляет, что каждый имеет право на достойный уровень жизни, включая достаточное питание, одежду, жилье и постоянное улучшение необходимых для этого условий [3]. Статья 24 Конституция Республики Беларусь гарантирует каждому право на жизнь и заявляет о государственных гарантиях защиты жизни человека от любых противоправных посягательств. Однако той же ст. 24 предусмотрено, что смертная казнь до ее отмены может применяться в соответствии с законом как исключительная мера наказания за особо тяжкие преступления и только согласно приговору суда.

Современная Конституция Украины, принятая Верховной радой Украины 28 июня 1996 г. Законом Украины № 254/96-ВР устанавливает, что каждый человек имеет неотъемлемое право на жизнь и никто не может быть произвольно лишен жизни, а также каждый имеет право защищать свою жизнь и здоровье, жизнь и здоровье других людей от противоправных посягательств. Этой же статьей в обязанность государства вменяется защита жизни человека. Стоит обратить внимание на то, что текст Конституции Украины не упоминает смертную казнь. При этом содержание основного нормативно-правового документа Украины никаким другим образом не дает оснований сделать вывод о том, допускается ли смертная казнь (по умолчанию) или не допускается абсолютно. В статье 27 имеется тезис, что никто не может быть лишен жизни произвольно. Поэтому есть основания полагать, что лишение жизни по решению суда допускается [4].

Действующая Конституция Республики Молдова от 1994 года [5] в ст. 24 раздела II закрепляет право на жизнь, физическую и психическую неприкосновенность. Положения указанной статьи устанавливает, что никто не может подвергаться пыткам, жестокому, бесчеловечному либо унижающему его достоинство наказанию или обращению. Часть 3 рассматриваемой нормы содержит положение об отмене смертной казни (не о запрете, а именно об отмене) и гласит о том, что никто не может быть приговорен к такому наказанию или казнен. В тексте рассматриваемой статьи мы усматриваем два важных момента. Во-первых, в отличие от Конституций многих государств, право на жизнь напрямую увязывается с физической и психической неприкосновенностью. Физическая неприкосновенность в той или иной форме упоминается или подразумевается Конституциях других государств, но не в одной статье и не в такой прямой увязке с правом на жизнь. Упоминание психической неприкосновенности в связи с декларацией права на жизнь представляет собой одну из своеобразных особенностей Конституции Республики Молдова. Более того, обращает на себя внимание тот факт, что в ст. 25 «Право на свободу и личную неприкосновенность» – снова речь идет о неприкосновенности, в этом случае уже о личной: «Право на свободу и личную неприкосновенность ненаруσιμο». Таким образом, национальный законодатель подразделяет неприкосновенность на физиологическую, психическую и личную, однако не определяет, каким образом все три вида неприкосновенности между собой соотносятся.

Действующая Конституция Республики Казахстан от 1995 г. в ст. 15 гарантирует право на жизнь. Часть 2 данной статьи указывает, что никто не вправе произвольно лишать человека жизни. Одновременно с этим, ч. 2 ст. 15 содержит следующее положение: смертная

казнь устанавливается законом как исключительная мера наказания за террористические преступления, сопряженные с гибелью людей, а также за особо тяжкие преступления, совершенные в военное время, с предоставлением приговоренному права ходатайствовать о помиловании [6].

В соответствии со ст. 39 Конституции Республики Казахстан право на жизнь, как и другие права и свободы человека могут быть ограничены только законами и лишь в той мере, в какой это необходимо в целях защиты конституционного строя, охраны общественного порядка, прав и свобод человека, здоровья и нравственности населения. При этом право на жизнь не подлежит ограничению ни в каких случаях.

Собственно право на жизнь в Конституции Кыргызской Республики [7] гарантировано ст. 21, согласно которой каждый имеет неотъемлемое право на жизнь; никто не может быть произвольно лишен жизни; смертная казнь запрещается. Обратим внимание, что запрет на смертную казнь в Конституции Кыргызской республики продублирован: статья 21 устанавливает запрет на смертную казнь, а статья 20 гарантирует запрет на применение смертной казни.

Право на жизнь Конституцией Грузии гарантировано ст. 15, формулировка которой отличается по своей форме, которая обладает большей художественностью, нежели аналогичные статьи конституций других стран, но и исходит, с теоретико-правовой точки зрения, из иных дефиниций: «Жизнь – неприкосновенное право человека и оно защищено законом» [8]. Частью 2 ст. 15 Конституция Грузии устанавливает, что исключительная мера наказания – смертная казнь до ее полной отмены – может предусматриваться органическим законом за совершение направленных против жизни особо тяжких преступлений. Право применения этого наказания имеет только Верховный суд Грузии.

Конституции Сербии содержит гарантии права на жизнь: «Человеческая жизнь неприкосновенна (ст. 24) [9]. В Республике Сербия не применяется смертная казнь». Отметим также особенность – составляющей права на жизнь конституционное право Сербии рассматривает уникальность человека, поэтому на конституционном уровне запрещается клонирование человека. В соответствии с нормами статьи 25 гарантируется физическая и психическая неприкосновенность: никто не может подвергаться пыткам, бесчеловечному или унижающему достоинство обращению или наказанию, а также подвергаться медицинским или другим экспериментам без их свободного согласия. На конституционном уровне запрещено рабство, подневольное состояние и принудительный труд.

Подводя итог вышеизложенному, приходим к выводу о том, что большинство зарубежных стран пошли по пути признания права на жизнь конституционной ценностью, охраняемой государством. Наиболее распространенными правовыми способами защиты этого права являются конституционное гарантирование и запрет применения смертной казни.

Список литературы:

1. Вахрамеева Л.Н. Право человека на жизнь в законодательстве зарубежных стран // Сибирское юридическое обозрение. 2019. №3. С. 266-269.
2. Литвинюк О. Н. Личные, политические, экономические и социальные права и свободы граждан Швейцарии // Московский журнал международного права. 2010. № 3 (79). С. 104-119.
3. Конституция Республики Беларусь от 15 марта 1994 г. № 2875-XII // URL: <https://www.pravo.by/pravovaya-informatsiya/normativnye-dokumenty/konstitutsiya-respubliki-belarus/> (дата обращения 20.02.2021).
4. Конституция Украины от 28 июня 1996 г. №254к/96-ВР// URL: <https://konstitutsiya.com.ua/ru/> (дата обращения 21.02.2021).
5. Конституция Республики Молдова от 29 июля 1994 г.// URL: <https://presedinte.md/rus/constitution> (дата обращения 21.02.2021).
6. Конституция Республики Казахстан 30 августа 1995 г.// URL: <http://www.constitution.kz/razdel2/> (дата обращения 22.02.2021).
7. Конституция Кыргызской Республики от 27 июня 2010 г.// URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202913> (дата обращения 22.02.2021).

8. Конституция Грузии от 24 августа 1995 г.// URL: <https://legalns.com/download/books/cons/georgia.pdf> (дата обращения 24.02.2021).

9. Конституция Сербии от 8 ноября 2006 г.// URL: https://en.wikisource.org/wiki/Constitution_of_Serbia#Right_to_life (дата обращения 22.02.2021).

УДК 343

Зайцева Серафима Евгеньевна, к.п.н., доцент,
Московский университет МВД России им. В.Я. Кикотя, г. Москва
Zaitseva Serafima Evgenyevna, Moscow University of the Ministry
of Internal Affairs of Russia named after Kikot, Moscow

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВИДОВ И ФОРМ СОТРУДНИЧЕСТВА ГОСУДАРСТВ
В БОРЬБЕ С МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРЕСТУПНОСТЬЮ
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TYPES AND FORMS OF COOPERATION
BETWEEN STATES IN THE FIGHT AGAINST INTERNATIONAL CRIME**

Аннотация: в статье рассматривается комплексный историко-правовой анализ проблемы сотрудничества государств в борьбе с преступлениями международного характера, позволяющий сформулировать целостную концепцию его становления и развития.

Abstract: the article deals with a comprehensive historical and legal analysis of the problem of cooperation between states in the fight against crimes of an international nature which allows us to formulate a holistic concept of its formation and development.

Ключевые слова: международная преступность, национальная безопасность, разграничение преступлений, международно-правовые документы, стратегия сотрудничества.

Keywords: international crime, national security, distinction between crimes, international legal instruments, cooperation strategy.

В настоящее время огромное значение приобретает изучение вопросов, связанных с международной преступностью, терроризмом, международной и национальной безопасностью, а также сотрудничеством государств в данном вопросе. Необходимость защиты национальных интересов в борьбе с международными преступлениями и координации действий региональных ассоциаций и международного сообщества в целом привела к формированию общепризнанного и институционального механизма борьбы с преступностью. Сотрудничество государств в борьбе с преступностью стало предпосылкой дальнейшей жизни мирового сообщества. Изучение форм и направлений сотрудничества в борьбе с преступностью, складывающейся в новых условиях, приобрело принципиальное значение для совершенствования деятельности каждого государства в этой сфере.

Преступность как социальное явление имеет во многом межнациональный характер и в равной степени причиняет ущерб различным государствам и обществам независимо от их социально-политического устройства. Борьба с национальной преступностью в настоящее время существенно осложняется в связи с ростом таких преступлений, которые представляют опасность не только для отдельных государств, но и для всего человечества. Соответственно, требуются совместные усилия государств в борьбе с этим негативным явлением [5, с.14]. Координация усилий различных государств по борьбе с общеуголовными преступлениями и с преступлениями, наносящими ущерб мирному существованию различных государств, способствует взаимопониманию, укреплению мирных отношений и сотрудничеству между странами и народами.

В теории сложилось общепризнанное разграничение преступлений, затрагивающих интересы государств и всего международного сообщества, по нескольким группам. Первая группа – собственно международные преступления: преступления, включающие планирование, подготовку, развязывание или ведение войны в нарушение международных договоров и соглашений, и преступления против человека (включающие убийства), совершенные в

отношении гражданского населения до или во время войны (геноцид, апартеид, экоцид – разрушение окружающей человека природной среды, нарушение экологического равновесия, биоцид – уничтожение жизни, рабство, терроризм, наемничество). Вторая группа преступлений – это преступления международного характера [1, с.51-54]. Эти преступления неоднозначны как по характеру, так и по степени опасности. Их можно разделить на следующие подгруппы: преступления, наносящие ущерб мирному сотрудничеству и нормальному осуществлению межгосударственных отношений (терроризм и близкие к этому преступлению составы: угон самолетов, захваты заложников, хищения ядерного оружия, посягательства на дипломатических представителей, а также незаконное радиовещание); преступления, наносящие ущерб экономическому и социально-культурному развитию государств и народов (кражи произведений искусства, уничтожение и разграбление раскопок, собственно контрабанда, незаконные операции с наркотическими и психотропными веществами, изготовление фальшивых денежных знаков, нелегальная иммиграция); преступления, наносящие ущерб личности, личному (частному), государственному имуществу и моральным ценностям (торговля людьми, пиратство, распространение порнографии, пытки); иные преступления международного характера (преступления, совершенные на борту воздушного судна, разрыв и повреждение подводного кабеля, столкновение морских судов, неоказание помощи на море, загрязнение моря вредными веществами, преступления на морском шельфе, нарушение правил морских промыслов).

Как и все сотрудничество, международная борьба с преступностью развивается на единой базе исторически сложившихся в международном праве основных или общих принципов их общения. Эти принципы дисциплинируют сотрудничество, подчиняют себе правила и процедуры взаимодействия государств во всех областях, так как наделены свойством императивности [7, с.21]. Как высший критерий законности, они служат нормативной основой правотворческого процесса во всех сферах сотрудничества государств, в том числе и в их совместной борьбе с уголовной преступностью. Основные принципы составляют фундамент международного правопорядка, который создается и поддерживается государством. Сам уровень правопорядка зависит от степени признания государством этих принципов, следования их указаниям. Самыми авторитетными международно-правовыми документами, где они были впервые собраны, стали Устав Организации Объединенных Наций, принятый в 1945 году, а также специальный документ с пространным названием «Декларация о принципах международного права, касающихся дружественных отношений и сотрудничества между государствами в соответствии с Уставом ООН», принятый в 1970 году.

Исходя из собственного суверенитета, государства сами определяют, что именно из сферы своих «внутренних дел» собственной компетенции и в каких пределах можно и следует передать на международное регулирование [3, с. 7]. Например, СССР при подписании Гаагской конвенции 1970 года о борьбе с захватом воздушных судов сделал оговорку о непризнании обязательной для себя юрисдикции Международного суда ООН по возможным спорам между двумя или более государствами, касающимся толкования или применения этой Конвенции (Ведомости Верховного Совета СССР, 1971. № 327, ст. 12, п. п. 1 и 2). Даже решения, принимаемые в борьбе с преступностью в рамках международных организаций, например, ООН, ИКАО, Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) или Интерпола, не носят для государств характера вмешательства в их внутренние дела, так как имеют по своей правовой силе только рекомендательный характер.

Международное сотрудничество в борьбе с преступностью может осуществляться в следующих основных формах: оказание правовой помощи по уголовным делам; выдача лиц, совершивших преступления, для привлечения к уголовной ответственности или исполнения приговора; передача осужденных к лишению свободы для дальнейшего отбывания наказания в государства их гражданства или постоянного места жительства; обмен оперативной, правовой и иной информацией; выполнение поручений по международному розыску; обеспечение прав и свобод граждан данного государства при осуществлении уголовного правосудия в другой стране; подготовка кадров, обмен опытом работы правоохранительных органов различных государств в борьбе с международной преступностью; предоставление экспертных и консультативных услуг, специальных научно-технических средств и оказание

иной материально-технической помощи; совместное изучение проблем преступности и борьбы с ней, прогнозирование и программирование этой деятельности; участие в официальных мероприятиях (конgressах, совещаниях) и научно-практических конференциях (семинарах, симпозиумах), обсуждающих проблемы международного сотрудничества в предупреждении преступности, борьбе с ней и при обращении с правонарушителями [2, с.11].

Международный терроризм как явление глобального характера признано считать ключевой проблемой современной безопасности, которой следует уделить особое внимание. Терроризм, в том числе в его трансграничных формах, – одна из наиболее опасных форм преступности. На современном этапе это явление превратилось в фактор, серьезно дестабилизирующий нормальное развитие международных отношений. Особую опасность могут представлять террористические посягательства с использованием ядерных и иных средств массового поражения.

Анализ имеющейся правовой базы позволяет делать вывод о том, что на уровне международной уголовной политики отсутствует единая правовая основа сотрудничества государств в области противодействия терроризму.

Ввиду отсутствия общепризнанного всеобъемлющего определения терроризма формирование правовых основ сотрудничества государств в борьбе с ним концентрируется на тех направлениях, где его проявления представляют наибольшую опасность интересам международного сообщества. Правовое регулирование на этом уровне носит тематический характер, затрагивает лишь отдельные аспекты проблемы терроризма.

Общей чертой в структуре международно-правовых актов можно считать наличие определения конкретного преступления. То есть, например, ст.1 Гаагской Конвенции предусмотрено, что любое лицо на борту воздушного судна, находящегося в полете, которое незаконно, путем насилия, или угрозы применения насилия, или путем любой другой формы запугивания захватывает это воздушное судно, или осуществляет над ним контроль, либо пытается совершить любое такое действие, совершает по смыслу данной конвенции преступление.

Важнейшее направление сотрудничества – активное содействие устранению причин, лежащих в основе международного терроризма. Принцип сотрудничества охватывает также такие конкретные направления, как: взаимодействие государств в рамках международных соглашений и организаций; разработка новых договоренностей; принятие практических мер по предотвращению террористических посягательств, включая обмен информацией и координацию необходимых мер; оказание государствами друг другу уголовно-процессуальной помощи; сотрудничество в целях мирного урегулирования споров, касающихся толкования и применения конвенций в области борьбы с терроризмом.

Развивается сотрудничество по борьбе с терроризмом и на двустороннем уровне. Обязательства о взаимодействии в борьбе с международным терроризмом содержатся в заключенных Российской Федерацией в 1992 году межгосударственных договорах с Францией и Великобританией о принципах взаимоотношений, а также в заключенных бывшим СССР в 1990 году Договоре о добрососедстве, партнерстве и сотрудничестве с ФРГ, Договоре о дружбе и сотрудничестве с Италией. Россия является стороной заключенных в 70-х годах прошлого века СССР двусторонних межправительственных соглашений о сотрудничестве в предотвращении угона гражданских воздушных судов с Афганистаном, Ираном и Финляндией. В 1991 году был подписан двусторонний Меморандум о взаимопонимании с правительством США о сотрудничестве в области гражданской авиации, который предусматривает взаимодействие в кризисных ситуациях, вызванных акциями террористов на гражданских авиалиниях между двумя странами. В 1997 году был подписан межправительственный Меморандум о борьбе с терроризмом между Россией и Турцией. Двусторонние соглашения в области борьбы с терроризмом, в том числе и на межведомственном уровне, были также заключены, например, между Италией и Турцией, Францией и Испанией, Францией и Венесуэлой, США и Италией.

Основная цель соглашений по борьбе с терроризмом – это осуждение и признание противоправности терроризма во всех его проявлениях, независимо от мотивов совершения террористических актов [4, с. 41-45].

Основы международного сотрудничества по уголовным делам заложены многосторонними соглашениями, важнейшими среди которых являются Европейская конвенция о взаимной правовой помощи по уголовным делам (Страсбург, 20 апреля 1959 г.), Европейская конвенция о выдаче (Париж, 13 декабря 1957 г.). Основные соглашения в рамках стран СНГ это Конвенция о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам (Минск, 22 января 1993 г.), так называемая Минская конвенция, и принятые в ее развитие межведомственные соглашения, например, Соглашение министерств внутренних дел независимых государств в сфере борьбы с организованной преступностью (Ашхабад, 17 февраля 1994 г.); Конвенция о передаче осужденных к лишению свободы для дальнейшего отбывания наказания (Москва, 6 марта 1998 г.) [6, с.8].

Порядок и условия оказания международной правовой помощи определяются также двусторонними договорами. В качестве примеров можно назвать Договор между РФ и США о взаимной правовой помощи по уголовным делам (Москва, 17 июня 1999 г.), Договор между РФ и Республикой Корея о взаимной правовой помощи по уголовным делам (Москва, 28 мая 1999 г.); ряд соглашений, по которым Россия является правопреемником СССР, например, Договор между СССР и Греческой Республикой о правовой помощи по гражданским и уголовным делам (Афины, 21 мая 1981 г.). Действуют двусторонние договоры с Кипром, Канадой, Китаем, странами Прибалтики и многими другими государствами. Кроме того, не следует забывать договоры, регламентирующие вопросы пребывания воинских формирований РФ на территории иностранных государств, они тоже обычно содержат положения касательно правовой помощи. Наконец, действует большое количество двусторонних договоров по вопросам выдачи преступников.

Проведенный сравнительный анализ видов и форм сотрудничества государств в борьбе с международной преступностью показывает, насколько сложен этот процесс.

В последнее время заметное место в отношениях между государствами занимает вопрос об оказании профессионально-технической помощи. Многие государства испытывают острую необходимость в оснащении своих правоохранительных органов новейшими техническими средствами, необходимыми для борьбы с преступностью. Например, для обнаружения взрывчатых веществ в багаже авиапассажиров требуется весьма сложная и дорогостоящая аппаратура, обзавестись которой в состоянии далеко не все государства.

В своем развитии сотрудничество прошло ряд этапов, на формирование которых оказали влияние разнообразные факторы. Мировому сообществу удалось в XX веке заложить и развить международно-правовую базу сотрудничества государств в борьбе с преступностью. Начиная с 1955 года, ООН стала играть серьезную роль в формировании договорно-правового механизма сотрудничества государств в правоохранительной сфере и в выработке международных стандартов по предупреждению преступности и обращению с правонарушителями.

Чрезвычайно значимым для определения стратегии борьбы с преступностью, в том числе и международного характера, явилось положение, выработанное в ходе конгрессов о том, что борьба с преступностью должна осуществляться в контексте экономического развития, социальных преобразований и нового международного экономического порядка.

На протяжении XX века шло формирование универсальной системы сотрудничества государств в борьбе с международной преступностью. Ее основными компонентами стали главные органы и специализированные учреждения ООН, международные организации, а также международные региональные организации по борьбе с преступностью, международные и национальные судебные системы, правоохранительные органы государств. Имеющиеся между государствами противоречия тормозили этот процесс, и в настоящее время не представляется возможным констатировать, что данная система окончательно сложилась.

В современных условиях важнейшим направлением совершенствования международного сотрудничества государств становится унификация международной нормативно-правовой базы. Успех борьбы с преступлениями международного характера, особенно с транснациональной организованной преступностью, во многом зависит от единства критериев квалификации преступлений в государствах мира. Подтверждением движения мирового сообщества по этому пути является разработка типовых договоров ООН, модельных законов

в рамках СНГ, а также соответствующих региональных международно-правовых документов. Принятие всеобщих конвенций заложило бы реальную основу создания комплексной нормативной базы по борьбе с преступлениями международного характера и способствовало бы выработке единой стратегии борьбы с этими преступлениями.

Список литературы:

1. Амбадыкова, Г. А. Понятие и содержание международной преступности / Г.А. Амбадыкова. Молодой ученый, 2017. – № 30 – с. 51-54. URL: <https://moluch.ru/archive/164/45256/> (дата обращения: 28.10.2020).
2. Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Право. Издательство: Челябинский государственный университет, ISSN: 2618-8236.
3. Курс международного права. Т. 2. Основные принципы международного права. М.: Наука, 1989. – с. 7.
4. Международный терроризм: современные тенденции формирования // Законность, 2009. – № 2. – с. 41-45.
5. Потоцкий Н. К. Тенденции развития сотрудничества государств в борьбе с международной и национальной преступностью в целях безопасности // Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. 2018. – №1 – с.14. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-sotrudnichestva-gosudarstv-v-borbe-s-mezhdunarodnoy-i-natsionalnoy-prestupnostyu-v-tselyah-bezopasnosti> (дата обращения: 19.10.2020).
6. А.С. Шаталов Правовой механизм международного сотрудничества в сфере уголовного судопроизводства // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2015. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoy-mehanizm-mezhdunarodnogo-sotrudnichestva-v-sfere-ugolovnogo-sudoproizvodstva> (дата обращения: 11.11.2020).
7. Эльязов О. А. Международное сотрудничество государств в борьбе с преступностью // Отечественная юриспруденция. 2017. №7. – с. 21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo-gosudarstv-v-borbe-s-prestupnostyu> (дата обращения: 19.10.2020).

УДК 347.463

Козорезова Оксана Николаевна,

Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону
Kozorezova Oksana Nikolaevna, Rostov State Transport University, Rostov-on-Don

**ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОГОВОРА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ
FEATURES OF THE LEGAL REGULATION OF THE CONTRACT
FOR THE CARRIAGE OF GOODS BY RAIL**

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые особенности договора перевозки грузов железнодорожным транспортом. Исследован субъектный состав такого договора. Проанализированы подходы к определению характера договора грузовой железнодорожной перевозки с точки зрения его консенсуальности либо реальности. Автором сделан вывод о необходимости унификации правового регулирования отношений по перевозкам грузов железнодорожным транспортом.

Abstract: the article discusses some features of the contract for the carriage of goods by rail. The subject composition of such a contract is investigated. The approaches to determining the nature of the contract of freight railway transportation from the point of view of its consensual nature or reality are analyzed. The author concludes that it is necessary to unify the legal regulation of relations on the transportation of goods by rail.

Ключевые слова: договор железнодорожной перевозки грузов, железнодорожный перевозчик, грузоотправитель, грузополучатель, оператор железнодорожного подвижного состава, консенсуальный договор, реальный договор.

Keywords: contract for the carriage of goods by rail, railway carrier, consignor, consignee, operator of railway rolling stock, consensual contract, real contract.

Актуальность темы настоящей статьи обусловлена той высокой ролью, которая принадлежит транспорту в общей системе перевозок по стране. Развитию транспортных коммуникаций в Российской Федерации придается государством немалое значение [1]. На современном этапе, в связи с территориальными изменениями в Российской Федерации (в частности, включение Республики Крым в состав государства) актуализируется необходимость создания условий для развития экономики, которая зависит в том числе от регулярной и четкой работы транспорта.

В настоящее время получает особенное значение правовое регулирование перевозок грузов железнодорожным транспортом, так как данная сфера составляет значимую долю совокупного грузооборота в целом в рамках Российской Федерации.

Сложно переоценить значение железнодорожных грузоперевозок для нашей страны, прежде всего, по причине ее территориальной протяженности. От эффективного и отвечающего современным требованиям регулирования договорных отношений в сфере грузоперевозок железнодорожным транспортом напрямую зависит социально-экономическое развитие в рамках всего государства. Развитие социальной инфраструктуры, доставка изготовленной продукции, сырья для производственного процесса – все эти факторы непосредственно взаимосвязаны с рассматриваемой сферой грузоперевозок. От адекватной и эффективной организации данного процесса зависит работа предприятий и благосостояние потребителей. В настоящее время практически не существует ни одной сферы экономики, которая не зависела бы от продуктивного функционирования железнодорожных транспортных путей. Особенно тесная взаимосвязь обнаруживается в таких сферах, как торговля, авиастроение, строительство, приборостроение, машиностроение.

В соответствии со ст. 71 Конституции Российской Федерации следует, что нормативное правовое регулирование в области федерального транспорта, осуществляется только на уровне федерального законодательства. Непосредственно вопросы договора перевозки грузов регулируются положениями ч. 2 Гражданского кодекса РФ [2]. В Федеральном законе от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» [3] предусматриваются особенности договора перевозки грузов железнодорожным транспортом.

Договор перевозки грузов железнодорожным транспортом необходимо определить, как договор, в соответствии с которым одна сторона (железнодорожный перевозчик) обязуется перевезти груз в пункт назначения железнодорожным транспортом, а другая сторона (отправитель груза) обязуется уплатить за перевозку установленную плату.

Сторонами договора перевозки являются перевозчик и грузоотправитель. Перевозчик является субъектом договора перевозки, обязанным доставить сохраненный груз в пункт назначения [4]. За неисполнение обязанности перевозчик несет гражданско-правовую ответственность, которая может наступать в различных формах [5]. Грузоотправитель предъявляет груз к перевозке и уплачивает за перевозку определенную плату. Однако при этом в ходе железнодорожной перевозки задействован ряд иных субъектов. Прежде всего, это получатель груза, физическое или юридическое лицо, уполномоченное на получение груза, порожнего грузового вагона.

Более того, например, в качестве участников именно железнодорожного перевозочного процесса обозначены оператор железнодорожного подвижного состава. Оператором железнодорожного состава может являться юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, обладающее вагонами, контейнерами на праве собственности или ином праве. Оператор принимает участие в перевозочном процессе на основании договора с перевозчиком, которому предоставляет возможность осуществления перевозки путем использования указанных вагонов, контейнеров. Его правовой статус на сегодняшний день не является понятным.

Заключение договора осуществляется в письменной форме за счет составления транспортной накладной (ТН). Вместе с тем, транспортная накладная – это документ, удостоверяющий процесс выполнения сторонами договорных обязательств. Также ТН – это расчетный документ. В то же время она является таким документом, который удостоверяет тот или иной юридический факт (скажем, транспортная накладная может удостоверить факт повреждения соответствующего груза, факт его недостачи, либо факт его порчи). Существование транспортной накладной нужно для того, чтобы к перевозчику можно было предъявить те или иные претензии.

Можно сказать, что заключенным договор перевозки груза считается в тот момент, в который перевозчик принял определенный груз и предоставил отправителю необходимую грузовую квитанцию. В свою очередь, последнему необходимо будет поставить свою личную подпись в соответствующей дорожной ведомости.

В Федеральном законе от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» [3] договор перевозки грузов позиционируется как реальный, он заключается на основании заявки, поданной грузоотправителем перевозчику. Но в некоторых источниках по-прежнему сохраняется позиция о двойственности подобного договора и его возможном консенсуальном характере, по крайней мере, в случае если перевозчик берет на себя обязательство предоставить транспорт раньше, чем произойдет передача груза. Ситуация осложняется тем, что в Модельном уставе железных дорог СНГ законодателем предложен консенсуальный характер договора железнодорожной перевозки [6].

При таких обстоятельствах, по существу, можно говорить о том, что на сегодняшний день характер договора в рамках перевозок Россия-СНГ поставлен в зависимость от территории, на которой были оказаны соответствующие услуги, что, безусловно, является нерациональным.

Железнодорожные перевозки предполагают согласование множества деталей, поэтому даже некоторые сторонники подхода о реальном характере подобного вида договоров полагают консенсуальную модель более приемлемой для участников гражданского оборота [7].

Представляется, что российскому законодателю следует выработать единый подход к регламентации договора железнодорожной перевозки грузов.

Список литературы:

1. Скворцова Т.А., Боловинова А.С., Самокиш М.С., Фарион К.Ю. Государственное регулирование предпринимательской деятельности в сфере оказания транспортных услуг // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2016. № 4 (56). – С. 180-186.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (актуальная редакция) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 5. Ст. 410.
3. Федеральный закон от 10.01.2003 N 18-ФЗ (актуальная редакция) "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ. 13.01.2003. № 2. Ст. 170.
4. Скворцова Т.А., Рябых Е.И. К вопросу о субъектном составе договора железнодорожной перевозки грузов // Высокие технологии и инновации в науке. сборник избранных статей Международной научной конференции. Санкт-Петербург, 2020. – СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2020. – С. 473-476.
5. Скворцова Т.А., Сысоев С.С. Сущность гражданско-правовых обязательств и ответственность за их нарушение // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ "Нацразвитие". Материалы конференций. 2019. – СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2019. – С. 259-261.
6. Модельный законодательный акт «Устав железных дорог» (Принят в г. Санкт-Петербурге 03.04.1999 Постановлением 13-5 на 13-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ) // Информационный бюллетень. Межпарламентская Ассамблея государств-участников Содружества Независимых Государств. 1999. № 21.
7. Гвон К.Е. Исполнение договора перевозки грузов железнодорожным транспортом // Право и правопорядок: приоритетные направления развития. Сборник научных трудов. – Хабаровск: Дальневосточный государственный университет путей сообщения, 2019. – С. 60-65.

Мохов Артем Юрьевич,

ассистент кафедры конституционного и административного права
Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС, г. Волгоград
Mokhov Artem Yurievich, Volgograd Institute of Management – branch of RANEPa, Volgograd

Банько Юлия Александровна,

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС, г. Волгоград
Banko Yuliya Alexandrovna, Volgograd Institute of Management – branch of RANEPa, Volgograd

**ДЕФОРМАЦИИ ПРАВОСОЗНАНИЯ РАБОТНИКОВ СЛЕДСТВЕННЫХ ОРГАНОВ:
ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
DEFORMATION OF THE LEGAL CONSCIOUSNESS OF EMPLOYEES
OF THE INVESTIGATIVE BODIES: ISSUES OF THEORY AND PRACTICE**

Аннотация: авторами проведён комплексный теоретический анализ проблемы деформации правосознания работников следственных органов. Такая проблема заключается в проявлении негативных психофизических и эмоциональных свойств личности следственных органов. В статье определены особенности и типы профессиональной деформации в данной структуре; выработке основных направлений по предупреждению, устранению и профилактики деформации профессионального правосознания следователей.

Abstract: the authors carried out a comprehensive theoretical analysis of the problem of deformation of the legal consciousness of workers of investigative bodies. This problem consists in the manifestation of negative psychophysical and emotional properties of the personality of the investigating authorities, their negative impact on the performance of the professional duties by the investigator. The article defines the features and types of professional deformation in this structure; development of the main directions for the prevention, elimination and prevention of deformation of professional legal consciousness of investigators.

Ключевые слова: профессиональная деформация, деформация, следственный орган, следственная деятельность, следователь, правосознание.

Keywords: professional deformation, deformation, investigative agency, investigative activity, investigator, legal awareness.

Актуальность исследования основных типов профессиональной деформации сотрудников следственных органов заключается как в теоретическом, так и практических аспектах. Социально – экономические преобразования в современном обществе породили потребность в большей защищенности, а также пристальное внимание на сотрудников следственных органов при осуществлении деятельности по борьбе с преступностью. Следственная деятельность закладывает определенную модель правосознания у сотрудников и психологические особенности, которые в свою очередь не всегда положительно влияют на личность, а порождают профессиональную деформацию.

Деятельность сотрудников правоохранительных органов – один из наиболее сложных видов социальной деятельности. При расследовании преступления и ведение уголовного дела следователи зачастую сталкиваются с конфликтными ситуациями. Столкновение происходит между сотрудниками следственных органов и лиц, которые участвуют в процессе расследования преступлений (подозреваемые, обвиняемые, свидетели, потерпевшие и др.). Это вызвано тем, что у всех участников разные правовые интересы, в том числе не совпадающие с интересами следствия. При установлении фактов, обстоятельств и причин истина и объективность ставится под вопрос, что побуждает следователя находиться в постоянной напряженности, раздражительности и стрессе.

Осуществляя свою экстремальную работу, сотрудники с каждым днем оттачивают свои навыки даже на бессознательном уровне. Профессионально значимые качества специалиста приобретаются при выполнении следственной деятельности, однако вместе с

тем возможны изменения личности и его психологических особенностей ввиду отрицательно влияющих факторов. В этом случае следует говорить о профессиональной деформации. Профессиональная деформация «deformation» в переводе с латинского языка – «искажение». Под профессиональной деформацией личности понимают процесс и результат негативных изменений личности под воздействием среды, в которой осуществляется ее жизнедеятельность, характеризующихся различной степенью или уровнем проявления и приводящих к неадекватному поведению и потере профессиональной компетенции [3, с. 24].

Стресс-факторами, влияющими на возникновение деформаций, на практике зачастую выступают неудачи в расследуемом уголовном деле, дефицит времени, информационные перегрузки, ненормированный рабочий день, эмоциональное выгорание. Важным аспектом является сама личность следователя, тип нервной системы, его жизненный опыт, коммуникативные способности, объем знаний. Совокупность данных элементов способны вызвать кризис в работе следователя, психическую нестабильность, и в итоге, привести к фрустрации личности. Происходит деформация, которая выражается в безразличии сотрудников следственных органов к выполняемой работе: безынициативность, нерешительность, нарушение уголовного и процессуального закона, необъективность, утрата работоспособности и целенаправленности. Сочетание элементов властной деятельности, а также опасности, присутствующие в специфической профессиональной деятельности следователей, способны породить злоупотребления полномочиями, что приведет к отрицательным последствиям и полному равнодушию к судьбам людей. К примеру, карьеризм – черта, которая также способна привести к профессиональной деформации. Стремление достичь карьерного роста, похвалы руководителей и преуспеть перед коллегами может обернуться субъективизмом и формализмом.

В любой сфере деятельности профессиональные качества формируются стихийно. Некоторые психологи утверждают, что любые качества можно воспитать. А.Р. Ратинов считает, что необходимо в целом формировать морально – волевые и интеллектуальные качества сотрудников любых правоохранительных органов [1, с. 203]. Учёные обращают большое внимание и на соотношение профессиональных качеств юриста с его моральными и нравственными установками, основными ценностями. Например, А.А. Таганова, в свою очередь, отмечает, что человек без призвания не способен овладеть высшими интеллектуальными профессиями, к которым относит саму следственную деятельность [2, с. 11].

Для преодоления профессиональной деформации сотрудников следственных органов следует обратить внимание на нравственно – правовое воспитание. Важным звеном является правильное обучение и подготовка молодых лиц, вступающих на службу в следственные органы. Профессиональный отбор при приеме на работу поможет выявить наиболее уязвимых личностей с помощью специальных комплексных методик. Большое значение для предупреждения профессиональной деформации оказывает рабочая обстановка и коллектив. Сплоченный и слаженный коллектив способствует личностному росту, обогащению опытом коллег. Важным аспектом является материальное или моральное поощрение и достойный пример со стороны руководящих лиц. Для устранения профессиональной деформации целесообразно организовывать под руководством следственных Управлений СК РФ различные курсы, а также переподготовку и повышение квалификации следователей.

Таким образом, результаты проведенного исследования деформации правосознания сотрудников следственных органов позволяет сделать вывод, что профессиональная деформация – объективно существующее явление, которое негативно воздействует на личность следователя, его установки и правовые знания. Механизм образования представляет собой искажение и разрушение психофизического состояния личности, что приводит к деформации следователя, которая отражается на его правоприменительной деятельности. Существует много факторов, которые способствуют профессиональной деформации сотрудников следственных органов: особенность следственной деятельности; недооценка следователем своих сил; уровень правосознания граждан; личностные качества, жизненный опыт и интеллектуальные способности сотрудников; организационные аспекты деятельности (график работы, коллектив). Важной задачей при разработке предупреждения и устранения профессиональной деформации является формирование важных качеств следователя. Этого

можно добиться через нравственно – правовое воспитание и обучение, профессиональный отбор, поощрения руководителей, периодические аттестации и научные конференции, рациональную организацию деятельности сотрудников (распределение профессиональной нагрузки).

Список литературы:

1. Ратинов А.Р. Структура правосознания и некоторые методы его исследования // В сб.: Методология и методы социальной психологии. – М.: Высшая школа, 1981. С. 201-214.
2. Таганова А.А., Терещенко Ж.А. Психологические особенности деятельности следователя: учебное пособие. – Краснодар: Краснодарский университет МВД России, 2016. – 98 с.
3. Цветков Ю.А. Профессионально-психологические типы следователей // Уголовное судопроизводство. – 2016. – № 1. – С. 21-32.



Ближайшие конференции ГНИИ "НАЦРАЗВИТИЕ" (РИНЦ+DOI)

Шифр	Наименование конференции	Дата
BT 190	Международная научная конференция "Высокие технологии и инновации в науке"	28 марта 2021 года
КО 190	Международная научно-методическая конференция "Проблемы управления качеством образования"	29 марта 2021 года
НБ 190	Всероссийская научно-практическая конференция "Национальная безопасность России: актуальные аспекты"	30 марта 2021 года
ПБ 190	Международная студенческая научная конференция "Поколение будущего"	31 марта 2021 года
НИТП 315	Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция "Научные исследования в современном мире. Теория и практика"	10 апреля 2021 года
ФИПИ 315	Всероссийская (национальная) научная конференция "Фундаментальные и прикладные исследования. Актуальные проблемы и достижения"	11 апреля 2021 года
СМИН 315	Всероссийская (национальная) научная конференция "Современные методы и инновации в науке"	12 апреля 2021 года
ИПГС 315	Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция "Исследование и практика в социально-экономической и гуманитарной сфере"	13 апреля 2021 года
SRP 296	International Scientific Conference "Science.Research.Practice" (Международная конференция "Наука. Исследования. Практика")	25 апреля 2021 года
TNS 296	International Scientific Conference "Technical and Natural Sciences" . (Международная научная конференция "Технические и естественные науки")	26 апреля 2021 года
SEH 296	International Scientific Conference "Socio-Economic Sciences & Humanities" . (Международная научная конференция "Социально-экономические и гуманитарные науки")	27 апреля 2021 года
ECS 296	International Scientific Conference "Education, Culture and Society" . (Международная научная конференция "Образование. Культура. Общество")	28 апреля 2021 года
PSM 296	International Scientific Conference "Psychology, Sports Science and Medicine" (Международная научная конференция "Психология. Спорт. Здравоохранение")	29 апреля 2021 года
SITB 296	International Scientific Conference "Security: Information, Technology, Behavior" . (Международная научная конференция "Безопасность: Информация, Техника, Управление")	30 апреля 2021 года



**Приглашаем к участию в конференциях научных
и практических работников, преподавателей образовательных учреждений,
докторантов, аспирантов, соискателей и студентов**

Подробнее о конференциях Вы можете узнать
на официальном сайте ГНИИ «Нацразвитие»:

WWW.NATSRZVITIE.RU

Интересующие вопросы можно задать по телефону:

8 (812) 905-29-09

или написать нам по адресу:

NATSRZVITIE@GMAIL.COM