МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»

НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

МОЛОДЁЖНАЯ НАУКА

СБОРНИК СТАТЕЙ VI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 23 ЯНВАРЯ 2022 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2022

УДК 001.1
ББК 60
М75

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

М75
МОЛОДЁЖНАЯ НАУКА: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2022. – 314 с.

ISBN 978-5-00173-175-7

Настоящий сборник составлен по материалам VI Международной научно-практической конференции «**МОЛОДЁЖНАЯ НАУКА**», состоявшейся 23 января 2022 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

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

ISBN 978-5-00173-175-7

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ 10

APPLICATION OF DIFFERENTIAL EQUATIONS IN SOLVING NATURAL SCIENCE PROBLEMS
ANUARBEKOVA AIGERIM KHAMITOVNA 11

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ 15

ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ГОЛУБИКИ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА
МИЩЕНКОВА АЛЛА РУСЛАНОВНА, БРАЖНАЯ ИННА ЭДУАРДОВНА 16

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 19

ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА НА ТЕРРИТОРИИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
МОКРЕНКО НИКИТА ВАСИЛЬЕВИЧ 20

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 24

АКТУАЛЬНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕМЫ НА СОВРЕМЕННОМ ТЕЛЕВИДЕНИИ
ХАЙРУЛЛИНА АЛИНА РАДИКОВНА 25

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 29

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЯХ
ЖУРАХОНОВ ЖАХОНГИР САМИЖОН УГЛИ 30

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СВЯЗИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ G-PON
БОРИСОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ, ЗГОНЯЙКО ЕВГЕНИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ 33

РЫНОК BINANCE NFT: ОЦЕНКА ДОХОДНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВ
АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ, КАРАДЖАЕВ МУСА МУРТУЗАЛИЕВИЧ,
КРАВЦОВ АНДРЕЙ АНДРЕЕВИЧ 37

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ЧЕРБАЕВ ПАВЕЛ ОЛЕГОВИЧ 40

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСЧЕТНЫХ МЕТОДОВ ПРИ АНАЛИЗЕ ПОЖАРА НА АВТОМОБИЛЕ С ГАЗОБАЛЛОННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ
ТАСКАЕВ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ, ВЛАСОВ МИХАИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ,
ЖУКОВ ТИМУР ПЕТРОВИЧ 49

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОРЕНИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ СОДЕРЖАЩИХ ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО
КУЗНЕЦОВА ВИКТОРИЯ АНАТОЛЬЕВНА, ШАРАПОВ ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ 53

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА
ОРАЗБАЕВА ЖАНАР ШАЙКЕНОВНА, ЕРКІНҚЫЗЫ БАҚЫТ 57

РАСЧЕТ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ДОСТУПНОСТИ ШКОЛ В MATHCAD
РАЧКОВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА 62

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ ЛАБОРАТОРИИ
МИХАЙЛЮК ТАТЬЯНА ВАЛЕРЬЕВНА 66

ТИПЫ ТРЕЩИН ПРИ РАЗЛИВКЕ СТАЛИ НА УНРС
СТРЕЛЬНИКОВА ИРИНА АНДРЕЕВНА 69

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕБИТА СКВАЖИНЫ С ГРП
НИКОЛАЕВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, МАКСИМОВА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА 72

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ 77

ПЛЕННЫЕ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ …
ПУСТЫННИКОВА МАРИЯ ИГОРЕВНА, БОРОДИН ДАНИЛА ЮРЬЕВИЧ 78

ИСТОРИЯ ОДНОГО ПРЕДМЕТА: ПУЛЕМЁТ МАДСЕНА
ПУСТЫННИКОВА МАРИЯ ИГОРЕВНА 81

ТЕАТР И ВЛАСТЬ (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В.Э. МЕЙЕРХОЛЬДА В 1917-1939 ГГ.)
ЗАЙЦЕВА АНАСТАСИЯ ВИТАЛЬЕВНА 84

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 87

CONSUMER PRICES ARE RISING FASTER THAN EXPECTED
МУБАРАКОВА АЛЁНА АЛЕКСАНДРОВНА 88

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
АНДРЕЕВА МАРИНА АНДРЕЕВНА 91

ОБРАЗОВАНИЕ И ЭКОНОМИКА
ШВЕЦОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСЕЕВНА 94

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ
СМОТРЯКОВ АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ 97

ПРОЦЕСС АВТОМАТИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА: СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ
КРАВЦОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА 101

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ
КУЛЬМАНОВ ТАЛГАТ НАГАШИБАЕВИЧ 104

ИННОВАЦИОННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ МЕТОДЫ В СЕГМЕНТИРОВАНИИ РЫНКА
ЧЕРНЫШОВА АНГЕЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА 108

ДЕФИНИЦИЯ СИСТЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА
ШЕРКУНОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ 111

ТЕНДЕНЦИИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
САДОЯН ДЖАНГИР СУРЕНОВИЧ 114

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫМ ПОРТФЕЛЕМ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА
ИМАНОВА КРИСТИНА ГЕННАДЬЕВНА 117

НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕЙМИФИКАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
АУЛОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА 121

СЕГМЕНТИРОВАНИЕ В МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ
ВАЛЕЕВА РЕГИНА РАМИЛЕВНА, КУЗНЕЦОВА НАТАЛЬЯ ПЕТРОВНА 124

ОЦЕНКА УРОВНЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА ПРОИЗВОДСТВА ДЕТАЛИ
ЛЫСЕНКОВА АНАСТАСИЯ МИХАЙЛОВНА 127

ОЦЕНКА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ
КОЧЕТОВ ВЯЧЕСЛАВ ВИТАЛЬЕВИЧ 131

DROP IN THE NUMBER OF APPLICATIONS FOR UNEMPLOYMENT BENEFITS
МУБАРАКОВА АЛЁНА АЛЕКСАНДРОВНА 134

СОХРАНЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
БОЛЬШАКОВА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА 137

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ
ЗАХАРИН ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ 141

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 144

КАТЕГОРИЯ ЭМОТИВНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ОРНИТОНИМОВ «ЛЕБЕДЬ» И «ЛАСТОЧКА» В РУССКОМ И КИТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ
ЖАРКОВ ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ 145

ИЗ ОПЫТА ИЗУЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО СТАТУСА ИМЕН СОБСТВЕННЫХ В ДРАМАТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ
БАРЫШЕВСКАЯ АНАСТАСИЯ ОЛЕГОВНА 148

ПОЭМА А. АХМАТОВОЙ «РЕКВИЕМ» В ЛИТЕРАТУРОВЕДЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ
ИЛЬЯСОВА РАМИСА ИСАЕВНА 151

ТЕНДЕНЦИИ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ГЕНДЕРНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
БОЛДЫРЕВА СВЕТЛАНА ПАВЛОВНА, БАЛАНДОВА ТАТЬЯНА ДМИТРИЕВНА 154

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ 157

ДРЕСС-КОД КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ТРУДОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ В РОССИИ
АРБУЗОВ ДАНИЛА АЛЕКСЕЕВИЧ 158

ВЫЕЗДНАЯ НАЛОГОВАЯ ПРОВЕРКА КАК ФОРМА НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ: НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ
ЗАИНЧУКОВСКАЯ ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА 161

ФУНКЦИИ ПРАВА КАК ВЫРАЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ РОССИЙСКОГО ПРАВА
КУРЯКОВ ФЕННУР ФИРДИНАТОВИЧ 166

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЕТЕЙ КАК ЧЛЕНОВ СЕМЬИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ПРИЕМНЫХ СЕМЬЯХ
КАЩЕНКО ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА 171

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НОРМ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА НА НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО
КЛИМЕНКО ЯН ЗУЛЬФОВИЧ 174

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF VESTING CONSTITUTIONAL COURTS WITH ANCILLARY POWERS
ВАЙСПАПИР АЛЕКСАНДРА ИЛЬИНИЧНА 177

СОЦИАЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ПРАВА: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ
КУРЯКОВ ФЕННУР ФИРДИНАТОВИЧ 180

ОСНОВАНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ИЗМЕНЕНИЯ И ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРАВ НА ИМУЩЕСТВО КОРПОРАЦИЙ
БОБОЕВ САДРИДДИН ФАХРИДДИНОВИЧ 187

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 192

УЧЕБНИК МАТЕМАТИКИ КАК КОМПОНЕНТ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ
ЛУКЬЯНЧЕНКО ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА 193

ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВНЫХ ТОЖДЕСТВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО АЛГЕБРЕ
НАЯНОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА 196

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА АППАРАТЕ «РОФЕС» ТРЕНЕРОВ МБУ ДО "ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА" МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА "НЮРБИНСКИЙ РАЙОН" РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
КАРДАШЕВСКАЯ МАРИАННА ВАСИЛЬЕВНА, ВАСИЛЬЕВА ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА 199

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕБ-КВЕСТА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ
АЛИБУЛАТОВА АЙША МАГОМЕД-АЛИЕВНА 203

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ И ПЛОСКОСТОПИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
ЗОЛИНА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА 205

РАЗВИТИЕ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ INSTAGRAM
КУРАНОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА 209

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЫКОВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА 212

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ 215

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ДЕПРЕССИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ
УМАРОВ АКБАРДЖОН ХУСЕЙНОВИЧ, АЙРАПЕТЯН АРКАДИЙ АРМЕНОВИЧ,
БУРАК ЕЛИЗАВЕТА СЕРГЕЕВНА, КОЛЕСНИКОВА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА 216

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ДТП
ГРИГОРЬЕВА АЛЬБИНА МИХАЙЛОВНА 220

О ПРОБЛЕМАХ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ПО БОРЬБЕ С ОНКОЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ
ПАК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ 223

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗА
БЕКТУРСИНОВ БАКЫТЖАН, ИБРАЕВ ЖАСУЛАН, КАНЛЫБАЕВА ЛЯЗЗАТ,
МУСАЕВ ЗАХРИДИН 228

ИНФЕКЦИЯ COVID-19 У ДЕТЕЙ
ЖДАНОВА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА, ВЛАДЫКИНА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
АГЕЕВА ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА 231

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ХОЛЕСТАЗА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ
СТУКОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ, КОТЕЛЬНИКОВ МАКСИМ ВИКТОРОВИЧ,
БУЛДАКОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ФИЛЯНИНА АННА ВАЛЕНТИНОВНА 234

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОТИВОГРИППОЗНЫЕ ВАКЦИНЫ И ИХ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
САЛАХОВА КАМИЛЯ АЛИКОВНА, МУЛЮКОВ ЭМИЛЬ АЙДАРОВИЧ 237

КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННАЯ ИНФЕКЦИЯ КРОВОТОКА. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД
КОТЕЛЬНИКОВ МАКСИМ ВИКТОРОВИЧ, БУЛДАКОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
СТУКОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ, ФИЛЯНИНА АННА ВАЛЕНТИНОВНА 242

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ ПОДРОСТКА КАК ОТРАЖЕНИЕ ЭКОЛОГИИ МОЗГА
КАМАЛИЕВ ДАНИЯР МАКСУТОВИЧ, ПОПОВА ЛИЛИЯ ГЕННАДЬЕВНА 245

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И СПОРТА В ЖИЗНИ СТУДЕНТА-МЕДИКА
ОЩЕПКОВА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА, ЖИЛИНА ИРИНА ПАВЛОВНА 248

ПЕРИПАРТАЛЬНАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ
ТРУШНИКОВ НИКИТА ЭДУАРДОВИЧ, ТРОШИН ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ,
БАЙМУХАМЕТОВА РИММА ДАМИРОВНА, СОЦКОВ АРТЕМ ЮРЬЕВИЧ 252

СИНДРОМ BRASH
ТРУШНИКОВ НИКИТА ЭДУАРДОВИЧ, ТРОШИН ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ,
БАЙМУХАМЕТОВА РИММА ДАМИРОВНА, СОЦКОВ АРТЕМ ЮРЬЕВИЧ 259

МИОКАРДИТ, ВЫЗВАННЫЙ КОРОНАВИРУСОМ: МЕТААНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ
ТРУШНИКОВ НИКИТА ЭДУАРДОВИЧ, ТРОШИН ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ,
БАЙМУХАМЕТОВА РИММА ДАМИРОВНА, СОЦКОВ АРТЕМ ЮРЬЕВИЧ 265

АРХИТЕКТУРА 272

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ДВОРОВОГО ПРОСТРАНСТВА
ТАПАЛЧИНОВА ДИАНА НУРЛАНОВНА 273

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 277

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ
МИХАЙЛОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА 278

РАБОТА ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА С РОДИТЕЛЯМИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ЧЕРНОВА АЛЕКСАНДРА ДЕНИСОВНА 281

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ 284

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНАХ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЛАСТИ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АРБУЗОВ ВИКТОР АЛЕКСЕЕВИЧ 285

ГЕОПОЛИТИКА СТРАН ПО ОТНОШЕНИЮ К АРКТИКЕ В БУДУЩЕМ
БУНЬКОВ НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ 288

ВЛИЯНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ ПОЛИТИКО-ФИЛОСОФСКИХ УЧЕНИЙ НА УТВЕРЖДЕНИЕ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ ИДЕОЛОГИИ В КНР
АДЖИЕВА ЗАБИЯ ГАМЗАТОВНА, АЛИБУЛАТОВА АЙША МАГОМЕД-АЛИЕВНА, АБДУЛГАНИЕВА МАРЬЯМ АЛМАЗОВНА 292

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНТРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ: ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ВАНИНО-СОВЕТСКО-ГАВАНСКОГО ТРАНСПОРТНО-ПРОМЫШЛЕННОГО УЗЛА)
ПОГОРЕЛОВА НАДЕЖДА ЮРЬЕВНА 295

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ
ЛУКАШЕВА ДАНИЭЛЛА ЮРЬЕВНА 300

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА
АРЦИВАДЗЕ ВИКТОРИЯ РЕЗОВНА 304

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ «THAAD» В ХОДЕ ПЕРВОГО БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ НА БЛИЖНЕМ ВОСТОКЕ
ИВАНОВ РОМАН ВАЛЕРЬЕВИЧ 307

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 310

ИЗМЕРЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ В ПРАКТИКЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
МОЛОКАНОВА ОКСАНА ОЛЕГОВНА 311

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

UDC 51, 3054

APPLICATION OF DIFFERENTIAL EQUATIONS IN SOLVING NATURAL SCIENCE PROBLEMS

ANUARBEKOVA AIGERIM KHAMITOVNA
Master student
Kostanay regional university named after A. Baitursynov

Scientific adviser: Ismagul Roza Sapabekovna
Candidate of Physical and Mathematical Sciences, professor
Kostanay regional university named after A. Baitursynov

Abstract. This article considers concrete examples of applications of simple differential equations with distinguishable variables in solving problems in medicine, biology, physics and chemistry. The subject of differential equations is one of the biggest chapters in modern mathematics. It has links to many fields. Firstly, a differential equation is an equation that contains an unknown function under a derivative or differential. It is the basis for the construction of scientific papers and is used functionally in production. This is important for modern economics and other industries. Differential equations are also widely used in practice.
Key words: simple differential equation with variables, differential equations, mathematics, derivative, function.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В РЕШЕНИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

Ануарбекова Айгерим Хамитовна

Научный руководитель: Ысмагул Роза Сапабековна

Аннотация. В данной статье приведены конкретные примеры применения простых дифференциальных уравнений с различными переменными при решении физических, биологических и химических задач. Тема дифференциальных уравнений — одна из самых больших глав современной математики. Это связано со многими сферами деятельности. Во-первых, дифференциальное уравнение — это уравнение, которое содержит неизвестную функцию под знаком производной или дифференциала. Они являются основой для построения научной работы и функционально используются в производстве. Это важно для современной экономики. Дифференциальные уравнения также широко используются на практике.
Ключевые слова: простое дифференциальное уравнение с различными переменными, дифференциальные уравнения, математика, производная, функция.

When studying natural phenomena, it is not always possible to find a direct relation between the quantities characterizing a particular evolutionary process in many problems of physics and engineering, chemistry and biology, and other sciences. However, in most cases it is possible to establish the relationship between the required characteristics of a phenomenon (functions) under study and the rates of their change relative to other variables, i.e. to find equations that include the derivatives of the unknown functions. Such equations are called differential equations. The processes taking place in the modern world require qualitative and profound knowledge. Nowadays, thanks to globalisation, technology is improving every year and new knowledge and research in every field of science is emerging. For the development of human methodology, calculations per-

formed with differential equations are necessary [1, p. 7].

When solving problems with physical content, the following sequence of steps can be suggested:

1) establish what law the process in question obeys;

2) decide what to choose for the independent variable and the desired function;

3) based on the condition of the problem, determine the initial conditions, if any;

4) construct a differential equation on the basis of a physical law subordinated to this process, using the physical meaning of the product according to the problem condition;

5) find the general solution of the differential equation, and then find the definite solution using the initial conditions.

Task.

The decomposition of radium occurs such that the rate of decay is proportional to the amount of radium. Find the law expressing the change of radium amount in time, if it is known that in 1600 years half of the previous value will remain [2, p. 248].

Solution.

x is the amount of radium and *t* is the time (year). It is necessary to find the dependence of *x* on *t: x=x (t).* Let us make a differential equation at once depending on the conditions of the problem (rate derivative over time):

$$\frac{dx}{dt} = kx.$$

Solve the resulting equation:

$$\frac{dx}{x} = kdt,$$

$$lnx = kt + c \qquad (*)$$

let at the initial moment t=0 the amount of radium X=x0. This allows us to find the corresponding value of c from the value (*): lnx0=c. Thus,

$$ln\frac{x}{x_0} = kt$$

t=1600x/x_0=1/2; ln 1/2=1600k from this condition we find the coefficient k. From here:

$$k = -\frac{ln2}{1600} \approx -0{,}00043.$$

Therefore, ln x/x_0 =-0,00043t or x=x_0 e^(-0,00043t).

Consider the use of differential equations to solve a problem in biology.

Task 1. The law of reproduction of bacteria in time.

The rate of reproduction of some bacteria is proportional to the number of bacteria. Find the dependence of the change in the number of bacteria over time.

Solution:

Let us denote the number of bacteria as x. That

$$\frac{dx}{dt} = kx,$$

where k is the coefficient of proportionality. In this equation, we distinguish the variables and combine them:

$$\frac{dx}{x} = kdt, \quad \int \frac{dx}{x} = k\int dt$$

$$lnx = kt + lnC$$

$$lnx = lne^{kt} + lnC$$

$$x = Ce^{kt}$$

if we compute t = 0 x=x0 we get C = x0. Hence,

$$x = x_0 e^{kt}$$

This equation illustrates the law of bacterial reproduction over time. Thus, under favourable conditions the reproduction of bacteria over time occurs according to the exponential law. This law is of interest not only from a theoretical but also from a practical point of view [3, p. 226].

Consider an example of solving a problem in chemistry using a differential equation.

Task. Substance a becomes substance B. If after 1 hour after the start of the reaction 24.4 g remains, and after 4 hours - 3.05 g of substance a, then determine the initial amount of this substance and the time during which half remained [4, p. 495].

Solution: Here we have a First Order reaction *n* = 1. Let us denote the initial quantity of substance A as A. The quantity of substance through x, interacts for time t from the start of the reaction. *K* -coefficient of proportionality, called the rate constant of the reaction, at which the differential equation has the form:

$$\frac{\Delta x}{\Delta t} = k(a - x).$$

This equation is an equation in which the variables are divided. Separate the variables in the equation and then integrate:

$$\frac{\Delta x}{(a - x)} = k\Delta t$$

$$\int \frac{\Delta x}{(a - x)} = \int k\Delta t$$

$$-ln(a - x) + lnC = kt$$

From here, by the property of logarithms, we get the equation:

$$ln\frac{C}{a - x} = kt$$

we put the initial conditions into the resulting equality, we have *t = 0, x = 0: C =a.*

Putting the value of C in the equation, we get:

$$ln\frac{a}{a - x} = kt,$$

$$\frac{a}{a - x} = e^{kt},$$

$$a - x = ae^{-kt},$$

making the transformation, we see that the amount of matter interacting at time *t* can be calculated using the formula:

$$x = a(1 - e^{-kt})$$

Using the additional conditions (have t = 1 x = a-24.4; t = 4 x = a-3.05), we obtain the system and solve:

$$\begin{cases} a - 24{,}4 = a(1 - e^{-k}) \\ a - 3{,}05 = a(1 - e^{-4k}) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 24{,}4 = ae^{-k} \\ 3{,}05 = ae^{-4k}. \end{cases}$$

$$8 = \frac{ae^{-k}}{ae^{-4k}},$$

$$8 = ae^{3k},$$

$$e^{-k} = \frac{1}{2},$$

So, the initial quantity of substance A

a = 48,8 г.

Let us find the decomposition time of half of this substance. Substituting the value *a* into the formula for the amount of substance, we get:

$$\frac{a}{2} = a(1 - 2^{-t}),$$

$$\frac{1}{2} = 2^{-t},\ t=1$$

Answer: the initial amount of substance A is 48.8 g. The time during which half of this substance remains 1 hour.

References

1. Alchinbaeva A. differential equations / / Turkestan. - 2008. - p. 5-10
2. Meleshko S.V., Nevidomskaya I.A., Gulay T.A. Independent work of students and its organization in the study of probability theory // Financial, economic, accounting and analytical problems of regional development: Proceedings of the Annual 78th Scientific and Practical Conference, 2014. - p. 246-251.
3. Litvin D.B., Gulay T.A., Zhukova V.A., Mamaev I.I. Economic growth model with a distributed lag in the investment sphere // Vestnik AIC Stavropolya. - 2017. - № 2 (26). - p. 225-228.
4. Bogomolov N.V. Practical Training in Mathematics: Textbook for Secondary Specialized Educational Institutions / N.V. Bogomolov. - 6th ed. - M.: Higher school. 2003. – p. 495 .

© А.Х. Ануарбекова, 2022

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 66.664

ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ГОЛУБИКИ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА

МИЩЕНКОВА АЛЛА РУСЛАНОВНА,
БРАЖНАЯ ИННА ЭДУАРДОВНА
ФГБОУ ВО «МГТУ»

Аннотация. Работа посвящена изучению химического состава голубики. Приводится сравнительная характеристика с другими видами ягод, произрастающих на территории Мурманской области по содержанию основных компонентов - белков, жиров, углеводов, влаги и золы. Определен минеральный состав исследуемого сырья.
Ключевые слова: голубика, химический состав, минеральные вещества, ягоды.

Согласно данным ФАО ВОЗ, для нормального функционирования организма, повышения иммунитета и защиты от развития различных заболеваний необходимо употреблять около 700-800 г фруктов и овощей в сутки.

Исследования, проведенные Российским институтом инновационной натуропатии, показали, что растения из привычной климатической зоны обладают адаптогенными свойствами. Местные плоды и ягоды обладают лучшей усвояемостью, а также способствуют повышению резистентности к локальным факторам, оказывающих отрицательное влияние на организм человека [8].

На территории Мурманской области встречаются редкие виды растений, которые аккумулируют биологически активные соединения и приспосабливаются к условиям Крайнего Севера, следовательно, их можно отнести к адаптогенам природного происхождения.

Среди таких растений важное место занимает голубика. Установлено, что дикорастущие ягоды являются богатым источником минеральных веществ, необходимых для поддержания кислотно-щелочного баланса, нормального развития и функционирования организма [7].

Состав и содержание минеральных веществ в ягодах различается в зависимости от их биологических особенностей, обеспеченностью почв доступными формами элементов и способностью накапливать элементы.

1. Материалы и методы

В ходе работы определено общее количество золы, содержание йода, цинка, железа, марганца и меди.

Объектом исследования являлись местные ягоды дикорастущих кустарничков голубики (Vaccinium uliginosum).

Массовую долю общей золы определяли по ГОСТ Р 54607.10-2017 [3].

Массовая доля минеральных веществ определялась посредством удаления органических веществ из навески сжиганием и последующим определении золы взвешиванием. Массовую долю золы рассчитывали по формуле

$$X = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m} \qquad (1.1)$$

где m_1 – масса пустого тигля, г;
m_2 – масса тигля с золой, г;
m – масса навески продукта, г.

$$X = \frac{(18{,}8723 - 18{,}8640) \cdot 100}{3{,}9744}$$

$$X = 0{,}2\ \%$$

Содержание железа, меди и цинка определено атомно-абсорционным методом по ГОСТ 30178-96 [1]. Количество марганца по М-02-1009-08 [4].

Содержание йода – титриметрическим методом согласно МУК 4.1.1106-2002. [5].

2. Результаты исследования и их обсуждение

Массовая доля минеральных веществ или золы в составе ягод голубики составила 0,2 %.

Определено количество йода, цинка, железа, марганца и меди. Результаты представлены на рисунке 1.

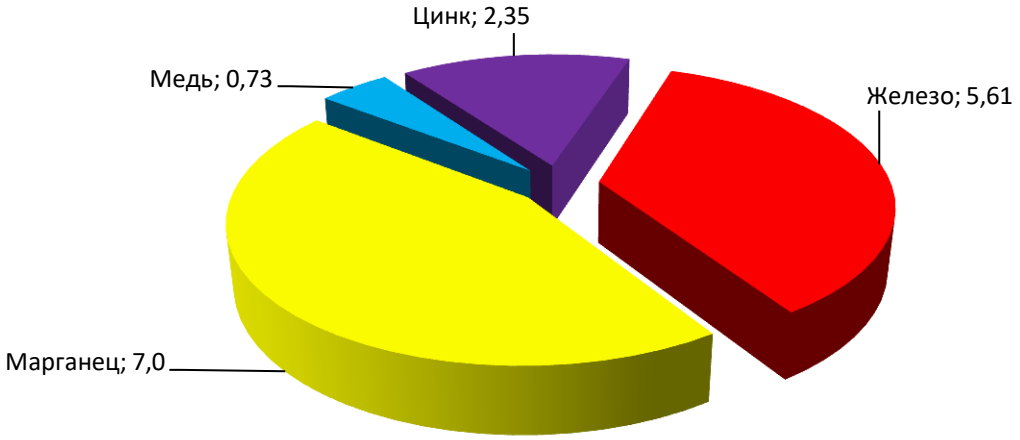


Рис. 1. Количественное содержание минеральных веществ в ягодах голубики, мг/кг.

На основании полученных результатов рассчитан процент удовлетворения в макро- и микроэлементах от суточной нормы потребления, который приведен в таблице 1.

Таблица 1

Элемент	Содержание в 100 г голубики, мг	Минимальная суточная потребность, мг/сут	Процент удовлетворения суточной нормы, %
Железо	0,561	14	4
Цинк	0,235	2	11,8
Медь	0,073	2	3,6
Марганец	0,7	2	35
Йод	0,0169	0,2	0,8

Анализ экспериментальных данных показал, что в 100 г ягод голубики содержится значительное количество цинка (составляет 11,8 % от суточной нормы потребления) и марганца (35 % от минимальной суточной нормы потребления). Употребление голубики в свежем виде, комбинирование с другими продуктами, а также в качестве добавки к различным блюдам, позволит снизить дефицит макро- и микроэлементов в организме.

Заключение

Таким образом, анализ минерального состава ягод голубики показывает их высокую биологическую ценность и полезные лечебные свойства, что позволяет их использовать в качестве биологически активных добавок в пищевые продукты и тем самым повышать адаптогенные возможности людей, проживающих на Крайнем Севере, с помощью местных сырьевых ресурсов.

Список источников

1. ГОСТ 30178-96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов. - Введ. 01.01.98 - М.: ИПК Издательство стандартов – 1997. – С.5-6.
2. ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов. - Введ. 01.01.96 - М.: ИПК Издательство стандартов – 2002. – С.7-10.
3. ГОСТ Р 54607.10-2017 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Определение массовой доли общей золы Введ. 01.10.17 - М.:Стандартинформ – 2017. – С.8.
4. Методика количественного химического анализа. Определение As, Pb, Cd, Sn, Cr, Cu, Fe, Mn и Ni в пробах пищевых продуктов и пищевого сырья атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией. М-02-1009-08
5. МУК 4.1.1106-02 Определение массовой доли йода в пищевых продуктах и сырье титриметрическим методом. Введ. 14.02.02 - М.: ИПК Издательство стандартов – 2002. – С.3
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания»
7. Туршук, Е.Г. Разработка ценных пищевых продуктов с добавкой лекарственного природного сырья Крайнего Севера и их товароведная характеристика: монография / Е.Г. Туршук – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2008. – 152 с.
8. Жбанова, Е.К. Витамины: от истории открытия - до наших дней // Изд-во Мичуринского государственного аграрного университета. – 2010 – 231 с.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 579.61

ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА НА ТЕРРИТОРИИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

МОКРЕНКО НИКИТА ВАСИЛЬЕВИЧ
студент
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Барышникова Наталья Викторовна
ст. преподаватель кафедры микробиологии
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»

Аннотация: В статье ставится задача проанализировать литературные источники по природно-очаговым заболеваниям и систематизировать информацию по распространенности Лайм-боррелиоза на территории Тюменской области, изучить соотношение боррелиоза и клещевого энцефалита, переносчиками которых являются Ixodes ricinus и Ixodes persulcatus. Это дает возможность оценить эпидемиологическую ситуацию в отношении данного заболевания.
Ключевые слова: Лайм-боррелиоз, клещевой энцефалит, Ixodes ricinus, Ixodes persulcatus, эпидемиологическая ситуация.

DYNAMICS OF THE SPREAD OF TICK-BORNE BORRELIOSIS IN THE TYUMEN REGION

Mokrenko Nikita Vasilievich

Scientific adviser: Baryshnikova Natalia Viktorovna

Abstract: The article aims to analyze the literature sources on natural focal diseases and systematize information on the prevalence of Lyme borreliosis in the Tyumen region, to study the ratio of borreliosis and tick-borne encephalitis, the carriers of which are Ixodes ricinus and Ixodes persulcatus. This makes it possible to assess the epidemiological situation in relation to this disease.
Key words: Lyme borreliosis, tick-borne encephalitis, Ixodes ricinus, Ixodes persulcatus, epidemiological situation.

Актуальность. В Российской Федерации клещевой боррелиоз был включен в официальный список нозологических форм в 1991 г., а в форму статистической отчетности по инфекционным заболеваниям – в 1992 году. В настоящее время клещевой боррелиоз в РФ выявляется от Северо-западного региона до Дальнего Востока и Южного Сахалина. Среди природно-очаговых болезней человека, по уровню поражённости населения, клещевой боррелиоз занимает одно из первых мест. Частота контакта населения с возбудителями очень высока. Преимущественно переносчиками данной инфекции на территории Западной Сибири являются Ixodes ricinus и Ixodes persulcatus. Эти виды обладают высокой численностью и крайне агрессивны. Заражение человека происходит при укусе инфицированным клещом, который предварительно получает возбудителя при питании на зараженном животном. Носителями боррелий являются многие виды позвоночных животных - от мелких млекопитающих и птиц до

копытных.

Иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) преимущественно поражает центральную и периферическую нервную систему, сердечно-сосудистую систему, опорно-двигательный аппарат, а также проявляются клинические изменения кожи, склер глаз и печени. Все эти заболевания могут привести человека к длительной нетрудоспособности, и даже к инвалидности.

Цель исследования: изучение литературных источников для оценки эпидемиологической ситуации и динамики распространения Лайм-боррелиоза в Тюменской области.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Изучить ареал и особенности ландшафтной местности природных очагов ИКБ в РФ и, в частности, Тюменской области, а также динамику роста заболеваемости.
2. Определить показатели инфицирования таежных клещей боррелиозом и клещевым энцефалитом, используя исследовательские материалы от 2017-2021 года.
3. Ознакомиться с мерами профилактики и этиотропным лечением болезни Лайма.

Методы исследования: анализ отечественной научной литературы.

Выявлено, что на территории Тюменской области клещи являются переносчиками нескольких возбудителей – клещевого энцефалита, иксодового клещевого боррелиоза, моноцитарного и гранулоцитарного эрлихиозов человека [1]. На территории России начиная с 2002 года наблюдается незначительная положительная динамика в виде снижения роста заболеваемости в 22 территориальных субъектах на фоне повышения заболеваемости в 19 территориальных субъектов. На момент 2021 г. в РФ зарегистрировано около 430 тыс. обращений по поводу укусов клещами. Заболеваемость иксодовым клещевым боррелиозом зарегистрирована в 63 субъектах РФ и показатель заболеваемости составил 2,09 на 100 тыс. Средний показатель за 2010-2020 г. в Тюменской области составляет 5,08 на 100 тыс. населения, что представляет средний уровень эпидемической опасности по ИКБ. К концу 2020 года наблюдается снижение показателя – 3,51 на 100 тыс. населения что является одним из лидирующих показателей среди субъектов УФО (Уральский Федеральный Округ). В 2021 по данным Роспотребнадзора в Тюменской области диагноз иксодовый клещевой боррелиоз подтвердился у 30 человек (в 2020 – 53) [2].

Преимущественным ареалом обитания иксодовых клещей является таежно-лесная зона и лесостепная зона. В западносибирских очагах наибольшие показатели зараженности таежных клещей — близ южных границ их ареала, наименьшие — близ северной границы (в средней тайге). В природе клещи держатся на растительности (высокая трава и кустарники), не поднимаясь выше одного метра от земли. Важным критерием численности клещей также является температура окружающей среды, максимальная численность наблюдается при температуре от 10-22 ºС. [3]

Помимо прямого контакта с людьми, клещи нападают также на домашних животных и крупный рогатый скот. Стоит отметить, что укусы клещей наблюдаются не только в лесных и лесостепных зонах, но также в парковых зонах и на дачных участках. Так распределение атак клещей можно выразить в следующих процентах: 52,6% — при посещении леса с бытовой целью, 26,8% — на дачном участке, 5,2% — во время отдыха в лесных и парковых зонах, 3,5% — при выполнении производственной деятельности, 2,6% — при посещении кладбища, 2,1% — на территории населенных пунктов, 1,5% — во время рыбалки, 0,5% — занос клещей с домашними животными, и в 5,2% — неустановленное место нападения.

В Западной Сибири обитает около 21 вида клещей, в Тюменской области преимущественно 6 видов: Ixodes Persulcatus – таежный клещ, I.apronophorus - специфический паразит водяной полевки, I.friangullceps – паразитирует на мелких млекопитающих, I.lividux – преимущественно атакует мелких птиц, Dermacenlor piclui - луговой клещ, Dermacenlor marginatus - степной клещ. Из всех клещей эпидемиологически важными являются: таежный, луговой и степной клещ. Чаще всего переносчиками боррелий являются - Ixodes Persulcatus (таёжный клещ). [4]

Соотношение клещей, инфицированных возбудителями боррелиоза и клещевым энцефалитом в Тюменской области.

Мониторингом клещевых инфекций занимается Роспотребнадзор по Тюменской области. Пой-

манных клещей отправляют в лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» и ФБУН «Тюменский НИИ краевой инфекционной патологии» Роспотребнадзора. За последние 5 лет исследовано около 7200 клещей на наличие возбудителей боррелиоза и энцефалита. Диагностируют клещевые инфекции с помощью бактериоскопических, культуральных, серологических методов и ПЦР в зависимости от стадии заболевания. Материалом для исследования служат биоптаты кожи, синовиальная жидкость, ликвор, сыворотка крови. Чаще всего используют серологические методы, а именно реакцию непрямой иммунофлуоресценции - РНИФ, иммуноферментный анализ - ИФА, иммуноблоттинг. [5]

По данным официального сайта Роспотребнадзора по Тюменской области, с начала эпидсезона 2017 года в отделении особо опасных вирусных инфекций ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» было отправлено 667 клещей от населения на исследования наличия вирусов клещевых инфекций: в 6 клещах обнаружен антиген вируса клещевого энцефалита, в 182 клещах - возбудитель иксодового клещевого боррелиоза. В 2018 году в конце сезона исследовано от населения 2414 клеща, из них заражены вирусом клещевого энцефалита 24 клеща, а на наличие возбудителя иксодового клещевого боррелиоза было получено 698 положительных результатов. В 2019 году исследовано 2423 клеща, из них обнаружен антиген вируса клещевого энцефалита в 39 клещах, возбудитель клещевого боррелиоза в 749 клещах. С начала эпидсезона 2020 года исследовано 872 клеща, из них обнаружен антиген вируса клещевого энцефалита в 18 клещах, возбудитель клещевого боррелиоза в 436 клещах.

В лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» проводились исследования клещей на наличие возбудителей клещевого вирусного энцефалита и боррелиоза. Удельный вес исследованных клещей из окружающей среды, являющихся переносчиками клещевого вирусного энцефалита, составил 1,6 %, зараженных боррелиями – 46,1 % (табл 1).

Таблица 1

Статистика исследованных клещей на наличие возбудителей КЭ и ИКБ

Годы	Кол-во исследованных клещей	Клещи с возбудителем КЭ	Клещи с возбудителем ИКБ	КЭ %	ИКБ %
2017	667	6	182	0,9	27,3
2018	2310	24	698	1	30,2
2019	2423	39	749	1,6	31,0
2020	872	18	436	2,1	50
2021	895	17	433	1,6	46,1

Анализ статистических данных за последние 5 лет показывает значительное преобладание клещей, инфицированных иксодовым клещевым боррелиозом над вирусом клещевого энцефалита. Следовательно клещевой боррелиоз более распространен на территории Тюменской области. Следует отметить, что в период с 2017 по 2020 наблюдался ежегодный рост количества инфицированных боррелиозом клещей и лишь в 2021 году заметно небольшое снижение.

Меры профилактики и этиотропное лечение болезни Лайма.

Наиболее важным аспектом при этиотропном лечении болезни Лайма является проведение антибактериальной терапии. Используют антибиотики из разных групп и применяют препараты 2-3 поколения в зависимости от стадии болезни [6]. Специфической профилактики на данный момент не существует. Все неспецифические профилактические мероприятия направлены на уменьшение контакта людей и домашних животных с иксодовыми клещами, а именно на уменьшение количества посещений лесных биотопов с высокой травой и кустарниками, ношение яркой и закрывающей голые участки тела одежды. Массовые профилактические мероприятия в городах и других населенных пунктах представляют собой обработку озелененных территорий акарицидными средствами. К таким территориям относят: места массового отдыха, детские сады, школы, медицинские организации, объекты культуры и

спорта, кладбища. За последние 5 лет в Тюменской области увеличена площадь обрабатываемых территорий в 2 раза, так в 2017 году было обработано 4500 га., а в 2021 - 9451 га.

Заключение. В ходе изучения литературных источников, выяснили, что средний показатель заболеваемости составляет 5,08 на 100 тыс. населения. Это свидетельствует о среднем уровне эпидемической опасности по клещевому боррелиозу. К концу 2020 году этот показатель снизился до 3,51 на 100 тыс. населения что является одним из лидирующих показателей среди субъектов Уральского Федерального Округа. Таким образом, наблюдается положительная динамика по снижению заболеваемости Лайм-боррелиозом, что может быть связано с увеличением площади обрабатываемых от переносчиков возбудителя территорий. А также с усилением других мер неспецифической профилактики клещевого боррелиоза.

Список источников

1. Журнал «Роспотребнадзор в Тюменской области» июль 2021. - №9. – с. 26-27.
2. Рудаков С.А., Пеньевская Н.А., Блох А.И., Рудаков Н.В., Транквилевский Д.В., Савельев Д.А., Теслова О.Е., Канешова Н.Е. «Обзор эпидемиологической ситуации по иксодовым клещевым боррелиозам в Российской Федерации в 2010-2020 гг. и прогноз на 2021 г.» из журнала «Проблемы особо опасных инфекций» 2021. – с. 54
3. Глазунов Ю.В., Глазунова Л.А. «Особенности распространения иксодовых клещей в подзоне северной лесостепи Тюменской области» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-rasprostraneniya-iksodovyh-kleschey-v-podzone-severnoy-lesostepi-tyumenskoy-oblasti/viewer (05.01.2022)
4. Колчанова Л.П. «Эколого-паразитологические предпосылки распространения иксодовых клещевых боррелиозов в Западной Сибири» - 1996.
5. Лубова В.А., Леонова Г.Н. «ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩЕВЫЕ БОРРЕЛИОЗЫ (ВОПРОСЫ ИСТОРИИ)» - 2016. – с. 47
6. Лукашова Л.В., Карпова М.Р., Лепехин А.В., Пирогова Н.П., Жукова Н.Г., Киюцина Т.А., Добкина М.Н. «Иксодовые клещевые боррелиозы» Журнал «Бюллетень сибирской медицины» 2006 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iksodovye-kleschevye-borreliozy/viewer (10.01.2022)

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 55

АКТУАЛЬНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕМЫ НА СОВРЕМЕННОМ ТЕЛЕВИДЕНИИ

ХАЙРУЛЛИНА АЛИНА РАДИКОВНА
Магистрант
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»

Аннотация: в современном мире проблемы, связанные с экологией, находятся далеко не на втором плане. Её качество очень заметно ухудшается, а, значит, человечеству грозит опасность. Благодаря общей глобализации и развитию технологий, общество оказалось на пороге механической революции, то что очень сказалось на качестве экологии и повлекло за собой природные катастрофы. Главная задача - выяснить, как часто и качественно тема экологии освещается на региональном телевидении, чтобы к этому вопросу вызвать интерес общественности.
Ключевые слова: экология, научная журналистика, экологическая журналистика, экологическое расследование, эко-тема.

RELEVANCE OF THE ENVIRONMENTAL TOPIC ON MODERN TELEVISION

Khairullina Alina Radikovna

Abstract: in the modern world, problems related to ecology are far from being in the background. Its quality is very noticeably deteriorating, which means that humanity is in danger. Thanks to the general globalization and the development of technology, society was on the verge of a mechanical revolution, which greatly affected the quality of ecology and led to natural disasters. The main task is to find out how often and qualitatively the topic of ecology is covered on regional television in order to arouse public interest in this issue.
Key words: ecology, scientific journalism, environmental journalism, environmental investigation, eco-theme.

Человек неразрывно связан с природой, флорой и фауной. Ему нравятся красоты мира, что отражается в стихах, прозе, живописи. Этим он выражает эмоции. На практике отношение к окружающему миру потребительское. Экологические проблемы, которые человечество создает своими руками – это нарушение природного баланса, ведущее к катастрофе мирового масштаба [9].

Любое негативное воздействие человека на окружающую среду начинает принимать большие масштабы. Одной из основных причин ухудшения экологии становится антропогенная деятельность. Строительные работы, развитие промышленности, транспорт, добыча полезных ископаемых тесно связаны с разрушительными процессами на планете и отрицательно влияют на природную среду: меняется климат, ухудшается экология и увеличивается число природных катаклизмов.

В современном мире тема экологии стала неотъемлемой частью журналистики. Не прибегать к её использованию просто невозможно, так как эта тема является достаточно актуальной в современном обществе. Это происходит не только из-за сострадания и желания спасти планету, но и за счёт популярности данной темы. Будет неправильно сейчас отрицать, что эта тема не приносит каналам просмотры. Но прежде всего этот вопрос стоит ребром из-за осуществления крупных проектов, связанных с деятельностью в области развития, экологические проблемы в настоящее время приобрели тревожные масштабы. В гонке необходимо помнить, что все природные ресурсы существуют в ограниченном количестве [10].

Что такое «экологическое преступление»? Это действия людей, результатом которых становится

разрушение природной среды, дающей человеку возможность нормально существовать. Экологические преступления – это вызов существованию не только отдельных людей, но и всего человечества, поскольку состояние окружающей среды, как в нашей стране, так и на планете в целом в настоящее время становится все более пугающим. Журналистика – одно из важнейших средств противодействия человечества экологическому самоубийству.

В наши дни на региональном телевидении возможно расследовать проблемы экологии. По всему миру сегодня таких вопросов насчитывается сотни, во главе которых: истощение природных ресурсов, загрязнение атмосферы, глобальное потепление и другие [2, с. 1]. Региональное телевидение не станет отводить специальную колонку для обсуждения проблем экологии, так как для этого требуются дополнительные умственные и денежные ресурсы. Но тем не менее, местное телевидение способно освещать проблемы внутри региона в рамках новостных передач.

К сожалению, не только отдельные личности или организации наносят в наше время ущерб экологии. Даже правительства разных стран в погоне за эффективными хозяйственными решениями, мощными военными технологиями часто жертвуют экологической стабильностью, грубо вмешиваются в сложившиеся в течение тысячелетий экосистемы, нанося им своими решениями губительные удары и обрекая тем самым будущее земной цивилизации на неизвестность.

К сожалению экологические расследования пользуются малым спросом за исключением действительно резонансных случаев. Последний из таких случаев в Башкортостане возник из-за бизнес освоения природного памятника, горы Куштау [3]. Конфликт оказался не только экологическим, но и политическим. Помимо того, что жители и неравнодушные граждане со всей страны, даже мира, старались всеми силами защитить гору от уничтожения, в дело вмешался и правовой вопрос, так как было необходимо признать гору памятником культуры регионального значения. На такое стечение обстоятельств собралось СМИ со всей республики, а в первых рядах были телеканалы «БСТ», «Вся Уфа» и «UTV», у которых разное видение на актуальность экологического расследования.

На примере «Башкирского спутникового телевидения» мы видим более консервативный подход к проведению расследования о защите горы Куштау. Ему необходимо было быть корректным при высказывании своей позиции, так как телеканал имеет государственное значение. Если воспользуемся поиском по официальному сайту телеканала и посмотрим, какие новости по горе Куштау существуют на сайте. Мы увидим, что большая часть репортажей посвящена аналитическим отчётам, в которых берут комментарии у высокопоставленных лиц и пытаются разобраться в ситуации. К сожалению, мы не получим комплексного анализа проблемы, а, следовательно и исчерпывающие выводы по конфликту, понять, с чего всё началось и чем закончилось. Тем не менее, в отдельно взятых выпусках, касающихся Куштау, мы видим краткое резюме по конфликту. Из ряда видео мы нашли репортаж «Защита Куштау и арест акций БСК: из чего добывать соду в Башкирии дальше?», который даёт исчерпывающие ответы, в том числе и с точки зрения науки [4]. «БСТ» грамотно создаёт экологическое расследование, понимая, что его будут смотреть обычные люди. Поэтому за 5 минут журналисты пытаются охватить масштабный вопрос, успевая рассказать историю конфликта, его последствия, судебные вопросы, но для нас самое интересное то, что они уделяют особое внимание именно экологии. Делается это посредством объяснения, что гора и ближайшие территории стали прибежищем для 40 видов животных и растений, большинство которых занесено в Красную книгу России, а сама гора представляет для учёных особый интерес в виду того, что таких гор – остатков рифов тёплого моря – на планете осталось мало, такие есть только в Башкортостане и в Австралии.

Мы можем увидеть на телевидении экологические расследования со структурой, как у канала «БСТ», потому как это классический способ освещения данной проблемы. Основная сложность состоит в том, что в России экологическая катастрофа – это в первую очередь всегда вопрос морали. Людей удивляет, как это могло произойти и понесёт ли кто-либо наказание, а правовая структура не столь чётко отлажена, как человеческие ориентиры. Научные исследования выделяют следующие проблемы при освещение экологических проблем [1, с. 146-150]: отсутствие специальной техники для оперативного выявления деяния, невозможность в некоторых случаях возбудить уголовное дело, мало возможностей находить эти самые преступления и многое другое. Данные проблемы имеют огромное влияние

на журналистику в целом, так как всё, что остаётся телеканалам – это обозревать либо очень резонансные случаи, либо уделять больше внимания правозащитной поддерживающей стратегии, направленной на организацию субботников. Иначе говоря, скорее заниматься решением следствия, а не причины. Потому мы и видим большое количество репортажей на «БСТ» отчётного характера, освещающего происходящие события в мире экологии на поприще совещаний и деловых конференций.

Теперь обратимся к телеканалу «Вся Уфа», чтобы выяснить, как они относятся к сложившийся проблеме. Если поискать новости о Куштау через запрос на официальном сайте канала, то выйдет только один репортаж, и тот об итогах 2019-го года, подведённых главой республики, Радием Хабировым. Это не подходит для нашего исследования, так как не затрагивает конфликт, произошедший в 2020-м году. Тогда мы обратимся к поиску по запросу «экология», из чего получаем исчерпывающий ответ, что наибольшее количество репортажей по этой теме имеют характер обзора совещаний, субботников и акций, а также информирования о государственных закупках на поддержание экологии в регионе (например, о получении новой техники для борьбы с лесными пожарами). Это позволяет нам сделать вывод, что телеканал освещает экологические события не больше и не меньше, чем остальные, ровно настолько, насколько это необходимо.

Анализируя актуальность экологических расследований на телеканале «UTV», мы можем сказать, что подход компании наиболее приближён к политике «БСТ». Помимо всё тех же репортажей с релизов, мы имеем большое разнообразие жанров об экологической ситуации в регионе. Например, интервью с Мариной Григорьевой, в рамках которого обсуждается вопрос шихана Куштау. Помимо извечного и актуального вопроса горы Куштау канал также уделяет внимание таким вопросам, как утечка нефтепродуктов. Да и в целом мы можем наблюдать за тем, как канал старается всеми силами освещать вопросы, касающиеся не только субботников, масштабных проблем и пресс-релизов, но и локальные проблемы, такие как, например, научные открытия, устройства, помогающие жителям убирать за собаками [8]. Данный репортаж уникален тем, что решает не только актуальную проблему, но и является своего рода научно-популярным выпуском с простым объяснением механизма изобретения, выдающего пакеты для уборки за собаками. Таким образом в маленьком репортаже освещается вопрос нашумевшей проблемы, объясняется механизм работы устройства, а также обсуждается моральный вопрос уборки за животными. Да, это не глобальная экологическая проблема, но с малого начинаются все великие решения.

Таким образом, можно сделать вывод, что актуальность экологических расследований на современном региональном телевидении стоит на посредственном, обывательском уровне. Это обосновывается возможностями регионального телерынка освещать разносторонние проблемы региона. Телеканалы не могут бросить все свои силы исключительно на экологическую повестку. Для этого есть отдельные научные каналы и программы, которыми занимаются учёные и эксперты. Региональному же сегменту остаётся освещать по мере своих возможностей те темы, которые наиболее нашумевшие или необычные, креативные, призванные решать маленькие проблемы в масштабах Башкортостана.

Список источников

1. Симонян Г.Н. Проблемные вопросы расследования экологических преступлений // Молодой исследователь Дона. – 2019. - № 6(21). – С. 146-150.
2. Гурьева Л.А. Глобальные экологические проблемы современности: тенденции // Теория и практика общественного развития. – 2015. - № 15. – С. 1-
3. Официальный сайт «Туристер». https://greenparkomsk.ru/ostrye-voprosy/problemy-mirovyh-resursov.html (дата обращения 22.01.2022).
4. Официальный сайт «BASH.news». Раздел «Новости» [Электронный ресурс]. https://bash.news/news/132445-zashchita-kushtau-i-arest-aktsiy-bsk-iz-chego-dobyvat-sodu-v-bashkirii-dalshe (дата обращения 22.01.2022).

5. Официальный сайт «UTV». Раздел «Один из нас» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://utv.ru/material/odin-iz-nas-marina-grigoreva-o-shokolade-shihanah-i-sterlitamake/ (дата обращения 22.01.2022).

6. Официальный сайт «Вся Уфа». Раздел «Поиск» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://allufa.ru/search/ (дата обращения 22.01.2022).

7. Официальный сайт «UTV». Раздел «Новости» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://utv.ru/material/dtp-pod-orenburgom-stalo-prichinoj-utechki-nefteproduktov/ (дата обращения 22.01.2022).

8. Официальный сайт «UTV». Раздел «Новости» [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://utv.ru/material/ufimcy-dobilis-ustanovki-ustrojstv-pomogayushih-ubirat-za-sobakami-kak-oni-rabotayut/ (дата обращения 22.01.2022).

9. Официальный сайт «Эколог Анна» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ecologanna.ru/ekologicheskie-problemy/ekologicheskie-problemy-sovremennogo-mira

10. Официальный сайт «Зелёный парк» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://greenparkomsk.ru/ostrye-voprosy/problemy-mirovyh-resursov.html

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62-52

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЯХ

ЖУРАХОНОВ ЖАХОНГИР САМИЖОН УГЛИ
студент
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) с прорывом интернета и искусственного интеллекта оказала сильное влияние, изменив все аспекты глобальной социально-экономической жизни. Цифровая трансформация в условиях распространения Индустрии 4.0 больше не является выбором, а стала неизбежной тенденцией развития для предприятий, чтобы действительно соответствовать времени. Цифровые технологии в нефтегазовых компаниях могут оказать значительное влияние на бизнес, поскольку они способствуют увеличению добычи углеводородов, обеспечению безопасности во всей экосистеме бизнеса и повышению эксплуатационной надежности. В данной статье рассматриваются тенденции нефтегазовой отрасли в области цифровой трансформации и инициативы.
Ключевые слова: цифровая трансформация, нефтегазовая промышленность, большие данные, искусственный интеллект, цифровизация.

DIGITAL TRANSFORMATION IN OIL AND GAS COMPANIES

Jurakhonov Jakhongir Samijon ugli

Annotation: The fourth industrial revolution (Industry 4.0), with the breakthrough of the Internet and artificial intelligence, has had a powerful impact, changing all aspects of global social and economic life. Digital transformation with the spread of Industry 4.0 is no longer a choice, but has become an inevitable development trend for enterprises to truly match the times. Digital technologies in oil and gas companies can have a significant impact on business as they help increase hydrocarbon production, ensure safety throughout the business ecosystem and improve operational reliability. This article examines the oil and gas industry's digital transformation trends and initiatives.
Key words: системы предотвращения несчастных случаев, прогнозирование и планирование маршрутов безопасности, идентификация опасностей.

Нефтегазовая отрасль переживает эпоху фундаментальной цифровизации, чтобы высвободить больше энергии при меньших затратах и обеспечить значительное повышение производительности. С помощью информации в реальном времени повысить эксплуатационную готовность оборудования и опередить препятствия становится менее сложной задачей. Чтобы оставаться конкурентоспособными, компании адаптируют и трансформируют свои модели проб и ошибок, чтобы воспользоваться преимуществами текущего сдвига парадигмы для внедрения современных решений и ускорить эффект от перехода на цифровые технологии.

Цифровизация – это интеграция цифровых технологий и бизнес-моделей с помощью таких приложений, как большие данные, интернет вещей, облачное хранение, подключение, искусственный интеллект и т. д., с целью создания мажорных изменений в операционной схеме и повышения стоимости компании [1].

Преимущества цифровой трансформации можно объединить в четыре группы:

– Повышение производительности с помощью технического обслуживания инструменты, объединяющие науку о данных, интеллектуальные датчики и передачу данных, могут помочь предотвратить сбои в работе машин и повысить производительность;

– Качество и параметры продукции контролируются на протяжении всего производственного процесса;

– Операционные затраты на производство, когда автоматизированные, интеллектуальные и визуализированные сегменты производства позволяют сократить персонал, занятый мониторингом полей, эксплуатацией машин, технологических систем и логистикой;

– Безопасность на рабочем месте обеспечивается лучше.

Возможности для цифровой трансформации в нефтегазовой отрасли. Потребление энергии продолжает расти с годами. Несмотря на резкое увеличение использования возобновляемых источников энергии, нефть и природный газ будут оставаться самым большим источником энергии, используемым населением мира, на долю которого приходится около 55% общего годового потребления энергии. Поскольку текущая деятельность по добыче нефти и газа естественным образом снизились, постоянный рост топлива станет возможным только тогда, когда произойдет технологический скачок в разведке и добыче. Внедрение приложений промышленной революции 4.0 является одной из необходимых мер для увеличения производства при более низких затратах [2].

Сегодня цифровые технологии в нефтегазовой отрасли сосредоточены на двух аспектах – оптимизации ИТ и оптимизации бизнеса. Цифровизация помогает создать бережливую и гибкую среду ИТ-услуг, которая сосредоточена на операционном совершенстве. Изучаются и применяются новые ИТ-технологии, такие как передовая аналитика, автоматизация центров обработки данных и облачные вычисления. Между тем, цифровизация помогает повысить эффективность бизнеса за счет внедрения цифровых возможностей, таких как бизнес-моделирование, интегрированное планирование и управление эффективностью активов.

Показано, что цифровизация усиливает оперативную модернизацию, создавая бесшовную интеграцию через организационные структуры, тем самым обеспечивая операционную гибкость на высоком уровне.

Она может существенно повысить производительность труда и эффективность принятия решений на основе данных, тем самым ускоряя творческие цифровые инновации. Это также способствует повышению операционной эффективности путем преобразования унаследованной федеративной операционной среды в экономичную, гибкую и высокопроизводительную вычислительную бизнес-платформу. Технологии цифровизации также могут способствовать объединению данных из финансовых, транзакционных, геофизических и других систем. Таким образом, предприятия могут высвободить ценность бизнеса с помощью новых форм расширенной аналитики. Цифровые технологии могут варьироваться от простых систем визуализации до сложных имитационных моделей, способных надежно предсказывать будущие показатели, и вплоть до высокоавтоматизированной аналитики машинного обучения.

Таким образом, внедрение цифровых технологий может способствовать повышению операционной эффективности, тем самым позволяя нефтяным и руководителям газовых компаний эффективно доказывать, что они эксплуатируют свои активы безопасно, устойчиво, надежно и экономически эффективно.

На самом деле, в последнее время в нефтегазовой отрасли есть несколько секторов, которые могут позволить себе новые технологии, но это лишь отдельные решения в области управления месторождениями, добычи и технического обслуживания. Согласно отчету компании Deloitte за 2015 год, цифровизация в нефтегазовой отрасли оценивалась по 10-балльной шкале [3]. Лишь несколько ведущих нефтегазовых компаний имеют высокий уровень цифровизации и развиваются в направлении. Поэтому для того, чтобы стать "нефтегазовой компанией 4.0", компании необходимо воспользоваться следующими факторами:

– Новые технологии с интеллектуальными датчиками и интеллектуальные технологии позволяют работникам работать удаленно;

– Высокоскоростное пропускное соединение улучшает передачу данных между береговыми и береговыми платформами;

– Большие данные и большие объемы хранения данных становятся доступными по гораздо более низкой цене. Технология облачных вычислений и облачная платформа хранения данных делают стоимость эксплуатации, обслуживания и обновления гораздо дешевле, чем стационарные серверные системы баз данных;

– Передовые аналитические методы и усовершенствованное моделирование в значительной степени способствуют принятию своевременных и точных решений по эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;

– Новые бизнес-модели и более интеллектуальные рабочие процессы помогают повысить производительность.

Процесс цифровой трансформации проходит три ключевых этапа: (1) оцифровка, (2) оцифровка процесса (цифровизация) и (3) цифровая трансформация (ЦТ).

В частности, оцифровка является первым шагом и играет наиболее важную роль, поскольку она может значительно повысить производительность, сэкономить время и сделать систему более безопасной. Другими словами, результат процесса оцифровки является условием, необходимым для осуществления цифровой трансформации.

Список источников

1. Ватутина Л. А. Цифровизация и цифровая трансформация бизнеса: современные вызовы и тенденции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-tsifrovaya-transformatsiya-biznesa-sovremennye-vyzovy-i-tendentsii (дата посещения: 18.01.2022)

2. Четвёртая промышленная революция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://clck.ru/EJz4W (дата посещения: 20.01.2022)

3. Международный отчет «Делойта» за 2015 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www2.deloitte.com/by/ru/pages/about-deloitte/articles/global-report-pdf-downloads.html (дата посещения: 22.01.2022)

УДК 621.372.88 (075)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СВЯЗИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ G-PON

БОРИСОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ,
ЗГОНЯЙКО ЕВГЕНИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ
магистры
ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы разработки и обоснования основных этапов проектирования участка сети по технологии G-PON для жилого массива города Омска. Приведено исследование основных видов PON технологий. В результате были определены основные этапы проектирования внутридомовой распределительной сети, произведен расчет основных характеристик системы связи: оптический бюджет, дисперсия, показатели надежности.
Ключевые слова: технологии PON, волоконно-оптический кабель, оптический бюджет, дисперсия, вероятность безотказной работы, коэффициент готовности.

DESIGNING AN INFOCOMMUNICATION COMMUNICATION SYSTEM USING GPON TECHNOLOGY

Borisov Vladimir Nikolaevich,
Zgonyaiko Evgeny Anatolyevich

Abstract: The article discusses the issues of development and justification of the main stages of the design of a network section using G-PON technology for a residential area of the city of Omsk. A study of the main types of PON technologies is given. As a result, the main stages of designing an intra-house distribution network were determined, the main characteristics of the communication system were calculated: optical budget, variance, reliability indicators.
Key words: PON technologies, fiber-optic cable, optical budget, variance, probability of uptime, availability factor.

Инфокоммуникационные системы находятся в постоянном развитии. Так же развиваются и сети абонентского доступа, которые предоставляют абонентам высокоскоростной интернет. Каждый год возрастает спрос на высокие скорости передачи информации. По этой причине непрерывно разрабатываются и внедряются новые технические решения для удовлетворения растущих потребностей. Операторы, предоставляя услуги связи населению, заинтересованы во внедрении новых технологий, которые позволят увеличить скорость передачи информации, повысят качество обслуживания абонентов и сократят время передачи сообщений. По этой причине инфокоммуникационные технологии постоянно совершенствуются. В сетях связи активно внедряется технология передачи информации, называемая «пассивная оптическая сеть» (PON).

В статье спроектирована сеть доступа по технологии Gigabit PON (GPON) в одном из районов города Омска. В ходе реализации сети доступа для абонентов станут доступны услуги скоростного интернета, цифровой телефонии и цифрового телевидения.

В технологии пассивной оптической передачи используется разветвлённая оптическая сеть и

один-единственный приёмопередающий модуль в центральном узле связи. Эта сеть передаёт информацию большому числу абонентов. У каждого абонента есть устройства, называемые «абонентский терминал». Обмен информацией двунаправленный. Это означает, что центральный узел как передаёт информацию абонентам, так и принимает информацию от них. В технологии «пассивная оптическая сеть» отсутствуют активные промежуточные узлы. Здесь возможны следующие топологии построения сети, как шинная, древовидная и «звезда». Сети связи строятся при помощи оптического волокна и сплиттеров (пассивные разветвители).

К одному приёмопередающему модулю можно подключить большое количество абонентских устройств. Например, технология G-PON позволяет подключить до 128 абонентов. Нисходящий поток информации работает на длине волны 1,49 мкм (рис. 1). И поступает он от центрального узла к абонентскому узлу. Восходящий поток информации работает на длине волны 1,31 мкм. Этот поток направлен от абонентского оборудования к центральному узлу. Центральный и абонентские узлы содержат в себе мультиплексоры для спектрального разделения входящих и исходящих потоков информации (WDM).

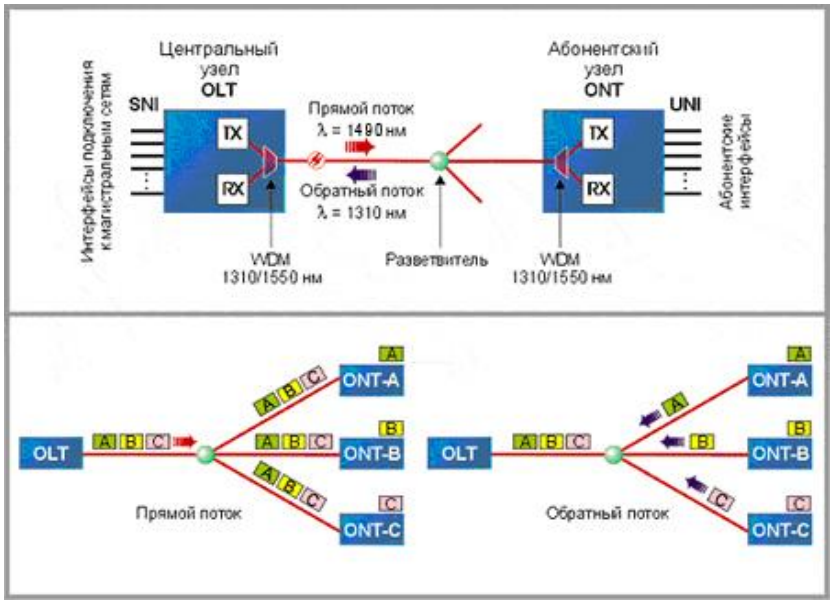


Рис. 1. Структурная схема PON-сети

Преимущества технологии PON:
– высокая надёжность сети;
– низкие затраты на эксплуатацию;
– уменьшение количества линейного оборудования и занимаемого им места;
– сокращение числа оборудования в OLT;
– простота подключения и обслуживания новых абонентов в сети;
– легкость модернизации сети;
– продолжительный срок использования абонентского оборудования;
– синхронизация с сетями беспроводного доступа (LTE);
– возможность мультиплексирования цифровых потоков.

Сравнительные характеристики технологий PON предоставлены в табл. 1.

Рассчитаем бюджет оптической линии связи. Для расчёта примем следующие значения. Центральный и абонентский узлы будут иметь выходную мощность, равную 2,5 дБм. Значение чувствительности указанных узлов примем равным –32 дБм. В итоге получим значение оптического бюджета равным 33,5 дБм.

Примем значение эксплуатационного запаса сети связи, равным 3 дБм. С учётом этого предельное значение для оптического бюджета сети G-PON должно быть менее 30,5 дБм.

Таблица 1

Характеристики PON технологий

Характеристики	BPON	EPON(GEPON)	GPON
Скорость передачи прямой/обратной поток, Мбит/с	622/155 622/622	1000/1000	1244/1244 2488/1244 2448/2488
Базовый протокол	ATM	Ethernet	SDH (GFP)
Линейный код	NRZ	8B10B	NRZ
Максимальное число абонентов	32	32 (64)	32(64)
Максимальный радиус сети, км	20	10 (20)	20
Длина волны, прямой/ обратной поток (видео), нм	1490/1310 (1550)	1490/1310 (1550)	1490/1310 (1550)

Все элементы сети G-PON обладают потерями. Их значения представлены в табл.2.

Таблица 2

Потери в элементах сети

Параметр	Величина потерь, дБ
Потери сигнала при сварке оптических волокон	0,05
Погонные потери в ОВ на км	0,22
Затухание в оптических коннекторах	0,1
Потери в оптическом разветвителе (1:2)	3,2
Потери в оптическом разветвителе (1:32)	17,0

Значение потерь в сети G-PON рассчитаем по формуле [1, с. 374]:

$$P = F + C + S_l + S_p, \quad (1)$$

где P – величина потерь оптического сигнала;

F – потери по длине сети;

C – потери мощности на оптических коннекторах;

S_l – потери мощности в сварных соединениях;

S_p – потери в оптических разветвителях.

Выполним расчёт для 48 коннекторов, 24-х соединений волокна и 2-х разветвителей.

$P = (24 \times 0.05) + (48 \times 0.1) + 3.2 + 17 = 30.5$ дБм,

Определим максимальную длину оптической линии связи по полученным параметрам:

$L = ((30.5 - 24 \times 0.05 - 48 \times 0.1 - 3.2 - 17))/0.22 = 19.5$ км

Расчётное значение максимальной длины линии является приемлемым, следовательно, схема прокладки кабеля, изделия для построения сети G-PON, спроектированы и выбраны оптимально.

Дисперсия в оптическом волокне подразумевает, что модовые или спектральные составляющие оптического сигнала могут быть рассеяны по времени. Разновидности дисперсии: модовая, материальная, волноводная. Причинами появления дисперсии в оптических волокнах служат несогласованность световых источников (фотодиодов, лазеров) и присутствие в оптическом волокне нескольких мод.

Модовая дисперсия обусловлена присутствием некоторого количества мод. Материальная и волноводная дисперсии совместно образуют хроматическую дисперсию. Этот вид дисперсии обусловлен несогласованностью излучающего источника. Показатель преломления света зависит от длины волны. Эта зависимость порождает материальную дисперсию. Проведя расчет [1, с. 376], получаем значение дисперсии, равное 1,8 пс для длины волны 1550 нм и 0,9 пс для 1310 нм.

Полоса пропускания ΔF определяется количеством информации, проходящей по оптическому волокну. По результатам расчета ΔF системы составляет 244 ГГц/км.

Свойство системы обеспечивать возможность передачи требуемой информации с заданным качеством в течение определенного промежутка времени является ее надежностью. ВОЛС можно рассмотреть как систему, состоящую из линейного и станционного сооружений. При определении надежности системы эти сооружения могут работать как самостоятельные системы [2, с. 210].

Чтобы вычислить надёжность сети G-PON, необходимо рассчитать следующие характеристики:

1) интенсивность отказов $\lambda(t)$;

2) вероятность безотказной работы $P_{сист}(t)$;

2) среднее время безотказной работы $t_{ср}$.

Коэффициент готовности является комплексным показателем надёжности для восстанавливаемых систем [3, с. 37]. Он соответствует вероятности того, что элемент (система) будет работоспособен в любой момент времени.

Коэффициент готовности проектируемой сети равен $К_г$ = 0,999982.

Рассчитаем вероятность безотказной работы системы в течение года: $P_{сист}(t)$ = 0,96726.

Учитывая высокую надежность современной аппаратуры и результаты расчета надежности, подтверждается высокая надежность как проектируемого участка сети по технологии G-PON, так и PON технологии в целом.

Список источников

1. Лутченко, С.С. Проектирование волоконно-оптической линии связи на участке Томск–Красноярск / С.С. Лутченко, А.Н. Черная // Наука, образование, бизнес: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. ученых, преподавателей, аспирантов, студентов, специалистов пром-сти и связи, посвящ. Дню радио. – Омск: Образование-информ, 2016. С. 370–380.

2. Терещенко, А.А. Проектирование волоконно-оптической линии связи на участке Тюмень–Тобольск / А.А. Терещенко, С.С. Лутченко // Наука, образование, бизнес: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. ученых, преподавателей, аспирантов, студентов, специалистов пром-сти и связи, посвящ. Дню радио / ИРСИД. – Омск, 2018. – С. 107–112.

3. Лутченко, С. С. Оценка надежности ВОЛС с учетом влияния внешних факторов / С.С. Лутченко, Е.Ю. Копытов, И.В. Богачков // Динамика систем, механизмов и машин. – 2017. – Т. 5, № 4. – С. 34–39.

УДК 339.13

РЫНОК BINANCE NFT: ОЦЕНКА ДОХОДНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВ

АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ,
канд. техн. наук, доцент,
КАРАДЖАЕВ МУСА МУРТУЗАЛИЕВИЧ,
КРАВЦОВ АНДРЕЙ АНДРЕЕВИЧ
студенты,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»

Аннотация: рост популярности использования невзаимозаменяемых токенов для идентификации владельцев различных файлов в Интернет привел к формированию площадок от крупных игроков вокруг этой сферы. Платформа Binance является крупнейшей криптовалютной биржей, в рамках которой были запущены самые новые инструменты для получения, торговли и обмена различных NFT-работ, связанных как с предметами искусства, так и с предметами из онлайн-игр. Выполнен разбор природы невзаимозаменяемых токенов, дана оценка рисков, с которыми могут столкнуться пользователи, оценивается доходность и перспективы покупки-продажи токенов на платформе Binance.
Ключевые слова: Binance, финансовая аналитика, криптовалюта, торговля, финансовые инструменты, невзаимозаменяемый токен

BINANCE NFT MARKETPLACE: EVALUATION OF PROFITABILITY AND PROSPECTS

Ananchenko Igor Viktorovich,
Karadzhaev Musa Murtuzalievich,
Kravtsov Andrey Andreevich

Abstract: the growing popularity of using non-fungible tokens to identify the owners of various files on the Internet has led to the formation of platforms from large players around this area. The Binance platform is the largest cryptocurrency exchange market that has launched the latest tools for receiving, trading and exchanging various NFT works related to both art and online game items. An analysis was made of the nature of non-fungible tokens, an assessment of the risks that users may encounter, an assessment of the profitability and prospects for buying and selling tokens on the Binance platform.
Key words: Binance, financial analytics, cryptocurrency, trading, financial instruments, non-fungible token.

Невзаимозаменяемые токены (NFT, от англ. non-fungible token – невзаимозаменяемый токен) – вид криптографических токенов, каждый экземпляр которых уникален [1]. Невзаимозаменяемый токен представляет собой сертификат уникальности цифрового объекта — цифровой криптографический сертификат, что является аналогом некоего документа, предоставляющего конкретному человеку подтверждение его права на владение некоторым фиксированным набором данных, так называемого цифрового актива, файла. Невзаимозаменяемый токен не препятствует копированию цифрового артефакта, он только закрепляет право владения оригинальным экземпляром цифрового артефакта. Невзаимозаменяемый токен является логическим переносом идей умного контракта (от англ. smart contract – умный контракт), являющегося компьютерным алгоритмом, предназначенным для формиро-

вания, контроля и предоставления информации о владении чем-либо, на предметы искусства и прочие файлы (картинки, музыку, предметы в онлайн-играх). При этом, невзаимозаменяемый токен при создании включается в общий блокчейн, например, криптовалюты Ethereum, по правилам умного контракта, что позволяет передавать его владельцу другого кошелька криптовалюты этого блокчейна по процедурам обработки смарт-контрактов, что зачастую означает выплату комиссии для системы, например, системе узлов (нод) Ethereum.

В июне 2021 года крупнейшая международная биржа Binance (сайт проекта https://www.binance.com), позволяющая торговать криптовалютами, запустила свою собственную площадку маркетплейс (от англ. marketplace – рынок) Binance NFT, которая позволяет торговать как непосредственно невзаимозаменяемыми токенами на различные предметы искусства и предметы для онлайн-игр, так и мистери-боксами (от англ. mystery box – таинственная коробка, коробка с секретом). Мистери-боксы представляют из себя некий контейнер, также являющийся невзаимозаменяемым токеном, обычно для картинки или GIF-изображения, стилизованного под контейнер по тематике NFT-коллекции, который содержит в себе один из невзаимозаменяемых токенов из NFT-коллекции. Невзаимозаменяемые токены из коллекции обычно имеют градацию в зависимости от редкости токена: C – common (от англ. общий, заурядный), N – normal (от англ. нормальный, обычный, стандартный), R – rare (от англ. редкий, необычный), SR – super rare (от англ. очень редкий) и SSR – super super rare (от англ. очень-очень редкий). Редкостью токена из мистери-бокса определяется его количество таких токенов во всей коллекции, которые можно будет получить из всех потенциально открытых мистери-боксов коллекции. Самые редкие токены обычно имеют общее количество редких токенов менее одного процента от общего числа токенов в коллекции.

Невзаимозаменяемые токены чаще всего становятся предметами для коллекционирования людьми по всему миру по аналогии с частным коллекционированием [2-4]. Так, например, Государственный Музей Эрмитаж осенью 2021 года продал невзаимозаменяемые токены картин из своей коллекции на сумму свыше 32 млн рублей. При этом люди, которые приобрели эти токены, не получили фактического права на владения самими картинами, а только получили подтверждение на владение их цифровыми копиями. С другой стороны, по мере роста популярности этой темы невзаимозаменяемые токены стали способом спекулятивной торговли, что вкупе с нерегулируемой природой криптовалюты, за которую они приобретаются, привело к использованию невзаимозаменяемых токенов в качестве способа ухода от налогов и быстрой возможности приумножить капитал. Так, общий ежедневный оборот токенов работ из коллекции CryptoPunks от команды художников Larva Labs уже в августе 2021 года имел ежедневный объём продаж в 86 миллионов долларов, а две работы из той же коллекции были проданы за 4200 токенов криптовалюты Ethereum (7.5 млн долларов на момент продажи, 13.1 млн долларов 20 января 2021 года).

Рынок как невзаимозаменяемых токенов, так и мистери-боксов является одновременно рискованным и прибыльным [2-5]. Так, некоторые «закрытые» мистери-боксы, которые продавались создателями за 90 долларов, на вторичном рынке продавались уже за 900 долларов. На стоимость «открытых» токенов из коллекции сильно влияет их редкость. Так, токен из мистери-бокса, который создатели продают за фиксированную цену, может гораздо больше, чем мистери-бокс в случае, если токен из мистери-бокса обладает редкостью SR или SSR. При этом сохраняется возможность потерять деньги за приобретенный мистери-бокс или полученный из него токен, так как большая часть предметов для коллекционирования в автоматическом режиме приобретается программами других пользователей площадки Binance, и многие авторы коллекций для мистери-боксов специально выставляют высокий лимит на возможность одновременного приобретения мистери-боксов на один аккаунт (20-100 мистери боксов в одни руки), что также негативно влияет на динамику цен после старта торгов.

Маркетплейс Binance NFT на данный момент сохраняет позиции крупнейшей торговой площадки невзаимозаменяемых токенов [5]. Площадка проводит коллаборации с представителями известных брендов, музеями, певцами, актерами и спортсменами, а также является первой площадкой для торговли токенами для онлайн-игр. Единственным, что может негативно повлиять на перспективы развития площадки, является начало массового государственного регулирования и сотрудничество Binance с

финансовыми регуляторами, что может снизить интерес создателей произведений искусства к сотрудничеству с площадкой. В остальном общая капитализация и оборот, связанный с невзаимозаменяемыми токенами, будет только расти, а сотрудничество с медийными лицами и известными деятелями привлечет большую аудиторию, которая захочет приумножить свои капиталы.

Список источников

1. Цифровое искусство на блокчейне и NFT-рынок. Ванцовская А. А. Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» 2021. № 7. С. 259-262.
2. When you buy an NFT, you don't completely own it – here's why. Динуша Мендис. Журнал The Conversation, 24.08.2021. Официальный сайт журнала: https://theconversation.com/when-you-buy-an-nft-you-dont-completely-own-it-heres-why-166445
3. Эрмитаж продал NFT-токены картин из своей коллекции на 32 млн рублей. Михаил Теткин. Издание РБК, 07.09.2021. Официальный сайт издания: https://www.rbc.ru/crypto/news/61376bd99a7947185cd5d967
4. Обезьяна за $3 млрд и камень за $2 млрд. Что творится в сфере NFT? Алексей Корнеев. Издание РБК, 30.08.2021. Официальный сайт издания: https://www.rbc.ru/crypto/news/612ce5179a794785b65c3bf6
5. Binance NFT: достижения в 2021 и планы на 2022. Статья-отчет площадки Binance. Блог Binance, 11.01.2022. Официальный сайт площадки: https://www.binance.com/

© И.В. Ананченко, А.А. Кравцов, М.М. Караджаев, 2022

УДК 004

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ЧЕРБАЕВ ПАВЕЛ ОЛЕГОВИЧ
Инженер–программист
АО «Ордена Трудового Красного Знамени НИААА им. Семенихина»,
студент
Московский технический университет связи и информатики (МТУСИ)

Аннотация: В данной статье кратко изложены основные принципы построения средств защиты информации, которые применяются в классической ОС системе специального назначения. Какими документами, и какими требованиями, руководствуются при построении системы защиты. Что общего и в чем особенности организации безопасности в той или иной ОС. Какие модификации, и в каком направлении будут двигаться дальнейшие разработки программного продукта.
Ключевые слова: Защита информации, средства защиты информации (СЗИ), операционная система специального назначения, мобильная система вооружённых сил (МСВС), библиотека PAM, дискреционная политика, мандатная политика, мандатная метка, целостность файлов, резервирование.

INFORMATION SECURITY TOOLS IN SPECIAL-PURPOSE OPERATING SYSTEMS

Cherbaev Pavel Olegovich

Abstract: This article summarizes the basic principles of building information security tools that are used in the classical OS system for special purposes. What documents, and what requirements, are guided by when building a security system. What is common and what are the features of the security organization in a particular OS. What modifications, and in what direction will the further development of the software product move.
Key words: Information protection, information security tools, special purpose operating system, mobile system of the armed forces (MSVS), PAM library, discretionary policy, mandatory policy, mandatory label, file integrity, redundancy.

Введение

Защита информации – ключевой аспект большинства современных компаний работающих с секретной или связанной с государственной тайной, информацией. Для защиты информации, реализуются целые комплексы для борьбы с несанкционированным доступом к данным, которые могут включать как программные решения (готовые или рукописные), так технические возможности для защиты от угрозы безопасности информации.

Если говорить о готовых решениях, то можно с уверенностью сказать, что часть мер по обеспечению безопасности, уже реализовано в самой операционной системе, даже если рассмотреть классическую ОС Windows. Однако вопрос состоит совсем в другом. Насколько эти меры обеспечивают безопасность на требуемый уровень, установленный самим пользователем. ОС Windows обеспечивает защиту лишь поверхностных данных, для защиты секретной информации, операционная система не

пригодна в классическом варианте.

Для решения более масштабных задач по обеспечению защиты, были реализованы специальные сборки ОС, конкретно ориентированные на безопасность. Такая ОС проходит обязательный контроль высшими органами по обеспечению государственной безопасности именуемыми ФСТЭК и ФСБ. От данных организаций, получают специальный сертификат на определенный класс защиты. Этот сертификат подтверждает, что все требования безопасности данной ОС были учтены и выполнены в полном объеме. Эти ОС именуются – обрабатывающие секретную информацию, более узко – специального назначения. ОС специального назначения насчитывается огромное количество, в том числе и уникальные сборки одной и той же ОС, как например Astra Linux. Наиболее известная, распространённая, полноемкая по функционалу и удобная в использовании – мобильная система вооружённых сил (МСВС), функционал которой будет кратко описан в данной статье, кроме того будет проведен сравнительный анализ некоторых наиболее известных ОС специального назначения с МСВС. Результатом анализа будут выводы плюсов и минусов ОС.

1.1 Основные сведения об ОС МСВС

ОС МСВС (Мобильная Система Вооруженных Сил) – защищенная многопользовательская многозадачная ОС с разделением времени разработанная ВНИИНС на основе дистрибутива Red Hat Linux и отвечающая требованиям международных стандартов POSIX. Операционная система обеспечивает многоуровневую систему приоритетов с вытесняющей многозадачностью, виртуальную организацию памяти и сетевую поддержку; работает с многопроцессорными (SMP – symmetrical multiprocessing) и кластерными конфигурациями на платформах Intel, MIPS и SPARC. Работа с системой выполняется как в режиме командной строки, так и в режиме графического интерфейса.

Основное назначение ОС МСВС - управление ресурсами системы и процессами, использующими эти ресурсы при вычислениях. Используется для построения на ее основе защищенных информационных систем. Обладает развитыми средствами управления доступом пользователей к ресурсам ОС, включающими механизмы мандатного, дискреционного и ролевого управления доступом[1].

ОС МСВС – это программное средство для управления техническими средствами и задачами в следующих областях:

- автоматизированные системы управления производством;
- автоматизированные системы управления технологическим процессом;
- информационные системы;
- системы массового обслуживания;
- системы сбора и анализа информации;
- многопользовательские системы общего назначения[2].

Сертифицирована в системе сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации Министерства Обороны РФ по:

- 2-му классу защищённости информации от НСД согласно РД;
- 1-му уровню классификации контроля отсутствия недекларированных возможностей согласно РД.

ОС МСВС представляет собой защищенную ОС класса UNIX, базирующуюся на операционной системе Linux и предназначенную для использования в защищенных автоматизированных системах на разнообразных вычислительных средствах.

Основные функциональные возможности ОС МСВС:

- многопользовательская многозадачная сетевая операционная система;
- функционирование на аппаратных платформах Intel, Sparc, MIPS и S/390;
- поддержка симметричных многопроцессорных конфигураций (SMP);
- встроенные средства защиты информации от несанкционированного доступа;
- поддержка широкого ряда современных встроенных и внешних устройств;
- графический интерфейс пользователя (рабочий стол Elk);

- широкий спектр сетевых сервисов.

По своим тактико-техническим характеристикам и функциональному наполнению ОС МСВС соответствует современному мировому уровню развития операционных систем.

Это полноценный готовый продукт, который содержит все основные типовые функции (прежде всего по защите информации), которые должна иметь защищенная операционная система. Хотя и требования и функционал МСВС уступает самого известного продукту в этой области Astra Linux[3]. ОС используют на секретных объектах, военных частях, ФСТЭК организациях, Минобороны России и ФСБ России. МСВС более скромный и бюджетный вариант, который используют менее значимый, но немаловажные организации, работающие с государственной тайной.

Для того чтобы понять, что должна делать ОС специального назначения с точки зрения зашиты информации следует, в первую очередь изучить руководящий документ (РД), по обеспечению класса защиты автоматизированных систем (АС)[4]. Все функции указанные в самом документе, по аналогии должны присутствовать и в ОС специального назначения, так как она сама может выполнять функцию АС. В соответствии с функционалом ОС, выдается сертификат ФСТЭК, в котором указываются следующие требования:

- класс защиты (в зависимости от имеющегося рабочего функционала ОС, указывается уровень от «1» до «3» чем меньше число, тем более секретно, с указание буквы от «А» до «Д» имеющую аналогичную градацию);
- срок сертификата (время, на период которого средство является лицензионным, в основном выдается на период от 3 до 5 лет);
- последующая модификация (для повышения уровня безопасности, если это требуется).

В случае модификации ОС, требуется и производится повторная сертификация, в результате которой делается вывод о повышении или понижении (случается крайне редко) уровня безопасности.

1.2. Требования, предъявляемые к ОС для обеспечения требуемого класса защиты

Защита информации от НСД является составной частью общей проблемы обеспечения безопасности информации[4] в операционных системах специального назначения. В общем случае, комплекс программно-технических средств и организационных (процедурных) решений по защите информации от НСД, реализуется в рамках системы защиты информации от НСД (СЗИ НСД), условно состоящей из следующих четырех подсистем или требований: управление доступом, регистрации и учета, криптографической подсистемы и обеспечение целостности. Те же требования предъявляются и к операционной системе специального назначения, так как именно на основе ОС стоится защищенная АС. Степень защищённости зависит от возможностей самой ОС.

В общем виде схема ОС специального назначения выглядит следующим образом (Рис. 1):

Для того чтобы реализовать весь потенциал ОС, требуется выполнять ряд требований составленных ФСТЭК, в первую очередь для ОС систем 4 уровня, затем получить лицензию на работу с секретной информаций и после этого сертифицировать продукт на уровень 3 и выше (в данном случае на 1 и 2).

Минимальный перечень требований, согласно методическому документу:

- идентификация и аутентификация;
- управление доступом;
- регистрация событий безопасности;
- ограничение программной среды;
- изоляция процессов;
- защита памяти;
- контроль целостности;
- обеспечение надежного функционирования;
- фильтрация сетевого потока.

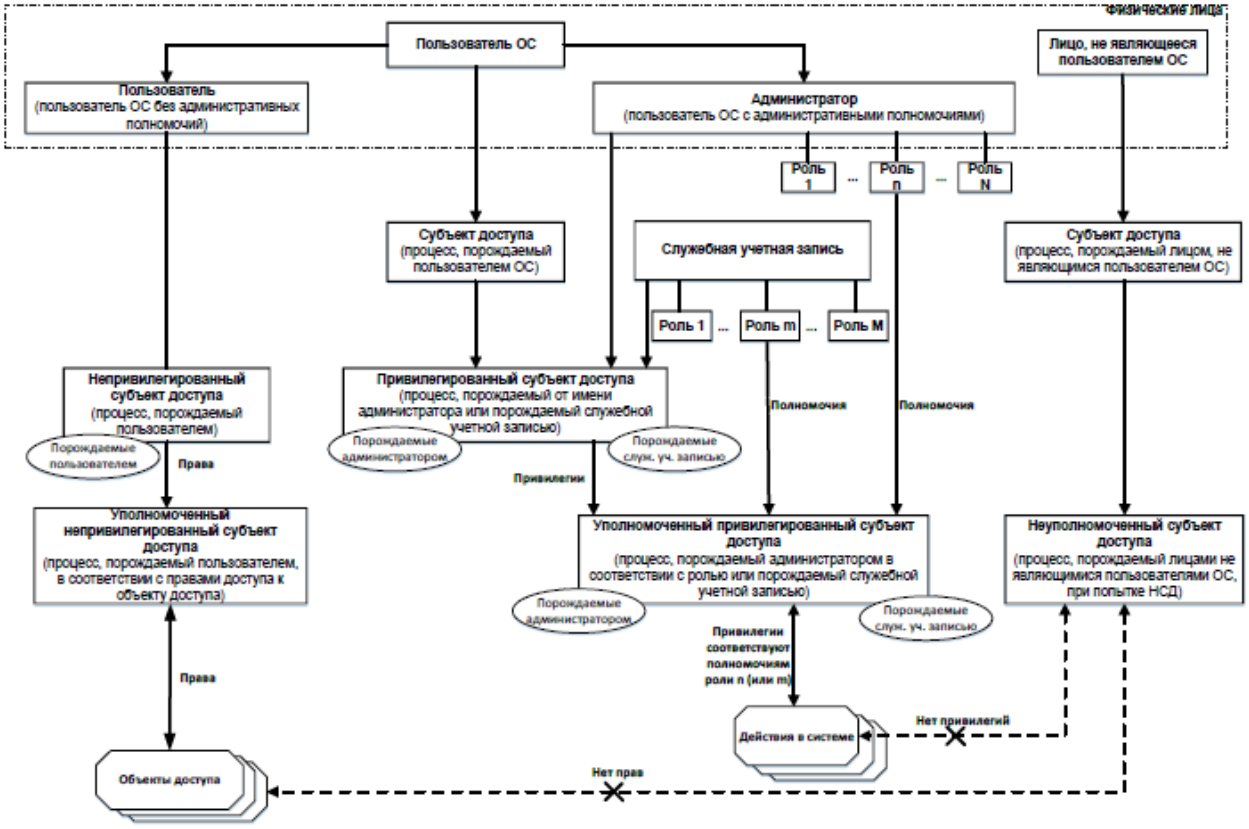


Рис. 1. Типовая структурно-функциональная схема ОС специального назначения

Функциональные требования безопасности ОС, изложенные в ПЗ, включают:

- требования к идентификации и аутентификации;
- требования к управлению доступом;
- требования к регистрации событий безопасности;
- требования к ограничению программной среды;
- требования к изоляции процессов;
- требования к защите памяти;
- требования к контролю целостности;
- требования к обеспечению надежного функционирования;
- требования к фильтрации сетевого потока[5].

Все данные функции и требования, описанные выше должны присутствовать в ОС специального назначения для сертификации на класс защиты 3 и выше в обязательном порядке, так как это всего лишь минимальный перечень. Для сертификации на более высокий уровень добавляется дополнительный функционал, не указанный в документах ФСТЭК.

1.3. Сравнение ОС специального назначения

На рынке имеются большое количество операционных систем, но большинство из них не выполняют требования ФСТЭК России, соответственно уже не являются специализированными. Некоторые, в основном зарубежной разработки имеют свои требования, отличающиеся от отечественных. Они также не могу обеспечить требуемый уровень защиты. Для сравнения были выбраны три наиболее известных ОС. Проведён анализ по основным характеристикам, актуальным для ОС специального назначения (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение специализированных ОС, построенных на базе Unix ОС

Тип ОС	Производительность	Безопасность	Стоимость поддержки	Обучение персонала
МСВС	Высокая	Позволяет строить АС 2 уровня, частично 1. Защищена на высоком уровне	Не дорогая. Для компании среднего уровня заработка.	Проста в использовании, короткий срок обучения стандартного пользователя Unix.
Astra Linux	Высокая	Позволяет строить АС 1 уровня и ниже с полным функционалом, реализованы все требования предъявляемы к АС	Дорогая. Существует разница в зависимости от производителя.	Требует более глубокий уровень знаний ОС, продвинутый пользователь Unix. Долгий срок обучения, специальный курсы.
Эльбрус	Высокая	Позволяет строить АС 2 уровня, частично 1. Защищена на высоком уровне	Не дорогая. Для компании среднего уровня заработка.	Проста в использовании, короткий срок обучения стандартного пользователя Unix.

Из таблицы 2, следует, что наиболее безопасная среда Astra Linux. Она наиболее защищена и высокопроизводительна, однако, сложная в использовании в использовании и очень дорогая. Astra Linux требует длительной проверки устройства, на которое будет установлена. Проверка происходит гораздо дольше, чем в других специализированных системах. Для компаний, где скорость это важная составляющая, данная ОС, не подходит. Эльбрус и МСВС примерно одинаковые ОС по наполнению функционалу, отличие только в методах реализации. Исходя из информации выше, МСВС – лучший вариант для организации защиты информации.

1.4. Механизмы и средства защиты в ОС МСВС.

ОС МСВС выполняет следующие функции в области безопасности:

- мандатный и дискреционный доступ при IPC;
- построения и реализация системы ACL (лист контроля доступа);
- поддержка мандатного и дискреционного доступа к псевдотерминалу (процессы эмитирующие работу терминала, однако не являющиеся ими);
- очистка внешней памяти при процессе удаления, изменения или частичного удаления файла;
- мандатный и дискреционный доступ к ФС (файловой системе) и ее процессам, к устройствам, съемный носителям. Монтирование файловой системы;
- аудит ядра, файловый аудит;
- мандатный и дискреционный контроль доступа при работе со стандартными процедурами файла;
- получение кодов защиты процесса;
- посылка сигналов между процессами;
- работа с полномочиями и привилегиями пользователями (групп пользователей);
- работа с мандатными метками сетевых протоколов IPv4 и IPv6.

Весь этот функционал, так или иначе, связан с безопасностью в операционной системе.

Так как МСВС – операционная система семейства Unix, то большинство методов средств защиты имеют почти точно такие же наполнения, которые имеются в ОС Linux любой версии, вплоть до самых новейших систем. К примеру, те же файлы групп, пользователей, паролей и т.д. (groups, users, passwd) и такая же система по построению идентификации или аутентификации в системе, как в Linux. С помощью конфигурационного файла pam.conf. Однако так как ОС специального назначения имеет и свои наработ-

ки, к примеру, механизмы мандатного механизмам по доступу к файлам или съемным носителям.

Система защиты информации ОС МСВС реализуется как отдельная подключаемая библиотека (lib), которая содержит в себе все выше описанные функции. Основой этих библиотек является работа ACL. Эти основные библиотеки позволяют работать с данными списками, предоставляют возможность, интерфейсы как графические, так и программные, всего существует 3 типа библиотек. Затем они, условно, подразделятся еще на три подвида: для работы с мандатной моделью, для работы с привилегиями, для работы с аудитом.

Все эти виды могут обращаться простейшими функциями, командами, которые используется и в Unix-системах (chmod, chown, getuid, getgroups, setuid, setgroups и т.п. операции, команды), они имеют название системные вызовы и подразделяются на несколько классов.

Аутентификация и идентификация, как говорилось ранее, работает на основе классических ОС семейства Unix подгружаемых аутентификационных модулей, имеющих официальное название PAM. PAM - представляет собой библиотеку, состоящую из множества модулей, с помощью которых можно построить целый сценарий пошагового процесса аутентификации пользователя в системе или отдельном приложении. Каждый модуль отвечает за свой механизм аутентификации (есть целый список, что означает каждый модуль и какую функцию выполняет при определённых значениях атрибутов). Удобное и быстрое средство для изменения процедуры аутентификации, без вмешательства в программный код ОС и перетранслирования PAM-приложений. Описывается в конфигурационном каталоге /etc/pam.d, в файле pam.conf или других, расположенных в данной директории, файлах. Сами записи хранятся в библиотеках ACL, lib в каталоге security в виде динамичных загружаемых файлов, полный вид каталога имеет следующий вид /lib/security.

Для разграничения доступа используются два типа механизма: дискреционный, мандатный;

Дискреционный механизм, позволяет контролировать каждый отдельный файл с помощью листов доступа. С помощью данного механизма удобно строить подсистему регистрации и учета. В данной операционной системе, реализовано методом дискреционного листа отчетности.

Основной принцип работы:

- проверка пользователя на владение файлом;
- проверка на специальную запись в ACL;
- проверка пользователя на принадлежность к группе, к которой принадлежит данный файл (выделение прав согласно владельцу группы).

Если пользователь не подходит ни под одну из трех категорий, ему присваивается признак «Как к остальным», и в большинстве случае он не получает доступ к файлу, а в отёчности фиксируется его неудачный процесс обращения к файлу.

Мандатный механизм, построен на наличие у всех процессов и файлов специальных элементов – мандатных меток. Мандатная метка содержит два основных компонента, категорию и уровень секретности. Доступ к объектам (файлам, процессам) субъектами (пользователями, группами пользователей) осуществляется методом сравнения мандатных меток. В зависимости от результата выносится окончательное решение о допуске или запрету доступа к объекту.

Мандатные метки сравниваются по двум факторам, по категории (N) и уровню(L). Обязательное условие сравнения, один из параметров, должен быть равен, либо N либо L субъекта должно совпадать соответственно с меткой N и L объекта. В противном случае метки являются несравнимыми и приравниваются к полному запрету доступа субъекта к объекту. Имеет дело два основных случая:

- если метка N(L) субъекта выше N(L) объекта – то в данном случае, имеется пользователь с более высокой мандатной меткой относительно данного файла, и он получает доступ, прописанный согласно мандатной политике относительно файла данной мандатной метки;
- если метка N(L) субъекта ниже N(L) объекта – то в данном случае, имеется пользователь с более низкой мандатной меткой относительно данного файла и доступ к файлу запрещен (в исключительных случаях, пользователь получает доступ к ограниченным возможностям файла, например, только чтения или только запись, в зависимости от мандатной политики).

При работе с ФС и ее процессами, мандатные метки приобретают немного другой статус, выде-

ляются 4 основных исхода:

- если мандатные метки файла (каталога, записи) и процесса равны, то доступ разрешается как на запись, так и на чтение;
- если мандатные метка файла (каталога, записи) выше мандатной метки процесса, то доступ к файлу разрешается на запись;
- если мандатные метка файла (каталога, записи) ниже мандатной метки процесса, то доступ к файлу разрешается на чтение;
- если мандатные метки несравнимы (по аналогии при сравнении сущностей объект/субъект), то доступ к файлу запрещён.

Графически механизм, описанный выше, отображён на рис. 2.

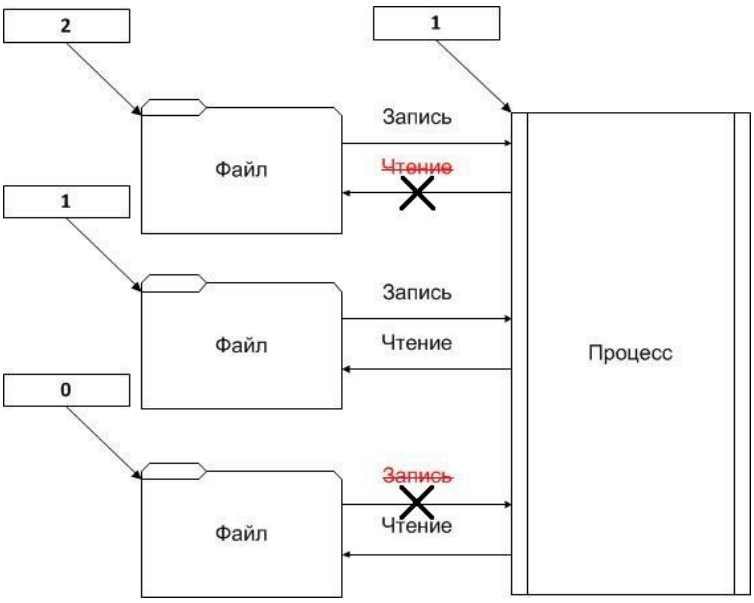


Рис. 2. Мандатная модель файлов и процессов

При сетевой работе, метки работают по тому же принципу, что и при ФС. Однако, существует специальная мандатная метка, привилегированная (как и при работе с ФС). Принцип заключается в том, что на нее не распространяются правила мандатной политики, как и в работе с ФС, где должны быть файлы доступ, к которым должны иметь все пользователи системы независимо от их мандатной метки или признака несовместимости их меток. Так и в данном случае, привилегированные пакеты (с мандатной меткой - привилегированный) могут принимать любые сетевые устройства имеющие выход в сеть (любой сокет). Принцип данного метода заключается в том, чтобы организовать работу особо важных пакетов, которые требуются срочно доставить.

Механизмы контроля целостности обеспечиваются методом подсчёта контрольных сумм ключевых файлов ОС, после подсчета получает суммарный результат контрольных сумм (есть специальные ГОСТы и требования где прописаны какие значения должны быть на выходе). Первоначальная проверка производится при первой установки ОС.

Контроля целостности ФС производится специальной утилитой AIDE, работающая по аналогии со стандартной программой подсчета контрольных сумм при инсталляции ОС. Однако имеет существенные отличия. Во-первых, она проверяет с некоторой периодичностью ФС, а не всего один раз. Во–вторых, хранит все предварительно полученные результаты в специальном хранилище (БД), это позволяет изменять контрольные сумм во время работы ОС, самим администратором (к примеру, в случае изменение данных в конфигурационных фалах PAM). Данная БД хранит ключевые атрибуты файлов, которые не должны менять во время работы.

Этот метод недостаточное условие для организации целостности ФС. Поэтому используется второй метод проверки (после этого модно сказать, что данная функция выполняется в несколько эта-

пов). Использование методов шифрования сигнатур, в основном это алгоритм MD5-Digest. Работает с 128-битными ключами, после выполнения этого алгоритма, к полученному результату применяется алгоритм шифрования RSA. В итоге получается контрольная сумма, которую тяжело подделать злоумышленнику.

Список объектов подлежащих обязательной проверки контроля целостности: Конфигурационные файлы (users,passwd,groups и т.д.), библиотечные файлы lib, исполняемые программы, ядро, модули ядра, специальные файлы.

Главным файлом утилиты AIDE является конфигурационный файл с одноимённым названием, расположен в той же директории, где располагаются все конфигурационные файлы ОС. Сам файл содержит, какие файлы требуются для подсчета, и по какому алгоритму требуются вычислять значение контрольной суммы. Кроме того в качестве параметра ввода AIDE может получать не только файл БД, но и работать непосредственно с SQL-сервером. Данный метод удобен, когда требуется проверить целостность сразу несколько рабочих устройств подключенных к одной локальной или глобальной сети.

Механизмы очистки памяти осуществляются с помощью высокоуровневых библиотечных функций malloc и free, а также функции самого языка программирования C/C++, new и delete. Принцип заключается в системном сервисе, который при определённом запросе организует прерывание программного кода с определённым номером. После чего подменяет определённые биты информации, все это организует определённая функция, в которую следует ввести параметры.

Существует другой способ решения данной задачи, но более глобальных масштабах ОС. Гарантированный метод очистки памяти, он построен на монтирование дискового пространства. Существуют 15 различных комбинаций для гарантированной очистки памяти. Все эти функции в совокупности имеют обратную зависимость показателей производительности системы от ее безопасности (если безопасность растет – производительность падает и наоборот). К примеру, удаление файлов с ФС, 1 уровень – удаление всех удовлетворяющих условию функции – производительность системы низкая, 2 уровень – удаление всех файлов с мандатной меткой ниже значение функции – производительность промежуточная, 3 уровень – без удаления файлов, производительность высокая. По умолчанию система использует промежуточный 2 уровень.

Средства защиты вывода, ввода информации на отчуждаемый носитель. Для определённых ФС типа Ext2 и Ext3, распространяется политика мандатных меток, которые могут быть инициированы в процессе работы, это позволяет работать с данным ФС как с своей ФС. Принцип заключается в особенном построении ФС. Для FAT ФС, мандатные метки ОС не работают, все файлы и нитруются как нулевые (т.е. несекретные и имеющие минимальную мандатную метку). В данном случае работает модель процесс-файл, описанный на рисунке 1. В ФС такого типа запись файлов разрешается только для процессов нулевой мандатной метки, чтение разрешается для любых файлов любой мандатной метки. Однако по-умолчанию в ОС прописывается политика полного запрета записи файлов на любой отчуждаемый носитель. Следовательно, запись файлов на отчуждаемый носитель FAT полностью запрещен. На ФС типа Ext2/Ext3 запись разрешается только в том случае, если администратор системы создаст на съемном носителе секретный каталог с определённой меткой выше уровня мандатной метки ФС и соответственно инициализирует ее, но уже для отчуждаемого носителя, а не для ФС ОС.

В состав также входят следующие средства:

- программа для управления и инициализации мандатного механизма ОС (категории, уровни, метки субъектов и объектов);
- программа для регистрации пользователей в ОС (удаление, изменение параметров, прав, мандатных меток);
- программы для установки параметров дискреционных и мандатных политик файлов и процессов;
- программы для журналирования активности и проведения системы аудита пользователей/процессов (в нескольких видах для разной активности).

Существует возможность аварийного восстановления ОС посредством резервного копирования определённых данных/файлов (в основном конфигурационных) или всего дискового пространства (ис-

пользуется крайне редко). В случае, когда происходит нарушение целостности или других глобальных проблем с ОС, можно восстановить на текущую версию ОС (работает только при сбое целостности во время работы, а не при начальной инсталляции). Существует огромнейшее количество утилит для создания резервных копий, однако в основном используются tar,cpio,gzip, которые используются еще в ОС семейства Unix. Каждая отвечает за свои секторы резервации. А также утилита Amanda распределённая система управления хранилищами данных.

Простые утилиты (tar,cpio,gzip) используются в случае аварий или непреднамеренного удаления определённых файлов/данных, ключевых или особо важных для пользователя. Эти файлы не должны быть конфигурационными. Простые утилиты работают посредством простого архиватора, которые записывают те файлы/каталоги в командной строке. Утилита cpio – сетевая, ей помимо файлов и каталогов передаются, гнезда доменов, поименованные каналы, IP-адреса и т.п.

Программа Amanda контролирует процесс серии полных и инкрементах резервирования данных на промежуточное дисковое устройство. Работает в автоматическом формате. Производит регулярный процесс копирования данных, позволяет также проивзодить резервной копирование между всеми пользователями сети и отправлять им резервные копии, может работать как последовательно, так и параллельно относительно этих двух функций. Имеет свои специальные команды, например amrecover.

Заключение

В данной статье были кратко рассмотрены имеющиеся на вооружении средства защиты информации в ОС МСВС. Выведены требования, какие были предъявлены к данному программному продукту при его реализации, какие имеет сертификаты безопасности ФСТЭК и какие содержит рабочие характеристики. Проведено сравнение аналогов и конкретной ОС системы выведены достоинства и недостатки. Предложено решение по необходимости эксплуатации данного продукта.

Список источников

1. Операционная система МСВС. Системное администрирование. Учебное пособие. [Электронный ресурс]. – URL: https://docplayer.com/25790451-Operacionnaya-sistema-msvs-3-0.html. Москва, 2006. – С.224
2. ОС МСВС. Основные сведения. [Электронный ресурс]. – URL: https://kaf401.rloc.ru/TRPO/MCBC.pdf (12.11.2021)
3. Операционная система специального назначения Astra Linux Special Edition. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.cio-sibir.ru/files/Meet/2016/2016-10-07-Astra_Linux.pdf (12.11.2021)
4. Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации (утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г.)
5. Методический документ. Профиль защиты операционных систем типа «А» четвертого класса защиты ИТ.ОС.А4.ПЗ (Утверждён ФСТЭК России 8 февраля 2017 г.)

УДК 614.841

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСЧЕТНЫХ МЕТОДОВ ПРИ АНАЛИЗЕ ПОЖАРА НА АВТОМОБИЛЕ С ГАЗОБАЛЛОННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

ТАСКАЕВ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ,
ВЛАСОВ МИХАИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ,
ЖУКОВ ТИМУР ПЕТРОВИЧ
Магистранты
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Аннотация: Проведен расчет теоретической возможности загорания автомобиля с газобаллонным оборудованием при его разгерметизации на подземной автостоянке. Проведенный расчет при заданных условиях показал невозможность при утечке газа возникновения пожароопасных ситуаций. Подобные расчеты необходимо использовать при анализе визуальных признаках повреждении окружающих автомобилей и конструкций. На основании анализа можно судить о причастности к пожару автомобиля с газобаллонным оборудованием.
Ключевые слова: автомобиль, пожар, газобаллонное оборудование, расчетные методы, причина пожара

THE USE OF CALCULATION METHODS IN THE ANALYSIS OF FIRE ON A VEHICLE WITH LPG EQUIPMENT

Taskaev Pavel Sergeevich,
Vlasov Mikhail Alekseevich,
Zhukov Timur Petrovich

Abstract: The calculation of the theoretical possibility of ignition of a car with gas-balloon equipment during its depressurization in an underground parking lot was carried out. The calculation carried out under given conditions showed the impossibility of fire hazards in case of gas leakage. Similar calculations should be used in the analysis of visual signs of damage to surrounding vehicles and structures. Based on the analysis, it can be judged that a car with gas-balloon equipment was involved in the fire.
Key words: car, fire, gas equipment, calculation methods, cause of fire.

Основными задачами пожарно-технической экспертизы, помимо определения места возникновения первоначального горения и вида теплового источника, является установление механизма первоначального горения, а также выявление условий и обстоятельств, способствующих развитию пожара. Одним из таких условий может явиться наличие в автомобиле газобаллонной топливной системы.

Как показывают статистические данные, количество пожаров автомобилей с газобаллонным оборудованием (ГБО) соизмеримо с количеством пожаров автомобилей с бензиновыми двигателями. Поэтому остается актуальным вопрос исследования особенностей таких пожаров для расследования пожаров автомобилей с ГБО.

Для расчёта была смоделирована ситуация пожара на автомобиле ГАЗ 3110 «Волга» в багажном

отсеке которого установлено, на сертифицированном СТО, газобаллонное оборудование «LOVATO» III поколения на подземной автопарковке.

Расчет показателей взрывопожарной опасности и опасных факторов пожара в соответствии с ГОСТ 12.3.047-2012 Пожарная безопасность технологических процессов и СП 12.13130 (приложение Д) Определение категорий помещений, зданий и наружных помещений.

При решении задач об определении очага пожара, путях распространения горения, а также причины пожара с помощью теплофизических и физико-химических расчетов может производиться расчет параметров пожара в предполагаемом месте его возникновения (расчеты температур, концентраций и других факторов). Критические значения этих параметров пожара (температуры вспышки и воспламенения, температурные и концентрационные пределы распространения пламени) могут быть взяты из литературы либо рассчитываться. Далее производится сравнение фактических параметров с критическими. При достижении фактическими параметрами критических значений делается вывод о возможности возникновения пожара в определенном месте или его развитии в конкретную область.

Наиболее часто в легковых автомобилях устанавливают газовые баллоны объемом 50 л, баллон заполняют на 80%, то для расчета берем 40 л.

Плотность жидкой фазы пропана = 510 кг/м3, температура помещения 25° С

Согласно и в соответствии ст. 2, ст.6 и ст.17 ФЗ № 123 ФЗ ТРоТПБ и с п. 7.3.38, п. 7.3.39 (б) ПУЭ, с учетом требований п.1.1 ГОСТ Р 12.1.004-91*, п.1.5 и п. 1.6 ГОСТ 12.1.010-76* необходимо последовательно от высшей к низшей расчетными способами определить обоснованность установления той или иной зоны на все помещение в целом или на его часть.

Согласно, анализа физико-химических свойств и условий обращений веществ и материалов, приведенных в текстовой части по определению категорий в качестве расчетного варианта принимаем, что наиболее опасная ситуация произойдет в случае аварийной утечки пропана.

Показатели пожарной опасности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели пожарной опасности пропана

Показатели пожарной опасности		Пропан
Температура вспышки		-960С
Температура самовоспламенения		4700С
Максимальное давление взрыва		860 кПа
Концентрационные пределы распространения пламени	НКПР	2,3 %
	ВКПР	9,5 %

Суммарная масса газа в помещении равна

$$m_г = \rho * V = 510 * 0.04 = 20,4кг \quad (1)$$

Свободный объём помещения равен

$$V_{СВ} = 36 * 72 * 4 * 0,8 = 8294,4м^3 \quad (2)$$

НКПР равен 2,3 %;

Плотность паров при нормальном давлении и рабочей температуре равной 25 ^{0}С составит.

$$\rho = \frac{M}{V_M}, \quad \left[\frac{кг}{м^3}\right], \quad (3)$$

М=44,1 кг/кмоль

$$V_M = \frac{22.4 * 470}{273} = 38,5 \quad \left[\frac{кг}{кмоль}\right]$$

$$\rho = \frac{44,1}{38,5} = 1,798, \quad \left[\frac{кг}{м^3}\right]$$

Рассчитаем объем паровоздушной смеси.

$$V_{СМЕСИ} = \frac{V_{ПАРА} \cdot 100}{НКПР} = \frac{0{,}0021 \cdot 100}{2{,}3} = 0{,}091 м^3 \quad (4)$$

Определим соотношение объема смеси к 5% от объема помещения.

$$\% = \frac{V_{СМЕСИ} \cdot 100}{V_{СВ}} = \frac{0{,}091 \cdot 100}{8294{,}4} = 0.56\% \quad (5)$$

объем паровоздушной смеси равен 0,56 % от объема помещения, что составляет менее 5% от общего объема помещения.

Определим избыточное давление при взрыве на парковке

$$\Delta P = (P\max - Po) * \frac{m * Z * 100}{Vсв * \rho * Сст * Kn} = (900 - 101) * \frac{20{,}4 * 0{,}5 * 100}{80 * 1{,}798 * 3{,}9 * 3} = 484{,}2 кПА \quad (6)$$

$$Сст = \frac{100}{1 + 4{,}84 * \beta} = \frac{100}{1 + 4{,}84 * 5} = 3{,}9\%$$

$$C_3H_8 + 5(O_2 + 3.76N_2) \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O + 5 * 3.76N_2$$

Средняя концентрация пропана в помещении.

$$Сср = \frac{100 * m}{\rho г * V_{СВ}} = \frac{100 * 20{,}4}{1{,}798 * 8294{,}4} = 0{,}137\%$$

С учетом, того что имеется небольшое количество паров горючего газа необходимо определить размер взрывоопасной зоны.

$$X_{НКПР} = K_1 \cdot L \cdot \left(K_2 \cdot \ln \frac{\delta \cdot C_0}{C_{НКПР}} \right)^{0,5} \quad (7)$$

$$Y_{НКПР} = K_1 \cdot S \cdot \left(K_2 \cdot \ln \frac{\delta \cdot C_0}{C_{НКПР}} \right)^{0,5} \quad (8)$$

$$Z_{НКПР} = K_3 \cdot L \cdot \left(K_2 \cdot \ln \frac{\delta \cdot C_0}{C_{НКПР}} \right)^{0,5} \quad (9)$$

$$C_H = \frac{100 \cdot P_{Н.П.}}{P_{ОБЩ}} = \frac{100 \cdot 3{,}1690}{101{,}3} = 3{,}128 кПа$$

$$C_0 = C_H \cdot \left(\frac{m^{\cdot} \cdot 100}{C_H \cdot \rho \cdot V_{СВ}} \right) = 3{,}128 \cdot \left(\frac{20{,}4 \cdot 100}{3{,}128 \cdot 1{,}798 \cdot 8294{,}4} \right) = 0.043$$

$$\cdot \left(\ln \frac{\delta \cdot C_0}{C_{НКПР}} \right) = \ln \frac{1.25 \cdot 0.043}{2{,}3} = -3{,}91$$

В результате вышеприведенного расчета значение натурального логарифма имеет отрицательное значение, поэтому в полном соответствии с приложением Д СП 12.13130 расстояние от поверхности пролива равно 0.

Взрывоопасная зона при проливе такого малого количества вещества не образуется.

С учетом того, что в случае аварийного пролива образуются пары горючего газа, но при данной малой концентрация паров не будет реализован механизм взрывного сгорания паровоздушной смеси в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.3.047-2012 необходимо проверить наличие взрывоопасных

зон, ограниченных нижним концентрационным пределом распространения пламени паров жидкостей, размеров зон поражения при реализации пожара – вспышки.

Определяем горизонтальный размер зоны пролива (зоны распространения газовоздушной смеси).

$$R_{НКПР} = 7{,}8\left(\frac{m_{пар}}{\rho_п \cdot C_{НКПР}}\right)^{0{,}33} = 7{,}8 \cdot \left(\frac{20{,}4}{1{,}798 \cdot 2{,}3}\right)^{0{,}33} = 13{,}26м \quad (10)$$

Определяем высоту зоны пролива (зоны распространения паровоздушной смеси).

$$Z_{НКПР} = 0.26\left(\frac{m_{пар}}{\rho_п \cdot C_{НКПР}}\right)^{0{,}33} = 0.26 \cdot \left(\frac{20{,}4}{1{,}798 \cdot 2{,}3}\right)^{0{,}33} = 0{,}442м \quad (11)$$

Таким образом, в результате пожара связанного с присутствием в очаге возгорания автомобиля с газобаллонным оборудованием, необходимо провести расчет с образованием взрывоопасных зон. Данный расчет можно использовать при совпадении визуальных признаках повреждении элементов вещной обстановки (окружающие автомобили, строительные конструкции). На основании этого тождества можно судить о причастности горения образовавшегося в результате разгерметизации баллона газовоздушной смеси. Не смотря на то, что в данных расчетах взрывоопасная зона не образовалась, но потенциальная опасность загорания существует. С этой целью необходимо рассчитывать горизонтальный размер зон, что и было сделано выше.

Список источников

1. Применение информационных технологий и расчетных методов в судебной пожарно-технической экспертизе / Тумановский А.А., Принцева М.Ю., Лобова С.Ф. // Судебная экспертиза. 2020. № 1 (61). С. 59-68.

2. Применение расчетных методов при определении очага пожара: учебно-методическое пособие / Тумановский А.А., Субботин А.А., Чешко И.Д. СПб.: ФГБОУ ВО «СПб университет ГПС МЧС России», 2019. – 84 с.

3. Проблемы пожарной безопасности газобаллонных легковых автомобилей / Елисеев Ю.Н. // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2013. № 1 (4). С. 279-281.

УДК 614.841.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОРЕНИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ СОДЕРЖАЩИХ ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО

КУЗНЕЦОВА ВИКТОРИЯ АНАТОЛЬЕВНА,
магистрант
ШАРАПОВ ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ
адъюнкт кафедры криминалистики и инженерно-технических экспертиз
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Аннотация: Проведено исследование характеристик горения систем минеральная вата - дизельное топливо. Показано, что возможность самостоятельного горения и его длительность зависят как от количество вводимого нефтепродукта, так и от свойств минерального носителя. Внесение в образцы минеральных ват даже незначительного количества дизельного топлива приводит к их горючести.
Ключевые слова: минеральные ваты, дизельное топливо, горючесть, копоть, люминесцентный анализ.

STUDY OF THE COMBUSTION FEATURES OF INORGANIC HEAT-INSULATING MATERIALS CONTAINING DIESEL FUEL

Kuznetsova Victoria Anatolievna,
Sharapov Vladimir Sergeevich

Abstract: A study of the characteristics of combustion of mineral wool - diesel fuel systems was carried out. It is shown that the possibility of spontaneous combustion and its duration depend both on the amount of the injected oil product and on the properties of the mineral carrier. The introduction of even a small amount of diesel fuel into mineral wool samples leads to their combustibility.
Key words: mineral wool, diesel fuel, flammability, soot, luminescent analysis.

Как показали проведенные ранее исследования горючие жидкости, нанесенные на пористый носитель, обладают свойствами горючести не свойственными исходным горючим жидкостям, например, масла пропитывающие ветошь могут тлеть [1-3]. Пористая структура носителя обеспечивает условия необходимые для протекания экзотермических процессов разложения в режиме гетерофазного горения [2]. В этом случае характерно образование продуктов неполного разложения, горение может быть инициировано при более низких температурах. В настоящее время широкое применение находят неорганические минеральных теплоизоляционные материалы, представляющие собой минеральные или стеклянные ваты, часто с нанесенными полимерными композициями, обеспечивающими сохранение материалов формы. К основным преимуществам, обеспечивающим популярной таких материалов являются легкость, высоких теплоизоляционные характеристики и то, что они относятся к негорючим. Экспериментально подтверждено, что негорючесть таких материалов не всегда реально подтверждается. С одной стороны, содержание полимерного связующего, пусть даже в малых количествах, при

определённых условиях может приводить к загоранию таких материалов. Известны случае долгий контакт с нагретыми поверхностями, например, дымоходами, приводил к возгоранию [3]. С другой стороны, могут возгораться горючие материалы попадающие в минеральные ваты в процессе эксплуатации, например, скопившиеся пары горючих жидкостей, горючие твердые материалы в виде мелких частиц. Возможно попадание в пористый негорючий материал горючих жидкостей в результате разлива. В этом случае разговор виде об образовании дисперсных сложных систем, свойства которых отличны как от исходного твердого негорючего носителя, так и от горючего привнесения.

Таблица 1

Визуальные характеристики горения систем минеральная вата – дизельное топливо, наблюдаемые в ходе эксперимента

Объем вносимого ДТ, мл	Isover	KnaufInsulation	Изобел Л-25	Технониколь. РОКЛАЙТ
1	Устойчивое пламенное горение. Сильное закопчение стекла.	Вспышка, продолжительное горение, сильно коптящее пламя. После затухания выделение дыма белого цвета	Короткая вспышка, продолжительное горение, сильно коптящее пламя. Выделение дыма белого цвета	Устойчивое пламенное горение после удаления источника зажигания. После затухания обильное выделение белого дыма. Сильное закопчение стекла.
0,7	Устойчивое пламенное горение после удаления источника зажигания. Сильно коптящее пламя.	Устойчивое пламенное горение. Сильное закопчение стекла.	Короткая вспышка, продолжительное горение. Сильно коптящее пламя. После затухания большое количество дыма белого цвета	Короткая вспышка, продолжительное горение, после затухания выделение дыма белого цвета.
0,5	Короткая вспышка, продолжительное горение. Средне коптящее пламя. После затухания выделение дыма белого цвета	Короткая вспышка, продолжительное горение. Средне коптящее пламя. После затухания выделение дыма белого цвета Время горения 5 с	Короткая вспышка, продолжительное горение. Средне коптящее пламя. После затухания выделение большого количества дыма белого цвета	Короткая вспышка, продолжительное горение. Средне коптящее пламя. После затухания выделение большого количества дыма белого цвета
0,3	Короткая вспышка, непродолжительное горение. Средне коптящее пламя. После затухания выделение дыма белого цвета	Короткая вспышка, продолжительное горение, после затухания выделение дыма белого цвета.	Короткая вспышка, продолжительное горение. Средне коптящее пламя. После затухания выделение дыма белого цвета	Короткая вспышка, непродолжительное горение. Средне коптящее пламя. После затухания выделение дыма белого цвета
0,2	Короткая вспышка, непродолжительное горение. Пламя слабо коптящее	Короткая вспышка, непродолжительное горение, слабо коптящее пламя. После затухания выделение дыма белого цвета.	Короткая вспышка, непродолжительное горение. Пламя слабо коптящее.	Короткая вспышка, непродолжительное горение, после затухания выделение дыма белого цвета.
0,1	Слабая вспышка, без дальнейшего горения.	Слабая вспышка, без дальнейшего горения..	Слабая вспышка, без дальнейшего горения.	Слабая вспышка, без дальнейшего горения

Таблица 2

Время горения образцов минеральная вата – дизельное топливо, зафиксированное в ходе испытаний

Объем вносимого ДТ, мл	Зафиксированное время самостоятельного горения образцов минеральная вата - ДТ			
	Isover	KnaufInsulation	Изобел Л-25	Технониколь. РОКЛАЙТ
1	63,2	33,7	42,0	64,1
0,7	52,3	32,2	40,7	45,6
0,5	32,5	30,1	37,7	35,2
0,3	18,6	29,1	35,1	33,5
0,2	16,7	28,2	33,4	29,8
0,1	-	-	-	-

При попадании в минеральные ваты горючих нефтепродуктов возможность возгорания будет в первую очередь зависеть от свойств горючей жидкости, а также от сродства пористой твердой матрице к ее компонентах, объема порового пространства, плотности носителя.

Целью настоящего исследования стало исследование различных минеральных наполнителей, пропитанных дизельным топлива для выявления особенностей их горения.

В качество пористой основы были использованы 4 марки каменных ват, а именно Технониколь. РОКЛАЙТ и Изобел Л-25 компании IZOVOL, а также стеклянная вата KnaufInsulation и Isover. В качестве горючей жидкости выбрали летнее дизельное топливо фирмы SHELL (ДТ).

Образцы для исследования готовили путем внесения в кубы минеральной ваты объемом 5Х5Х5 мм дизельного топлива в объеме от 0,2 до 1 мл. Для равномерного распределения жидкости внутри минерального материала образцы выдерживали в эксикаторе, последовательно переворачивая на каждую из граней куба в течение 2 часов. Для подтверждения содержания в образце заданного объема нефтепродукта образцы взвешивали до и после подготовки.

Испытание на горючесть проводились на лабораторной установке, представляющей собой штатив с держателем, в который закреплена фарфоровая чаша, в которую помещался образец. Образец поджигался с помощью газовой горелки, время на в течение которого удерживали горелку над образцом составляло 3 секунды, затем с помощью секундомера фиксировалось время его самостоятельного горения. Параллельно для исследования методом люминесцентного анализа проводили забор копоти над горящим образцом. Отбирали ее на стекло, закрепленное на штативе над образцом на расстоянии 15 см. Проводили по 10 параллельных экспериментов, результаты усредняли.

Визуальные наблюдения процесса горения образцов приведены в таблице 1, данные по времени горения сведены в таблицу 2.

Для визуализации полученных данных по времени самостоятельного горения образцов минеральная вата – дизельное топливо они были представлены в виде гистограммы на рис. 1.

Как видно, из полученных данных только для минеральной ваты Isover наблюдается закономерное снижение времени самостоятельного горения при росте содержания дизельного топлива. Для образца KnaufInsulation время горения практически не зависит от количества нефтепродукта. Данное обстоятельство может быть связано со структурой минерального материала, плотная структура может препятствовать горению жидкости внутри материала, выгорает только то, что находится на поверхности. Для образца минеральной ваты Изобел Л-25время горения также меняется мало, при этом продолжительность горения образцов с содержанием дизельного топлива меньше 0,5 мл для данного образца наибольшее. Свойства горения образцов минеральной ваты Технониколь. РОКЛАЙТ близки к образцам ваты Isover, разница в большем времени самостоятельного горения при объеме вводимого дизельного топлива 0,2 и 0,3 мл.

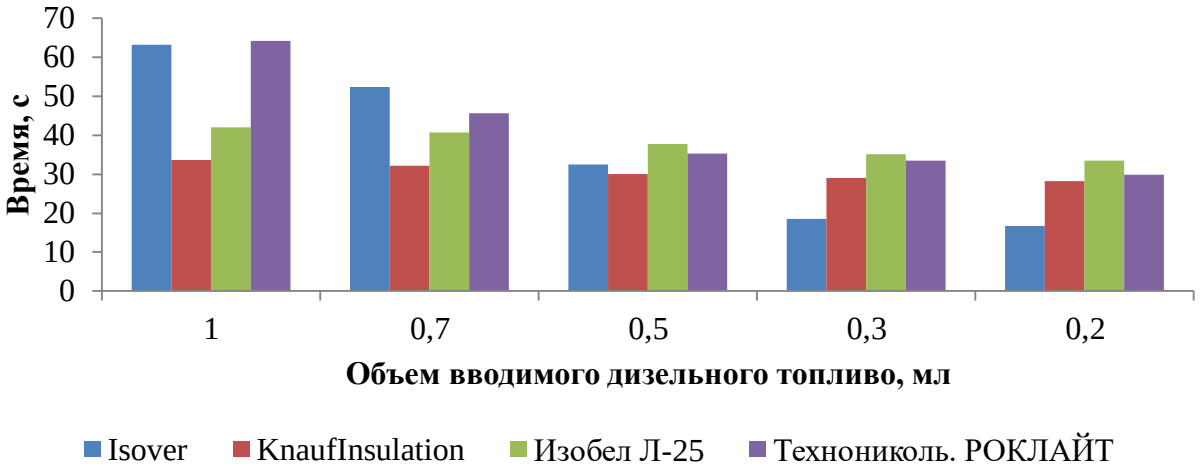


Рис. 1. данных по времени самостоятельного горения образцов минеральная вата – дизельное топливо

Проведенные исследования показали, что внесение в образцы минеральных ват даже незначительного количества дизельного топлива приводит к возможности их довольно длительного самостоятельного горения.

Исследование гексановых экстрактов копоти, отобранной над горящими образцами, методом люминесцентного анализа показало, что по характеристикам флуоресценции данные образцы представляют собой смеси сложных полиароматических соединений, что несвойственно для дизельного топлива, выгорающего в обычных условиях. Таким образом, в процессе горения идет образование продуктов неполного разложения более сложного состава.

Проведенные исследования подтвердили, что по характеристикам горючести системы минеральная вата – дизельное топлива обладают своими индивидуальными особенностями, которые зависят в том числе и от свойств минерального негорючего носителя.

Список источников

1. Исследование пожарной опасности дисперсных систем / Галишев М.А // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. 2017. № 1 (22). С. 17-23.
2. Экспериментальное определение горючести системы "почва - нефтепродукты" / Бельшина Ю.Н., Галишев М.А., Ильюшина К.А. // Технологии техносферной безопасности. 2017. № 2 (72). С. 98-106.
3. Чешко И.Д., Плотников В.Г. Анализ экспертных версий возникновения пожара / СПбФ ФГУ ВНИИПО. Кн. 1. СПб.: ООО «Типография «Береста», 2010. 708 с.

УДК 616.379

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА

ОРАЗБАЕВА ЖАНАР ШАЙКЕНОВНА,
учитель информатики
ЕРКіНҚЫЗЫ БАҚЫТ
ученица 11 класса
Областной специализированной школы-лицей-интернат для одаренных детей

Аннотация: Согласно исследованиям, опубликованным Всемирной организацией здравоохранения, распространенность сахарного диабета быстрыми темпами растет в странах со средним и низким уровнем дохода В данном исследовании были проведены экспериментальные исследования метода регрессионного анализа для прогнозирования сахарного диабета у пациентов на 2022 год в Республике Казахстан. Результаты экспериментального исследования показали рост количества диабетиков, что подчеркнуто необходимость применения новых технологий лечения этого заболевания.
Ключевые слова: сахарный диабет, диагностика, регрессионный анализ, математическая модель, прогноз.

PREDICTION OF THE LEVEL OF DIABETES MELLITUS DISEASE USING REGRESSION ANALYSIS

Orazbaeva Zhanar,
Erkinkyzy Bakyt

Abstract: According to studies published by the World Health Organization, the prevalence of diabetes mellitus is growing rapidly in middle- and low-income countries. In this study, experimental studies of the regression analysis method for predicting diabetes mellitus in patients for 2022 in the Republic of Kazakhstan were carried out. The results of the pilot study showed an increase in the number of diabetics, which highlighted the need for new technologies to treat this disease.
Key words: diabetes mellitus, diagnostics, regression analysis, mathematical model, prognosis.

По статистике, число людей, страдающих сахарным диабетом в мире, в 1980 году составило 108 млн человек, а в 2014 году показатели выросли до 422 млн человек. Среди взрослых граждан 4,7% от общего числа жителей мира ранее страдали от этого заболевания. В 2016 году этот показатель увеличился до 8,5%. По данным ВОЗ и Международной федерации диабета (IDF), ежегодно от этого заболевания и его осложнений гибнут миллионы людей [1].

По глобальным оценкам, среди людей в возрасте от 20 до 79 лет число больных сахарным диабетом составило 151 миллион в 2000 году и 246 миллионов в 2006 году. В 2018 году этот показатель достиг 285 миллионов. То есть с каждым годом число жителей мира, страдающих СД, увеличивается. По данным, в 2019 году число больных составило 425 млн, а в 2021 году-463 млн человек [2].

В рамках исследования попробуем воспользоваться множественной регрессией в прогнозировании диагностики сахарного диабета [3]. При корреляционном анализе было установлено, что при диагностике СД глюкоза, индекс массы тела и возраст имеют более плотную связь, чем при других показа-

телях. На основе этих переменных строится множественная регрессия. Общий вид множественной регрессии будет следующим (1):

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \cdots + b_nx_n \quad (1)$$

Где, y-зависимая переменная, $x_1, x_2, \dots, x_n$- независимые переменные, $b_0, b_1, \dots, b_n$- коэффициенты.

Регрессионный анализ выполнен в программе IBM SPSS Statistics. Данные в Excel импортируются. Результат регрессионного анализа будет таким же, как на рисунках ниже. В первую очередь получается таблица с данными о анализируемых переменных (рис.1).

Регрессия

Введенные/удаленные переменные[a]

Модель	Введенные переменные	Удаленные переменные	Метод
1	Age, BMI, Glucose[b]	.	Enter

a. Зависимая переменная: Outcome

b. Все требуемые переменные введены.

Рис. 1. Данные о анализируемых переменных

Зависимая переменная-Outcome. Факторные переменные указаны во втором столбце. Во втором столбце на рис. 2 указывается значение множественной корреляции. Во втором столбце представлен коэффициент детерминации, характеризующий достаточность выборки, в графе 3-скорректированный R-квадрат и в последнем столбце-стандартная погрешность оценки.

Сводка для модели

Модель	R	R-квадрат	Скорректированный R-квадрат	Стандартная ошибка оценки
1	,520[a]	,271	,268	,4081

a. Предикторы: (константа), Age, BMI, Glucose

Рис. 2. Данные об общем образце

На рис. 3 представлены результаты дисперсионного анализа, отражающие дисперсию, объясняемую фактором.

ANOVA[a]

Модель		Сумма квадратов	ст.св.	Средний квадрат	F	Значимость
1	Регрессия	47,267	3	15,756	94,623	,000[b]
	Остаток	127,212	764	,167		
	Всего	174,479	767			

a. Зависимая переменная: Outcome

b. Предикторы: (константа), Age, BMI, Glucose

Рис. 3. Результат дисперсионного анализа

Оценки параметров выборки, стандартные погрешности, стандартизированные коэффициенты, отражающие связь каждого фактора с зависимой переменной, значение статистики Стьюдента, табли-

ца множества, состоящая из значений, отражающих значимость соответствующего параметра, представлена на рис.4.

Коэффициенты[a]

Модель		Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	т	Значимость
		B	Стандартная ошибка	Бета		
1	(Константа)	-,916	,081		-11,326	,000
	Glucose	,006	,000	,388	11,818	,000
	BMI	,012	,002	,202	6,384	,000
	Age	,005	,001	,129	4,021	,000

a. Зависимая переменная: Outcome

Рис. 4. Сводная таблица коэффициентов регрессии

Из анализа выше видно, что значение значимости меньше 0,05 для всех переменных. Следовательно, 3 независимые переменные, полученные для выборки, также считаются важными. Можно сделать вывод, что общей модели достаточно. Уравнение регрессии (2) форме.

$$y = 0.006 * x_1 + 0.012 * x_2 + 0.005 * x_3 - 0.916 \quad (2)$$

Пусть создается логистическая регрессия. Логистическая регрессия является полезным классическим инструментом для решения проблемы регрессии и классификации. Алгоритм активно используется в медицине для построения моделей и проведения клинических исследований.

Логистическая регрессия-это тип множественной регрессии, который состоит из анализа связи между несколькими независимыми переменными и зависимой переменной. С помощью логистической регрессии можно оценить вероятность возникновения события для конкретного субъекта.

В множественной линейной регрессии предполагается, что зависимая переменная является линейной функцией независимых переменных (1). А уравнение логистической регрессии имеет вид (3):

$$P = \frac{1}{1+e^{-y}} \quad (3)$$

Где, P-вероятность наступления события, e - основание натурального логарифма (y≈2.71), y-уравнение регрессии [3].

Для реализации регрессии используется программа SPSS Statistics. На рисунке 5 показано количество всех рассмотренных наблюдений в базе данных в первой таблице. Затем во второй таблице представлена таблица, показывающая способ кодирования зависимой переменной.

Сводный отчет по наблюдениям

Невзвешенные наблюдения[a]		N	Проценты
Выбранные наблюдения	Включено в анализ	768	100,0
	Отсутствующие наблюдения	0	,0
	Всего	768	100,0
Невыбранные наблюдения		0	,0
Всего		768	100,0

a. Если применяется взвешивание, смотрите таблицу классификации для общего числа наблюдений.

Кодировка зависимой переменной

Исходное значение	Внутреннее значение
,0	0
1,0	1

Рис. 5. Контрольная задача и кодирование зависимой переменной

Рассматривается начальный шаг моделирования. В соответствии с классификационной таблицей на рис. 6 в базе данных из 768 человек 268 людей, у которых диагностирован сахарный диабет, выводят всех лиц, у которых сахарный диабет отсутствует. Потому что подавляющее большинство в базе данных не имеют СД. Наименьшее число в таблице показывает долю значений без СД, основанных на реальной регрессии в общей выборке. Выборка правильно оценила вероятность отсутствия СД в 65,1% случаев. Во второй таблице указаны переменные, входящие в уравнение. b_0 = -0.624 будет. В следующей таблице приведены переменные, не входящие в уравнение.

Таблица классификации[a,b]

Наблюденные			Предсказанные		
			Outcome		Процент правильных
			,0	1,0	
Шаг 0	Outcome	,0	500	0	100,0
		1,0	268	0	,0
	Общая процентная доля				65,1

a. Константа включена в модель.

b. Значение отсечения - ,500

Переменные в уравнении

		B	Среднеквадратичная ошибка	Вальд	ст.св.	Значимость	Exp (B)
Шаг 0	Константа	-,624	,076	67,856	1	,000	,536

Отсутствующие в уравнении переменные

			Значение	ст.св.	Значимость
Шаг 0	Переменные	Glucose	167,192	1	,000
		BMI	65,795	1	,000
		Age	43,633	1	,000
	Общая статистика		208,053	3	,000

Рис. 6. Таблицы, описывающие начальный шаг

После однократного ввода всех независимых переменных переходят к описаниям таблиц шага 1, содержащих информацию о выборке (рис.7). На шаге 1 показано, насколько улучшена выборка, при оценке коэффициентов выборки. Во второй таблице приведены показатели, вычисляющие приближение к значению R^2 для модели логистической регрессии. В таблице загрузки представлено сравнение предполагаемого распределения зависимых переменных между двумя категориями. Как видно, значение 76,8% рассчитано верно. А выборка правильно определила вероятность того, что 87,8% СД отсутствуют и 56,3% СД имеются.

Универсальные критерии коэффициентов модели

		Хи-квадрат	ст.св.	Значимость
Шаг 1	Шаг	237,799	3	,000
	Блок	237,799	3	,000
	Модель	237,799	3	,000

Сводка для модели

Шаг	-2 Log-правдоподобие	R-квадрат Кокса и Снелла	R-квадрат Нэйджелкерка
1	755,685[a]	,266	,367

a. Оценка прекращена на итерации номер 5, так как оценки параметров изменились менее, чем на ,001.

Таблица классификации[a]

Наблюденные			Предсказанные		
			Outcome		Процент правильных
			,0	1,0	
Шаг 1	Outcome	,0	439	61	87,8
		1,0	117	151	56,3
	Общая процентная доля				76,8

a. Значение отсечения - ,500

Рис. 7. Таблицы, описывающие первый шаг

Наиболее важным для оценки результатов анализа является таблица переменных, включенных в конечный образец (рис. 8).

Переменные в уравнении

		B	Среднеквадратичная ошибка	Вальд	ст.св.	Значимость	Exp (B)
Шаг 1[a]	Glucose	,033	,003	95,393	1	,000	1,033
	BMI	,082	,014	36,387	1	,000	1,085
	Age	,030	,008	15,612	1	,000	1,031
	Константа	-8,394	,666	158,809	1	,000	,000

a. Переменные, введенные на шаге 1: Glucose, BMI, Age.

Рис. 8. Таблица переменных, включенных в образец (4):

$$P = \frac{1}{1+e^{-(0{,}033x_1+0.082x_2+0.030x_3-8.394)}} \quad (4)$$

Уравнение множественной логистики (4) имеет вид. Осуществить прогноз по уравнению множественной логистической регрессии. Пусть лабораторные показатели конкретного человека следующие: глюкоза-148, IBM-33.6, возраст-50. тогда, если вычислить по формуле (10), p=0,678. в приближении равно 1. Следовательно, диагностируется сахарный диабет.

Список источников

1. Шестакова М. В., Сухарева О. Ю. Диагностика и выбор метода лечения сахарного диабета 2 типа //Клиническая фармакология и терапия. – 2018. – Т. 27. – №. 2. – С. 3-9.
2. Кулевич Б. О. и др. Современные аспекты диагностики и лечения хронического панкреатита у детей: опыт работы Центра лечения аномалий развития и заболеваний гепатопанкреатобилиарной системы у детей //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2022. – №. 11. – С. 28-34.
3. Невзорова Е. В., Засядько А. К., Загуменнова О. Н. Многофакторный регрессионный анализ факторов риска развития микрососудистых осложнений сахарного диабета 2 типа //Медицина и физическая культура: наука и практика. – 2020. – Т. 2. – №. 2. – С. 58-67.

© Ж.Ш. Оразбаева, Б. Еркінқызы, 2022

УДК 004.9

РАСЧЕТ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ДОСТУПНОСТИ ШКОЛ В MATHCAD

РАЧКОВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА
Магистрант
ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»

Научный руководитель: Мокрозуб Владимир Григорьевич
д.т.н., профессор
ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»

Аннотация. Представлен пример расчета пространственной доступности школ в система Matchcad.
Ключевые слова: школы, доступность, Matchcad.

Оптимальное размещение школ важнейшая государственная задача [1,2], решение которой базируется на расчете пространственной доступности школ.

Расчет пространственной доступности школ рассмотрим на примере Бондарского района Тамбовской области. Район охватывает 45 сельских населенных пунктов с населением 13,2 тыс. человек. В настоящее время на территории района функционируют 7 общеобразовательных организаций..

Исходные данные для расчета представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Общеобразовательные организации Бондарского района

№ п/п	Наименование школы	Мощность школы, чел.	Широта, град	Долгота, град
1	МБОУ Бондарская СОШ	600	52.954180	42.070539
2	Граждановский филиал МБОУ Бондарской СОШ	125	52.956154	42.272759
3	Кершинский филиал МБОУ Бондарской СОШ	250	52.876334	41.889511
4	Максимовский филиал МБОУ Бондарской СОШ	192	52.972258	42.183502
5	Нащекинский филиал МБОУ Бондарской СОШ	450	52.860222	42.103067
6	Озерский филиал МБОУ Бондарской СОШ	40	52.860711	42.174115
7	Пахотно-Угловской филиал МБОУ Бондарской СОШ	450	52.978581	41.912292

Таблица 2

Населенные пункты Бондарского района

№ п/п	Наименование пункта	Широта	Долгота	Кол-во детей от 7 до 18 лет	Кол-во детей до 7 лет
0	**с. Бондари**	52.952487	42.067584	392	100
1	поселок 1- ое отд. с-за «Бондарский»	52.949444	42.041389	66	53
2	поселок Строительный	52.9275445	42.0670625	37	30
3	**с. Граждановка**	52.950707	42.285991	28	22
4	с.Шилово	52.977073	42.257515	7	5
5	с. Максимовка	52.9642405	42.1843065	20	16

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование пункта	Широта	Долгота	Кол-во детей от 7 до 18 лет	Кол-во детей до 7 лет
6	с. Чернавка	52.985867	42.165940	1	
7	с. Куровщина	52.8962915	42.4214035	12	11
8	с.Волхонщино	52.856160	42.414711	4	3
9	пос. Советский	52.93521	42.389342	3	2
10	д. Усово	52.897580	42.381159	7	3
11	**С.Керша**	52.877024	41.889358	37	30
12	С.Казывань	52.927756	41.912750	10	7
13	С.Земетчино	52.904532	41.847389	2	2
14	Пос.Заречье	52.84744	41.889048	1	
15	Д.Старое Челищево	52.855883	41.905707	3	2
16	**с.Пахотный Угол**	52.9744195	41.9072795	110	54
17	д.Смольная Вершина	52.951597	41.822892	2	1
18	пос.Смольный	52.9553025	41.7846055	16	8
19	пос.Первомайский	52.9597615	41.7364285	22	12
20	**С. Митрополье**	52.998036	42.062014	24	19
21	Д. Горки	53.000280	42.040248	3	2
22	С. Коровино	53.029356	42.104370	19	14
23	Д. Шача Молоканская	53.0689685	42.1949065	21	16
24	Д. Низовка	53.031798	42.037077	5	4
25	Д. Знаменка	53.070917	42.022524	1	
26	Д. Трубниково	53.090336	42.068275	1	1
27	С. Малое Гагарино	53.056090	42.047668	11	9
…	…	…	…	…	…

Обозначения:

kp - координаты населенных пунктов в градусах (широта, долгота);

deti -число детей в населенных пунктах;

nssh - населенные пункты, закрепленные за школами, первый столбец – номер населенного пункта, второй – номер школы;

msh - мощность школы; человек;

ksh - координаты школ в градусах (широта, долгота).

kp =

	0	1
0	52.955	42.067
1	52.949	42.041
2	52.928	42.067
3	52.951	42.286
4	52.977	42.258
5	52.964	42.184
6	52.986	42.166
7	52.896	…

deti =

	0
0	392
1	66
2	37
3	28
4	7
5	20
6	1
7	…

nssh =

	0	1
0	0	3
1	1	3
2	2	3
3	3	0
4	4	0
5	5	2
6	6	2
7	7	…

$$msh := \begin{pmatrix} 125 \\ 250 \\ 192 \\ 600 \\ 450 \\ 40 \\ 450 \end{pmatrix}$$

Перевод координат в радианы

$$rad := \frac{6.28}{360} \qquad kp := kp \cdot rad \qquad ksh := ksh \cdot rad$$

Расчет расстояний между школами и населенными пунктами

$i := 0..45$ Цикл по населенным пунктам

$k := 0..6$ Цикл по школам

$$r_{i,k} := 6371 \cdot acos\left[\sin(kp_{i,0}) \cdot \sin\left[(ksh)_{k,0}\right] + \cos(kp_{i,0}) \cdot \cos\left[(ksh)_{k,0}\right] \cdot \cos(kp_{i,1} - ksh_{k,1})\right]$$

$$r_{i,k} := \begin{cases} 0.5 & \text{if } r_{i,k} < 0.5 \\ r_{i,k} & \text{otherwise} \end{cases}$$

r =

	0	1	2	3	4	5	6
0	13.758	14.811	8.001	0.5	10.836	12.719	10.706
1	15.52	13.029	9.852	2.023	10.744	13.285	9.234
2	14.147	13.2	9.25	2.969	7.862	10.332	11.819
3	1.073	27.843	7.271	14.44	15.864	12.504	25.222
4	2.539	27.092	4.985	12.779	16.61	14.09	23.117
5	5.993	22.049	0.893	7.703	12.78	11.526	18.287
6	7.879	22.171	1.916	7.296	14.586	13.92	17.002
7	11.982	35.76	18.043	24.387	21.738	17.061	35.327
8	14.634	35.33	20.171	25.526	20.93	16.163	36.333
9	8.152	34.157	14.392	21.467	20.935	16.644	...

Расчет доступности школ

$$nas0 := \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 7 \\ 8 \\ 10 \\ 9 \end{pmatrix}$$

Номера населенных пунктов первой школы

$$dost_0 := \sum_{k=0}^{5} \frac{msh_0}{\left[deti_{(nas0_{k,0})} \cdot \left[r_{(nas0_{k,0})}, 0\right]^2\right]}$$ Доступность первой школы

Аналогично расчитывется доступность остальных школ .

$$dost = \begin{pmatrix} 7.677 \\ 72.127 \\ 64.505 \\ 33.15 \\ 179.422 \\ 4.571 \\ 72.519 \end{pmatrix}$$ Результаты расчета доступности школ

Расчет коэффициента Джини для школ

$$dostsr := \sum_{i=0}^{6} \frac{dost_i}{7}$$ Расчет средней доступности школ

$$Gi := \frac{\sum_{i=0}^{6} \sum_{j=0}^{6} \left|dost_i - dost_j\right|}{\left(2 \cdot 7^2 \cdot dostsr\right)} \qquad Gi = 0.456$$

Анализ коэффициента показывает, что доступность школ в Бондарском районе для разных населенных пунктов неравномерная и требует изменения.

Список источников

1. Мокрозуб В.Г., Рачкова С.А., Вшивков Ф.И.. Системный анализ поддержки принятия решений при проектировании сети общеобразовательных школ / Вестник ТГТУ. 2020. Том 26. № 3. С. 363-370.
2. Шеина С.Г., Бабенко Л.Л. Информационно-аналитическое обеспечение системы перспективного планирования размещения образовательных учреждений при реконструкции городских территорий / Интернет-вестник ВолгГАСУ. 2010. № 2 (12). С. 11.

УДК 006.91

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

МИХАЙЛЮК ТАТЬЯНА ВАЛЕРЬЕВНА
магистрант
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Научный руководитель: Атоян Татьяна Вазгеновна
к.т.н.,доцент
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Аннотация*:* актуальность выбранной темы обусловлена расширением номенклатуры выпускаемой продукции и увеличением ее качества, а следовательно, необходимостью усовершенствования метрологического оснащения оборудования, используемого, для реализации поставленных задач. В статье рассмотрены основные задачи метрологической службы, а также структура реализации совершенствования метрологического обеспечения лаборатории.
Ключевые слова: метрологическое обеспечение, лаборатория, качество, измерения, оптимизация.

OPTIMIZATION OF METROLOGICAL EQUIPMENT OF THE LABORATORY

Mikhailyuk Tatiana Valeryevna

Scientific adviser: Atoyan Tatiana Vazgenovna

Abstract: the relevance of the chosen topic is due to the expansion of the product range and the increase in its quality, and therefore the need to improve the metrological equipment of the equipment used to implement the tasks. The article discusses the main tasks of the metrological service, as well as the structure of the implementation of improving the metrological support of the laboratory.
Key words: metrological support, laboratory, quality, measurements, optimization.

В настоящее время прогресс не стоит на месте, постоянно совершенствуются и разрабатываются новые изделия, в связи с чем появляются новые методы исследования и методы измерений. Не всегда имеющиеся в лаборатории оборудование может быстро и качественно произвести измерение заданного параметра.

В соответствии с ГОСТ 8.820-2013 метрологическое обеспечение Оптимизация подразумевает, что функционал средств измерений лаборатории сохраняется, но при этом увеличиваются его возможности и точность, сокращается время на произведение измерений и выдачу результата.

С появлением новых эталонов и средств измерений изменяется сфера применения приборов, и увеличивается требования к ним. По мере увеличения разрабатываемых технических регламентов и обновления национальных стандартов увеличивается потребность в их метрологическом обеспечении.

Метрологическое обеспечение- установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений. Метрологическое обеспечение осуществляется в соответствии с требованиями, установленными стандартами и другими обязательными к применению нормативно-техническими документами. [1, с.11]

От него в большей степени зависит качество выпускаемой предприятием продукции. Технологи-

ческий контроль происходит на всех стадиях производства. Исходя из чего можем сделать вывод, что измерения и измерительный контроль являются одними из важных составляющих на производстве.

Метрологическое обеспечение предприятия в основном включает:

1. анализ состояния измерений;
2. установление рациональной номенклатуры измеряемых величин и использование средств измерений (рабочих и эталонных) соответствующей точности;
3. проведение поверки и калибровки средств измерений;
4. разработку методик выполнения измерений для обеспечения установленных норм точности;
5. проведение метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации;
6. внедрение необходимых нормативных документов (государственных, отраслевых, фирменных);
7. аккредитацию на техническую компетентность;
8. проведение метрологического надзора. [3, с.26].

При выборе необходимого оборудования одной из важных и ответственных задач является определение необходимых измерений и их местонахождение в детали, так как заданный размер может быть перекрыт корпусом, что создаст препятствия для данного измерения.

Метрологическое обеспечение измерений - систематизированный, строго определенный набор средств и методов, направленных на получение измерительной информации, обладающей свойствами, необходимыми для выработки решений по приведению объекта управления в целевое состояние. [2]

После необходимо переходить к выбору необходимого оборудования, для этого учитываются наиболее важные критерии сравнения средств измерений:

1. диапазон измерений во всех направлениях;
2. диапазон показаний;
3. комплектность средства измерения;
4. погрешность измерения;
5. рыночная стоимость;
6. возможность ремонта или замены составных частей;
7. неопределенность результатов измерений (при возможности);
8. удобство использования;
9. экономическая эффективность;
10. соответствие приборов Госреестру.

В лаборатории линейно-угловых измерений возникла необходимость в оптимизации оборудования, необходимого для поверки концевых мер длины. В данный момент используют интерферометр вертикальный контактный ПИУ-2. По техническим и метрологическим параметрам подходит компаратор ПКМ-100.Сравнении характеристик приборов, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Выбор средства измерения для поверки

ПКМ-100	ПИУ-2
Диапазон измерений, мм	
0,5-100	0,1-150
Диапазон показаний, мкм	
±20	±3
Предел допускаемой абсолютной погрешности, мкм	
±0,1	±0,06
Дискретность отсчета, мкм	
0,01	0,02
Межповерочный интервал	
1 год	1 год

Продолжение таблицы 1

Наличие компьютера с монитором в комплектности	
да	нет
Наличие принтера в комплектности	
да	нет
Наличие рабочего места в комплектности	
да	нет

Сравнив два прибора, можно сделать вывод, что замена ПИУ-2 на ПКМ-100 позволит

1. автоматически арретировать индуктивные датчики;
2. оценивать по размаху качество измерения в каждой поверяемой точке меры;
3. подсказывать поверителю последовательность поверки;
4. показывать на дисплее номинальный размер меры, схему поверяемых точек, настройку на номинальный размер, температуру окружающей среды, все значения поверяемой меры согласно стандартному протоколу;
5. пересчитывать отклонения поверяемой меры с учетом поправок на эталонную;
6. печатать протокол поверки (калибровки) и приложение к свидетельству;
7. сохранять в памяти все действительные значения мер эталонных наборов до следующей аттестации;
8. повышение производительности поверки КМД не менее чем в 2 раза;
9. редактирование и неограниченное хранение результатов измерений;
10. снижение утомляемости поверителя;
11. исключение ошибок поверителя;
12. исключение необходимости доводки стола;
13. исключение истирания мер;

Для оптимизации метрологического оснащения лаборатории необходимо провести метрологическую экспертизу технической документации, для определения необходимых измерений и их доступность при проведении периодической проверки. Следующим этапом необходимо произвести анализ метрологического обеспечения лаборатории с целью определения возможностей средств измерений для реализации поставленных задач. Затем необходимо проанализировать средства измерения на рынке подходящие по заданным параметрам, выявить какое будет выгоднее и произвести закупку.

Совершенствование технического оснащения лаборатории, путем модернизации оборудования, в частности замена интерферометра на компаратор при проведении поверки, а также других ответственных приборов, позволит провести оптимизацию технического оборудования в лаборатории, тем самым улучшить метрологическое обеспечение лаборатории и производства в целом, отвечающее современным требованиям производства.

Список источников

1. Правиков Ю.М. Метрологическое обеспечение производства : учебное пособие/ Ю.М. Правиков, Г.Р. Муслина. . — М.:КНОРУС, 2012.— 236с. ISBN: 978-5-406-01991-7
2. Метрологическое обеспечение. Основные положения: ГОСТ Р 8.820-2013 / Национальный стандарт. — Москва: Стандартинформ, 2014.
3. Лежнина И.В. Метрологическое обеспечение производства: учебное пособие / И.В. Лежнина, А.А. Уваров. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 120 с.

УДК 669

ТИПЫ ТРЕЩИН ПРИ РАЗЛИВКЕ СТАЛИ НА УНРС

СТРЕЛЬНИКОВА ИРИНА АНДРЕЕВНА
студент
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»
г. Липецк

Аннотация: металлургия одна из приоритетных отраслей промышленности мира, где на сегодняшний день стоит ряд задач таких как: повышение качества изготавливаемого продукта, устранение возникновения дефектов. В статье причислены различные возможные дефекты слябов.
Ключевые слова: дефект, слябы, УНРС, слиток, трещины.

TYPES OF CRACKS DURING CASTING OF STEEL ON UNRS

Strelnikova Irina Andreevna

Annotation: metallurgy is one of the priority industries of the world, where today there are tasks such as: improving the quality of the manufactured product, eliminating the occurrence of defects. The article lists various possible defects of slabs.
Key words: defect, slabs, UNRS, ingot, cracks.

В современном мире развитие технологий все чаще ужесточает требования по качеству изготовляемого продукта.

При разливке стали в изложницу главной проблемой являлась образование усадочной раковины. Усадочная раковина – это полость, образующаяся в стальном слитке из-за усадки стали (рис. 1).

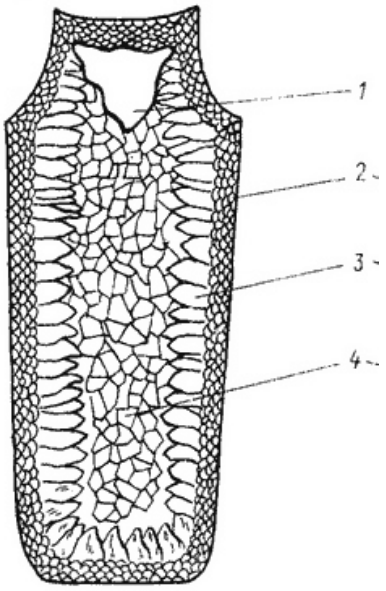


Рис. 1. Строение стального слитка: 1 – усадочная раковина; 2 – зона мелкозернистых кристаллов; 3 – зона столбчатых кристаллов; 4 – зона крупнозернистых кристаллов

Впоследствии образования усадочной раковины, слиток делят на годную часть, которая идет дальше по металлургическим переделам и на часть с усадочной раковиной, которая идет на переплавку. С приходом технологии «плавку на плавку» на агрегате установки непрерывной разливки стали (УНРС) (рис. 2) проблему усадочной раковины обошли стороной.

Рис. 2. Принципиальная схема непрерывной разливки стали

Так же непрерывный сляб благодаря малой толщине и быстрому вследствие этого затвердеванию отличается меньшим развитием химической неоднородности и более равномерным распределению неметаллических включений [1].

Но и при разливки на УНРС возможны возникновения различных дефектов слябов, которые делятся на группы: несоответствие внешней геометрии заготовок, дефекты поверхности, дефекты внутренней структуры.

Наиболее распространенные дефекты представлены далее:

1) Поперечные трещины (рис. 3) – трещины с поперечной ориентировкой (перпендикулярно направлению вытягивания) на ребрах или гранях сляба, как правило, располагаются по складкам качания вблизи ребер (в науглероженной зоне сляба) и выявляются после осветления поверхности огневой зачисткой.

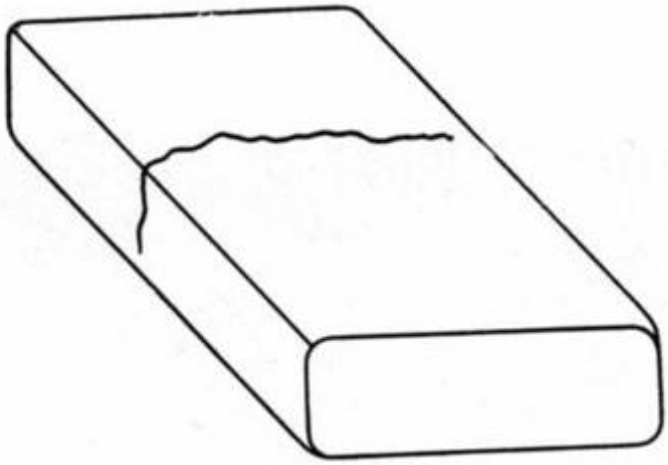


Рис. 3. Поперечная поверхностная трещина сляба

2) Продольные трещины (рис. 4) – трещины с продольной ориентировкой (в направлении вытягивания слитка) на одной или нескольких гранях сляба [2], [3].

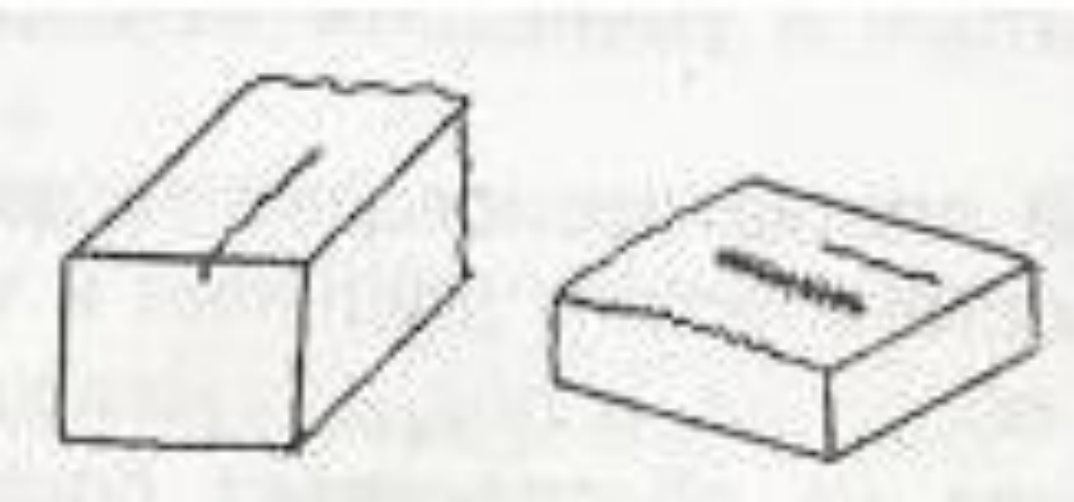


Рис. 4. Продольная поверхностная трещина сляба

3) Сетчатые и паукообразные трещины – трещины, не имеющие определенной ориентировки по направлению развития и располагающиеся на поверхности широких и узких граней в виде отдельных гнезд или цепочек. Обнаруживаются только после снятия слоя окалины травлением или огневой зачисткой.

4) Внутренние трещины, которые образуются при чрезмерной интенсивности вторичного охлаждения как результат возникающих из-за переохлаждения поверхности слитка термических напряжений, а также при выпучивании слитка вследствие слишком большого расстояния между опорными роликами.

5) Ужимины (поперечные и продольные углубления на поверхности слитка) возникают в результате резкого изменения напора струи и колебаний уровня металла в кристаллизаторе, при местном размывании корки струей металла и в участках неполного прилегания корки к стенкам кристаллизатора[4].

Практически все трещины относятся к технологическим дефектам. И их возникновение можно предотвратить при рациональном подборе режимов разливки стали.

Список источников

1. Разливка стали и кристаллизация слитка [Текст]: курс лекций. Часть I / А.А. Шипельников, А.Н. Роготовский. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2013. – 128 с.

2. А. Д. Коневзерова, А. А. Шипельников . Типичные дефекты поверхности слябов, причины их образования и меры предупреждения / Наука и образование в современном обществе. — Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021. — С. 17-20.

3. Шмарин Д.С., Шипельников А.А. Исследование режимов вторичного охлаждения поверхности непрерывнолитых заготовок в криволинейной слябовой УНРС / Металлургия XXI столетия глазами молодых. Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов: сборник докладов. Редколлегия: С.М. Сафьянц (пред.) [и др.]. – 2020. – С. 31-34.

4. Разливка стали и кристаллизация слитка [Текст]: курс лекций. Часть II / А.А. Шипельников, А.Н. Роготовский. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2014. – 158 с.

УДК 622.234.573

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕБИТА СКВАЖИНЫ С ГРП

НИКОЛАЕВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
МАКСИМОВА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА
Студенты
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»
Институт геологии и нефтегазодобычи

Научный руководитель: Севастьянов Алексей Александрович
доцент, кандидат технических наук
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»
Институт геологии и нефтегазодобычи

Аннотация: Представлена методика для прогнозирования работы на примере 3-ех проектных скважин с ГРП. Полученные зависимости, основанные на опыте разработки, позволяют при известной методике дизайна ГРП, с использованием зависимостей, заложить в гидродинамический симулятор наиболее вероятные геометрические и фильтрационные параметры трещины, с учетом свойств пропанта.
Ключевые слова: ГРП, прогнозирование дебита, моделирование, симулятор, характеристики трещин.

IMPROVING THE ACCURACY OF FORECASTING THE FLOW RATE OF A WELL WITH HYDRAULIC FRACTURING

Nikolaev Alexey Alexandrovich,
Maximova Polina Alexandrovna

Scientific adviser: Sevastyanov Alexey Alexandrovich

Abstract: A methodology for predicting the work on the example of 3 project wells with hydraulic fracturing is presented. The obtained dependencies, based on the development experience, allow, with the well-known method of hydraulic fracturing design, using dependencies, to lay in the hydrodynamic simulator the most probable geometric and filtration parameters of the crack, taking into account the properties of the propane.
Key words: hydraulic fracturing, flow rate forecasting, modeling, simulator, crack characteristics.

В настоящее время значительная доля прироста добычи нефти в России обеспечивается за счет применения технологии гидроразрыва пласта (ГРП). В связи с этим существенно повышается потребность в достоверной интеграциий проектных мероприятий по разрыву пласта, для качественного прогноза на геолого-фильтрационной модели с использованием накопленного опыта при разработке месторождения.

Существуют параметры, связанные с планируемой операцией по ГРП, влияющих на его эффективность [1]:

- длина трещины;
- высота;
- ширина;
- проводимость трещины;

- азимут трещины;
- зенитный угол трещины.

Было проведено сравнение результатов расчётов в рамках модели гидроразрыва в коммерческом симуляторе MFRAC с результатами, получаемыми после фактического проведения гидроразрыва пласта на скважинах рассматриваемого месторождения (табл. 1). Представлены значения величин геометрических и фильтрационных характеристик трещины (высота hf и максимальное раскрытие Wf в призабойной зоне, длины трещины Xf, проводимость), полученных в разрабатываемой модели MFRAC и после проведения ГРП.

Для анализа накопленного опыта разработки с применением ГРП были составлены графики зависимости реальных параметров от расчетных (рис. 1-2).

Таблица 1

Показатели, полученные при дизайне и после реального ГРП

Скв	Дизайн				Полученные данные			
	Xf, м	hf, м	Wf, мм	Проводимость, мД*см	Xf, м	hf, м	Wf, мм	Проводимость, мД*см
112п	172	18	0.60	1699	151	16	0.52	1490
114р	154	17	0.45	1517	133	15	0.40	1312
2910	102	28	6.1	1007	67	22	7.3	661
2923	74	36	4.5	728	61	29	5.1	602
2937	57	26	6.2	558	48	22	5.3	474
2919	73	24	5.8	716	61	19	6.0	602
…	…	…	…	…	…	…	…	…
2990	87	24	4.4	862	68	20	4.1	671

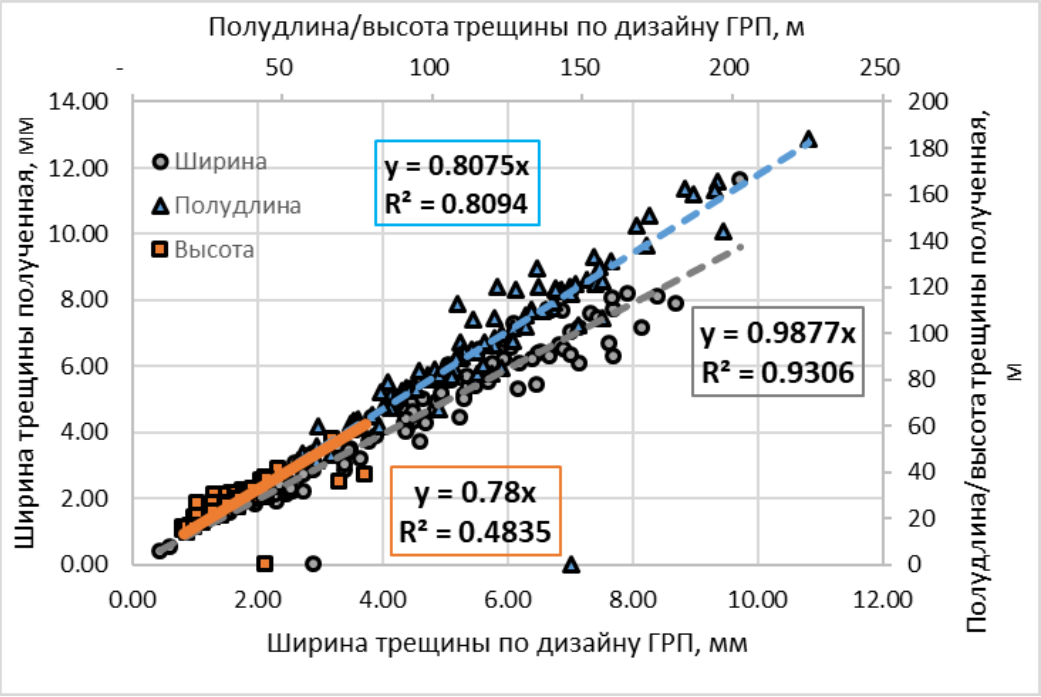


Рис. 1. Зависимость полученных геометрических параметров трещины от рассчитанных при дизайне ГРП

Полученные зависимости, основанные на опыте разработки, позволяют при известной методике дизайна ГРП, с использованием зависимостей, заложить в гидродинамический симулятор наиболее вероятные геометрические и фильтрационные параметры трещины.

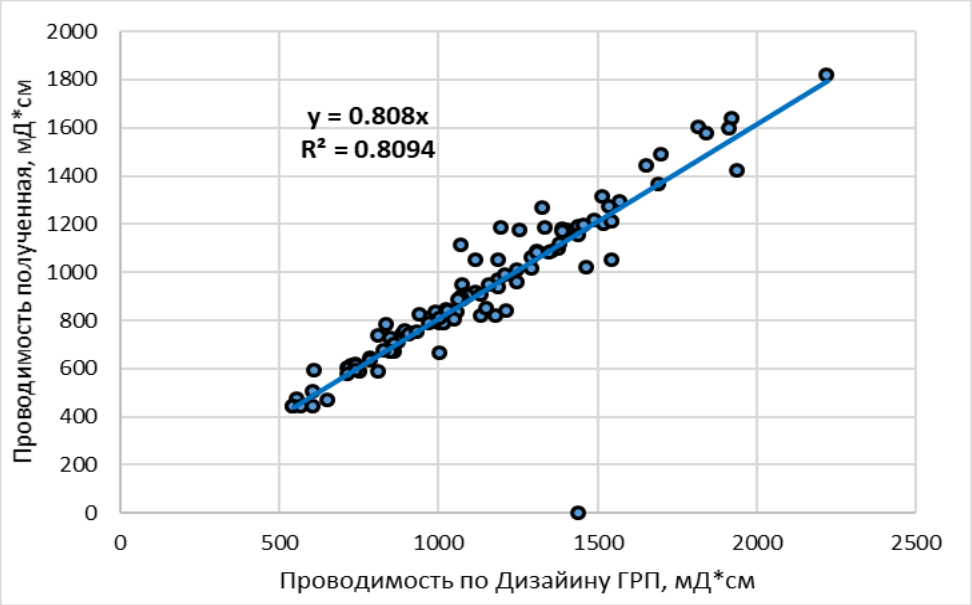


Рис. 2. Зависимость полученной проводимости трещины от рассчитанной при дизайне ГРП

Наиболее важным параметром, определяемым при мониторинге ГРП, является направление, в котором распространяется трещина гидроразрыва [3]. Знание направления распространения трещины позволяет оптимально ориентировать горизонтальный ствол следующих скважин, а также оптимизировать места заложения вертикальных скважин для оптимизации площади дренирования.

Ниже представлены (рис. 3) результаты локации событий с поверхности технологией полноволновой локации месторождения. В результате исследования получены ориентации трещины.

Наиболее часто на рассматриваемом месторождений применяют пропанты с размерами гранул 0,425 - 0,85 мм (20/40), реже 0,85 - 1,7 мм (12/20), 0,85 - 1,18мм (16/20). Было рассмотрено исследование динамики проницаемости от давления (рис. 4), что позволило оценить наличие и степень эффекта кольматирования пропантной пачки продуктами механического разрушения (измельчения) частиц пропанта.

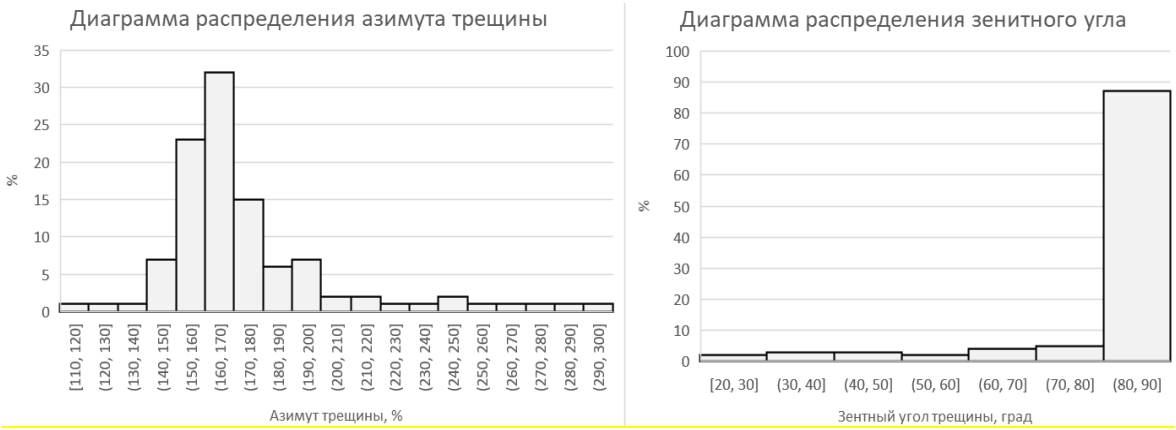


Рис. 3. Диаграммы распределения углов трещины

В результате проведенных исследований были установлены зависимости и определены параметры для интегрирования полученных расчетов дизайна ГРП, полноволновой локации, свойств пропанта в гидродинамический симулятор [4].

Предполагалось введение одной добывающей скважины в конце 2020 года со стартовым ГРП с горизонтальным стволом, а также проведение ГРП на раннее действующих скважинах ННС. Используя

расчет дизайна ГРП, зависимости от опыта разработки месторождения, данные ориентации трещин (была принята ориентация 165 градусов азимутального угла и 90 градусов зенитного, как наиболее вероятные), определенные свойства проппанта от давления, скин-фактора скважины, данные траектории и проводимости трещины был получен прогноз дебита жидкости и нефти. В результате можно увидеть динамику работы скважин скважин с нанесенными фактическими и прогнозируемыми показателями (рис. 5).

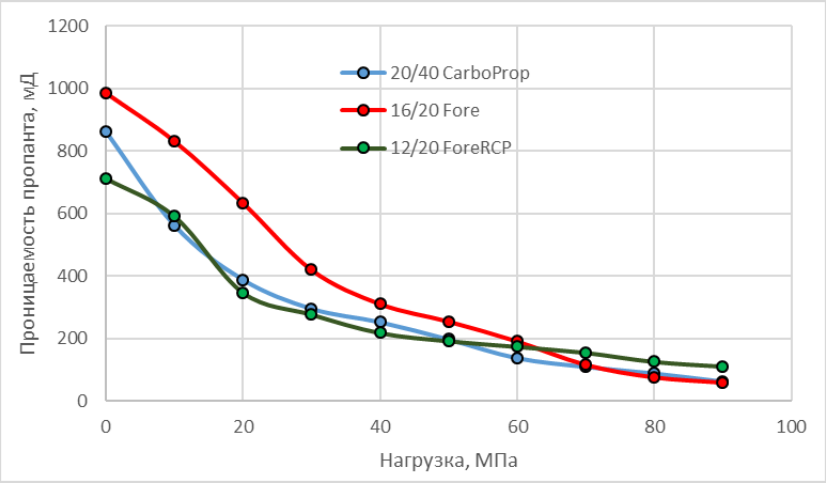


Рис. 4. Зависимость проницаемости пропанта от давления

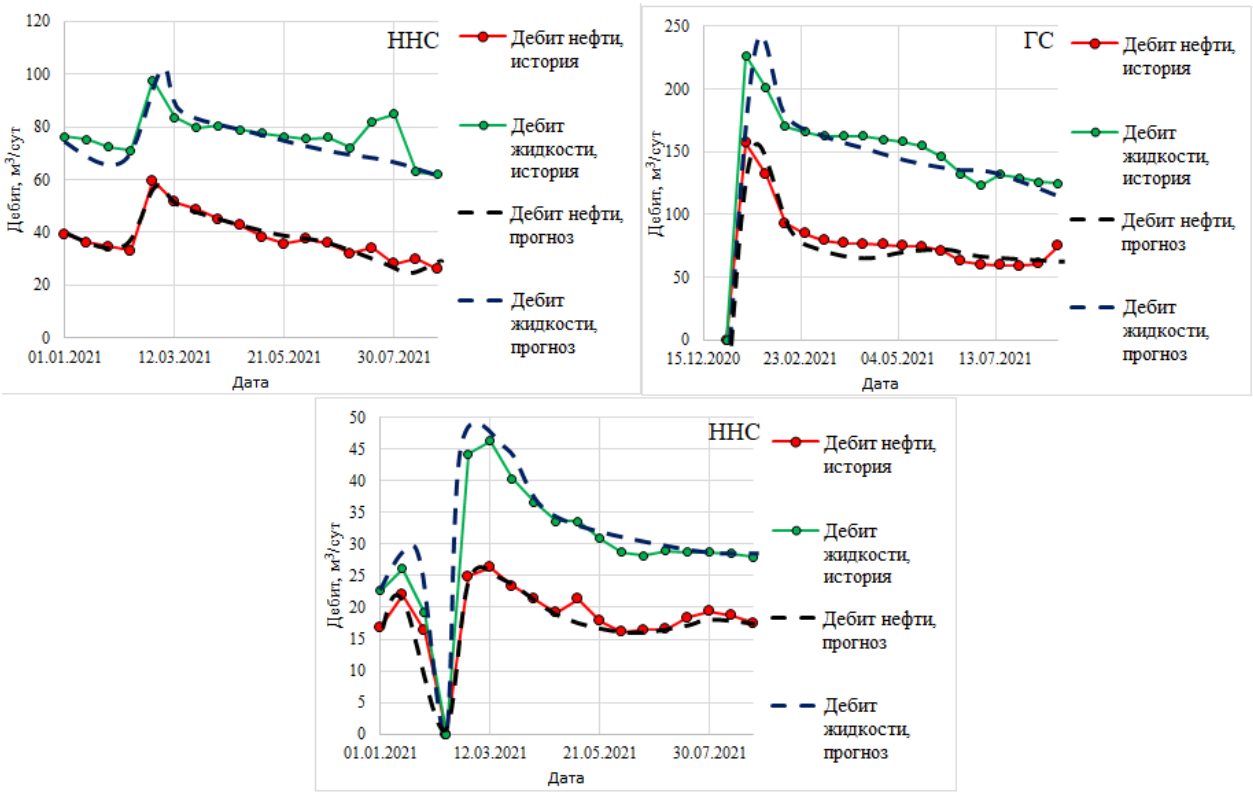


Рис. 5. Прогнозные и фактические дебиты скважин

Представленная методика для прогнозирования работы скважины показала свою состоятельность на примере 3-ех проектных скважин.

Полученные зависимости, основанные на опыте разработки, позволяют при известной методике дизайна ГРП, с использованием зависимостей, заложить в гидродинамический симулятор наиболее вероятные геометрические и фильтрационные параметры трещины, с учетом свойств пропанта.

Список источников

1. Иванов С.И. Интенсификация притока нефти и газа к скважинам: учебное пособие. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2006. - 556 с.
2. Шакурова Ал.Ф., Шакурова Ай.Ф. Моделирование гидравлического разрыва пласта [Электронный ресурс] // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. 2014. - №2. - С.33-47. URL: http://www.ogbus.ru.
3. О некоторых особенностях моделирования гидроразрыва пласта / Владимиров И.В. [и др.] // Нефтепромысловое дело. 2012. - № 1. - С.59-60.
4. Техническое руководство tNavigator. Симулятор. – Rock Flow Dynamics, 2018. – 2541 с.

© А.А. Николаев, П.А. Максимова, 2022

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 9

ПЛЕННЫЕ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ...

ПУСТЫННИКОВА МАРИЯ ИГОРЕВНА,
БОРОДИН ДАНИЛА ЮРЬЕВИЧ
Студенты
Филиала ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет» в г. Таре

Аннотация: в данной статье раскрывается сущность пленных Первой мировой войны. Описываются жизнь военнопленных в Омске. Анализируется статистика пребывания пленных и число смертей. Рассматривается роль военнопленных в изменении города и их дальнейшая жизнь.
Ключевые слова: история, пленные, Омск, концлагерь, война.

PRISONERS OF THE FIRST WORLD WAR ...

Pustynnikova Maria Igorevna,
Borodin Danila Yurievich

Abstract: this article reveals the essence of the prisoners of the First World War. The life of prisoners of war in Omsk is described. The statistics of the prisoners' stay and the number of deaths are analyzed. The role of prisoners of war in changing the city and their future life is considered.
Key words: history, prisoners, Omsk, concentration camp, war.

Первого августа 1914 года началась Первая мировая война. В самом начале войны австро-венгерская армия потерпела два жестоких поражения: около Львова и Перемышля. А уже в начале сентября в Омск стали поступать военнопленные, как их называли в Сибири – «австрийцы», но все они имели разные национальности – австрийцы, мадьяры, чехи, немцы, поляки, болгары, евреи, румыны, словаки, русины, хорваты, боснийцы, итальянцы и турки. Кроме болгар, евреев и турок, были, в основном, католиками.

Сначала их размещали на скотобойне, в бывшей лаборатории, городском цирке, переселенческих бараках, по частным домам. С принятием сухого закона – в казённых пивных и винных лавках. Всего в 41 здании и помещениях, малопригодных для жилья, в которых одновременно размещалось 7880 человек. Часть военнопленных направили в казачьи и крестьянские поселения не далее 70 вёрст от железной дороги.

В начале весны 1915 года Городская Дума решила построить концентрационный лагерь на территории бывшей Западно-Сибирской сельскохозяйственной выставки. Павильоны, непроданные и неразобранные, утеплили и использовали для размещения военнопленных. В середине 1915 года, когда пленных поступило значительно больше, в Омске устроили к востоку от ипподрома второй концентрационный лагерь со вторым лазаретом. Здесь было построено 17 бараков, каждый в среднем вмещал 15 человек. Отопление было печное [1, с. 31].

Всего в Омске в это время насчитывалось 16 000 пленных одновременно. Питание военнопленных включало 800 граммов хлеба, 100 граммов мяса, картофель, капусту, крупу. Предусмотрен комплект верхней одежды и белья. Раз в две недели – баня. При лагере – лавка, где можно приобрести все самое необходимое. Офицерам оплачивалось 50 рублей в месяц. Часть пленных получали через Красный крест деньги из дома и вели переписку. Не все деньги доходили до пленных. Некоторые должностные лица присваивали переведенные деньги [2, с. 78].

Военнопленных становилось все больше. В российской казне не хватало денег, и поэтому мест-

ным властям было указано на использование пленных на общественных работах. Работа для нижних чинов была обязательной.

Многие пленные поступали в Омск больными и сразу помещались в Омский военный госпиталь. 13 сентября 1914 года умер первый военнопленный – Ян Шустек, 32-х лет от дизентерии. Следом за ним – от брюшного тифа – Стефан Войтович, 27 лет. С этого времени, каждый день в госпиталь стали поступать больные, и почти каждый день они умирали от разных, чаще всего инфекционных, болезней. Всех их хоронили на Шепелевском кладбище, на участке, отведенном к югу от приходского и предназначенным для захоронения военных, как русских, так и пленных. В ту осень умирали пленные в основном от дизентерии, немного реже – от брюшного тифа. В ноябре стало больше умирать от сыпного тифа, дизентерия пошла на убыль. В декабре больные пленные умирали от воспаления легких и почек. Старший по званию офицер штаба Австрийской армии капитан Евгений Брейзбергер, 40 лет, умер 4 сентября 1915 года от брюшного тифа.

Для военнопленных с легкими заболеваниями были на территории лагерей устроены лазареты. Только за четыре с половиной месяца 1914 года в военном госпитале умерло 120 военнопленных католиков разных национальностей. Это немцы, чехи, австрийцы, мадьяры, хорваты, словаки, румыны, боснийцы, поляки, итальянцы римско-католического и греко-католического исповедания. В последний путь их провожали настоятели омского костела декант ксендз Хризогон Пржемецкий и викарий костела ксендз Иосиф Казакевич.

В начале всех умерших записывали военнопленными австрийцами, с сентября 1915 года – военнопленные Австрийской армии. С конца 1915 года уже указывалась национальность, а с 1916 года также семейное положение и профессия. После окончания Первой мировой войны с конца 1918 года их стали называть иностранными пленными.

С 15 сентября 1914 года по декабрь 1915 года было похоронено 1388 военнопленных католиков на военном кладбище.

Среди пленных – люди разных профессий, так как, в основном, до мобилизации они были гражданскими. Омская городская управа старалась использовать дешевую рабочую силу в первую очередь на строительстве новых зданий, многие из которых были начаты еще до войны. Чернорабочий зарабатывал 10-18 рублей в месяц, а квалифицированный – 30-50 рублей.

Благодаря профессионалам – отделочникам из пленных в Омске появились здания с красивыми фасадами и интерьерами. Музыканты создали оркестр, с успехом демонстрировавший свое искусство не только соотечественникам, но также выступавший часто в Омском коммерческом собрании. Среди них были и художники, произведения которых на местную тематику с удовольствием покупали омичи. Некоторые картины военнопленные взяли с собой при возвращении на родину. Один из них – Зигильхейм – даже выпустила в 20-е годы в Праге художественные открытки с видами Омска и его окрестности. Пленные в лагерях создали хоры, где с успехом выступали, причем репертуар был «многонациональным», так как произведения исполнялись на разных языках. Много было мастреровых – профессионалов сапожного, слесарного, столярного, часового, гончарного, печного, портяжного дела. Своими ремёслами они значительно расширили услуги для омичей, приблизили их сервису Западной Европы.

Сибирское гражданское население относилось к военнопленным с сочувствием. Часть военнопленных из ремесленников и крестьян с разрешения властей отправились в деревни и сёла, где стали заниматься привычным для себя делом. В сельских местностях не хватало мужского населения, мобилизованного в русскую армию. Некоторым холостым пленным понравилась Сибирь. Они женились, обзавелись детьми и остались в России навсегда [3, с. 26].

Небольшая часть пленных мадьяр стала заниматься политикой, приняв участие во внутренней жизни России в тот неспокойный период. 12 человек осудили по законам военного времени, хотя нормой обращения с военнопленными были установлены международными конвенциями (Гаагской, Женевской). Их расстреляли на территории первого концентрационного лагеря, где и захоронили [4, с. 94].

Большинство пленных проживало в концлагерях, где в непривычных условиях при суровом климате многие заболевали. Основная часть больных поступала на излечение в военный госпиталь, но там места всем не хватало. И поэтому в лазаретах стали размещать тяжелобольных. За годы нахож-

дения в концлагерях пленные умирали от разных заболеваний: больше всего от брюшного тифа, чуть меньше – от сыпного и воспаления легких. Много умерло в 1915-1916 года от туберкулеза и дизентерии. Умирали военнопленные от воспаления почек, паралича сердца и оспы.

Список источников

1. Колесников А.Д. Подвиг защитников Омска. – Омск, 1988. - С. 31.
2. Шулдяков В.А. Гибель Сибирского казачьего войска: В 2 кн. – М., 2004. Кн. 1: 1917-1920 гг. – С. 78.
3. Бударин М.Е. Чекисты. – Омск, 1987. - С. 26.
4. Петров И.Ф. Отцовский сундучок. – Омск, 2004. – С. 94.

УДК 9

ИСТОРИЯ ОДНОГО ПРЕДМЕТА: ПУЛЕМЁТ МАДСЕНА

ПУСТЫННИКОВА МАРИЯ ИГОРЕВНА
Студент 5 курса
Филиала ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет» в г. Таре

Аннотация: в данной статье раскрывается сущность пулемета Мадсена. Рассматривается история его происхождения и создания. Описывается его путь в истории Российского государства. Анализируется статистика создания пулеметов-автоматов Мадсена во времена революции и Гражданской войны.
Ключевые слова: история, пулемет, оружие, изготовление, война.

THE HISTORY OF ONE SUBJECT: MADSEN MACHINE GUN

Pustynnikova Maria Igorevna

Abstract: this article reveals the essence of the Madsen machine gun. The history of its origin and creation is considered. His path in the history of the Russian state is described. The statistics of the creation of Madsen machine guns during the revolution and the Civil War are analyzed.
Key words: history, Ancient Rus, personal relations, property relations, family.

В одном из стендов зала Гражданской войны Омского историко-краеведческого музея можно увидеть интересный и редкий для наших мест предмет. Проржавевший ствол с остатками кожуха воздушного охлаждения и ствольной коробкой – это все, что осталось от ручного пулемета. После долгого нахождения в земле ржавчина стерла все клейма и надписи. Однако, опознать его все-таки можно – они принадлежат пулемету Мадсена. Свидетель прокатившихся по омской земле боев Гражданской войны, он появился в России из далекой Дании в разгар Русско–японской войны 1904-1905 годов. На чьей стороне он воевал и в кого стрелял, в красных или в белых, сейчас установить уже невозможно [1, с. 45].

Однако по порядку… Боевые действие начавшиеся в январе 1904 года Русско–японской войны потребовали резкого увеличения снабжения Русской армии пулеметами. Единственным типом, находившемся в это время на вооружении Русской армии, были пулеметы системы Максим образца 1902 года. Эти пулеметы, установленные на тяжелые лафеты с колесами большого диаметра и огромными щитами, как у пушек, перевозились парой лошадей. Предназначались они, прежде всего, для обороны фортов и крепостей. В тоже время для кавалерии необходим был высокоманевренный, легкий, возимый во вьюках пулемет. Под эти требования лучше всего подходило ружье-пулемет Мадсена – так в те времена называли ручные пулеметы. Свидетель тех событий, граф А.А.Игнатьев, в своих воспоминаниях «Пятьдесят лет в строю» объясняет выбор модели пулемета для русской кавалерии исключительным влиянием вдовствующей императрицы Марии Федоровны, бывшей датской принцессы Дагмары. «Время от времени мне предписывалось следить и за другим делом, проведенным через принцессу Дагмару, - пулеметами Мадсена; датские инженеры много лет безнадежно старались применить их к русскому патрону», - пишет он в своей книге. Лукавит «красный» граф, к началу боевых действий это был единственный в мире образец серийного ручного пулемета [2, с. 90].

На главных Артиллерийском и Ружейном полигонах прошли срочные испытания доставленного из Дании образца. Пулемет имел практическую скорострельность 200 выстрелов в минуту, а калибр его

был стандартным для вооруженных сил Дании, имевших с 1889 года на вооружении 8–мм винтовки Краг–Юргинсона. Начальнику Офицерской стрелковой школы было отмечено, что «пулемет Мадсена обладает хорошей меткостью, отличается легкостью, подвижностью, удобством и представляет к тому же малую цель, а значит, принесет немалую пользу армии». 15 сентября 1904 года был подписан первый заказ на поставку 50 пулеметов системы Мадсена под русский винтовочный патрон калибра 7,62 мм. Изменения вносились и в прицельную планку – разметка на ней должна быть в шагах, как на винтовке Мосина. Коробчатый магазин вмещал 25 патронов. В «русском» варианте пулемет вместе с сошкой весил всего 8,9 кг, тогда как пулемет Максима даже на облегченном станке Соколова образца 1910 года со щитом и снаряженной патронной лентой весил более 70 кг.

Предшественником пулемета была 8-мм автоматическая винтовка системы Мадсен–Расмусон образца 1887 года. В 1890 году винтовку переработали при активном участии Йенса Торренга Скоуба, превратив ее в легкий пулемет с сошками. Запатентовал же пулемет офицер датской армии Мадсен, дослужившийся до генерала, а 1901 году и до военного министра. Пулемет производился на заводе «Данск Рекюлриффель Синдикат» вскоре он был принят на вооружение морской пехотой Дании.

Автоматика пулемета работала за счет отдачи ствола с коротким его ходом. Патроны подавались из вставлявшегося сверху коробчатого магазина. Канал ствола при выстреле запирался качающимся в вертикальной плоскости затвором, ось которого была прикреплена к ствольной коробке. После выстрела повторный выбрасыватель извлекал и выбрасывал стреляную гильзу вниз. Затвор опускался в нижнее положение, и приемник открывался для следующего патрона.

Прием ружей-пулеметов производился специальной комиссией Офицерской стрелковой школы под председательством полковника Н.М.Филатова. Здесь же формировались специальные конно-пулеметные команды из 27 человек. Каждая команда имела 6 ружей-пулеметов, 40 лошадей и 3 двуколки. Причисленны команды были к Гвардейской кавалерии. В феврале 1905 года заключили новый контракт на поставку уже 200 пулеметов. В ходе русско-японской войны были сформированы и отправлены на флот 32 конно-пулеметных команды, вооруженные ружьями-пулеметами Мадсена.

Легкие, маневренные пулеметы нужны были всем и их требовали не только командующий армией генерал Линевич для вооружения войск, но и шеф Отдельного корпуса пограничной стражи Коковцев в Заамурский округ для обороны мостов и тоннелей. Поэтому 9 июля 1905 года был заключен третий контракт на поставку уже 1000 ружей-пулеметов Мадсена и 100 000 магазинов к ним. 23 августа 1905 года был подписан Портсмутский мир с Японией и легкие ручные пулеметы понадобились против «внутреннего врага» - началась первая русская революция. Шесть ружей-пулеметов было выдано в Петербургскую крепость для «обеспечения этой крепости от нападения толпы», 60 пулеметов – Донскому казачьему войску для самообороны станиц. Даже московский предводитель дворянства князь Трубецкой обратился с просьбой выдать ему пулемет «для охраны имения в Херсонской губернии» [3, с. 20].

С 1906 года ружья-пулеметы образца 1902 года стали поступать в войска. Каждый полк получил на вооружение 6 боевых и один учебный пулемет. Эксплуатация пулемета Мадсена выявил ряд его недостатков, такие как невозможность замены ствола, быстрый нагрев при стрельбе и заклинивание, необходимость подгонки запасных частей к каждому конкретному пулеметы и малый темп стрельбы. Сложное устройство требовало длительного обучения пулеметчиков. Разработанный в 1910 году Соколовым облегченный станок к пулемету «Максим» послужил причиной упразднения команд, вооруженных ружьями-пулеметами Мадсена. Согласно приказу от 25 июля 1912 года все пулеметы системы Мадсена, а также пулеметы Максима образца 1905 года были сняты с вооружения и сданы в крепости [4, с. 154].

С началом Первой мировой войны снова возникла острая потребность в пулеметах. В 1915 году все хранившиеся на складах 1130 ружей-пулеметов образца 1902 года через Петроградский склад передали фронтам. Между тем, потребность в легком автоматическом оружии постоянно ощущалась в войсках. Однако из-за нейтралитета Дании контракт на поставку 7500 пулеметов Мадсена усовершенствованного типа сорвался. Поэтому в январе 1916 года в ГАУ поступает новое предложение - построить в России завод для производства пулеметов Мадсена под русский патрон. Место для завода было выбрано в городе Ковров Владимирской губернии.

Строительство корпусов завода началось 26 августа 1916 года, а 28 января 1917 года был заключен контракт на производство 15 000 ружей-пулеметов Мадсена образца 1916 года. В мае 1917 года были готовы первые опытные образцы и закончена подготовка документации, началось производство первых партий в 50 и 300 штук, но 21 марта 1918 года все работы на заводе остановились из-за финансовых и организационных трудностей. Через некоторое время завод, конечно же, заработал, но изготавливались на нем уже отечественные системы стрелкового оружия.

Список источников

1. Федоров В.Г. Эволюция стрелкового оружия. – М., 1938. – С. 45.
2. Игнатьев А.А. Пятьдесят лет в строю. М., 1989. – С. 90.
3. Федосеев С.Л. Пулеметы Русской армии в бою. – М., 2008. – С. 20.
4. Маркевич В.Е. Ручное огнестрельное оружие. – Спб., 1995. – С. 154.

УДК 433

ТЕАТР И ВЛАСТЬ (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В.Э. МЕЙЕРХОЛЬДА В 1917-1939 ГГ.)

ЗАЙЦЕВА АНАСТАСИЯ ВИТАЛЬЕВНА
Студентка исторического факультета
МГУ им. М. В. Ломоносова

Аннотация: Установление советской власти- это явление не только и не столько политическое, сколько мировоззренческое, идеологическое. Приход советской власти был во многом подготовлен теми изменениями, которые происходили с обществом в начале XX века. Человек переосмыслял своё отношение с миром, государством, историей и культурой. Отношение советской власти к творческой интеллигенции было неоднозначным. Довольно быстро между ними возникли неизбежные идеологические противоречия. Советская власть стремилась поставить искусство на службу государственных интересов. Возникла явная оппозиция: Власть —Художник. Дело Мейерхольда представляет особый интерес.
Ключевые слова: В.Э. Мейерхольд; театр; СССР; "Театральный октябрь".

THEATER AND SOVIET POWER (ON THE EXAMPLE OF V.E. MEYERHOLD'S ACTIVITY IN 1917-1939)

Zaitseva Anastasia Vitalievna

Abstract: The establishment of Soviet power is a phenomenon not so much political as ideological. The arrival of Soviet power was largely prepared by the changes that took place with society at the beginning of the twentieth century. Man has rethought his relationship with the world, the state, history and culture. The attitude of the Soviet government to the creative people was ambiguous. Quite quickly the inevitable ideological contradictions arose between them. The Soviet government sought to put art at the service of state interests. There was a clear opposition: the government and the artist. The Meyerhold case is of particular interest in this regard.
Key words: V.E. Meyerhold; theater; USSR; "Theatrical October".

В.Э. Мейерхольд критиковал натуралистический театр и театр настроения, так как они отрицали в зрителе способность дорисовывать и грезить, способность фантазировать [1, с. 116]. Он считал, что режиссер натуралист, углубляя свой анализ в отдельные части произведения, не видел картины целого, а, увлекаясь филигранной работой, впадал в нарушение равновесия, гармонии целого. Это, в свою очередь, негативно сказывалось на зрителе. Режиссеры заполняли сцену лишним шумом, зрители долго сосредоточивали на ней свое внимание и теряли лейтмотив акта, а, когда акт заканчивался, в памяти оставались лишь мелодии фона [1, с. 119].

Революция 1917 года стала краеугольным камнем в творчестве режиссера. Был ли Мейерхольд искренен в своих заявлениях и действиях, направленных на поддержку советской власти? Революцию в театре и революцию на улице Мейерхольд связывает одной датой [1, с. 318]. Актеры забыли репертуар Блока, Сологуба, Маяковского, Ремизова, а виною этому “молчаливый бесстрастный партер” как место для отдохновения [1, с. 318]. "Театр будет на высоте, когда пьесы тех авторов, которые упоминались выше, будут ставиться для крестьян, солдат, рабочих и той интеллигенции, которая скажет: до-

вольно спать,"- говорил режиссёр [1, с. 318].

В первые месяцы после революции в среде артистов Александрийского и Мариинского театров велись бурные дискуссии о положении государственных театров и их артистов в новых условиях. Мейерхольд был одним из самых первых мастеров искусства, кто положительно отреагировал на захват власти ленинской партии. Он принимал активное участие в этих дискуссиях, стараясь сблизить деятелей театра с Советской властью. В конце 1917- начале 1918 он подготавливает проект обращения артистов к власти. «И когда искусство это хочет стать потоком, рвущимся с той же необъятной силой к той же цели, к великой вольности; последней вольности, — с какою рвется к победе новая трудовая коммуна, служители этого искусства вправе сказать: обратите на нас внимание, мы с вами» [2, с. 3],- пишет Мейерхольд.

В ноябре 1917 года совместным Декретом Всероссийского центрального исполнительного комитета и Совета народных комиссаров РСФСР была учреждена Государственная комиссия по народному просвещению. Председателем комиссии был назначен нарком А.В. Луначарский. В январе 1918 года был создан театральный отдел Народного комиссариата, в работе которого В.Э. Мейерхольд принял активное участие. Позже в августе этого года режиссёр первым из видных деятелей культуры вступил в Всесоюзную коммунистическую партию большевиков.

В августе 1920 года приказом народного комиссара по просвещению А.В. Луначарского Мейерхольд был назначен заведующим ТЕО Наркомпроса. Позже осенью он выступает с докладом «О задачах Театрального Отдела Наркомпроса», где впервые звучат идеи «Театрального Октября»- программа реформирования театрального дела, политизации театра, выдвинутая Всеволодом Эмильевичем.

Согласно идее, большевистская революция в России в 1917 году произошла лишь в областях социальной и экономической, не затронув художественной жизни народа. Теперь же наступило время произвести революцию и в области искусств — в частности в театре и произвести с той же беспощадностью и решительностью, с какой в октябре 1917 года был свергнут и разрушен старый государственный строй [3, с. 230]. Он призывал к переоценке достижений старой культуры, политизации театра, к широкому использованию агитационных форм [4, с. 420]. Во время своего выступления режиссёр говорил о вопросах нехватки артистических сил в провинции, высокой концентрации театров в Москве, обилия театральных студий [2, с. 10-11]. Он также пообещал: «Мы приложим все старания к тому, чтобы на первых порах хоть один из московских театров был наконец-то предоставлен для устройства в нем Центрального Показательного пролетарского театра» [2, с. 12].

Для воплощения своих идей он незамедлительно взялся за организацию своего театра. Осенью 1920-го был создан театр «РСФСР-1».

1 декабря 1920 года в «Правде» было опубликовано «Письмо ЦК о пролеткультах» [5]. Идея «Театрального Октября была в своей основе идея пролеткультовская», поэтому удар по данным организациям был одновременно ударом по Мейерхольду- так в его отношениях с властью появилась первая трещина. Партия постепенно крепла и прибирала к рукам все рычаги управления духовной жизни общества.

В 1921 «РСФСР-1» закрыли, а сам Мейерхольд ушел на время в педагогическую деятельность. Именно в этот период он задумывается о принципиальной несовместимости футуризма с театральной сценой [6, с. 262-263].

В первые годы своего существования советское правительство не имело четко выработанной культурной политики, так как на первом месте для большевиков стояли политические и экономические вопросы новой системы. Правительство не сжимало деятелей культуры, а, наоборот, шло на сотрудничество. Мейерхольд, в свою очередь, творил во благо государства. Он почувствовал силу и начал активно разрабатывать новые формы.

Со временем власть окрепла и ей стали досаждать столь бурные и открытые заявления и действия режиссера. Но не только у партии изменились взгляды на происходящее. Сам Мейерхольд посмотрел с другого угла на сложившуюся ситуацию. Он понял, что на данный момент страна не располагает необходимыми ресурсами для строительство желанного им театра и сново стал грезить о будущих изменениях. Однако ему так и не удалось стать очевидцем этих перемен. Он был расстрелян по приговору Военной коллегии Верховного суда СССР 2 февраля 1940 года.

Список источников

1. Мейерхольд В.Э. Статьи. Письма. Речи. Беседы/ Вып. 1 (1891-1917). М., 1968.
2. Мейерхольд В.Э. Статьи. Письма. Речи. Беседы/ Вып. 2 (1917-1939). М., 1968.
3. Елагин Ю.Б. Тёмный гений. Н-Й., 1955.
4. Зноско-Боровский Е.А. Русский театр начала 20 века. Прага, 1925.
5. Письмо ЦК РКП «О Пролеткультах» от 1 декабря 1920. [Электронный ресурс]: URL: https://ruthenia.ru/moskva/common/mer_par_prav_lit.htm (Дата обращения 20.01.2022)
6. Кушниров М. Мейерхольд. М.,2018.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.57.055.2

CONSUMER PRICES ARE RISING FASTER THAN EXPECTED

МУБАРАКОВА АЛЁНА АЛЕКСАНДРОВНА
студентка
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»
филиал в г. Калуга

Аннотация: в статье говорится о том, что потребительские цены в целом выросли на 0,4%, увеличив прирост в годовом исчислении до 5,4%, по словам экономистов на это повлиял рост цен на энергоносители и электроэнергию в связи с новыми санкционными ограничениями.
Ключевые слова: рост, потребительские цены, энергоносители, экономическая поддержка, экономисты.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ЦЕНЫ РАСТУТ БЫСТРЕЕ, ЧЕМ ОЖИДАЛОСЬ

Mubarakova Alyona Aleksandrovna

Abstract: the article says that consumer prices as a whole increased by 0.4%, increasing the year-on-year increase to 5.4%, according to economists, this was influenced by rising prices for energy and electricity due to new sanctions restrictions.
Key words: growth, consumer prices, energy, economic support, economists.

Consumer prices increased slightly more than expected in September as food and energy price rises offset declines in used cars, the Labor Department reported Wednesday.

The consumer price index for all items rose 0.4% for the month, compared with the 0.3% Dow Jones estimate. On a year-over-year basis, prices increased 5.4% versus the 5.3% estimate and just below a 30-year high.

However, excluding volatile food and energy prices, the CPI increased 0.2% on the month and 4% year over year, against respective estimates for 0.3% and 4%.

Dow futures were slightly positive following the news but fell sharply through the morning, while government bond yields were mostly lower as investors gravitated toward safe haven fixed income.

Gasoline prices rose another 1.2% for the month, bringing the annual increase to 42.1%. Fuel oil shot up 3.9%, for a 42.6% year over year surge.

Food prices also showed notable gains for the month, with food at home rising 1.2%. Meat prices rose 3.3% just in September and increased 12.6% year over year.

“Food and energy are more variable, but that’s where the problem is,” said Bob Doll, chief investment officer at Crossmark Global Investments. “Hopefully, we start solving our supply shortage problem. But when the dust settles, inflation is not going back to zero to 2 [percent] where it was for the last decade.”

Mortgage rates have been on a tear this month, rising yet again last week to the highest level in eight months, according to the Mortgage Bankers Association. That caused mixed demand for mortgages last week, resulting in no change from the week before.

The average contract interest rate for 30-year fixed-rate mortgages with conforming loan balances ($548,250 or less) increased to 3.30% from 3.23%, with points decreasing to 0.34 from 0.35 (including the origination fee) for loans with a 20% down payment. That rate was 30 basis points lower one year ago.

As a result, refinance demand fell 2% week to week, seasonally adjusted. Volume was 26% lower than

the same week one year ago. The refinance share of mortgage activity decreased to 62.2% of total applications from 63.3% the previous week.

"The increase in rates triggered the fifth straight decrease in refinance activity to the slowest weekly pace since January 2020. Higher rates continue to reduce borrowers' incentive to refinance," said Joel Kan, MBA's associate vice president of economic and industry forecasting, in a release.

Mortgage applications to purchase a home increased 4% for the week but were 9% lower than the same week one year ago. As home prices continue to rise, and most of the sales are in higher price tiers, the average loan size rose to its highest level in three weeks.

"Both new and existing-home sales last month were at their strongest sales pace since early 2021, but first-time home buyers are accounting for a declining share of activity," added Kan.

The latest read on home prices from S&P Case-Shiller showed prices up nearly 20% nationally, but the annual gain, which has been rising steadily for the past year, did not change from the previous month. That could be a sign that higher mortgage rates are taking at least a little bit of the heat out of prices.

Mortgage rates edged down slightly to start this week, but that could just be a brief reprieve before next week. The Federal Reserve is widely expected to announce next Wednesday that it will taper its purchases of mortgage-backed bonds. That should send rates even higher.

Used car prices, which have been at the center of much of the inflation pressures in recent months, fell 0.7% for the month, pulling the 12-month increase down to 24.4%. However, the continued rise in prices even with the drop in vehicle costs could lend credence to the notion that inflation is more persistent than policymakers think.

Airline fares tumbled 6.4% for the month after falling 9.1% in July.

Shelter prices, which make up about a third of the CPI, increased 0.4% for the month and are up 3.2% for the 12-month period. Owners' equivalent rent or how much an owner of a property would have to pay to rent it, increased 0.4% as well, its largest monthly gain since June 2006.

"This might just be an overshoot after a couple of relatively modest increases, but we can't rule out the idea that the fundamentals — rapid house price gains, more aggressive landlord pricing, low inventory, and faster wage growth — are pushing up the trend," wrote Ian Shepherdson, chief economist at Pantheon Macroeconomics.

Apparel prices also declined 1.1% in September while transportation services dropped 0.5%. Both sectors have been rising consistently and still showed respective annual gains of 3.4% and 4.4%.

Federal Reserve officials have called the current inflation run "transitory," and attribute it largely to supply chain and demand issues that they expect to subside in the months ahead.

However, that view has been receiving substantial pushback lately.

"This is one more data point to say, 'Fed, your trying to convince us that inflation is transitory is just not believable,'" Doll said. "If you know anybody who doesn't have to live somewhere, doesn't eat any food and doesn't use energy, then inflation is maybe not a particular problem. But come on."

On Tuesday, the International Monetary Fund warned that the Fed and its global peers should be preparing contingency plans should inflation prove persistent. That would mean raising interest rates sooner than expected to control the price gains.

Later in the day, St. Louis Fed President James Bullard told CNBC that he thinks the Fed should be more aggressive in withdrawing its economic support, and in particular its monthly bond purchases, should inflation prove a problem and require rate hikes next year.

Also on Tuesday, Atlanta Fed President Raphael Bostic said the factors that have pushed inflation higher "will not be brief."

"Today's number shouldn't move the needle for the Fed," said Seema Shah, chief investment strategist at Principal Global Investors. "Inflation has already surpassed its goal and, if anything, the higher-than-expected September CPI just reinforces the need to start tapering. November tapering, here we come."

JPMorgan Chase CEO Jamie Dimon on Monday took the transitory side of the argument, saying that the current conditions will clear up and inflation won't be a factor in 2022.

References

1. Вечканов Г.С., Вечканова Г.Р. Микро- и макроэкономика. Энциклопедический словарь. - Спб.: «Лань», 2004.
2. Макроэкономика: Учебное пособие/ под ред. М.И. Плотницкого. - М.: Новое знание, 2004.
3. Жеребин В.М, Ермакова Н.А, Земленская В.Н. Экономический рост, занятость и уровень жизни населения//Вопросы статистики. - 2003 - №7 - с.24
4. Engler, P. , Piazza, R., Sher, G. (2021) Shifting Gears: Monetary Policy Spillovers during Recovery from COVID-19. In: World Economic Outlook: Managing Divergent Recoveries. Washington, DC: International Monetary Fund.
5. Mishra, P. , Moriyama, K., N'Diaye, P. , Nguyen, L. (2014) Impact of Fed Tapering Announcements on Emerging Markets. International Monetary Fund Working Paper, No WP/14/109.
6. Sahay, R., Arora, V., Arvanitis, T., Faruqee, H., N'Diaye, P. , Mancini-Griffoli, T., IMF Team (2014) Emerging Market Volatility: Lessons from the Taper Tantrum. International Monetary Fund Staff Discussion Note, No SDN/14/09.

УДК 339

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

АНДРЕЕВА МАРИНА АНДРЕЕВНА
Магистрант
ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

Аннотация: В статье рассматриваются современные методы оценки конкурентоспособности предприятий в условиях современного рынка. Определяется содержание различных методов оценки конкурентоспособности предприятий, раскрывается их сущность и основные преимущества. Делается вывод о степени применимости данных методов.
Ключевые слова: конкурентоспособность, методы оценки конкурентоспособности, конкурентные преимущества, метод пяти сил М. Портера, экспертные оценки.

MODERN METHODS FOR ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES

Andreeva Marina Andreevna

Abstract: The article examines modern methods for assessing the competitiveness of enterprises in the modern market. The content of various methods for assessing the competitiveness of enterprises is determined, their essence and main advantages are revealed. A conclusion is made about the degree of applicability of these methods.
Key words: competitiveness, methods of assessing competitiveness, competitive advantages, M. Porter's five forces method, expert assessments.

В условиях рыночной экономики одним из приоритетных направлений деятельности предприятий является повышение конкурентоспособности. В настоящее время на российском рынке наблюдается стремительное усиление конкурентного соперничества между предприятиями. Прежде всего это обусловлено перенасыщением рынков, а также большим количеством конкурирующих предприятий. Поэтому в современных условиях рынка растет важность решения проблемы повышения конкурентоспособности предприятия.

Оценка текущего состояния конкурентоспособности предприятий необходима для определения конкурентного статуса предприятия, а также рынка в целом. Оценка конкурентного положения позволяет выявить и определить слабые и сильные стороны организации, выявить и выработать стратегию роста и развития по проблемным направлениям деятельности.

Оценка конкурентоспособности играет большое значение в деятельности любого предприятия. Оценка конкурентоспособности является важным направлением в деятельности предприятий, что прежде всего обусловлено большим количеством рыночных игроков. Главными целями оценки конкурентоспособности предприятия являются:

1) формирование действий по повышению конкурентоспособности предприятия;
2) выявление положения предприятия в отрасли;
3) выбора контрагентов для совместной деятельности;
4) составления программы выхода предприятия на новые рынки сбыта;
5) осуществления инвестиционной деятельности;
6) осуществления государственного регулирования экономики;

Главной задачей оценки конкурентоспособности предприятий является поиск критериев, обеспечивающих завоевания максимальной рыночной доли, а также выявления источников и факторов конкурентоспособности.

На сегодняшний день разработано множество различных методов оценки конкурентоспособности предприятий, каждый из них имеет свои особенности. Методы оценки конкурентоспособности предприятия, наиболее применимые в современных условиях, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Методы оценки конкурентоспособности

Метод	Описание	Преимущества
Оценка с позиции сравнительных преимуществ [1, с. 401]	Сущность данного метода заключается в том, что предприятие является наиболее конкурентноспособным, когда издержки производства ниже, чем у остальных рыночных игроков, то есть издержки выступают в роли основного конкурентного преимущества.	Конкурентность оценивается по одному критерию, что делает метод простым в использовании.
Профиль полярностей [2, с. 98]	Сущность метода заключается в выделении ряда характеристик предприятия: слабых и сильных сторон деятельности. За счет выявления сильных и слабых сторон предприятия выявляет стороны в которых имеется конкурентное преимущество или отставание от основных рыночных конкурентов.	Поиск точек роста при анализе данных о конкурентах.
Профиль требований [2, с. 98]	Конкурентоспособность предприятия оценивается по нескольким параметрам в сравнении с аналогичными параметрами предприятий конкурентов на основе выставления экспертных оценок.	Простота и наглядность метода.
Метод пяти сил М. Портера [3, с. 71-73]	Суть метода заключается в анализе конкурентоспособности предприятия по пяти факторам конкурентоспособности: Внутриотраслевая конкуренция, новые конкуренты, поставщики, покупатели, товары заменители. Метод используется в ходе стратегического анализа внешней среды организации.	Позволяет оценить уровень конкуренции в отрасли.
Метод построения многоугольника конкурентоспособности [4, с. 324-326]	Главной идеей метода является выявление конкурентоспособности товара по нескольким критериям в сравнении с аналогичными критериями товаров конкурентов. В ходе анализа и сравнения выделяются слабые и сильные стороны товара и на основе полученных результатов разрабатываются эффективные управленческие решения.	Возможность проведения сравнения по различным группам показателей деятельности
Ресурсный метод И. Максимова [5, с. 187]	Сущность метода заключается в анализе конкурентоспособности предприятия в разрезе четырех групп показателей, таких как: показатели эффективности ее производственной деятельности; показатели, отражающие финансовое положение предприятия; показатели эффективности организации сбыта и продвижения товара на рынке; показатель конкурентоспособности продукции. Метод позволяет проанализировать сильные и слабые стороны предприятия в разных аспектах.	Возможность учета важности единичных показателей конкурентоспособности

Таким образом, существует множество методов, позволяющих оценивать уровень конкурентоспособности предприятия. Есть общие методы, а есть методы, использование которых для оценки кон-

курентоспособности предприятий отдельных отраслей требует дополнительных ресурсов и их адаптации применительно к целям проведения данной оценки. Особенности методов оценки конкурентоспособности предприятий во многом определяются спецификой основных производственных процессов и операций, определяющих основные направления деятельности предприятия.

Список источников

1. Пострелова, А.В. Оценка конкурентоспособности предприятия / А.В. Пострелова, М.С. Маркин. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. -2013. - № 6 (53). - С. 398-402.
2. Каштанова А.А. Подходы к оценке конкурентоспособности предприятия // Актуальные вопросы экономических наук. 2016. №50-2. С. 95-103.
3. Ягунова Н.А., Смагина М.В., Иванов Дмитрий Д.А. Оценка конкурентного окружения предприятия с использованием модели пяти сил Майкла Портера // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2014. №4 (53). – С. 70-73.
4. Машенцова Л.С. Многоугольник конкурентоспособности как оценка социально- экономического развития крупных городов // Вестник ВГУИТ. 2016. №2 (68). – С. 323-326.
5. Гамзатова А.Ж. Методы оценки конкурентоспособности предприятия // Современная научная мысль. 2018. №3. – С. 186-188.

УДК 33

ОБРАЗОВАНИЕ И ЭКОНОМИКА

ШВЕЦОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСЕЕВНА
Студент 1 курса
ФГБОУ ВО «Вятский Государственный Университет»

Аннотация: В данной статье рассмотрены такие понятия как экономика, образование, экономика образования, а также история возникновения экономики образования. Проанализированы проблемы, которые возникают в сферах экономики и образования. Приведены примеры необходимости взаимодействия экономики и образования.
Ключевые слова: экономика, образование, экономика образования, наука, взаимодействие.

EDUCATION AND ECONOMICS

Shvetsova Svetlana Alekseevna

Abstract: This article discusses such concepts as economics, education, the economics of education, as well as the history of the emergence of the economics of education. The problems that arise in the spheres of economy and education are analyzed. Examples of the need for interaction between economics and education are given.
Key words: economics, education, economics of education, science, interaction.

В современном обществе повышается значимость образования в развитии конкурентоспособной экономики. Образование и наука выступают основными факторами общественного и экономического прогресса. Результат социально-экономической модернизации современной экономики и общества в существенной степени связан с развитием образования. От количества образованных людей зависят уровень экономического, политического, социально-культурного развития государства.

Проблемы в области образования экономическая наука начала исследовать относительно недавно, тем не менее ею уже внесен значительный вклад в их решение. Экономика образования – одно из самых молодых и стремительно развивающихся направлений в экономической теории. Представляет собой науку, которая изучает отношения, связанные с производством, распределением, обменом и потреблением благ в отрасли, создающей образовательные услуги. Особенность отрасли экономики образования состоит в том, что только эта сфера удовлетворяет запросы населения в образовательных услугах и специализируется на воспроизводстве высококвалифицированной рабочей силы, которая является основным фактором производительной силы и мощи страны. В 1960–1970-е гг. ученые стремительно приступают к анализу воздействия образования на темпы экономического роста страны. Проблемы влияния образования на экономический рост и производительность труда изучались также и отечественными учеными. Огромное вложение в исследование экономики образования в стране сделал советский экономист и статистик академик С. Г. Струмилин. Он был одним из первых исследователей экономической эффективности образования в СССР. Практика демонстрирует, что максимальнго финансового благосостояния добиваются государства с результативными стратегиями развития образования, которому принадлежит основная роль в воспроизводстве и развитии человеческого капитала, в решении стратегических задач социально-экономической модернизации страны. Стратегической целью политики государства в области образования считается повышение доступности качественного образования всех видов и уровней, которое отвечает требованиям инновационного развития экономики, потребностям общества в целом и каждого гражданина. Колоссальную значимость следует выделять качественному образованию, подготовке высококвалифицированных сотрудников, перспективным

научным исследованиям, производству и внедрению высоких технологий. Проблемы образования в России длительный период считались объектом исследования только лишь педагогической науки. В настоящее время российская экономика приблизилась к этапу развития, когда экономический рост на основе технологической модернизации сфер экономики, а также применения информационных и цифровых технологий обретает приоритетное значение. Формирование рыночной экономики, усовершенствование производства, информационные и цифровые технологии вызывают существенные перемены в экономике и требуют формирования новой системы профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, соответствующей сформировавшимся обстоятельствам. Система образования должна подготовить человека к жизни в новых экономических условиях, а не только дать знания. На сегодняшний день человеческий капитал стал основным стратегическим ресурсом развития экономики. Образование — это единство и целостность составных частей: обучения, воспитания, развития. Педагоги всех систем образования обязаны осуществлять качественную реализацию этих трех процессов. Результатом образования считают: обучен - приобщен к профессиональной культуре, владеет квалификацией; воспитан - управляет своими потребностями; развит - обладает способностью мыслить, осознанно действовать. Образование должно учить людей умению работать с проблемой: осознавать, предотвращать, разрешать. В рамках отраслевой экономики, под названием экономика образования, все активнее начинают изучаться вопросы ресурсного обеспечения системы образования, характерные черты формирования отрасли в рыночных условиях, возможность привлечения частных средств в развитие отрасли, взаимосвязь с рынком труда. Экономику образования можно определить как прикладную науку, которая выявляет и рассматривает особенности действия экономических законов в образовании, суть происходящих в ней процессов и явлений, а также которая исследует и раскрывает их движущие производительные силы, влияющие на экономическое развитие, благосостояние общества и личности.

Воспроизводство человеческого капитала, высококвалифицированных кадров для всех отраслей экономики - это главная экономическая функция сферы образования. Образовательная деятельность направлена не только на передачу, распространение и усвоение сформировавшихся знаний, но и на формирование новых знаний. Таким образом, образование и наука являются системообразующими факторами стратегии развития государства, основой национальной безопасности страны, определяют конкурентоспособность национальной экономики.

Проблемы экономики и образования находятся в плотном взаимодействии. Функция системы образования – качественное выполнение общественного заказа по приобщению к культуре, в том числе и профессиональной, по преобразованию менталитета, по психологическому и духовному взрослению населения. Именно поэтому невозможно не обеспечивать материально профилактику многочисленных проблем и конфликтов, последствия которых забирают намного большие средства. Для того чтобы кардинально поменять ситуацию, необходимо давать прогноз потребностям социально-экономического комплекса страны в человеческом капитале по всем сферам. Непосредственно данные характеристики должны предусматриваться всеми учебными заведениями. Все из-за того, что рынок труда, структура занятости, экономическое процветание, улучшение социальных условий жизни людей напрямую зависят от состояния образования – основной сферы экономики. Непосредственно в настоящее время начинается период, целью котрого является разработка и реализация программы единой государственной образовательной и кадровой политики. При принятии данной программы абсолютно весь образовательный процесс необходимо будет строить как систему непрерывного образования, которая считается фундаментом знания в течение всей жизни человека. Информационные, а также цифровые технологии в управлении экономикой и образованием в значительной степени соответствуют концепции образования на протяжении всей жизни человека, так как эффективность экономического и социального развития в песпективе в большей степени будет зависеть от отношения общества к процессу воспроизводства человеческого капитала. Проблемы никак не могут быть решены без привлечения к этим трудностям самих работников, работодателей, общества в целом. Только лишь непрерывная, целенаправленная деятельность по повышению эффективности использования человеческого капитала позволит приобрести дополнительный стратегический ресурс развития и модернизации. Она включает

в себя оптимизацию: бизнес-процессов, информационных потоков, функциональных обязанностей, зон ответственности, форм отчетности и др.

Развитие образования является мощным производительным фактором развития экономики страны и ее социальной направленности. Отрасль экономики страны готовит профессиональных работников, уровень образования которых является показателем благосостояния населения страны.

Список источников

1. Жамин В.А.Экономика образования(вопросы теории и практики)
2. Сологубов Владислав Михайлович Образование экономики // Управленец URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-ekonomiki

УДК 338.242

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

СМОТРЯКОВ АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
магистрант
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрен процесс управления материально-техническим обеспечением в ООО «КБ «Автоматика». Выполнен анализ функций управления материально-техническим обеспечением предприятия, включающий в себя организацию процесса, учёт и контроль, анализ обеспеченности, анализ эффективности управления.
Ключевые слова: материально-техническое обеспечение, управление материально-техническим обеспечением предприятия, анализ обеспеченности материально-техническими ресурсами.

STRATEGIC ASPECTS OF MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE

Smolyakov Alexey Nikolaevich

Abstract: The article describes the process of material and technical support management in LLC «KB «Automatika». The analysis of the functions of managing the material and technical support of the enterprise, including the organization of the process, accounting and control, security analysis, management efficiency analysis, is carried out.
Key words: material and technical support, management of material and technical support of the enterprise, analysis of the availability of material and technical resources.

Материально-техническое обеспечение представляет собой систему организации процесса удовлетворения потребности предприятия в материальных и технических ресурсах.

Управление материально-техническим обеспечением в ООО «КБ «Автоматика» включает в себя выполнение следующих функций:

- организации процесса материально-технического обеспечения (состав, функции отдела материально-технического снабжения, схема закупок материально-технических ресурсов);
- учёт и контроль материально-технических ресурсов;
- анализ обеспеченности материально-техническими ресурсами;
- анализ эффективности управления материально-техническим обеспечением.

Материально-техническое обеспечение в ООО «КБ «Автоматика» осуществляется отделом материально-технического обеспечения.

Отдел материально-технического обеспечения ООО «КБ «Автоматика» подчиняется непосредственно заместителю генерального директора по производству. Отдел материально-технического обеспечения ООО «КБ «Автоматика» возглавляет начальник. В его непосредственном подчинении находится один инженер.

Главной задачей отдела материально-технического обеспечения ООО «КБ «Автоматика» явля-

ется оптимальное, качественное, своевременное обеспечение производственного процесса необходимыми материальными и техническими ресурсами соответствующего качества, объема, номенклатуры и в оптимальные сроки поставок.

На рисунке 1 представлена схема закупок материально-производственных запасов, используемая в ООО «КБ «Автоматика».

Рис. 1. Схема закупок материально-производственных запасов, используемая в ООО «КБ «Автоматика»

Учёт и контроль материально-технических ресурсов ООО «КБ «Автоматика» выполняется бухгалтерией.

Бухгалтерия ООО «КБ «Автоматика» вносит посильный положительный вклад в обеспечение эффективности материально-технического обеспечения на предприятии.

В таблице 1 представлены данные, характеризующие обеспеченность потребности в основных материальных ресурсах ООО «КБ «Автоматика» за 2020 г.

Таблица 1

Данные об обеспеченности потребности в основных материально-технических ресурсах ООО «КБ «Автоматика» за 2020 г.

Вид ресурсов	Плановая потребность	Источники покрытия		Заключено договоров	Получено по договорам	Отклонение
		внутр.	внеш.			
Кабель электрический общего пользования, м.	34250	1058	33192	33192	16605	-16587
Кабель электрический силовой, м.	20563	829	19734	19734	10086	-9648
Кабельные лотки, м.	42922	1173	41749	41749	20835	-20914
Крепёжные элементы, шт.	142490	2088	140402	140402	70429	-69973
Световые опоры, шт.	11387	1	11386	11386	5700	-5686
Шкафы КИПиА, шт.	6625	1	6624	6624	3342	-3282
Прочие материалы, шт.	58014	2593	55421	55421	27710	-27711
Производственный инвентарь, шт.	5924	11	5913	5913	2966	-2947

План обеспечения внешней потребности в материально-технических ресурсах ООО «КБ «Автоматика» в 2020 г. был полностью обеспечен договорами на поставку. Пандемия 2020 г. внесла свои коррективы в деятельность большинства промышленных предприятий, работы на которых выполняло исследуемое предприятие. Предприятия-заказчики работ, в результате введения карантинных мер, были вынуждены остановить свою деятельность, то есть отказались от услуг ООО «КБ «Автоматика».

Поэтому, ООО «КБ «Автоматика» пришлось отказываться от выполнения договорных обязательств на приобретение материально-технических ресурсов в 2020 г.

Большинство поставщиков пошло навстречу исследуемому предприятию, и не стало предъявлять штрафных санкций за невыполнение договорных обязательств.

В таблице 2 представлены основные показатели эффективности управления материально-техническим обеспечением ООО «КБ «Автоматика» за 2018-2020 гг.

Таблица 2

Динамика основных показателей эффективности управления материально-техническим обеспечением ООО «КБ «Автоматика» за 2018-2020 гг.

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Абсолютное отклонение, (+,-)	
				2019 г. от 2018 г.	2020 г. от 2019 г.
Объёмы закупок материальных ресурсов, тыс. руб.	91408	102974	86133	11566	-16841
Отношение суммы закупок к выручке, %	76,5	56,8	96,1	-19,7	39,3
Обеспеченность потребности материально-технических ресурсов договорами, %	100	100	100	-	-
Претензии внутренних потребителей, шт.	49	40	24	-9	-16
Претензии внешних потребителей, шт.	27	22	10	-5	-12
Потери финансовых средств от исков внешних потребителей, тыс. руб.	-	-	-	-	-
Объем неликвидной продукции на складах, тыс. руб.	2089	1493	211	-596	1282
Потери материалов по причине неправильного хранения, тыс. руб.	44	32	11	-12	-21
Расходы на функционирование МТО, тыс. руб.	1795	2258	2847	463	589
Отношение расходов на функционирование МТО к выручке, %	1,5	1,2	3,2	-0,3	2,0

Продолжение таблицы 2

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Абсолютное отклонение, (+,-)	
				2019 г. от 2018 г.	2020 г. от 2019 г.
Отношение расходов на функционирование МТО к сумме закуп-ленных материальных ресурсов, %	2,0	2,2	3,3	0,2	1,1
Экономия, полученная по результатам закупок ресурсов от среднерыночной стоимости, %	5,8	7,2	1,2	1,4	-6,0
Доля поставок, осуществлённых с нарушением сро-ков поставки, в общем числе поставок, %	2,5	2,3	2,4	-0,2	0,1

Объёмы закупок материально-технических ресурсов в ООО «КБ «Автоматика» в 2019 г. увеличились (увеличение объёмов выполненных работ), в 2020 г. снизились (снижение объёмов выполненных работ).

Отношение суммы закупок к выручке в 2018 г. составило 76,5 %, в 2019 г. 56,8 %. Это говорит и о повышении эффективности управления материально-техническим обеспечением, и об экономии материальных ресурсов при выполнении работ.

В 2020 г. данный показатель увеличился до 96,1 %. Необходимо сказать, что 2020 г. стоит особняком, так как пандемия снизила объёмы выполненных работ почти в 2 раза. И, практически все показатели эффективности управления материально-техническим обеспечением на предприятии снизились.

Таким образом, итоги выполненного анализа говорят о том, что система управления материально-техническим обеспечением ООО «КБ «Автоматика» функционирует достаточно эффективно и результативно.

Список источников

1. Дребот, А.М. Материально-техническое снабжение организации: функциональное и процессное содержание / А.М. Дребот, Н.В. Дребот. Экономические исследования и разработки. - 2021. - № 1. - С. 111-115.
2. Евтодиева, Т. Е. Логистика закупок: учебное пособие / Т.Е. Евтодиева, Н.В. Иванова. - Самара: ООО «Научно-технический центр», 2019. - 184 с. - ISBN 978-4-92713-707-1.
3. Коневский, К.П. Способы организации логистики материально-технического обеспечения / К.П. Коневский, И.И. Какадий // Вектор экономики. - 2019. - № 12 (42). - С. 20 - 25.
4. Толпегина, О. А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник и практикум для вузов / О. А. Толпегина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 610 с. - ISBN 978-5-534-14212-9.
5. Черепанова, Т.Г. Методический подход к анализу процессов материально-технического обеспечения предприятия / Т.Г. Черепанова, Т.И. Арбенина, Н.В. Махинова // Modern Economy Success. - 2021. - №1. - С. 93-101.

УДК 657

ПРОЦЕСС АВТОМАТИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА: СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ

КРАВЦОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА
Студентка ФЭиФ
«Полесский государственный университет»

Научный руководитель: Невдах Сергей Васильевич
Старший преподаватель кафедры финансового менеджмента
«Полесский государственный университет»

Аннотация: в работе изложены актуальные вопросы автоматизации управленческих систем, изучены основные критерии выбора информационной системы и проанализирована их сущность, также рассмотрены основные требования, выдвигаемые программным продуктам по обработке информации, изучены преимущества и недостатки автоматизации бухгалтерского учёта.
Ключевые слова: автоматизация, программный продукт, учетный процесс, релевантность информации, издержки.

Бухгалтерский учёт – является неотъемлемой частью эффективного планирования и регулирования хозяйственной деятельности. Согласно ст.1 Закона РБ №57-З «О бухгалтерском учете и отчетности», бухгалтерский учет – система непрерывного формирования информации в стоимостном выражении об активах, обязательствах, о собственном капитале, доходах, расходах организации посредством документирования, инвентаризации, учетной оценки, двойной записи на счетах бухгалтерского учета, обобщения в отчетности [1]. Ввиду непрерывного роста конкуренции как на внутренних, так и на внешних рынках, необходимость в релевантной информации непрерывно растёт. Однако помимо существенности предоставляемой информации, важным требованием становится скорость её предоставления. Поэтому с появлением и распространением информационных систем и программных продуктов, которые существенно ускоряют процессы обработки и анализа данных, происходит их интегрирование в систему бухгалтерского учёта.

Вопрос автоматизации учета нашел отражение в международных стандартах учета и отчетности, в экономической литературе, в практической деятельности зарубежных и отечественных предприятий, а также в трудах ученых И. П. Бабенко, ф. ф. Бутинца, В. М. Давыдова, В. Д. Завгороднего, В. Ф. Палия, Э. Н.Воевудского, С. В. Ивахненкова, Т. А. Писаревской, И. Ф. Рогача, В.В. Сопко. Однако и до сих пор остается проблемным вопрос выбора программного обеспечения для бухгалтеров предприятий в соответствии со спецификой деятельности их предприятий [2].

Помимо того, что процесс бухгалтерского учета в организации достаточно трудоемкий, он также несёт в себе определенные риски. Данные риски связаны с искажениями и ошибками в учётном процессе. С этой точки зрения, автоматизация бухгалтерского учёта может решить данную проблему, так как нейтрализует фактор невнимательности, который может быть присущ человеческой природе.

Выбор оптимальной автоматизированной системы бухучета способствует не только сокращению издержек фирмы, но и повышению качества учетных данных и отчетности. В свою очередь, качественно подготовленная, достоверная отчетность, соответствующая требованиям ее составления, способ-

ствует повышению инвестиционной привлекательности фирмы [3].

С момента появления и развития информационных технологий необходимость внедрения и освоения программных продуктов в бухгалтерском учёте становится очевидной. Однако после принятия решения интегрирования технологий и учётного процесса, возникает проблема определения необходимого программного продукта, который бы отвечал бы задачам бухгалтерского учёта конкретной организации. Эти задачи зависят от масштаба предприятия, объема выполняемых операций, специфики отрасли, характера деятельности и других факторов. Поскольку рынок бухгалтерских программ является очень насыщенным, критериям выбора этих продуктов уделяектся много внимания. Выбирая программу для работы, необходимо рассмотреть некоторые самые важные параметры:

Таблица 1

Основные параметры автоматизированной бухгалтерской системы

Критерий	Описание критерия
Функциональность	Система должна обладать функциональностью, необходимой для решения задач учета на предприятии, поскольку с этой программой придется тесно взаимодействовать каждый день, ее интерфейс и логика построения системы должны быть логичны и просты
Контроль	Человеческой природе свойственно ошибаться, поэтому система должна выступать в качестве ревизора учётного процесса
Ритмичность	Использование программы должно быть направлено на снижения временных затрат.
Экономичность	Затраты, понесённые на внедрение системы, должны быть экономически обоснованными, то есть не должны быть выше затрат живого труда на выполнение аналогичных функций.

Ранее в работе были рассмотрена информационная система с точки зрения преимуществ:

- снижение затрат живого труда;
- уменьшение количества ошибок при составлении первичных документов и сводных учетных регистров;
- скорость получение релевантной информации.

Однако помимо преимуществ существует один весомый недостаток – высокая стоимость компьютерного оборудования и программного обеспечения, что не всегда может позволить себе предприятие с небольшими объемами деятельности (особенно для малых предприятий). Поэтому последний критерий в таблице является актуальным при принятии решения об автоматизации бухгалтерского учёта.

Каждая организация вправе выбрать программный продукт для автоматизации учета в соответствии с особенностями своей деятельности и особенностей ведения бухгалтерского учета. Стоит отметить, что только при условии выбора программного продукта, оптимального для конкретной организации, можно максимизировать эффективность ведение учетной деятельности, что является необходимым шагом на пути к развитию показателей эффективности деятельности организации.

В заключении можно отметить, что потребность организаций в автоматизировании учётных процессов непрерывно увеличивается. Автоматизация является важной частью развития хозяйственной деятельности организации, однако важно, чтобы применения программных продуктов увеличивало эффективность работы бухгалтерии, улучшало контроль над финансово-хозяйственной деятельностью предприятия и снижала косвенные расходы на содержание бухгалтерского аппарата организации.

Список источников

1. О бухгалтерском учете и отчетности [Электронный ресурс]: Закон Республики Беларусь от 12.07.2013 N 57-З (ред. от 17.07.2017) // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

2. Марченко Д. Н. Автоматизация бухгалтерского учета как источник роста его эффективности / Д. Н. Марченко // Актуальные проблемы экономики. – 2016. – № 6. – С. 248-254.

3. Котова А.А., Лихацкая Е.А. Актуальные проблемы автоматизации бухгалтерского учета в России // В сборнике: Актуальные вопросы экономических и юридических наук в эпоху перемен. Место России в мировом сообществе Межвузовская научно-практическая конференция. Филиал НОУ ВПО «Московский институт предпринимательства и права» в г. Ростове-наДону. 2014. С. 98.

4. Дмитренко А.В. Роль управленческого учета и проблемы его внедрения на предприятиях [Электронный ресурс] / А.В. Дмитренко, Г.В Лебедик, В.В. Яценко // Экономика и общество – Режим доступа: http://economyandsociety.in.ua/journal/13_ukr/225.pdf.

УДК 338.242

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

КУЛЬМАНОВ ТАЛГАТ НАГАШИБАЕВИЧ
магистрант
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: В экономической литературе существует достаточное большое количество методик оценки инвестиционного потенциала. Одним из таких способов является оценка инвестиционного потенциала предприятия на основе инвестиционной привлекательности. В статье выполнен расчёт инвестиционного потенциала ООО «Строгонов» по методике оценки инвестиционной привлекательности предприятия на основе пятифакторной модели Э. Альтмана.
Ключевые слова: инвестиции, инвестор, инвестиционный потенциал, инвестиционная привлекательность, модель Э.Альтмана.

ASSESSMENT OF THE INVESTMENT POTENTIAL OF THE ENTERPRISE

Kulmanov Talgat Nagashibaevich

Abstract: There are quite a large number of methods for assessing investment potential in the economic literature. One of these methods is the assessment of the investment potential of an enterprise based on investment attractiveness. The article calculates the investment potential of LLC "Strogonov" according to the methodology of assessing the investment attractiveness of the enterprise based on the five-factor model of E. Altman.
Key words: investment, investor, investment potential, investment attractiveness, E.Altman model.

В современный период времени наличествуют авторские методики, позволяющие оценивать инвестиционный потенциал любого предприятия. Одними из основных методик являются методики, с помощью которых возможно оценивать инвестиционный потенциал организации (предприятия) на основе инвестиционной привлекательности.

Инвестиционная привлекательность так же представляет собой набор финансово-экономических показателей, которые помогают оценить внешнюю среду, представить оценку уровня позиционирования предприятия на рынке, потенциал полученного результата.

Проведём анализ инвестиционной привлекательности ООО «Строгонов» на основе способа дискриминантного мультипликативного анализа (схема проведения расчёта инвестиционной привлекательности организации (предприятия), базирующаяся на расчётных положениях 5-факторной модели Э. Альтмана).

Формула пятифакторной модели Э. Альтмана представлена ниже:

$$Z = 1{,}2K_1 + 1{,}4K_2 + 3{,}3K_3 + 0{,}6K_4 + 1{,}0K_5,$$

где K_1 - часть значения оборотных средств, находящихся в активе предприятия, рассчитываемое как частное от оборотных средств (OA) к общей величине значения всего капитала (A) предприятия:

$$K_1 = \frac{OA}{A} \qquad (2)$$

K_2 - рентабельность капитала, показывает частное от величины нераспределенной прибыли $(P_{нераспр.})$ к общей величине значения всего капитала (A) предприятия:

$$K_2 = \frac{P_{нераспр.}}{A}$$

K_3 - рентабельность капитала, показывает частное от величины валовой прибыли (P) к сумме всего капитала (A):

$$K_3 = \frac{P}{A}$$

K_4 - коэффициент покрытия по рыночной стоимости собственного капитала, показывает частное от величины собственного капитала к общей величине всех обязательств предприятия $(КО + ДО)$:

$$K_4 = \frac{РСА}{КО + ДО}$$

K_5 - коэффициент оборачиваемости оборотных средств, показывает частное от величины значения выручки (B) к общей сумме капитала (A):

$$K_5 = \frac{B}{A}$$

Вероятность банкротства организации (предприятия) определяется на основании величины Z. В случае, когда:

- $Z \leq 1{,}8$ – степень возможности вероятности банкротства находится на высоком уровне, то есть вложение инвестиционных средств в предприятие будет иметь высокий уровень риска;

- $1{,}8 \leq Z \leq 2{,}7$ – степень возможности вероятности банкротства находится на среднем уровне, то есть вложение инвестиционных средств в предприятие будет так же иметь высокую величину риска;

- $2{,}7 \leq Z \leq 2{,}9$ – степень возможности вероятности банкротства, при наличии определённых характеристик, велика, но, вложение инвестиционных средств в предприятие будет иметь малую величину риска;

- $Z \geq 3{,}0$ – степень возможности вероятности банкротства находится на низком уровне, то есть вложение инвестиционных средств в предприятие будет безрисковым.

В таблице 1 представлен алгоритм расчета показателей пятифакторной модели Э. Альтмана на основе бухгалтерской отчетности ООО «Строгонов».

Таблица 1

Расчет вероятности банкротства ООО «Строгонов» с помощью пятифакторной модели Э.Альтмана

Наименование	На конец 2018 г.	На конец 2019 г.	На конец 2020 г.
Стоимостная величина оборотных активов, тыс. руб.	85705	125218	125790
Стоимостная величина капитала предприятия, тыс. руб.	186957	153139	99133
Значение нераспределённой прибыли, тыс. руб.	6334	12111	16689
Значение валовой прибыли, тыс.руб.	15321	32521	61018
Стоимостная величина собственного капитала, тыс. руб.	6346	12124	16701
Стоимостная величина долгосрочных обязательств, тыс.руб.	23490	88100	83450
Стоимостная величина краткосрочных обязательств, тыс. руб.	86806	52915	69296
Значение выручки, тыс.руб.	644769	643470	666731

Продолжение таблицы 1

Наименование	На конец 2018 г.	На конец 2019 г.	На конец 2020 г.
K_1	0,46	0,82	1,60
K_2	0,03	0,08	0,17
K_3	0,08	0,21	0,62
K_4	0,06	0,09	0,11
K_5	3,45	4,20	6,73
Значение расчётного Z -счёта	4,34	6,04	11,00

В 2018 г. у предприятия ООО «Строгонов» расчетная величина Z -счёта равна:

$$Z = 1{,}2 \times 0{,}46 + 1{,}4 \times 0{,}03 + 3{,}3 \times 0{,}08 + 0{,}6 \times 0{,}06 + 1{,}0 \times 3{,}45 = 4{,}34$$

В 2019 г. у предприятия ООО «Строгонов» расчетная величина Z -счёта равна:

$$Z = 1{,}2 \times 0{,}82 + 1{,}4 \times 0{,}08 + 3{,}3 \times 0{,}21 + 0{,}6 \times 0{,}09 + 1{,}0 \times 4{,}20 = 6{,}04$$

В 2020 г. у предприятия ООО «Строгонов» расчетная величина Z -счёта равна:

$$Z = 1{,}2 \times 1{,}60 + 1{,}4 \times 0{,}17 + 3{,}3 \times 0{,}62 + 0{,}6 \times 0{,}11 + 1{,}0 \times 6{,}73 = 11{,}00$$

Z -счёта Альтмана у предприятия ООО «Строгонов» в 2018 г. равен 4,34, в 2019 г. равен 6,04, в 2020 г. равен 11,00. Числовая величина Z -счёта в 2018-2020 г. показывает положительную динамику.

Динамика Z -счёта Э. Альтмана у предприятия ООО «Строгонов» представлена на рисунке 1.

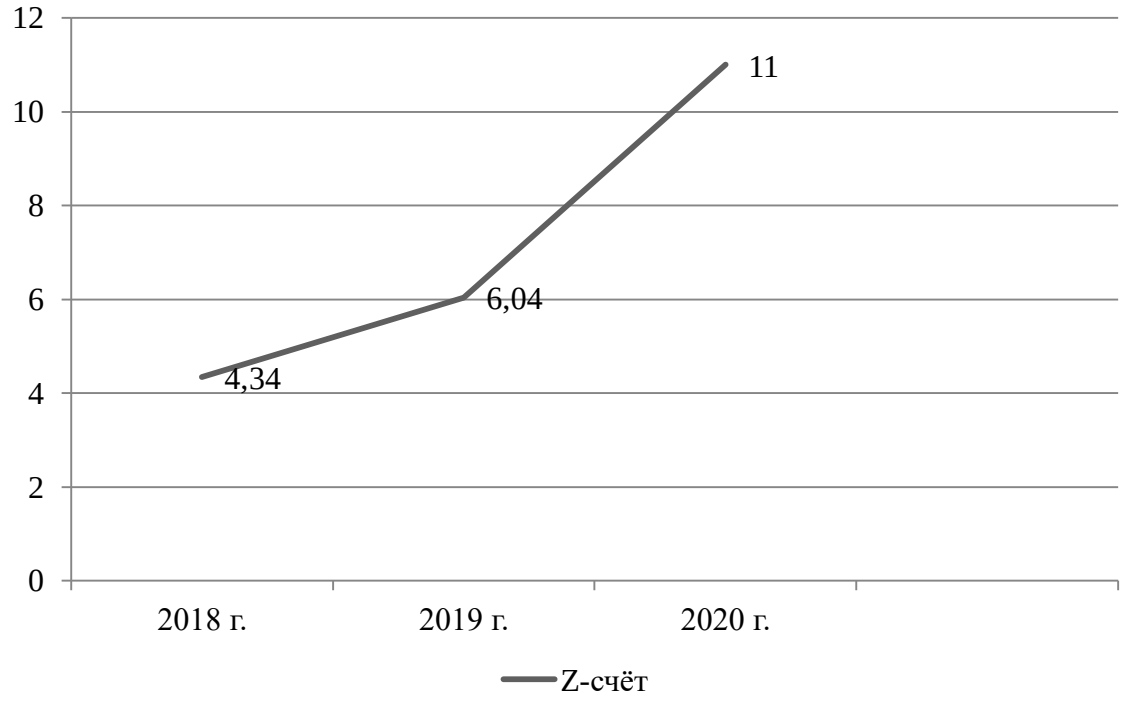


Рис. 1 Динамика числового значения Z-счёта Э. Альтмана предприятия ООО «Строгонов»

В таблице 2 представлены характеристики параметров, полученных в результате выполнения расчётных действий инвестиционной привлекательности ООО «Строгонов», произведённого способом пятифакторной модели Э. Альтмана.

Таблица 2

Характеристики параметров, полученных в результате выполнения расчётных действий инвестиционной привлекательности ООО «Строгонов», произведённого способом пятифакторной модели Э. Альтмана

Наименование	Z -счёта Э. Альтмана	Возможная степень банкротства	Степень инвестиционной привлекательности	Выводы
На конец 2018 г.	4,34	Степень возможности вероятности банкротства находится на низком уровне	Высокая	Предприятие, с точки зрения степени финансов и экономики, находится в в устойчивом состоянии. Предприятие, для потенциальных инвесторов, представляет определён-ное положительное значение в части вложений.
На конец 2019 г.	6,04	Степень возможности вероятности банкротства находится на низком уровне	Высокая	Предприятие, с точки зрения степени финансов и экономики, находится в в устойчивом состоянии. Предприятие, для потенциальных инвесторов, представляет определён-ное положительное значение в части вложений.
На конец 2020 г.	11,00	Степень возможности вероятности банкротства находится на низком уровне	Высокая	Предприятие, с точки зрения степени финансов и экономики, находится в в устойчивом состоянии. Предприятие, для потенциальных инвесторов, представляет определён-ное положительное значение в части вложений.

Таким образом, отмечается высокая степень привлекательности ООО «Строгонов» с точки зрения инвестиций.

И это говорит о высоком уровне инвестиционного потенциала предприятия.

Качественно выполненная оценка инвестиционной привлекательности предприятия, позволит инвесторам в объективной оценке минимизации рисков по вложению средств, а предприятию – грамотно оценивать сегодняшнее финансовое положение, выявлять резервы и возможности повышения уровня инвестиционного потенциала, повышения эффективности инвестиционной деятельности.

Список источников

1. Водопьянова, Д. В. Аналитический обзор методов прогнозирования вероятности банкротства предприятий / Д.В. Водопьянова, В.Н. Уродовских// Концепт. – 2020. – № 11. – С. 55-61.
2. Ендовицкий, Д.А. Анализ инвестиционной привлекательности организации / Д.А. Ендовицкий. – М.: КНОРУС, 2017. – 376 с.
3. Шваков, Е.Е. Инвестиционный потенциал промышленного предприятия, его оценка, формирование и развитие / Е.Е. Шваков, А.Я. Троцкий // Финансы и кредит. - 2020. № 3. - С. 54-64;
4. Юхтанова, Ю. А. Методики оценки инвестиционной привлекательности предприятия и их сравнительная характеристика / Ю.А. Юхтанова// Молодой ученый. - 2017. - № 9. - С. 780-787.
5. Altman, Edward I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy (англ.) // Journal of Finance (англ.): journal. - 1968. - September. - P. 189-209 .

УДК 33

ИННОВАЦИОННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ МЕТОДЫ В СЕГМЕНТИРОВАНИИ РЫНКА

ЧЕРНЫШОВА АНГЕЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА
Студент
Юго-Западный государственный университет,
г. Курск, Россия

Аннотация: В данной статье описывается потребность в инновационных стратегиях сегментирования, их преимущества перед классическими методами. Также рассказывается, какие новые возможности предоставляют инновационные методы сегментирования.
Ключевые слова: маркетинг, сегментирование, типологический анализ, рынок, инновации.

INNOVATIVE MARKETING METHODS IN MARKET SEGMENTATION

Chernyshova Angelina

Abstract: This article describes the need for innovative segmentation strategies, their advantages over classical methods. It also describes what new opportunities are provided by innovative segmentation methods.
Key words: marketing, segmentation, typological analysis, market, innovation.

В современных условиях на рынке господствует потребитель с высокими требованиями к производителю, который хочет приобрести хороший товар по привлекательной цене, с определенными важными для него характеристиками. Покупатель осведомлен, что существует множество фирм, которые желают привлечь его все более выгодными предложениями. Поэтому не соблюдается эффект преемственности одной марки покупателем. Также ситуация на рынке усложняется тем, что каждый потребитель уникален и соответственно его потребности тоже уникальны. Поэтому на данном этапе одной из главных задач является выбор определенной ниши, где производимая продукция найдет максимальную востребованность среди покупателей. Но рынки неоднородны и представляют собой совокупность потребителей с разными потребностями и желаниями. Для упрощения понимания системы рынка существует маркетинговый метод, называемый сегментацией рынка.

Сегментация – это разделение рынка на группы потребителей с примерно одинаковыми интересами, с примерно одинаковой реакцией на предложения, и с примерно одинаковой ответной реакцией спроса. Данный метод хорошо зарекомендовал себя в пятидесятых годах двадцатого века. Метод сегментации включал в себя базовое разделение общества и рынка: по демографическим, экономическо-географическим (макросегментация, микросегментация), психологическим признакам. Но данный метод был актуален именно в тот период времени, сейчас при разветвленной и усложнённой системе экономических отношений на рынке открытой конкуренции данные критерии сегментации практически ничего не показывают. [1]

Осведомленность покупателя, которая способствовала улучшению информационных технологий, привела к большему разветвлению вкусов и предпочтений покупателя. Это усложнило задачу производителям поиска той части покупателя, которая заинтересована в продукте фирмы. Так же разные клиенты требуют от производителя разные характеристики товара. Вследствие чего основные методы сегментации стали давать расплывчатое понятие о нужной производителю группы потребителей.

Поэтому с развитием отношений между производителем и потребителем, стало актуально разви-

тие методов сегментирования. Новые способы именуются инновационными методами сегментирования.

Часто используемым инновационным методам является гибкое сегментирование. Данный метод предполагает определение потребностей покупателя, путем анализа отношения покупателя к продукции конкурентов. Иными словами, ведется сбор информации об отношении покупателей к похожим по характеристикам товарам, выявляются общие черты и качества, из-за которых покупатель предпочитает данный товар.

Следующим этапом является классификация полученных качеств и их весомость, из чего делают вывод об идеальном товаре для определенной группы людей. Данный метод имеет неоспоримые преимущества такие как: используется компьютерный анализ, что позволяет задать огромное число параметров для анализа; простота сбора необходимых первичных сведений и др. Но также существуют и недостатки: данный метод является динамичным анализом, то есть данные анализа достоверны только короткое, так как собираемая информация субъективна, на нее могут взаимодействовать многие факторы (мода, экономическое положение в стране и др.).[2]

Другим более сложным и относящимся в большой степени к статистике методом является типологическое сегментирование.

Типологический анализ представляет собой разделения общества на определенные типы и подклассы потребителей, которые отличаются своим мировоззрением на совокупность производственной природы. Одной из главных задач ставится в данном анализе то, что каждый потребитель индивидуален, но базовые понятия о происходящем схожи с определенным типом людей. Существуют определенные тонкости, которым фирма должна уделять большое внимание, а именно на процессе абстрагирования от субъективных факторов не убрать основополагающий признак исследования.

Можно выделить два подхода построения типологий:

1. Концепция типологических операций А. Бартона и П.Ф. Лазарсфельда;
2. Анализ структуры У. Герхардта;

Первая концепция использует данный набор инструментов: редукции, субструкции и трансформации. При помощи этих инструментов выделяются признаки типологии. Полученная информация для визуализации и упрощения работы представляется в виде таблиц или графиков, на которых показываются все возможные комбинации типовых групп. При наличии большого числа групп или малого числа в нем потребителей группы расширяют путем отбрасывания наименее значимых признаков и сращивания смежных, малых групп.

Анализ структуры У. Герхардта этот метод схож с первым, но он пытается исключить его недостатки, а именно определение критериев для поиска и последующей классификации групп. В основе метода лежат представления о «идеальных» группах, в которых четко разграничены признаки и их свойства. На первом этапе исходные группы сопоставляются с их «идеальными» моделями, после чего появляется возможность разделения по разным признакам исходных групп между собой. И на завершающем этапе определяется взаимосвязь внутри каждой из типовой совокупности. Недостатками данного анализа является возможная ошибка при сравнивании идеальных и исходных групп.

Данные подходы имеет одно отличительное преимущество пред всеми другими методами сегментации. Данные полученные этими подходами помогают абстрагироваться от мелких незначительных факторов и представить всю информацию (рынок) в виде модели, в которой можно задавать определенные условия для выявления реакции рынка. Также модель помогает увидеть четкую взаимосвязь между типовыми группами.[3]

Конечно, все инновационные методы сегментирования имеют ряд существенных недостатков, которые в большинстве случаев связанны с непредсказуемостью рынка. Но в отличие от классических методов, инновационные методы дают более широкую картину происходящего на рынке и систематизируют полученные знания более детально. Фирмам не стоит игнорировать данные методы, так как пока что это несовершенное решение проблем, но самое лучшее. Не стоит отрицать тот факт, что все инновационные методы тесно связанны друг с другом и комплексное их использование поможет уменьшить риск ошибки.

Список источников

1. Кононова Я.Ш., Беляева О.В. Инновационное развитие регионов России // Приоритеты системной модернизации России и ее регионов. II Международной научно-практической конференции. 2014. С. 102-107.

2. Халина Т.О., Беляева О.В. Инвестиционно-инновационные факторы экономического роста // Мировой опыт и экономика регионов России. сборник студенческих научных работ по материалам XVIII Всероссийской студенческой научной конференции с международным участием. Курский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации; Курская региональная общественная организация Вольного экономического общества России. Курск, 2020. С. 357-359.

3. Экономические исследования: анализ состояния и перспективы развития Беклемешев В.П., Беляева О.В., Биб А.Л., Исупов И.В., Колмыкова Т.С., Кочкина Е.М., Матарыкина А.М., Машкина Н.А., Нарыкова С.А., Образцова А.В., Овчинникова А.Ю., Полякова Т.Н., Приходько Ю.Н., Ситникова Э.В., Титова С.В., Толмачева О.И. Воронеж, 2019. Том Книга 50

УДК 657.01

ДЕФИНИЦИЯ СИСТЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА

ШЕРКУНОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ
Магистрант
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация: Ведение бухгалтерского учета является одной из важнейших задач организации. В данной статье приводится определение бухгалтерского учета, описывается его метод и сопутствующие инструменты, а также основные принципы бухгалтерского учета.
Ключевые слова: Система бухгалтерского учета, принципы учета, инструментарий, методы учета.

DEFINITION OF THE ACCOUNTING SYSTEM

Sherkunov Alexander Vladimirovich

Abstract: Accounting is one of the most important tasks of the organization. This article provides a definition of accounting, describes its method and related tools, as well as the basic principles of accounting.
Key words: Accounting system, accounting principles, tools, accounting methods.

Предприятие – сложная, многогранная система, имеющая множество тонкостей, путей развития и требующая слаженного и четкого контроля. Для грамотного управления, принятия правильных и своевременных решений по результатам хозяйственной деятельности используется множество инструментов, одними из которых являются виды учёта, в частности – бухгалтерский учёт.

Бухгалтерский учёт – это документированная информационная система, отражающая состояние и движение объектов бухгалтерского учёта, количественную и качественную характеристику хозяйственных явлений в натуральных и финансовых показателях. Объектами бухгалтерского учёта в соответствии с законом «О бухгалтерском учёте» являются:

1. Факты хозяйственной жизни;
2. Активы;
3. Обязательства;
4. Источники финансирования его деятельности;
5. Доходы;
6. Расходы;
7. Иные объекты в случае, если это установлено федеральными стандартами.

Бухгалтерский учёт представляет собой целую систему, строгую последовательность действий:

1. Наблюдение
2. Измерение
3. Регистрация
4. Обобщение

Каждому из этапов этого процесса присущ определённый набор инструментов и приёмов. Их совокупность называется методом бухгалтерского учёта. Для его ведения необходим каждый из инструментов, а сам метод постоянно используется на любом предприятии.

1. Документация и инвентаризация. С помощью неё проводится регистрация хозяйственных операций в момент их совершения. Все процессы, протекающие в организации, документируются в со-

ответствии с принятыми стандартами в виде документов, которые придают юридическую силу данным бухгалтерского учёта. Документом является деловая бумага, оформленная с учётом определённых норм и правил и содержащая информацию о хозяйственных операциях. Те операции, которые не представляется возможным задокументировать, попадают под инвентаризацию. Это ещё один инструмент, позволяющий обнаружить различия в расчетах и имуществе между их фактическими значениями и учётными данными. Данные по инвентаризации могут как совпадать, так и различаться с данными документации. Инвентаризация является инструментом контроля предприятия за наличием ошибок в процессе учёта данных и средством проверки персонала на эффективность и добросовестность работы.

2. Оценка и калькуляция. Оценка данных бухгалтерского учёта заключается в переводе имущества организации и источников его формирования в денежное выражение. На основе полученных данных производится калькуляция, т. е. вычисление, себестоимости продукции по её видам. Оценка формирует информацию по важнейшим экономическим показателям, формирующим оценку общего состояния организации.

3. Счета и двойная запись. Имущество и обязательства предприятия разбиваются на группы по экономическому содержанию и экономическим функциям. Для отслеживания движения активов и пассивов в организации применяется система счетов. Каждый из счетов объединяет в себе объекты, схожие по экономической сущности. Двойная запись служит инструментом, позволяющим работать с ними. Её сущность заключается в взаимосвязанном отражении хозяйственной операции, в которой сумма записывается дважды на взаимосвязанные счета: в актив одного счёта и кредит другого.

4. Баланс и отчетность. Бухгалтерский баланс, как и любой другой, означает равенство каких-либо величин. Он позволяет контролировать совокупности имущества и его источников, предоставляет информацию для составления бухгалтерских отчетов на определённую дату по определённой организации. Отчёт – это итоговое обобщение всей ранее полученной информации в письменной форме с соблюдением определённых стандартов.

Каждый из инструментов бухгалтерского учёта находится в тесной зависимости с другими средствами, поскольку использует ранее полученную информацию и формирует новые данные, которые используются в дальнейшей работе.

Любая операция, любое хозяйственное действие подлежит регистрации через оформление учётного документа. В соответствии со статьёй о первичных учётных документах закона «О бухгалтерском учёте», обязательными реквизитами таких бумаг являются:

1. Наименование документа;
2. Дата составления документа;
3. Наименование экономического субъекта, составившего документ;
4. Содержание факта хозяйственной жизни;
5. Величина натурального и (или) денежного измерения факта хозяйственной жизни с указанием единиц измерения;
6. Наименование должности лица (лиц), совершившего (совершивших) сделку, операцию и ответственного (ответственных) за ее оформление, либо наименование должности лица (лиц), ответственного (ответственных) за оформление свершившегося события.

Бухгалтерский учёт ведется в валюте Российской Федерации. Имущество, которое является собственностью предприятия, учитывается отдельно от имущества других юридических лиц, которые принадлежат к данному предприятию.

Любая система базируется на определённых принципах. Это своеобразные правила или стандарты. Достоверность, чёткость, актуальность информации обеспечивается следующими принципами бухгалтерского учёта:

1. Принцип начисления означает учёт расходов и доходов организации до их фактического поступления в пользование.
2. Принцип непрерывности предполагает, что организация будет продолжать свою деятельность в обозримом будущем без намерения о прекращении деятельности.

3. Принцип понятности гарантирует доступность, разборчивость информации через использование единых форм учёта данных.

4. Принцип значимости и существенности означает учёт только важной информации, которая может повлиять на принятие управленческих решений и информации, представляющей интерес для пользователя.

5. Принцип достоверности гарантирует отсутствие ошибок в учёте.

6. Принцип объективности и беспристрастности говорит о том, что все без исключения хозяйственные операции должны быть отражены в бухгалтерском учёте.

7. Принцип нейтральности обязывает непредвзято относиться к бухгалтерской информации.

8. Принцип осмотрительности означает проявления осторожности при принятии решений.

9. Принцип завершенности гарантирует полноту и логическую завершенность предоставляемой информации. Только в этом случае такая информация считается достоверной.

Таким образом, для грамотного ведения бухгалтерского учета необходимо быть осведомленным о его принципах, последовательности действий, методе и инструментах учета. Без понимания вышеприведенных вещей невозможно функционирование современной организации.

Список источников

1. Воронченко, Т. В. Теория бухгалтерского учета : учебник и практикум для вузов / Т. В. Воронченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 283 с.

2. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет и анализ : учебник для вузов / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова ; под редакцией И. М. Дмитриевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 358 с.

3. Сысоева, Г. Ф. Бухгалтерский учет, налогообложение и анализ внешнеэкономической деятельности : учебник для вузов / Г. Ф. Сысоева, И. П. Малецкая, Е. Б. Абдалова ; под редакцией Г. Ф. Сысоевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 308 с.

4. Радионова, Г. П. Возникновение и развитие учета как основы для формирования учетной политики / Г. П. Радионова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 51 (237). — С. 275-280. — URL: https://moluch.ru/archive/237/54924/ (дата обращения: 02.01.2022).

© Шеркунов А.В., 2022

УДК 330

ТЕНДЕНЦИИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

САДОЯН ДЖАНГИР СУРЕНОВИЧ
Студент
Юго-Западный государственный университет

Аннотация: исследовано применение цифровых технологий в промышленности. Рассмотрены тенденции и последствия применения данной технологии в промышленности. Выявлена важность и преимущества внедрения цифровых технологий в промышленности.
Ключевые слова: цифровые технологии, промышленность, инновации, развитие, преимущества.

TRENDS AND IMPACTS OF THE APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE INDUSTRY

Sadoyan Dzhangir Surenovich

Abstract: the use of digital technologies in industry has been studied. The tendencies and consequences of the application of this technology in industry are considered. The importance and advantages of introducing digital technologies in the industry are revealed.
Key words: digital technologies, industry, innovations, development, advantages.

Обрабатывающая промышленность сталкивается с рядом проблем, которые сейчас усугубляются пандемией. Неопределенность носит глобальный характер: денежно-кредитная политика, торговая напряженность, связанная с изменениями в альянсах и конкуренция со стороны развивающихся стран, создают новые экономические риски.

Чтобы производственная компания стала более эффективной и действенной, ей ничего не остается, кроме как сосредоточиться на инновациях и технологиях. Они должны разработать стратегии, которые укрепят репутацию своей компании и сделают ее конкурентоспособной в то время, когда оцифровка производства стала необходимостью [1].

Компании, которые добьются успеха в четвертой промышленной революции, - это те компании, которые извлекут выгоду из гиперподключения своих клиентов [2]. Для обрабатывающей промышленности открываются новые возможности: облако позволяет производителям координировать свои глобальные программы, повышать скорость выполнения и улучшать внутреннее сотрудничество. Самые инновационные компании идут еще дальше, встраивая всю экосистему партнеров с прямым доступом к их производству, производству или цепочке поставок.

В современной обрабатывающей промышленности цифровые технологии используются на всех этапах жизненного цикла, от концепции идеи, проектирования, производства и эксплуатации до обслуживания и утилизации. Использование цифровых технологий дает предприятиям значительные конкурентные преимущества, особенно в условиях неопределенности [1].

Цифровизация сыграла решающую роль в 2020-2021 году, когда наиболее роботизированные, автоматизированные предприятия и предприятия, работающие на дому, оказались наиболее эффективными в решении проблем пандемии COVID-19.

Далее, в таблице 1, рассмотрим 15 лучших цифровых технологий в индустрии в 2020-2021 году.

Таблица 1

15 лучших цифровых технологий в индустрии в 2020-2021 году

Ранг	Технология	Показатели
1	Промышленные роботы	1,00
2	Искусственный интеллект	0,86
3	Машинное обучение	0,68
4	Цифровое прототипирование	0,56
5	Сенсорика	0,42
6	Беспроводная связь WLAN, PAN, RFID	0,30
7	Блокчейн	0,21
8	Большие данные	0,20
9	Виртуальная и дополнительная реальность	0,12
10	Продукт как услуга	0,09
11	Компьютерное зрение	0,03
12	Смарт-контракты	0,03
13	Промышленный Интернет вещей	0,03
14	Цифровой двойник	0,02
15	Умные фабрики	0,01

Промышленные роботы, входящие в топ-15, помогают снизить трудозатраты, поддерживать стабильный уровень качества продукции и повышать технологическую гибкость производства [3]. В российской промышленности роботы в основном используются в автомобильной промышленности, на химических и нефтехимических предприятиях.

В области искусственного интеллекта (ИИ) за последние годы был сделан огромный скачок от использования полуавтономных роботов-манипуляторов на гибких производственных линиях к управлению автономными транспортными средствами, перемещающимися в мастерских и между ними. В будущем все более совершенные технологии искусственного интеллекта будут полностью автоматизировать производственные процессы и оптимизировать работу не только отдельных предприятий, но и целых отраслей.

Технологии машинного обучения все чаще используются в ситуациях, когда использование человеческих ресурсов либо опасно, либо невозможно, либо неэффективно (например, для работы в труднодоступных местах, в условиях вечной мерзлоты или повышенной радиации, в опасных химических производствах). На них также полагаются, когда по мере накопления наборов данных о состоянии промышленного оборудования люди становятся невозможными для прогнозирования его остаточного ресурса и критических неисправностей, предотвращения внезапных отказов и выполнения технического обслуживания по состоянию [4].

Для адаптивного управления операциями роботов используются решения на основе компьютерного (машинного) зрения. Например, фабрика по производству бритв Philips в Нидерландах выглядит как неосвещенная комната со 128 роботами, за которыми следят всего девять сотрудников. Компьютерное зрение также помогает отслеживать действия персонала с точки зрения соблюдения требований безопасности. Технологии автоматической фиксации и обработки движущихся и неподвижных объектов с помощью компьютерных средств уже способны определять в реальном времени по видео или фотоизображениям, где находится человек и его части тела (голова, руки, ноги), и оценивать правильность ношения специальной одежды (перчатки и каски), и в ближайшее время они выведут работу предприятий на качественно новый уровень.

Внедрение промышленного Интернета вещей резко повышает эффективность производства и значительно сокращает срок окупаемости проектов [5]. Массивы больших данных, полученные, в частности, с беспроводных IP-устройств, включая смартфоны, планшеты, датчики и другие устройства, ис-

пользуются в широком спектре приложений. Основные из них - это прогнозирование рыночной ситуации, улучшение продуктов, а также оптимизация маркетинга и продаж. Отслеживание цепочки поставок на основе блокчейнов, смарт-контракты и другие электронные транзакции, а также торговые площадки помогают укрепить промышленное сотрудничество. Изучая пользовательский опыт на основе данных с носимых устройств, предприятия переходят от «планового ремонта» к «ремонту по мере необходимости» в послепродажном обслуживании.

Дизайнеры, производители и инженеры используют цифровое прототипирование для проектирования продуктов и визуализации всего производственного процесса. VR-тестирование позволяет сократить время и стоимость разработки новых продуктов, тестирования и улучшения качества продукта. Таким образом, благодаря внедрению цифровых испытаний самолетов на виртуальных полигонах ПАО «ОАК» удалось почти вдвое сократить количество полетов на отладку бортовых систем.

Предприятия часто совмещают разработки разных технологических направлений. Например, для ускорения создания и вывода на рынок продуктов и услуг используются системы на основе цифровых двойников производственных процессов, включая элементы ИИ, Интернета вещей, сенсорики, а также беспроводные телекоммуникационные технологии. В процессе эксплуатации такие системы помогают оптимизировать работу предприятий, минимизировать сбои и простои.

Так, развитие индустрии вынуждает производителей переосмыслить свой путь к цифровым технологиям, чтобы соответствовать ключевым вызовам сегодняшнего дня и требованиям клиентов.

Для компаний, которые еще не начали этот процесс, пора решить эти проблемы, проведя комплексную оценку существующих бизнес-процессов, установив цели и выявив пробелы, которые будут препятствовать их достижению.

Список источников

1. Милютина И.Ю., Беляева О.В. Влияние скорости инновационного процесса на конкурентоспособность предприятия // Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития. сборник научных статей Межрегиональной научно-практической конференции. - 2019. - 263-266 с
2. Колмыкова Т.С. «Цифровизация» как новая парадигма социально-экономического развития / Т.С. Колмыкова, С.В. Клыкова, Н.Ю. Макаров // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – Т. 5. – № 11 (107). – С. 5-9.
3. Top 15 Digital Technologies in Manufacturing Industry [Электронный ресурс] / 2021. - Режим доступа: https://issek.hse.ru/en/news/494926896.html
4. 10 digital trends that will dominate the manufacturing industry in 2021 [Электронный ресурс] / 2021. - Режим доступа: https://www.ec4u.com/en/10-digital-trends-that-will-dominate-the-manufacturing-industry-in-2021/
5. Чемыхин В.А., Полякова Т.Н. Инновационная экономика региона: сущность и типы развития // Известия Курского государственного технического университета. 2009. № 3 (28). С. 90-95.

УДК 33

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫМ ПОРТФЕЛЕМ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

ИМАНОВА КРИСТИНА ГЕННАДЬЕВНА
студентка 4 курса,
Нефтекамский филиал Башкирского Государственного Университета Россия,
Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, Российская Федерация

Аннотация: в данной статье рассматривается повышение качества кредитного портфеля, которое позволяет решить самые острые проблемы в банковском менеджменте, и которое обеспечивает надежное управление кредитным портфелем при одновременном понижении банковского риска. В этой связи изучение кредитного портфеля коммерческого банка и разумное управление его структурой являются актуальной темой.
Ключевые слова: кредитный портфель, оценка качества, ссуды, кредит, коммерческий банк.

Экономическое и социальное развитие, технический и технический прогресс, развитие коммерческих и международных обменов и либерализация рынков капитала породили множество преобразований, которые охватили все отрасли деятельности и в то же время привели к диверсификации банковского дела и финансовые операции и объясняют, что проблема конкуренции значительно расширилась, особенно на уровне отношений между банком и бизнесом. Все марокканские банки хотят иметь как можно больше обязательств перед своими клиентами, чтобы максимально использовать имеющуюся в их распоряжении ликвидность, которая обеспечивается оптимальный управлением кредитного портфеля.

Коммерческие банки - это те организации, которые приносят прибыль, которые принимают депозиты от населения и дают деньги (ссуды) физическим лицам, таким как домашнее хозяйство, предприниматели, бизнесмены и т. д. Основная цель этих банков - получать прибыль в виде процентов, комиссионных и т. д. Операции из всех этих коммерческих банков регулируется Центральным Банком России [2, с. 48].

Все кредитные операции банка в целом составляют кредитный портфель коммерческого банка.

Основные функции коммерческих банков [4, с. 125]:

1. Прием депозита:

Будучи краткосрочным кредитным дилером, коммерческие банки принимают сбережения населения в виде следующих депозитов:

–срочный депозит;
–текущие депозиты;
–периодические депозиты;
–сохранение депозитов;
–налоговые сбережения.

2. Кредитование денег. Вторая важная функция - предоставлять кредиты и авансы и тем самым зарабатывать на них проценты. Эта функция является основным источником дохода банков.

3. Возможность овердрафта: его разрешение текущему держателю счета на вывод средств больше, чем то, что он положил на свой счет.

4. Кредиты и авансы: вид обеспеченных и необеспеченных кредитов под какую-то безопасность. Дисконтирование векселя: в случае, если человек хочет получить деньги немедленно, он может представить вексель соответствующему коммерческому банку и получить скидку.

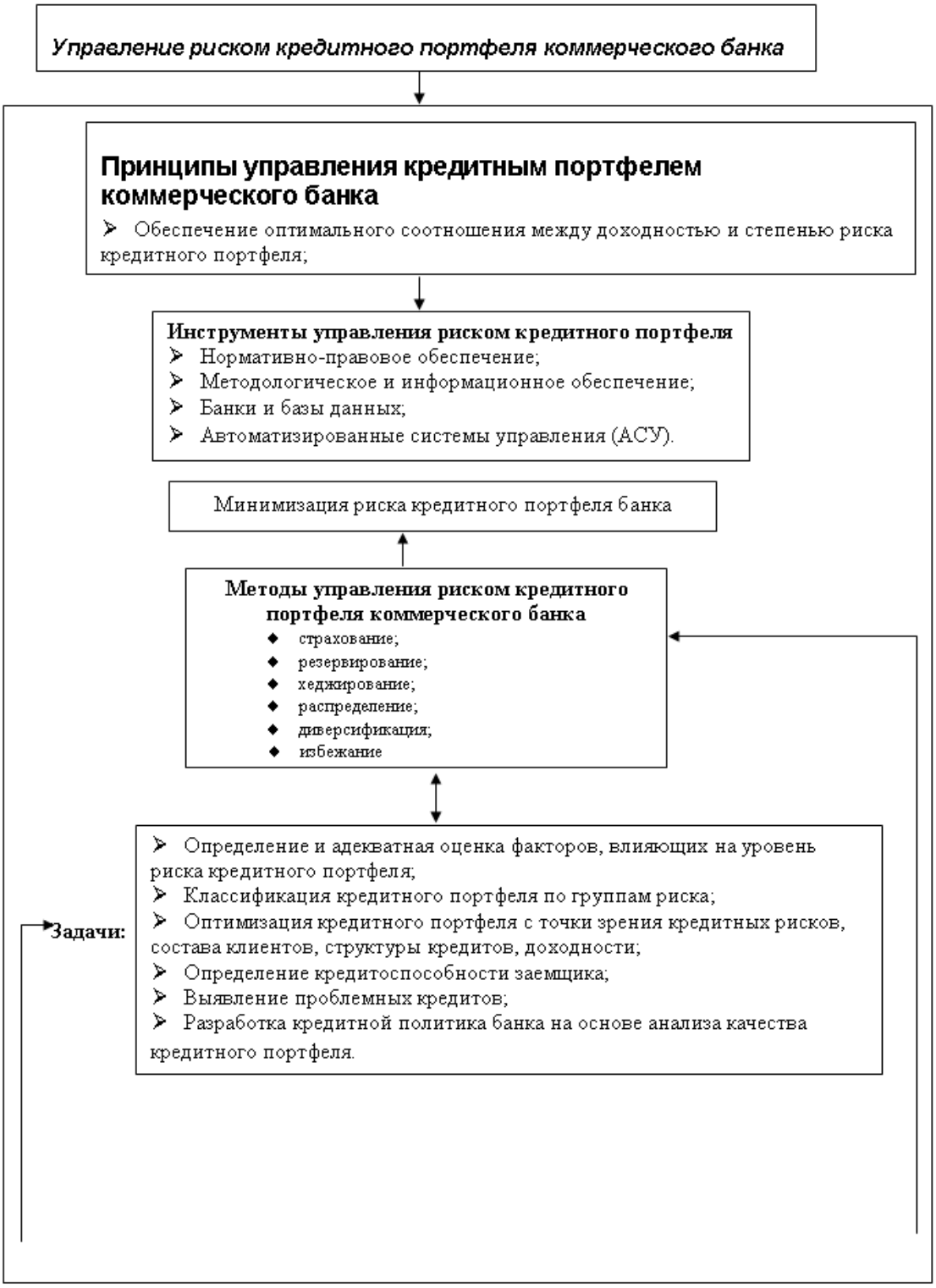


Рис. 1. Алгоритм системы управления кредитным портфелем коммерческого банка

5. Кредит наличными: это средство для снятия определенной суммы денег.

Вторичные функции коммерческих банков:

1. Агентские функции. Банк оплачивает от имени своих клиентов в качестве агента и получает комиссию за такие агентские функции, как:

– оплата налогов, счетов;
– сбор средств через счета, чеки и т. д.;
– перевод средств;

– купля-продажа акций и долговых обязательств;
– сбор / выплата дивидендов или процентов;
– выступает в качестве доверенного лица и исполнителя недвижимости;
– операции с иностранной валютой;
– общие коммунальные услуги: абонентский ящик.

2.Создание кредита. Это одна из важнейших функций коммерческих банков. Банк создает кредит на основе своих основных вкладов. Кроме того, он одалживает деньги обычным заемщикам / корпоративным клиентам / инвесторам. Эти деньги депонируются людьми, чтобы иметь излишек денежных средств и получать фиксированную прибыль на свои деньги. Коммерческие банки взимают большую процентную ставку с клиентов (заемщиков) по сравнению с предоставленной вкладчикам деньгами.

Риск ликвидности банковской деятельности является тот факт, что банк не имеет достаточно денег, чтобы выполнить свои краткосрочные обязательства. Тогда банк больше не платежеспособен. Он не может отвечать на запросы своих клиентов на снятие средств.

Оценка риска позволяет коммерческому банку общаться с акционерами, вкладчиками и другими банками, с одной стороны, и надзорными органами (банковской комиссией), с другой. Последние устанавливают строгие правила в отношении уровня риска для банков [3].

В общем виде всю систему управления кредитным портфелем коммерческого банка можно представить в виде следующей схемы (рис. 1).

Обязательными элементами системы управления кредитным портфелем являются следующие меры (рисунок 2).

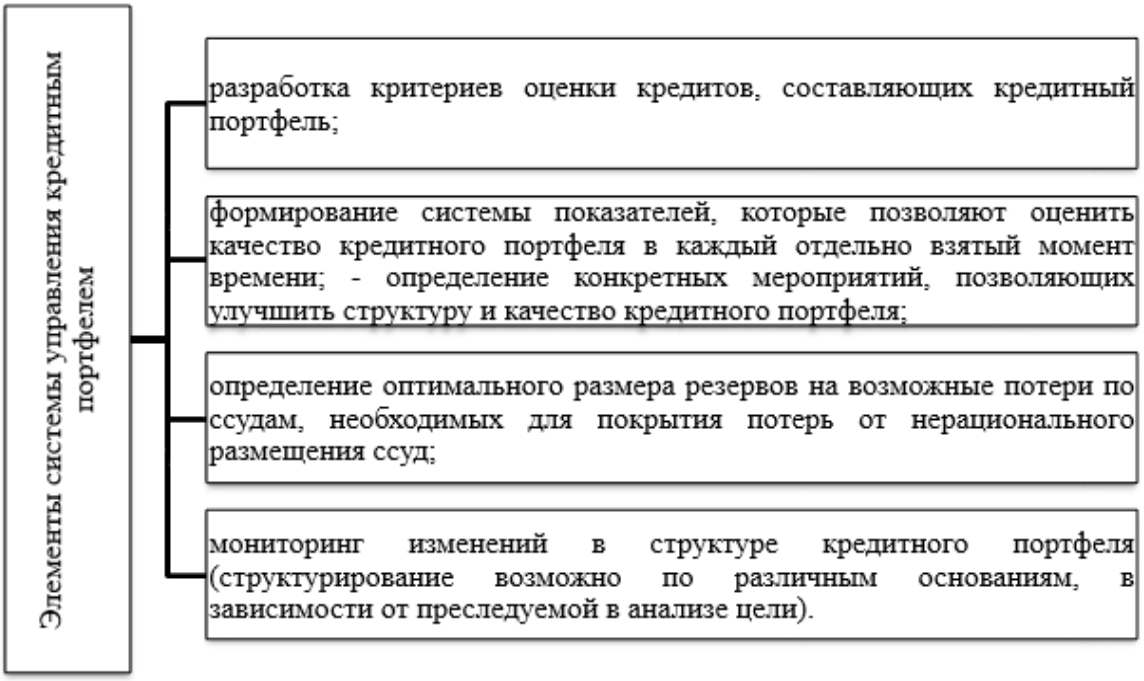


Рис. 2. Элементы системы управления кредитным портфелем

Таким образом, эффективное управление кредитным портфелем обеспечивает определение и формирование всех необходимых элементов, способствующих улучшению качества кредитного портфеля коммерческого банка, повышению эффективности деятельности коммерческого банка в целом.

Список источников

1. Галдава С.Н. Качество кредитного портфеля российского банковского сектора в условиях пандемии коронавируса // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2021. - №5-1 (75). - С. 100-105.

2. Гусейнов Р.М. Факторы снижения качества ссудной задолженности и трудности ее управления в кредитных организациях // Финансовые рынки и банки. - 2020. - №1. - С. 46-51.

3. О развитии банковского сектора Российской Федерации, информационно-аналитический материал Банк России [Электронный ресурс].

4. Развитие надзора за деятельностью финансово-кредитных институтов в России: учебник / Под ред. Абрамова М.А., Афанасьева О.Н., Горюкова О.В., Захарова О.В., Криворучко С.В., Кутузова А.С., Понаморенко В.Е. - М.: КноРус, 2021. - 610 с.

5. Ситуация на финансовом рынке и стабилизационные меры, сайт Банка России [Электронный ресурс].

© К.Г. Иманова, 2022

УДК 659.19

НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕЙМИФИКАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

АУЛОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА
магистрант
«Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

Аннотация: Рынок товаров и услуг постоянно меняется, и конкуренция на нем возрастает, в связи с этим появляются все новые и новые маркетинговые инструменты продвижения товара на рынке, одним из которых является геймификация. Главный вопрос состоит в эффективности такого инструмента продвижения как геймификация и возможность замены им классических способов продвижения товаров. В работе рассмотрен инструмент геймификации, приведены примеры использования геймификации.
Ключевые слова: геймификация, игрофикация, маркетинг, маркетинговые инструменты, продвижение.

DIRECTIONS OF USING GAMIFICATION IN MODERN ORGANIZATIONS

Aulova Irina Sergeevna

Abstract: The market of goods and services is constantly changing, and competition in it is increasing, in connection with this, new and new marketing tools for promoting goods on the market are emerging, one of which is gamification. The main question is the effectiveness of such a promotion tool as gamification and the possibility of replacing classical ways of promoting goods with it. The paper considers the gamification tool, provides examples of the use of gamification.
Key words: gamification, gamification, marketing, marketing tools, promotion.

Одна из самых важных вещей для каждого бренда сегодня – это формирование вовлеченности целевой аудитории. Многие исследователи заявляют, что потребитель покупает не сам продукт, а опыт, который с ними связан [2, с. 74-72].

Для того, чтобы создать интересный и увлекательный опыт у потребителя и пробудить его интерес, можно использовать игровые элементы. Осуществив некоторые условия игры, такие как определенные правила поведения, ограничения, поощрения, можно пробудить азарт и вовлечь потребителя к происходящему.

В настоящее время игровые технологии внедрены во многие неигровые процессы. По данным за 2018 год, количество людей, которые играют в игры составляет порядка 2,3 миллиарда человек (треть населения планеты), среди которых 95% играют в игры на мобильных устройствах.

Интерес различных компаний к технологиям геймификации обусловлен тем, что в условиях «информационного шума» все сложнее привлечь и вовлечь потребителя [5, с. 564-567].

Для создания геймифицированного проекта, необходимо определить его цели:

- привлечение внимания;
- рассказ о продукте;

- повышение лояльности к компании;
- удержание потребителя.

Геймификации сейчас довольно распространенное явление, которое можно наблюдать каждый день в интернете, по телевизору и на улицах города.

В современном маркетинге основными примерами геймификации являются:

1.Карты лояльности. При покупке товара покупателю выдается купон. За каждую следующую покупку магазин выдает наклейки, которые клеятся на купон. Заполнив определенное поле на купоне наклейками, покупатель получает подарок.

2. Бонусные программы. За каждую покупку на карту клиента начисляются бонусы, которые можно будет обменять на какую-либо выгоду.

3. Онлайн-конкурсы. Подарки за репост в соцсетях. У таких конкурсов простой механизм действия, поэтому люди охотно соглашаются в них участвовать. Конкурсы привлекают новых участников и являются эффективной рекламой [3, с. 2871-2875].

Чтобы пользователям было интересно играть, необходимо соблюдать следующие условия:

1. У игры должны быть конкретные правила;
2. Действия в игре должны быть простыми и понятными;
3. Должна осуществляться обратная связь;
4. Факторы, которые могут помешать игроку должны быть исключены.

Игры как маркетинговый инструмент уже давно используется как на зарубежном, так и на отечественном рынке. Рассмотрим кейсы нескольких крупных компаний.

McDonald's

С 1987 года Макдональдс проводит геймифицированую кампанию, под названием «Монополия», суть которой состоит в том, чтобы при покупке товаров, участвующих в акции, потребитель должен сохранять стикеры одного цвета. После того как участник акции соберет необходимое количество стикеров нужного цвета, он может получить приз, согласно условиям конкурса. Ежегодно в период действия акции, продажи компании увеличиваются в разы, что обуславливает эффективность игрового метода [1, с. 8-15].

SeoPult и сеомонстры

В сентябре 2016 года SeoPult — многофункциональный сервис для автоматического продвижения сайтов в поисковых системах запустила мини-игру по мотивам PokemonGo. После установки партнерского JS-кода посетителям сайта компании, страниц брендов-партнеров и других порталов надо было найти сеомонстров (изображения вымышленных персонажей). За поимку сеомонстра посетители сайта получали баллы и призы.

На реализацию данной маркетинговой стратегии ушло полтора месяца. Стоимость разработки составила более 500 тысяч рублей, а также на призы было выделено 250 тысяч.

За время размещения игры на 482 сайтах, она охватила более 500 тысяч человек. Посетители сайта были вовлечены в игру, соревновались за место в рейтинге, а также активно обсуждали сеомонстров.

«Мы хотели привлечь внимание к продуктам холдинга и достигли этой цели. 1340 новых регистраций в системе SeoPult, больше 300 регистраций у брендов-партнеров, 0,5 % конверсии в платных клиентов — на что вообще не рассчитывали при запуске игры» — Наталья Скорута, руководитель PR-отдела SeoPult.

«Хипстериада» от «Рокетбанка»

Инструмент геймификации используется и в банковской сфере. Большой процент клиентов Рокетбанка — миллениалы – люди, которые буквально выросли на играх. Исходя из этого факта применение игровых механик вполне логично.

В 2017 году «Рокетбанк» запустил «Хипстериаду» — масштабный квест с розыгрышем призов в тематике древней Греции и стереотипов о хипстерах. На разработку идеи у создателей ушло три месяца. Было создано несколько игр с греческими мотивами, а также заданиях, выполняя которые участники могут выиграть различные призы. В результате получился увлекательный конкурс, в котором раскрывалась тема культуры хипстеров.

Кроме того, участникам было необходимо взаимодействовать между собой, и помогать друг дру-

гу с загадками. Стоит отметить, что, оформив бесплатную карту банка, а также пригласив друга игроки могли повысить свои шансы на победу.

Таким образом Рокетбанк реализовывал цель привлечь новых клиентов и развлечь старых.

«Зимние игры по совести» от КИВИ банка

В 2018 году КИВИ банк провёл онлайн-квест «Зимние игры» для владельцев карты рассрочки «Совесть». Квест можно было пройти в личном кабинете на сайте, а также в мобильном приложении. Каждый раз, когда клиент совершал покупку, ему начислялись «километры». Набрав определённое количество километров, можно было получить кэшбек и различные призы. Главный приз – миллион рублей мог получить игрок, который дойдет до определённой отметки. Квест прошли более 25 400 человек, было разыграно более 26 000 подарков. С помощью внедрения геймификации банк увеличил лояльность клиентов и стимулировал покупательскую активность [4].

Nike

В приложении Nike+ Run Club участники могли отслеживать результаты пробежек, следовать адаптивным планам тренировок и следить за результатами друзей. Приложение успешно реализовывает маркетинговые задачи компании. Количество зарегистрированных пользователей в 2015 году составляло 18 млн человек.

Представленные примеры доказывают эффективность внедрения элементов игры при грамотном определении целей, аудитории и её особенностей. Таким образом можно увеличить продажи и повысить лояльность клиентов к бренду.

Используя техники геймификации в интернет-бизнесе, можно получить следующие преимущества:

- повышение конкурентоспособности;
- усиление бренда с помощью использования новых подходов к продвижению;
- повышение лояльности к бренду;
- привлечение новой аудитории;
- налаживание обратной связи с клиентами;
- удешевление затрат компании на продвижение;
- повышение продаж [4].

Игровые механики часто могут осуществляться на различных платформах социальных сетей [3, с. 2871-2875].

Используя свои аккаунты в соцсетях, участники имеют возможность пригласить друга в игру. Это ускоряет обратную связь с клиентами и формирует индивидуальные взаимодействия с потребителями.

Таким образом, интерактивность и добавление игровых элементов в неигровые сферы способствует увеличению вовлеченности аудитории в ценности бренда.

Список источников

1. Burke, M., Hiltbrand, T. (2011). How Gamification will change business intelligence. Business Intelligence Journal, 16(2), 8-15
2. Зиккерман, Г., Линдер, Дж. (2014). Геймификация в бизнесе как пробиться сквозь шум и завладеть вниманием. М.: Манн, Иванов и Фербер
3. Иванченко О. В., Кузнецова А. А. Маркетинговые игровые технологии в бизнесе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 2871–2875. – URL: http://e-koncept.ru/2017/970901.htm.
4. Левашова М. (2018). Геймификация в России: игры, в которые играют покупатели. Режим доступа: https://gb.ru/posts/gamification_marketing
5. Мирошникова, Т. А. Проведение маркетинговых мероприятий в компаниях, реализующих товары категории люкс / Т. А. Мирошникова, Д. А. Халилова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 3 (107). — С. 564-567. — URL: https://moluch.ru/archive/107/25652/ (дата обращения: 13.12.2021).

УДК 339.13

СЕГМЕНТИРОВАНИЕ В МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

ВАЛЕЕВА РЕГИНА РАМИЛЕВНА,
Студент
КУЗНЕЦОВА НАТАЛЬЯ ПЕТРОВНА
к. э. н., доцент
Уфимский государственный авиационный технический университет

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные виды сегментирования в зависимости от характеристик ее поведения и от типа потребителя товара или услуг. Для наглядности приведен пример сегментирования в маркетинговых исследованиях.
Ключевые слова: рынок, маркетинг, маркетинговые исследования, опрос, целевой сегмент, сегментирование, признаки сегментирования.

SEGMENTATION IN MARKETING RESEARCH

Valeeva Regina Ramilevna,
Kuznetsova Natalia Petrovna

Abstract: this article discusses the main types of segmentation depending on the characteristics of its behavior and the type of consumer of goods or services. For clarity, here is an example of segmentation in marketing research.
Key words: market, marketing, marketing research, survey, target segment, segmentation, signs of segmentation.

Особый интерес маркетологов к анализу процесса и методов сегментации потребительского рынка объясняется тем, что одной из главных целей маркетинга является изучение потребительских предпочтений и поведения отдельных потребителей. Эта область маркетинговых исследований, а также анализ возможностей и конкурентной среды рынка служат методологической основой для общих маркетинговых стратегий. Сегментация отдельных потребителей позволяет систематически анализировать потребности и разрабатывать эффективные концепции ассортимента товаров и услуг, которые дают конкурентные преимущества предприятиям. Именно по сегментации различаются маркетинг потребительских товаров и маркетинг промышленных товаров. Сегментация отдельных потребителей осуществляется по признакам, отличным от тех, которые определяют различия в поведении потребительских предприятий.

Основная цель сегментации потребительского рынка-разработать эффективные методы анализа сегментации, которые позволят предприятиям понять поведение различных потребителей, перейти к производству и продаже "целевых" продуктов и услуг, а не к "среднему" продукту. Не менее важно исследовать влияние результатов сегментации на содержание маркетинговых стратегий на потребительском рынке. Для достижения этих целей необходимо прежде всего рассмотреть методы классификации, признаки и методы сегментации, этапы процесса сегментации и практические примеры маркетинговых исследований в области сегментации рынка потребительских товаров [1, с. 91].

Сегментация – процесс разделения рынка на группы потребителей по заранее определенным

признакам, позволяет сконцентрировать средства на наиболее эффективном направлении [2, с. 4].

Сегментация позволяет выделить одну или несколько групп, исследование которых поможет определить долю рынка, рассчитать сбыт и разработать стратегию продаж [3, с. 52].

Рынки состоят из покупателей, а покупатели отличаются друг от друга по самым разным параметрам. Разными могут быть потребности, ресурсы, географическое положение, покупательские отношения и привычки. И любой из этих переменных можно воспользоваться в качестве основы для сегментирования рынка [4, с. 204].

Существует несколько видов сегментирования в зависимости от характеристик ее поведения и от типа потребителя товара или услуг (рис. 1).

1. Макросегментация, в рамках которой рынки делятся по регионам, странам, степени их индустриализации.

2. Микросегментация, которая предполагает формирование групп потребителей сегментов одной страны, региона по более детальным критериям, признакам.

3. Сегментация вглубь. В этом случае процесс сегментации начинают с широкой группы потребителей, а затем поэтапно углубляют ее в зависимости от классификации конечных потребителей товара или услуги.

4. Сегментация вширь, которая начинается с узкой группы сегмента потребителей, а затем расширяется в зависимости сферы назначения и использования товара.

5. Предварительная сегментация. Начальный этап маркетинговых исследований, ориентирующий на изучение максимально возможного числа рыночных сегментов.

6. Окончательная сегментация. Завершающая стадия анализа рынка, поведение которой регламентируется возможностями самой фирмы и условиями рыночной среды.

Рис. 1. Виды сегментирования в зависимости от характеристик ее поведения

В качестве примера для сегментации были выбраны следующие признаки: пол, возраст, уровень образования руководящего состава АО «УАП «Гидравлика», а также их мнение о возможном влиянии изменения мест под подшипники детали «Валик ЭЦН89-89».

На рис. 2 представлена гистограмма сегментирования по полу и образованию.

Как видно из графика, среди руководящего состава преобладают лица женского пола, имеющие высшее образование (25 %).

В результате разбиения на сегменты с учетом пола и возраста преобладают лица женского пола в возрасте 26-30 лет (30%).

Проведем сегментирование по возрасту и уровню образования. В возрасте 26-30 лет высшее образование имеют 25% опрошенных.

При проведении сегментирования по полу и мнению о последствиях изменения посадочных мест под подшипники «Валик ЭЦН89-89», большая часть (30%) лиц женского пола полагают, что увеличение посадочных мест под подшипники приведет к упрощению изготовления детали.

Большинство руководителей подразделений в возрасте 26-30 лет также считает, что увеличение посадочных мест под подшипники приведет к упрощению изготовления детали (30%).

Основная часть опрошенных (25%), которые имеют высшее образование, считает, что увеличение посадочных мест под подшипники приведет к повышению качества детали.

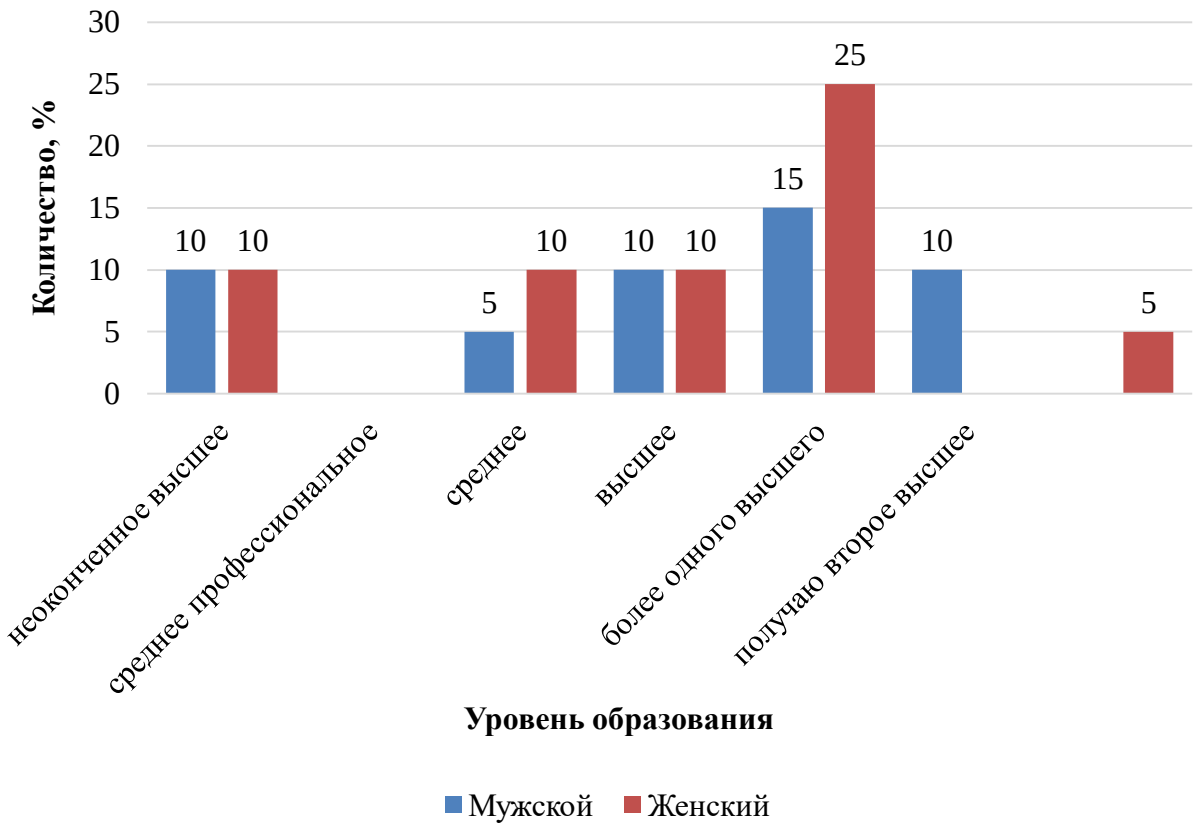


Рис. 2. Гистограмма сегментирования по полу и уровню образования

Руководство предприятия, выделив целевой сегмент, старается сосредоточиться, как правило, на нем.

Таким образом, можно сделать вывод, что к целевому сегменту относятся руководители женского пола в возрасте 26-30 лет, имеющие высшее образование, которые положительно относятся к инновациям и считают, что увеличение посадочных мест под подшипники приведет к упрощению изготовления детали «Валик ЭЦН89-89» и повышению качества самой детали.

Список источников

1. Маркетинговые исследования потребительского рынка / В. Анурин, И. Муромкина, Е. Евтушенко. – СПб.: Питер, 2004. – 270с: ил. – (Серия «Учебное пособие»).
2. Басовский Л. Е. Маркетинг: Учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 300 с.
3. Дибб С., Симкин Л. Практическое руководство по сегментированию рынка. -СПб: Питер, 2001. - 240 с.
4. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс - М. Издательский дом Вильямс, 2014. – 485 с.

© Р.Р. Валеева, Н.П. Кузнецова, 2022

УДК 339.13

ОЦЕНКА УРОВНЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА ПРОИЗВОДСТВА ДЕТАЛИ

ЛЫСЕНКОВА АНАСТАСИЯ МИХАЙЛОВНА
Студент
Уфимский государственный авиационный технический университет

Научный руководитель: Кузнецова Наталья Петровна
доцент, кандидат экономических наук
Уфимский государственный авиационный технический университет

Аннотация: статья посвящена оценке уровня технологического уклада производства, а именно, описан подробный алгоритм оценки уровня технологического уклада производства детали, определены коэффициенты весомости, обобщенный и максимальный показатели технологического уклада.
Ключевые слова: оценка технологического уклада, технологический уклад, коэффициенты весомости, обобщённый показатель технологического уклада, максимальный показатель технологического уклада, технологический процесс.

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF TECHNOLOGICAL MODE OF PRODUCTION OF THE PART

Lysenkova Anastasia Mikhailovna

Scientific adviser: Kuznetsova Natalya Petrovna

Abstract: the article is devoted to assessing the level of the technological mode of production, namely, a detailed algorithm for assessing the level of the technological mode of production of a part is described, weight coefficients, generalized and maximum indicators of the technological mode are determined.
Key words: assessment of the technological mode, technological mode, weighting coefficients, generalized indicator of the technological mode, maximum indicator of the technological mode, technological process.

Технологический уклад представляет собой группы технологических совокупностей, которые связаны между собой схожими по типу технологическими цепями и образующие воспроизводящиеся целостности. Технологический уклад характеризуется ядром, ключевым фактором, организационно-экономическим механизмом регулирования. При рассмотрении понятия технологический уклад как экономической категории он является совокупностью технологий, которые используются при определенном уровне развития производства и на определенном этапе экономического развития. Изменение этих укладов отражает закономерности цикличности экономического развития [1].

Сегодня технологический уклад входит в стадию роста, однако исследователи отмечают неготовность общества к широкому применению новых технологий. Вопрос о месте России в технологической гонке остается открытым. Сырьевая ориентация экономики, низкий уровень инновационной активности, близкое к нулю присутствие на мировых рынках высокотехнологичной продукции, незначительные по объему и структуре инвестиции в инновационные технологии, ориентация на импорт технологий – это далеко не полный перечень проблем экономико-технологического развития, которые необходимо решить в кратчайший период, используя значительный научно-технический потенциал страны. Одной из задач профессионального образования при создании производств нового технологического уклада

является формирование современных представлений о закономерностях экономико-технологического развития общества, что особенно актуально для будущих менеджеров [2].

Проведем собственную оценку технологического уклада, для наглядного примера возьмем предприятие ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» – это инновационное предприятие, осуществляющее разработку, производство и послепродажное обслуживание газотурбинных двигателей для военной авиации [3].

Оценку технологического уклада проводим для цеха №3а1, участков №1 и №2, принимающих участие в изготовлении детали «Упор».

Алгоритм оценки уровня технологического уклада производства детали состоит из следующих шагов:

1) выбор показателей, влияющих на уровень технологического уклада;
2) определение перечня критериев, по которым оцениваются показатели;
3) подбор экспертной группы и балльная оценка экспертами уровней каждого критерия;
4) установление коэффициентов весомости критериев с точки зрения экспертов.

Среди выбранных критериев следует отметить средний разряд работ по изготовлению детали, а также рабочих, занятых данными работами, так как данные критерии напрямую связаны с уровнем технологического уклада. Кроме того, следует рассмотреть такие экономические критерии, как наличие норм времени и выработки продукции, стимулирование труда. Среди технологических критериев наиболее важным является потребность в инновации.

Обязательными членами экспертной группы являются:

1) технолог;
2) экономист;
3) механик;
4) нормировщик.

Коэффициенты весомости рассчитываются методом парных сравнений с использованием шкалы суждений, приведённых в табл. 1.

Таблица 1

Шкала суждений о важности

Оценка важности	Качественная оценка	Примечание
1	Одинаковая значимость	По данному критерию альтернативы имеют одинаковый ранг
3	Слабое превосходство	Соображения о предпочтении одной альтернативы перед другой малоубедительны
5	Сильное (или существенное) превосходство	Имеются надежные доказательства существенного превосходства одной альтернативы
7	Очевидное превосходство	Существуют убедительные свидетельства в пользу одной альтернативы
9	Абсолютное превосходство	Свидетельство в пользу предпочтения одной альтернативы перед другой в высшей степени убедительно
2,4,6,8	Промежуточные значения между соседними оценками	Используются, когда необходим компромисс

Коэффициент весомости определяют по формуле:

$$d_i = \frac{a_i}{\sum a_i} \quad (1)$$

где a_i – результирующий ранг по каждому критерию рассчитывается по формуле:

$$a_i = \sqrt[i]{b_1 \cdot b_2 \cdot \ldots \cdot b_i}, \quad (2)$$

где b_i – вес критерия в сравнении с *i*-ым критерием;

i – количество рассматриваемых критериев.

Далее находим обобщенный показатель технологического уклада по цеху, участку и детали по следующей формуле:

$$K_i = \sum_{i=1}^{n} q_i \cdot d_i \quad (3)$$

где q_i– оценка *i* -го критерия технологического уклада;

d_i – коэффициент весомости *i* -го критерия технологического уклада.

Уровень технологического уклада производства находим по формуле:

$$У_i = \frac{K_i}{K_{i\,max}} \quad (4)$$

где $K_{i\,max}$ – максимальное значение обобщенного показателя технологического уклада.

Определим коэффициент весомости ассортимента продукции цеха:

$$d_i = \frac{2{,}37}{2{,}37 + 1{,}61 + 1{,}06 + 0{,}92 + 1{,}20 + 0{,}74 + 0{,}69 + 0{,}59 + 0{,}90 + 0{,}86 + 0{,}84} = 0{,}20$$

По баллам и коэффициентам весомости проводим расчёт обобщённых показателей технологического уклада.

Для цеха №3а1:

$$K_ц = 2 \cdot 0{,}20 + 4 \cdot 0{,}14 + 3 \cdot 0{,}09 + 2 \cdot 0{,}08 + 3 \cdot 0{,}10 + 4 \cdot 0{,}06 + 3 \cdot 0{,}06 + \\ +3 \cdot 0{,}05 + 2 \cdot 0{,}08 + 3 \cdot 0{,}07 + 3 \cdot 0{,}07 = 2{,}84$$

Для участка №1:

$$K_{уч1} = 1 \cdot 0{,}17 + 1 \cdot 0{,}09 + 1 \cdot 0{,}06 + 2 \cdot 0{,}09 + 1 \cdot 0{,}06 + 1 \cdot 0{,}13 + 2 \cdot 0{,}08 + \\ +2 \cdot 0{,}06 + 1 \cdot 0{,}13 + 2 \cdot 0{,}07 + 4 \cdot 0{,}06 = 1{,}50$$

Для участка №2:

$$K_{уч2} = 2 \cdot 0{,}30 + 3 \cdot 0{,}06 + 2 \cdot 0{,}08 + 1 \cdot 0{,}06 + 2 \cdot 0{,}04 + 2 \cdot 0{,}06 + 2 \cdot 0{,}05 + \\ +2 \cdot 0{,}04 + 2 \cdot 0{,}14 + 2 \cdot 0{,}10 + 4 \cdot 0{,}06 = 2{,}13$$

Для детали «Упор»:

$$K_д = 4 \cdot 0{,}17 + 3 \cdot 0{,}05 + 3 \cdot 0{,}20 + 1 \cdot 0{,}10 + 2 \cdot 0{,}14 + 1 \cdot 0{,}35 = 2{,}15$$

Средний обобщённый показатель технологического уклада для двух участков равен:

$$K_{уч} = \frac{1{,}50 + 2{,}13}{2} = 1{,}81$$

Максимальный обобщённый показатель технологического уклада у цеха. Далее устанавливаем уровни технологического уклада для цеха, участков и детали.

$$У_ц = \frac{2{,}84}{2{,}84} = 1$$

$$У_{уч} = \frac{1{,}81}{2{,}84} = 0{,}64$$

$$У_д = \frac{2{,}15}{2{,}84} = 0{,}76$$

Далее по шкале, представленной в табл. 2, определяем уровень технологического уклада изделия «Упор».

Таблица 2

Шкала уровня технологического уклада производства

Уровень	Интервал
Низкий	0 – 0,33
Средний	0,34 – 0,66
Высокий	0,67 – 1

Таким образом, в ходе экспертной оценки уровня технологического уклада цеха №3а1, участков

№1 и №2 и детали «Упор» было определено, что уровень технологического уклада цеха и детали высокий, а участка – средний, что говорит о дальнейшей модернизации технологического процесса.

Список источников

1. Вихрова, Н. О. Экономика инноваций: Инновационная деятельность : учебное пособие / Н. О. Вихрова. — Москва: МИСИС, 2018. — 60 с.
2. Безруких, Ю. А. Экономико-технологические основы развития общества: учебное пособие / Ю. А. Безруких, Е. В. Мельникова. — Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 100 с.
3. [Электронный ресурс]: ОДК УМПО. Главная. О компании. Общие сведения. URL: http://umpo.ru/company/obshchie-svedeniya (дата обращения: 20.01.2022).

© А.М. Лысенкова, Н.П. Кузнецова, 2022

УДК 33

ОЦЕНКА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

КОЧЕТОВ ВЯЧЕСЛАВ ВИТАЛЬЕВИЧ
Студент
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Научный руководитель: Ольховая Галина Викторовна
к.э.н., доцент
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Аннотация: в статье рассматривается комплексное исследование системы экономических и финансовых факторов, влияющих на оценку финансово-экономического состояния организации. Грамотный анализ финансового состояния организации позволяет оценить её потенциал и определить пути стабилизации положения организации на экономическом рынке, а также получить достоверные результаты, которое в дальнейшем могут быть использованы для повышения платежеспособности, финансовой устойчивости и ликвидности организации.
Ключевые слова: финансово-экономическое состояние, организация, анализ, оценка, результаты финансовой деятельности, показатели эффективности деятельности организации.

ASSESSMENT OF FINANCIAL AND ECONOMIC CONDITION OF THE ORGANIZATION (ON THE EXAMPLE OF LLC «KIRAMET»)

Abstract: This article explores a comprehensive study of the system of economic and financial factors influencing the assessment of the financial and economic state of the organization. A competent analysis of the organization's financial condition allows you to assess its potential and determine ways to stabilize the organization's position in the economic market, as well as obtain reliable results, which can be used later to increase the solvency, financial stability and liquidity of the organization.
Key words: financial and economic condition, organization, analysis, assessment, results of financial activity, performance indicators of the organization.

Экономические успехи организации в современных реалиях экономики становятся более зависимыми от способности руководства и персонала обеспечить эффективную деятельность организации, что в свою очередь приводит к достижению наивысших экономических результатов. Разработка эффективных управленческих технологий основывается на анализе всех показателей и критериев экономической эффективности, которая непосредственно влияет на реализацию конечной цели развития каждой организации в отдельности и производства в целом. Экономическая эффективность характеризует экономическую результативность организации и позволяет произвести оценку уровня использования отдельных видов затрат и ресурсов.

Показатели эффективной деятельности рассчитываются на основании использования достоверной финансовой отчетности, данных бухгалтерской и статистической отчетности и иных оперативных данных организации, следовательно, всесторонний анализ деятельности организации непосредственно связан с анализом его финансовой деятельности. Основная задача проведения анализа финансовой деятельности организации заключается в возможном устранении неопределённости, возникающей в процессе принятия экономических и управленческих решений. Таким образом, финансовый анализ

используется в качестве способа создания и обоснования такого рода решений, а также как метод оценки качества управленческой деятельности и способов прогноза прибыльности организации [3].

В современных экономических условиях нашей страны оценка финансового состояния организации является одной из первоочередных задач на предприятии, поскольку принятие любого управленческого решения требует предварительного проведения оценки финансового состояния организации.

Оценка финансового состояния организации указывает на какие аспекты хозяйственной деятельности организации необходимо обратить внимание и какую проводить работу по улучшению ее эффективности, основываясь на выявлении ее сильных и слабых сторон. Согласно данным рассуждениям, результаты оценки отвечают на вопрос, каковы наиболее важные механизмы улучшения финансового состояния организации в определенный период его работы [1, с. 84].

Проведение оценки финансового состояния организации осуществляется на основании анализа главных документов финансовой отчетности организации, то есть в первую очередь на основе баланса организации, для которых проводятся конкретные расчеты по каждой группе показателей.

Выделяют два типа анализа оценки финансово-экономического состояния:

– первый вид является узкоспециализированным, к нему относится анализ финансово-хозяйственной деятельности организации;

– второй вид является общим анализом или экономическим анализом.

Оба эти вида различаются между собой глубиной исследования того или иного субъекта.

В современных условиях рыночной экономики анализ оценки финансово-экономического состояния определяется в первую очередь на микроуровнях, то есть на уровнях отдельных организаций. Такой вид анализа включает в себя: анализ возможностей производства организации; анализ соотношения спроса и предложения на рынке; анализ коммерческого риска оказываемым на него влиянием политических, демографических, культурных, экологических, структурно-организационных и других факторов (такой анализ можно назвать факторным); анализ затрат труда; анализы обоснования и выполнения поставленных планов; анализ делового сценария и его реального осуществления [2, с. 78].

Финансовый анализ предназначен для получения комплексной оценки финансового состояния организации. Таким образом, анализ производственного левериджа, или другими словами «рычага», и комплексный анализ финансово-экономической деятельности являются обобщением результатов, без которых не представляется возможным принять стратегические, а также тактические решения по осуществлению своей деятельности.

Основа анализа оценки финансового состояния организации заключается в тщательности и всесторонности изучения первичной и вторичной финансовой документации. На основе результатов анализа финансовой отчетности исследуемой организации выявляют проблемы управления производственно-коммерческой деятельностью. Это делается для того, чтобы обнаружить сильные и слабы стороны организации, а также для принятия наиболее успешных управленческих решений и выполнения спланированных финансовых планов организации.

Исходя из вышесказанных рассуждений можно дать характеристику того, что должен представлять из себя данный анализ. Анализ оценки финансового состояния организации представляет собой комплексное исследование внутренних и внешних операций организации, производственных и рыночных процессов, которые влияют на финансовые показатели работы организации, а также определить реальные перспективы дальнейшего развития деятельности организации в определенной сфере отрасли хозяйствования. Весь этот анализ направлен на то, чтобы получить информацию обо всех изменениях ключевых показателей организации.

Данный вид анализа обязан строиться по принципу дедукции – вначале дается общая ключевая характеристика исследуемой организации, затем анализируются отдельные её части. Отсюда появляется возможность исследовать состав полученных результатов анализа, после чего в последующем исследовании есть возможность вернуться к общей части для того, чтобы понять в связи с чем произошли те или иные изменения и как они отразились на динамике в общем.

Следующим этапом проведения анализа является сравнение полученных показателей организации. Данное сравнение может проводиться с результатами предыдущих лет, планом или среднеотрас-

левыми показателями организации. После сравнения полученных показателей необходимо тщательно проанализировать все отклонения от «нормативных» или «плановых» значений, в независимости от того отрицательные они или положительные. Это делается для того чтобы выявить факторы вызывающие отклонения от составленных планов, а также для проверки выбора принятой системы планирования организации и при необходимости внести в нее корректировки. Именно регулярное выявления факторов и внесение постоянных корректировок, влияющих на отклонения намеченных показателей, позволяет выстроить стабильную систему планирования организации.

Список источников

1. Алексеева А.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / А.И. Алексеева – М.: КноРус, 2014. – 688 с.
2. Аксенов А.П. Экономика предприятия: Учебник / А.П. Аксенов, И.Э. Берзинь, Н.Ю. Иванова; Под ред. С.Г. Фалько. – М.: КноРус, 2017. – 350 с.
3. Пашук Н.Р. Оценка финансово-экономического состояния предприятия и пути его улучшения [Электронный ресурс]// АНИ: экономика и управление. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-finansovo-ekonomiche skogo-sostoyaniya-predpriyatiya-i-putiego-uluchsheniyaonomicheskogo

УДК 331.57

DROP IN THE NUMBER OF APPLICATIONS FOR UNEMPLOYMENT BENEFITS

МУБАРАКОВА АЛЁНА АЛЕКСАНДРОВНА
студентка
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»
филиал в г. Калуга

Аннотация: в статье говорится о том, что количество заявок на пособия по безработице в этом месяце резко упало, по словам экономистов, это произошло из-за введения новых правил и исчезновения расширенных пособий по пандемии.
Ключевые слова: падение, пособия по безработице, пандемия, возникновение проблем, экономическая активность.

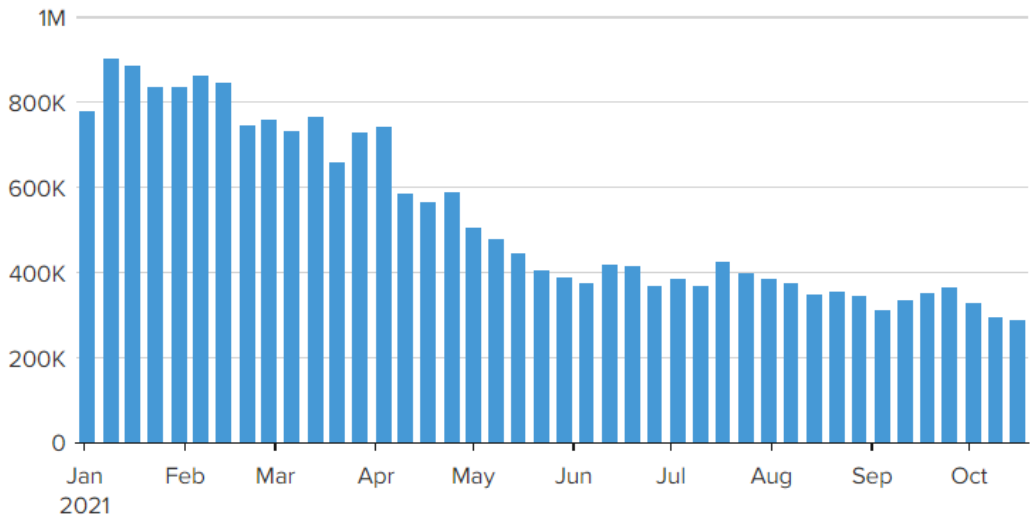
ПАДЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЗАЯВОК НА ПОСОБИЯ ПО БЕЗРАБОТИЦЕ

Mubarakova Alyona Aleksandrovna

Abstract: the article says that the number of applications for unemployment benefits has fallen sharply this month, according to economists, this was due to the introduction of new rules and the disappearance of expanded pandemic benefits.
Key words: the fall, unemployment benefits, pandemic, the emergence of problems, economic activity.

Weekly jobless claims hit another pandemic-era low last week as the elimination of enhanced benefits sent fewer people to the unemployment line.

First-time filings for unemployment insurance totaled 290,000 for the week ended Oct. 16, down 6,000 from the previous period, the Labor Department reported Thursday. This was the second week in a row that claims ran below 300,000.



Pic. 1. Initial claims for unemployment insurance

However, Richmond Fed President Thomas Barkin said last week that more economic data was needed before the Fed could start to consider rate hikes.

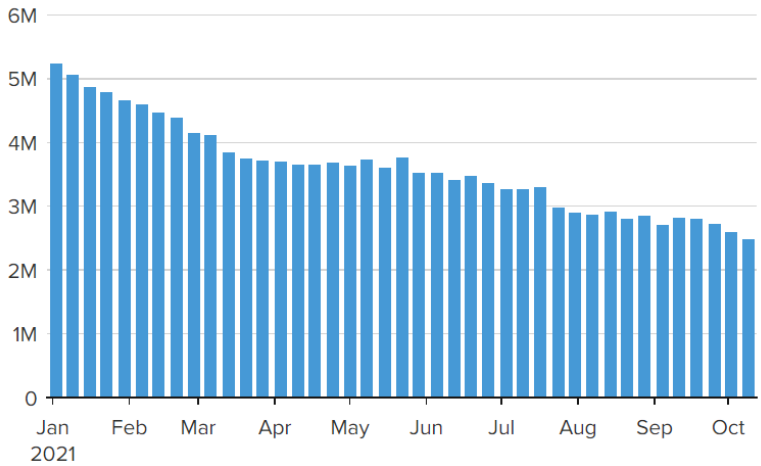
In an interview with CNBC on Friday, Barkin indicated that he is leaning toward beginning the tapering process in November, with growing inflation risks at the top of the agenda.

Fed officials have stressed that even after the start of tapering, it will be some time before interest rate hikes begin.

Economists surveyed by Dow Jones had been looking for an even 300,000.

The numbers take on added significance as the filing period covers the survey week the Labor Department uses to compile its closely watched monthly nonfarm payrolls report.

Continuing claims also fell to their lowest level since the Covid-19 crisis began, dropping to 2.48 million, a decline of 122,000 from the previous week. Those numbers run a week behind the headline weekly total.



Pic. 2. Continuing claims for unemployment insurance

Both drops, the lowest totals since March 14, 2020, come a month after most programs that provide enhanced or extended benefits related to the pandemic came to a close.

The total of those receiving benefits under all state and federal programs fell by 369,992 to 3.279 million, according to data through Oct. 2. A year ago, that total was nearly 23.8 million.

A sharp jump in mortgage interest rates over the past few weeks is taking its toll on mortgage demand. Total application volume fell nearly 7% last week compared with the previous week, according to the Mortgage Bankers Association's seasonally adjusted index.

The average contract interest rate for 30-year fixed-rate mortgages with conforming loan balances ($548,250 or less) increased to 3.14% from 3.10%, with points rising to 0.35 from 0.34 (including the origination fee) for loans with a 20% down payment. That is the highest level since July.

Refinance demand, which is especially sensitive to weekly interest rate movements, fell to the lowest level in three months, down 10% last week compared with the previous week. Volume was 16% lower than the same week one year ago.

"Higher rates are reducing borrowers' incentive to refinance, as declines were seen across all loan types," said Joel Kan, MBA's associate vice president of economic and industry forecasting.

Taken together, the numbers show that the U.S. is edging closer to its pre-pandemic normal when it comes to the labor market, though there is still distance to cover.

The four-week moving average for initial claims totaled 319,750. While also a pandemic-era low, the total remains well above the 225,500 in place on March 14, 2020, before the explosion in claims that resulted from a nationwide economic shutdown.

Weekly claims peaked at 6.15 million in early April 2020, before a tentative economic reopening that continues but remains incomplete as Covid fears linger. Though the unemployment rate has dropped a full 10 percentage points from the 14.8% peak in April 2020, there are still 5 million fewer Americans at work than

before the pandemic.

U.S. companies are suffering through a stifling labor shortage that saw a record 4.3 million workers leave their jobs in August. In normal times, an elevated level of quits is often seen as a sign of worker confidence. However, in the current situation they are seen as more evidence of a dearth of workers that is making it difficult for the economy to stage a full recovery.

Mortgage applications to purchase a home declined 2% for the week and were 13% lower than the same week one year ago. It was driven by a drop in conventional loan applications. Government loans, which are mostly used by lower-income borrowers, saw a 1% increase in demand.

“But that was still not enough to bring down the average loan balance of $410,000. With home-price appreciation and sales prices remaining very elevated, applications for higher balance, conventional loans still dominate the mix of activity,” added Kan.

Rates fell back a little bit to start this week, but then moved higher again Tuesday. The bond market, which dictates daily rate movement, reacted to economic data.

“After an important report on the services sector came out stronger than expected, bonds continued to deteriorate,” said Matthew Graham, chief operating officer at Mortgage News Daily. “When bonds lose enough ground in the middle of a trading day, mortgage lenders occasionally make mid-day adjustments to their rate offerings.”

In its most recent survey of national economic conditions, the Federal Reserve found employment growth “dampened by a low supply of workers.” The Fed’s “Beige Book” report further said retail, hospitality and manufacturing firms had to cut hours or production because of a lack of workers.

Companies also reported “higher turnover, as workers left for other jobs or retired,” while Covid-related factors such as child care and health fears also contributed to problems. The report further noted that business owners are increasing wages, benefits and bonuses as they struggle to attract and retain workers.

Список источников

1. Иохин, В. Я. Экономическая теория : учебник для академического бакалавриата / В. Я. Иохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017.
2. Петровская, Н.Е. Тенденции занятости в мировой экономике во втором десятилетии XXI века / Н.Е. Петровская // Международная торговля и торговая политика в XXI веке. 2016. № 3.
3. Сидоров, В.А. Общая экономическая теория: учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Сидоров, Е.Л. Кузнецова, А.В. Болик Майкоп: ООО «ЭлИТ», 2017.
4. Устиненкова, С.О. Проблемы занятости и безработицы населения / С.О. Устиненкова // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. 2017. № 18-2.
5. Шевченко, А.А. Занятость населения: основные проблемы / А.А. Шевченко // Синергия Наук. 2019. № 7.

УДК 336.71

СОХРАНЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

БОЛЬШАКОВА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА
Студент
ФГАОУ ВО Димитровградский инженерно-технологический институт- филиал ФГАОУ ВО НИЯУ МИФИ

Аннотация: банковская система Российской Федерации включает в себя Банк России, кредитные организации, а также представительства иностранных банков. Отсюда можно сделать очевидный вывод, что российская банковская система является элементом еще более масштабной системы и не может существовать обособленно. В статье проводится анализ развития банковской системы Российской Федерации и определяются направления для ее стабилизации.
Ключевые слова: банковская системы, Центральный банк России, ключевая ставка, инфляция, индекс здоровья банковского сектора.

MAINTAINING THE STABILITY OF THE BANKING SYSTEM IN MODERN CONDITIONS

Bolshakova Darya Aleksandrovna

Abstract: The banking system of the Russian Federation includes the Bank of Russia, credit organizations, as well as representative offices of foreign banks. From this we can draw an obvious conclusion that the Russian banking system is an element of an even larger system and cannot exist in isolation. The article analyzes the development of the banking system of the Russian Federation and determines the directions for its stabilization.
Key words: banking system, Central Bank of Russia, key rate, inflation, banking sector health index.

Прошедший 2020 год оказал особое влияние на экономическое состояние всех стран мирового хозяйства. Поэтому монетарные регуляторы стремились оказать поддержку экономикам своих стран. Так, Банк России принимал в течение года соответствующие меры по преодолению дисбаланса банковского сектора и исключению «банкопада». Соответственно, были приняты многие «послабления» для банков, например, льготы при переоценке акций и облигаций в портфелях. В настоящее время ещё не совсем ясно, как принятые меры отразились на банковской сфере; более ясно это станет в текущем году. Коммерческие банки просят продлить антикризисные льготы до конца 2022 года. Несмотря на все трудности, российскому банковскому сектору всё-таки удалось остаться относительно маржинальным по итогам 2021 года.

Рассмотрим показатели развития банковского сектора. На рисунке 1 приведена динамика активов банковского сектора за 2018-2021 гг.

По данным рисунка 1 видно, что в 2021 году активы банковского сектора выросли по сравнению с 2020 годом, что говорит о положительном развитие банковского сектора.

Одной из наиболее значимых мер, которые принял ЦБ РФ в 2020 году, – это снижение ключевой ставки до рекордно минимального размера 4,25%. Этот шаг обуславливался необходимостью сдерживания роста цен в стране и поддержания на приемлемом уровне обменного курса рубля по отношению к американскому доллару и евро. Как известно, основой обеспечения российского рубля выступают активы Банка России в виде иностранных валютных средств. Структура этих активов на март 2021 года выглядела следующим образом (рисунок 2).

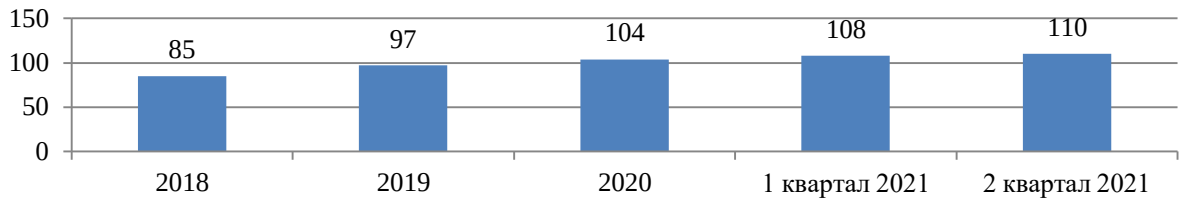


Рис. 1. Динамика активов банковского сектора за 2018-2021 гг., трлн. руб. [1]

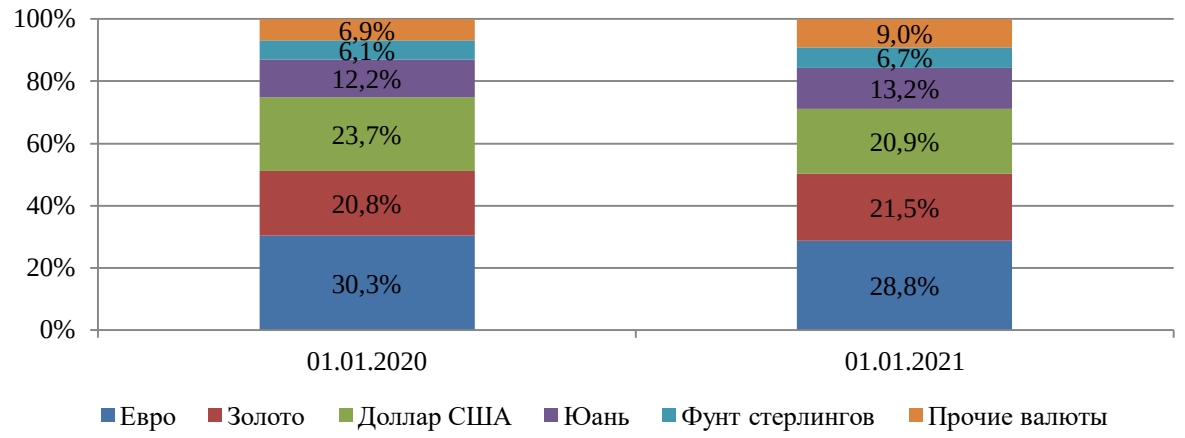


Рис. 2. Распределение активов Банка России в иностранных валютах и золоте [3]

Данная структура свидетельствует, что в ней преобладает евро. За год величина активов Банка России в иностранных валютах и золоте увеличилась на 0,7% [3]. Соответственно, любые колебания обменного курса валютных единиц отражаются на всей российской экономике. Как было отмечено, ослабление рубля на фоне укрепления евро в период пандемии потребовало от Банка России принятия соответствующих мер.

Так, последствия распространения нового вируса можно наглядно просмотреть с помощью индекса здоровья банковского сектора, который выпускается кредитным агентством «Эксперт РА» [4].

Третья волна распространения вируса COVID-19 заметно повлияла на отзыв лицензий у ряда банков. За 2021 год Центральный банк Российской Федерации отозвал лицензии у 26 кредитных организаций, из которых 20 лицензий были отозваны у банков и 6 – у и небанковской кредитной организации [5].

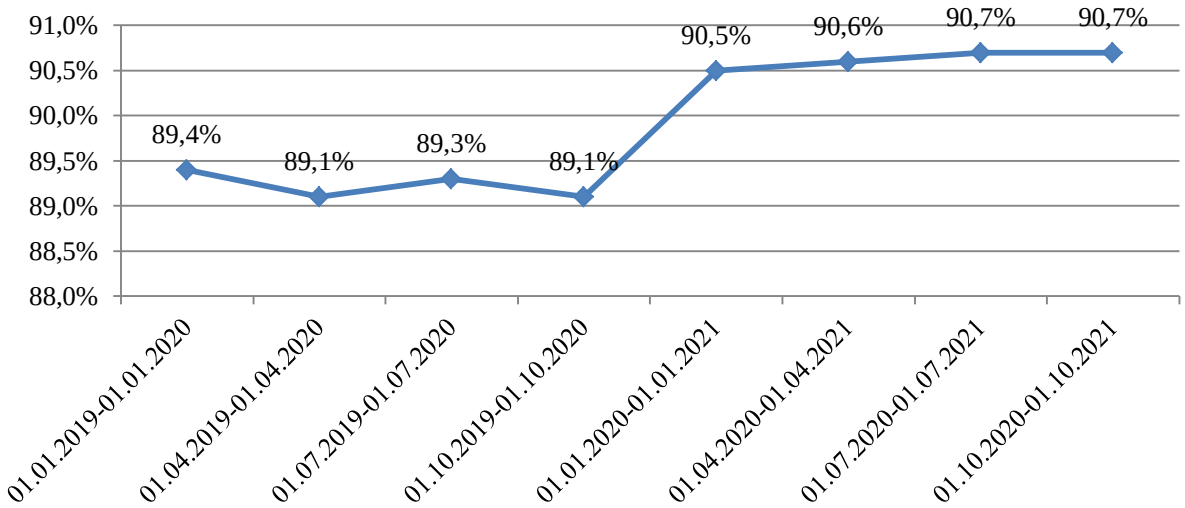


Рис. 3. Динамика индекса здоровья банковского сектора [4]

Как известно, к полномочиям Банка России относится поддержание ценовой стабильности, таргетирование инфляции. В соответствии с концепцией таргетирования инфляции ЦБ должен повышать размер своей ставки для сдерживания роста инфляции. Взаимосвязь величины ставки ЦБ и уровня инфляции видна из представленного графика, сделанного на основе данных ЦБ и Росстата (рисунок 4).

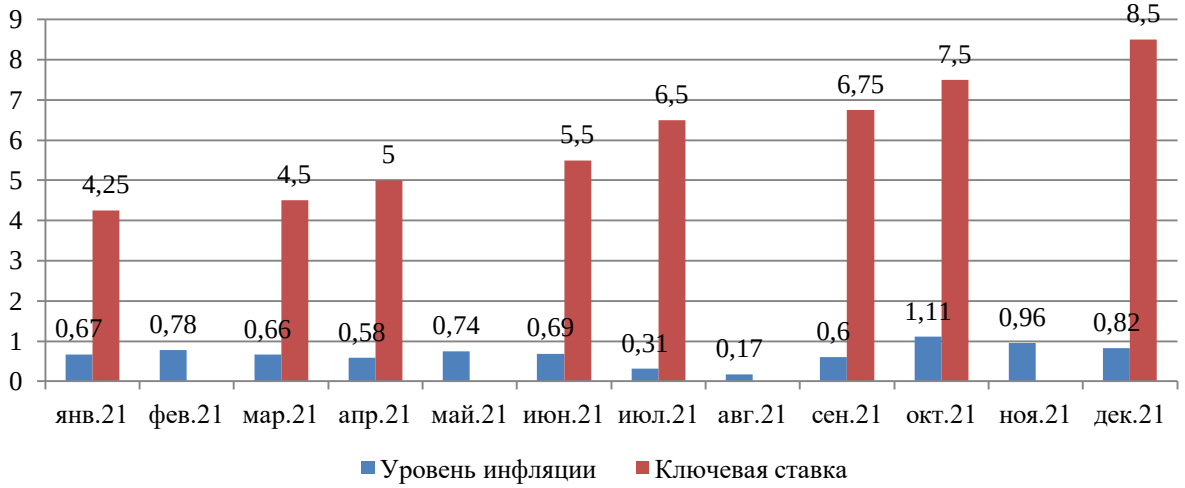


Рис. 4. Темпы инфляции и процентной ставки за 2021 год, % [2; 6]

В 2014 году, когда против России были введены многочисленные санкции, ЦБ принял решение повысить ставку до 17%, что было максимальной величиной. Данное решение было сравнительно обоснованным, т.к. на фоне сложной политической и экономической обстановке население страны стало «скупать» иностранные валютные средства, что послужило причиной резкого падения обменного курса рубля. Повышение ставки до столь высокого уровня резко понизило цены на облигации, повысив тем самым их доходность. Соответственно, выросли проценты по депозитам, в связи с чем стало выгоднее вкладывать средства в рублёвые депозиты и облигации. Кроме того, в ноябре 2014 года Банк России перешёл к политике плавающего обменного курса, который является важной составляющей режима таргетирования инфляции.

Однако, если в 2014 году Банк России повышал ставку процента во время кризисной ситуации, то в 2020 г. он, напротив, понижал её. В 2014 году ЦБ РФ действовал в условиях оборонительных мер, направляя свои шаги на поддержку экономику страны. В 2020 году сложилась иная ситуация; пандемия охватила страны всего мирового хозяйства. Центробанки разных стран снижали процентные ставки, чтобы объём денежных средств в рыночном обороте был больше и поток покупателей не иссякал. Банк России также понизил размер своей ставки до минимального уровня – 4,25%. И, как можно заметить из представленного графика, уровень инфляции стал превышать размер ключевой ставки, что стало отражаться на объёме банковских вкладов населения; т. к. денежные средства, размещённые на депозитных вкладах, находились лишь сохранялись, а не приносили процентной выгоды, что обуславливало тенденцию к оттоку вкладов.

В попытке стабилизации банковского сектора и его положения ЦБ РФ снизил значения надбавок к коэффициентам риска по необеспеченным потребительским кредитам, предоставленным с 1 сентября 2021 года, тем самым, поддержав устойчивые темпы роста кредитования и доступности кредитов для граждан.

В связи с эпидемиологической ситуацией в среднесрочной перспективе ожидается медленное восстановление спроса, что в свою очередь может оказать сдерживающее влияние на инфляцию.

На мой взгляд, для стабилизации банковской системы Банку России стоит предпринимать меры, направленные на оживление инвестиционной активности. Возможно, что среди этих мер особое место будет отведено внедрению цифрового рубля. Также можно предложить, чтобы государство рассмотрело дополнительные шаги по поддержке банковской системы страны.

Список источников

1. Аналитический обзор Банка России за II квартал 2021 года [Электронный ресурс]. https://cbr.ru/ – Дата доступа: 11.01.2022.
2. Как российские банки меняли ставки по кредитам в 2021 году [Электронный ресурс]. https://www.banki.ru/news/research/?id=10958555 – Дата доступа: 11.01.2022.
3. Обзор деятельности банка России по управлению активами в иностранных валютах и золоте [Электронный ресурс]. https://cbr.ru/Collection/Collection/File/36946/2021-04_res.pdf – Дата доступа: 11.01.2022.
4. Процесс консолидации банковского сектора в РФ замедлился [Электронный ресурс]. https://news.myseldon.com/ru/news/index/263024202 – Дата доступа: 11.01.2022.
5. Список банков, лишённых лицензии в 2021 году (Россия) [Электронный ресурс]. https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_банков,_лишённых_лицензии_в_2021_году_(Россия) – Дата доступа: 11.01.2022.
6. Уровень инфляции в Российской Федерации в 2021 году [Электронный ресурс]. https://www.statbureau.org/ru/russia/inflation – Дата доступа: 11.01.2022.

УДК 336

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ

ЗАХАРИН ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ
Магистрант
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация: в данной статье рассматривается исторический аспект становления и развития электронной торговли в мире и России, подчеркиваются истоки формирования будущей системы электронной торговли и ее первые экономические субъекты, изучается влияние правовой и политической среды на разных этапах создания электронного рынка, а также приводятся финансовые и технические предпосылки, выступившие стимулом роста электронной торговли.
Ключевые слова: электронная торговля, интернет, интернет-магазин, электронные платежи, онлайн заказы, история интернет-торговли, развитие торговли.

HISTORY OF ORIGIN AND DEVELOPMENT OF ELECTRONIC COMMERCE

Zakharin Yuri Sergeevich

Abstract: this article discusses the historical aspect of the formation and development of electronic commerce in the world and Russia, highlights the origins of the formation of the future e-commerce system and its first economic entities, studies the influence of the legal and political environment at different stages of the creation of the electronic market, and provides financial and technical prerequisites, spurred the growth of e-commerce.
Key words: electronic commerce, internet, online store, electronic payments, online orders, history of online commerce, development of commerce, e-commerce.

Электронная торговля сегодня показывает двузначные темпы роста во всем мире, что вызвано ее популярность на развитых и развивающихся рынках. Поэтому актуальным остается вопрос становления и пройденных этапов развития электронной торговли, что позволит оценить в историческом аспекте действительные сроки развития электронного рынка до текущих пиковых показателей роста, проследить встретившиеся проблемы и наоборот, стимулы к росту.

Электронная торговля как системное понятие возникло еще в начале 60-х годов двадцатого века. Данному периоду были характерны образования первых систем бронирования пассажирских билетов. Следующим шагом стало создание компьютерных систем, которые обеспечивали передачу данных и стали основной для формирования базы электронных платежей. Конечно, ключевой скачок определен распространяем сети интернет, что обусловлено возросшей доступностью оформления онлайн заказов, более широким территориальным покрытием и удобством для потребителей. Новые условия позволяли клиентам производить более рациональные и качественные покупки, требующие меньших затрат времени и при этом, зачастую более экономически выгодные.

Для более глубокого анализа и познания истории развития электронной торговли, необходимо рассмотреть фундаментальные составляющие развития электронной торговли в виде экономических и технических аспектов [1]. Экономическая предпосылка определяется в необходимости: более быстром проведении торговых оборотов как в процессе проведения сделок, так и логистики; минимизации издержек; предоставлении широкой продуктовой матрицы для потребителей; обеспечения торгового оборота на глобальном уровне; ускорения и повышения удобства проведения бизнес-процессов; роста

доступности и потенциальных пользователей торговых систем. Техническая предпосылка в свою очередь напрямую связана с уровень технологического прогресса, а именно развитием: систем мобильной связи; компьютеров; разных видов коммуникационных систем; логистических связей; локальных и глобальных сетей.

В 1970-х годах в Великобритании и Швеции также были организованы поиски стандартных решений для обмена информации в коммерческом секторе. Таким образом, образовались две системы стандартов американская (EKI) и европейская (GTKI), которые необходимо было объединить, так как существование двух систем одновременно не могло грамотно и с наименьшими издержками противоречий устроить бизнес.

Решения для обмена информацией в бизнес среде искались в 1970-х годах в Швеции и Великобритании, по итогам проведенных работ была создана американская система стандартов (EKI) и европейская (GTKI). Существование одновременно двух систем не позволяло обеспечить минимизацию издержек и эффективность для коммерческого сектора, поэтому представлялось необходимым объединить образованные система в единое целое.

Так, в 80-х годах рабочая группа, являющаяся вспомогательным органом Европейской экономической комиссии ООН, начинает заниматься упрощением процедур международной торговли. В группе состояли представители 33 стран, в том числе РФ. В результате проделанной работы получилось решение Рабочей группы о добавлении программной составляющей «Разработка стандартных сообщений ЭДИФАКТ ООН (ССООН)». После чего в 1996 году была принята рекомендация «Использование стандарта Организации Объединенных Наций для электронного обмена в управлении, торговле и на транспорте (ЭДИФАКТ ООН)», которая говорила о том, что во всех случаях, когда в какой-либо области хозяйственной деятельности и управления страной задействованы и частные, и государственные субъекты и если внедрение ЭОД как современного средства технологии связи является желательным в данной сфере или доказало свою целесообразность, национальное правительство должно принимать меры к тому, чтобы инициировать, поддерживать и поощрять использование стандарта ЭДИФАКТ ООН для международных операций.

В начале 1997 года было решено закрепить объединение стандартов EKIFACT и X.12. Но несмотря на уже проделанную работу, объедение так и не произвели. В первую очередь это вызвано тем, что появилась более привлекательная и дешевая возможность обмена информацией – через сеть Интернет, которая соответствовала всем требованиям интересантов и выглядела значительно интереснее разрабатываемых аналогов.

В 1999 году в Европе электронная торговля перешла на новый уровень, опираясь на сферы таможенных операций, налогообложения, сбора статистики и потребительских закупок. В 2003 году был разработан стандарт AS-2, который объединил EKI и Интернет. Данный протокол создал поле для обмена данными с использованием протокола httr. В дальнейшем использование Web 3.0 позволило компаниям достичь выдающихся результатов в ряде ключевых бизнес-направлений: закупки и поставки; продажи и продвижение; сервис; рыночная позиция [2].

Важно отметить то, что до 1990 года использование сети Интернет в коммерческих целях было запрещено, что было стоп-факторов развития в полной мере. Но в 1992 году Конгресс США одобрил коммерциализацию сети Интернет. В 1993 году были разработаны технологии для будущих электронных денег, а в 1994 году была создана первая электронная платежная система в Интернете. В 1995 году открылся первый интернет-магазин «Amazon», который считается лидером электронной торговли во всем мире и в наши дни.

Стоит заметить, что первые интернет-магазины вели торговлю по телефону и почте. И уже в 2003 году начал свою работу всемирный музыкальный магазин ITunes. Относительно России можно акцентировать внимание на том, что электронная торговля активным образом начала развивать только с 1998 года. В 1999 году Московская Межбанковская Валютная биржа стала принимать электронные заявки на покупку и продажу валюты через Интернет шлюз. Сегодня же электронная торговля продолжает предоставлять широкие возможности потребителям и производителям [3].

Таким образом, электронная торговля развивалась весьма динамично. Создавались новые стан-

дарты, которые повышали уровень комфортных взаимосвязей продавца и покупателя. В последнее время отмечается, что электронный бизнес становится все более популярным для потребителей, и более выгодным для производителей в силу своих минимальных издержек.

Таким образом, мы видим: электронная торговля весьма динамично и при этом, на своем пути встречала массу трудностей и проблем. Новые стандарты сети шагая за уровнем технологического процесса улучшали и коммерческие отношения между продавцами и покупателями, а появление глобальной сети Интернет позволило сделать существенный скачок для электронного бизнеса и сделать его популярным. Сегодня интернет-торговля характеризуется пиковыми значениями роста, потребители по праву оценили удобство такого сегмента, а продавцы скорость обращения товаров и минимальные издержки.

Подводя итог проведенному анализу, можно сделать вывод: в исторической парадигме мы можем видеть, что большое влияние на развитие электронной торговли оказывает уровень развития технологий, а процесс создания благоприятной экономической и правой среды выступает сильнейшим драйвером роста емкости рынка.

Список источников

1. Покровская Л. Л. Электронная коммерция в сфере информационных услуг. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 155 с.
2. Грехов А. М. Электронный бизнес (Е-коммерция): учебное пособие / Грехов А. Н. - М .: Кондор, 2008. - 302 с.
3. Котляров И.Д. Тенденции эволюции электронной коммерции // Интернет-маркетинг. 2012. № 4. С. 252–258.

© Захарин Ю.С., 2022

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81-22

КАТЕГОРИЯ ЭМОТИВНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ОРНИТОНИМОВ «ЛЕБЕДЬ» И «ЛАСТОЧКА» В РУССКОМ И КИТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ

ЖАРКОВ ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ
магистрант
ФГБОУ ВО «Кемеровский Государственный Университет»

Аннотация: В статье на материале орнитонимов «лебедь» и «ласточка», функционирующих в русском и китайском языках, приведены результаты исследования соотношения первичной и вторичной номинации вышеупомянутых лексических единиц на психосемантическом уровне.
Ключевые слова: Эмотивность, орнитонимы, первичная и вторичная номинация, русский язык, китайский язык..

A CATEGORY OF EMOTIVENESS ON THE ORNITHONYM "SWAN" AND "SWALLOW" IN THE RUSSIAN AND CHINESE LANGUAGESON

Zharkov Pavel Andreevich

Abstract: Based on the material of the ornithonyms "swan" and "swallow", functioning in Russian and Chinese, the article presents the results of a study of the relationship between the primary and secondary nominations of the above-mentioned lexical units at the psychosemantic level.
Key words: Emotiveness, ornithonyms, primary and secondary nomination, Russian language, Chinese language.

Антропоцентрический подход в современном языкознании позволил лингвистике расширить круг исследований и на данный момент учеными исследуются практически все аспекты речевой деятельности и речевого воздействия.

В исследованиях, посвященных эмотивности, наблюдается разнообразие в терминологическом определении понятия «эмотивность».

Известный ученый, основатель и руководитель научной школы лингвистики эмоций, В. И. Шаховский разграничивает понятия «эмотивность» для лингвистики, а «эмоциональность», для психологии.

В одной из своих работ он пишет: «Эмотивный – то же, что эмоциональный, но о языке, его единицах и их семантике. Эмотивность – имманентно присущее языку семантическое свойство выражать системой своих средств эмоциональность как факт психики…» [1, с. 23].

По мнению другого ученого Л. А. Пиотровской «эмотивность – это функция языковых единиц, связанная с выражением эмоционального отношения говорящего к окружающей действительности…» [2, с. 42]. Большинством учёных признается функциональная значимость категории эмотивности и ее дифференциация от экспрессивности.

Е. М. Вольф считает, что в большинстве случаев эмотивность как аспект оценки неотделима от обозначения свойств объекта и отношения субъекта к объекту: «Эмотивность выступает на первый план в оценочных выражениях типа «Какая прелесть!», в высказываниях, включающих аффективные слова вроде прекрасный, отличный, скверный, дрянной. Большинство слов-оскорблений также включает, прежде всего, эмотивный компонент оценки…» [3, с. 38-39].

В нашем исследовании мы даем такое определение понятию эмотивность – это трансформация эмоции на языковом уровне, то есть ее способность выражаться и предаваться в языке и языком.

Цель исследования определить соотношение первичной и вторичной номинаций орнитонимов «лебедь» и «ласточка» на психосемантическом уровне у носителей русского и китайского языков.

Объектом исследования выступают единицы лексико-семантической группы орнитонимов «лебедь» и «ласточка».

Предметом исследования является выявление специфичного и универсального в орнитонимах русского и китайского языков.

Материалом для данного исследования послужили орнитонимы, в которых репрезентуется исключительно положительная коннотация. К ним относятся *ласточка（燕子）*и *лебедь（天鹅）*.

В этой статье мы приведём результатам практического исследования, который был основан на ассоциативно-свободном эксперименте на примере двух орнитонимов «лебедь» и «ласточка».

В рамках исследования нами был проведен направленный психолингвистический эксперимент, участниками которого стали по 50 представителей обеих языковых групп. Информантам было предложено выполнить задание, которое звучало так: «К каждому слову, представленному ниже, запишите все значения, которые приходят вам на ум».

В следствии опроса выявлено, что в сознании носителей русского языка ***ласточка*** ассоциируется с такими понятиями как *танцовщица, стройная, ласковое обращение к девушке, самый первый, легкость, весна (8), что-то хорошее, небо (3), свобода (4), счастье, мир, хорошая машина, изящность, надежда, удача, вечер, лето*. Также в реакциях на слово-стимул ласточка присутствуют ассоциации синтагматического характера семантических отношений: *свободолюбивая, добрая, грациозная, быстрая*.

Представители китайской этнокультуры ***ласточку (燕子)*** ассоциируют с такими понятиями: *друг, горизонт (2), символ весны (13), единство, гармония, грустная песня «ласточкина песня», китайская кинозвезда Чжао Вэй* – это ассоциации парадигматического характера семантических отношений. Реакции синтагматического характера семантических отношений: *дружелюбная, сильная, здоровая, маленькая, черная.*

В ассоциациях носителей обоих языков на слово-стимул ласточка отрицательные реакции отсутствуют. Также в сознании носителей обеих культур данный орнитином ассоциируется с весной, что может быть связано с особенностями образа жизни ласточки, которая в холодное время года улетает в теплые края, а с наступлением тепла возвращается обратно.

Еще одна лексема, в которой репрезентуется только положительная коннотация, - это *лебедь（天鹅）*.

Русскоязычная часть опрашиваемой аудитории орнитониму лебедь присваивает такие значения: *принцесса, царица, красивая девушка (2), юноша, балет, любовь(7), дружба, парочки, верность(8), двойка(2), млечный путь, интеграл, гордость, душевность, чистота(2), вопросительный знак, грусть, изящество, грация(4), благородство(2), одиночество, небо, красота(3), эстетика, медленные движения, красивая походка, полет, осень, даль* – парадигматического характера отношения. Г*рациозная(10), величавый, красивый, нежный, большой, белоснежный,* - семантические отношения синтагматического характера. Также были и реакции носящие фразовый характер семантических отношений: *гадкий утенок, лебединая песня, Лебединое озеро.*

В сознании китайскоязычных информантов лебедь ассоциируется с такими понятиями как *любовь (10), целомудрие (4), нежность(3), закат(2), символ благородства(5), сказочный персонаж, «Лебединое озеро»,* что является ассоциациями парадигматического характера семантических отношений. Значения синтагматического характера представлены следующими словами: *изящный (9), высокомерный (2), гордый и красивый (3) красивый (11), белый (9), чистый(3), благородный*. Нельзя оставить без внимания и реакцию двоих информантов, носящую фразовый характер семантических отношений, - это китайская идиома «Жаба мечтает отведать лебяжьего мяса» （«癞蛤蟆想天鹅肉», что означает «стремиться к несбыточному», переоценивать свои силы.

Интересно, что из подавляющего числа положительных вторичных номинаций орнитином *лебедь*

（天鹅） двое респондентов охарактеризовали его как *высокомерного.* Можно предположить, что это связано с личными, индивидуальными ассоциациями у китайскоязычных информантов с данным орнитонимом.

Очевидно, что орнитоним *лебедь （天鹅）* в сознании носителей русского и китайского языков преимущественно ассоциируется с положительными явлениями. В представлении обоих народов лебедь （天鹅）является символом чего-то высокого, чистого, грациозного и изящного.

Такие универсальные переносные значения мотивированы как особенностями внешнего вида, так и особенностями образа жизни птицы, которая именуется *лебедь （天鹅）.* Также можно предположить, что в сознании носителей обеих культур такие вторичные номинации сформировались за счет образов лебедя（天鹅）, представленных в фольклоре и художественной литературе обеих стран.

Нельзя не отметить, что в обеих языковых групп на слово-стимул *лебедь （天鹅）* присутствует такая реакция, как название балета «Лебединое Озеро», что можно объяснить широкой известностью и популярностью русского балета не только в России или Китае, но и во всем мире.

Таким образом, из вышесказанного можно сделать вывод о том, что в русском и китайском языках орнитомы «лебедь» и «ласточка» в подавляющем большинстве случаев имеют схожие определения вторичной номинации. Это обусловлено тем, что в культурах России и Китая широко представлены данные птицы.

Различия, которые получилось выделить в рамках данного исследования обусловлены особенностями социокультурных сред данных стран, специфичностью обыденного сознания и несовпадениями целостной картины мира.

Список источников

1. Шаховский В. И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка. М.: Издательство ЛКИ, 2008. 208 с.
2. Пиотровская Л. А. Взаимодействие эмоциональной и рациональной оценки в процессе порождения речи // Русский язык: исторические судьбы и современность: III Международный конгресс исследователей русского языка: Труды и материалы / сост. М. А. Ремнева, А. А. Поликарпов. М.: МАКС Пресс, 2007. С. 28–29.
3. Вольф Е. М. Функциональная семантика оценки. М., 2006. 280 с.

УДК 8.80

ИЗ ОПЫТА ИЗУЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО СТАТУСА ИМЕН СОБСТВЕННЫХ В ДРАМАТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ

БАРЫШЕВСКАЯ АНАСТАСИЯ ОЛЕГОВНА
магистрант
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Аннотация: Систематизировав научный опыт изучения художественного статуса имен собственных в драматических произведениях, выяснено, что отсутствие широких возможностей «авторского слова» в данных произведениях, усиливает роль избранных драматургом имен, фамилий, прозвищ и т. п. для каждого созданного героя пьесы, а также топонимических названий.
Ключевые слова: ономастическое пространство, ономастическое поле, имя собственное, онимы, антропонимы, топонимы, поэтонимы, хрононимы.

ON THE QUESTION OF ONOMASTIC SPACE

Baryshevskaya Anastasia Olegovna

Abstract: Having systematized the scientific experience of studying the artistic status of proper names in dramatic works, it was found out that the lack of ample opportunities for the "author's word" in these works strengthens the role of personal names, surnames, nicknames, etc. chosen by the playwright for each created hero of the play, as well as toponymic names..
Keywords: onomastic space, onomastic field, proper name, anthroponyms, toponyms, chrononyms.

Каждый литературный род и даже жанр предполагает специфический набор средств, в частности используемых автором для наименования героев или местностей. Несмотря на это, Т. Немировская предложила схему деления литературного онима по родам и жанрам художественного произведения, выделяя три ее вида: онимы поэзии, онимы художественной прозы и онимы драматургии [2, с.34].

Большинство трудов в области ономастики посвящено исследованию ономастического пространства не драматических, а прозаических произведений. Хотя поэтоними проявляют свою многофункциональную сущность и в драматическом тексте, поскольку в таком литературной среде они имеют неограниченные возможности по смысловому и экспрессивному наполнению благодаря своей специфике.

В драматическом произведении у писателя нет широких возможностей для характеристики персонажа. Автор может лишь в небольших, часто довольно коротких ремарках или же в начале, в перечне действующих лиц, подать о них ту или иную информацию, связанную с характеристикой героя. В основном же читатель и зритель оценивают персонажа по его поступкам, действиям, поведению во время драматических актов. В связи с этим особенно возрастает роль выбранного драматургом имени, фамилии, а порой и прозвища для каждого созданного героя пьесы. Это же касается и топонимических названий.

В ономастическом пространстве драматических произведений, объем изучаемого материала может варьироваться: отдельное произведение, отдельный жанр, все драматическое творчество писателя, группы писателей.

Например, Г. А. Голинская изучала особенности антропонимикона драмы Николая Кулиша «Па-

тетическая соната». Исследовательница пришла к выводу, что разнообразие онимов, вовлеченных в текст произведения, является показателем особого внимания писателя к названиям, которые способствуют возникновению литературных образов, помогают автору выбрать уместный способ наименования того или иного персонажа, соответствующего его социальному статусу и коммуникативной ситуации. В индивидуально-творческой трансформации антропонимы у драматурга приобретают дополнительные значения, авторские коннотации, реализуются на разных уровнях – содержательном, эмоционально-экспрессивном, ассоциативном [1, с.53-60].

Топонимическое пространство на примере одного произведения исследует, например, О. Ф. Немировская. В статье «Ономастическая и безономастическая пространственная парадигма в жанре исторической драмы (по материалам драмы Л. М. Старицкой-Черняховской «Гетман Дорошенко»)» автор исследует языковые средства создания художественного пространства в жанре исторической драмы. В результате исследования сделан вывод, что специфика жанра исторической драмы определяет определенные особенности построения художественного пространства. Именно жанр исторической драмы формирует определенное художественное пространство, подчиненное законам реалистического письма, и это предопределяет использование реального топонимикона и согласуемых с ним безономастических номинаций. В то же время топонимы в художественном произведении является категорией экспрессивной, им присуще значительные стилистические нагрузки и они в исторической драме Л. М. Старицкой-Черняховской «Гетман Дорошенко» являются важным фактором образования художественного целого во всей его законченности и глубине идейного содержания [3, с.83-93].

Примером исследования ономастического пространства писателя на примере отдельного жанра является статья И. Скорук «Особенности ономастикона драматических поэм Леси Украинки», где установлено, что антропонимы удостоверяют целенаправленную работу писательницы с номинациями персонажей: выбранное имя согласуется с контекстуальным употреблением и сюжетно-тематической линией. Топонимы поставляют историческую, этнографическую, коннотативную и другую информацию, формируют индивидуально-авторскую картину мира, в котором живут персонажи. Чтобы привлечь внимание читателя, писательница использовала интересные сюжеты, яркие образы и соответствующие им литературные онимы, наполненные важной информацией и экспрессией [7, с.186-194].

В. В. Мержвинским были исследованы имена собственные всего драматического творчества Леси Украинки. Автором проанализированы основные теоретические разработки и методологические подходы к исследованию имен собственных в системе поэтики художественного произведения; впервые комплексно изучена поэтика заголовков драм Леси Украинки как в связи с текстом, так и как определенный автономный процесс; рассмотрены художественные функции имен собственных в структуре драм на материале конкретных тематических групп; осмыслена проблема взаимосвязей имя / жанр, имя / образ, имя / художественная концепция и тому подобное; особое внимание сосредоточено на роли имени собственного в картине мира писательницы. Ученый доказал, что при прохождении разнообразными контекстами концепт, помещенный в имени разворачивается, вступает в контакт с разнообразными текстовыми структурами, поэтому авторский поэтоним приобретает очертания свернутой фабулы. Поэтонимическая интерференция в системе поэтики драматургии Леси Украинки конструирует новые смысловые слои, углубляет символическую перспективу ее произведений, создает широкий простор для интерпретаций [5].

Существует и определенная практика изучения имен собственных в творчестве Ивана Карпенко-Карого. Так, вместе с ономастиконом других «корифеев» особенности употребления имен собственных в структуре драматических произведений Ивана Карпенко-Карого изучает Н. А. Слюсарь [6, с. 63-73].

Частично к изучению антропонимов в драматических произведениях «корифеев» Н. А. Слюсарь обращается позже в диссертационном исследовании «Структурно-функциональные особенности драматургических текстов». В работе определена особая, отсутствующая в других литературных родах функция имени собственного персонажа. Это имена действующих лиц (и их эквиваленты), которые выполняют функцию авторизации реплик в диалогическом текстовом массиве. То есть, установлена специфическая роль имени собственного в тексте произведения как компонента инфраструктуры предложения. Значительное количество статей, посвященных ономастикону украинских драматургов, принадлежит Н.

Ф. Попович. Эта работа вылилась в диссертационное исследование «Литературно-художественная антропонимия украинской драматургии XIX–XX века». Источниками фактического материала диссертации стали украинские драматические произведения XIX-XX вв., начиная от пьес И. Котляревского и до современных драматических произведений. Среди них и произведения Ивана Карпенко-Карого. Автор утверждает, что украинские драматические произведения XIX-XX вв. содержат богатый и разнообразный антропонимический материал. Выдающиеся драматурги дали немало образцов оригинального и вполне самобытного применения литературно-художественной антропономии. Своими произведениями украинские драматурги доказали, что стилистические возможности общенародной речи поистине неисчерпаемые [5].

Таким образом, ономастическое пространство художественного произведения – плодотворное поле для исследования. Имя собственное может иметь значительный информационный потенциал, в том числе и наталкивать читателя на раскрытие и осмысление образа произведения, авторского замысла, темы, идеи и тому подобное. Имена собственные являются важными опорными точками в произведении писателя.

Предпочитая термин «ономастическое пространство», синонимичными считаем термины «онимное пространство» и «ономатикон», которыми также пользуемся в работе.

Наиболее значимыми элементами ономастического пространства художественного произведения языковеды называют антропонимы и топонимы, которые в пределах ономастического пространства создают меньшие пространства – антропонимный и топонимный (или по-другому – антропонимикон и топонимикон).

Список источников

1. Голинская, Г. А. Особенности антропономики драмы Николая Кулиша «Патетическая соната» / Г. А. Голинская // Записки з ономастики. – 2010. – Вып. 13. – С. 53-60.
2. Немировская, Т. Некоторые проблемы литературной ономастики / Татьяна Немировская // Актуальные вопросы русской ономастики : сб. науч. тр. – Киев : УМК ВО, 1988. – С. 112-122.
3. Мержвинский, В. В. Драматургия Леси Украинки: поэтика собственных названий: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01 10.02.01 – украинская литература / У. В. Мержвинский. – Киев, 2005. – 20 с.
4. Немировская, А. Ф. Топонимикон как актуализатор художественного пространства (на материале романа И. С. Нечуй-Левицкого «Гетман Иван Выговский») / А. Ф. Немировская // Записки по ономастике. – 2005. – № 8. – С. 83-93.
5. Попович, Н. Ф. Литературно-художественная антропонимия украинской драматургии XIX–XX века. : автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01 – украинская литература / Н. Ф. Попович. – Ужгород, 2004. – 24 с.
6. Слюсар, Н. О. Особливості вживання власних імен у структурі драматичних творів І. Карпенка-Карого, М. Кропивницького, М. Старицького / Н. О. Слюсар // Наука і освіта: збірник наукових праць. Академія наук вищої школи України. – Київ : ВПЦ “Експрес”, 2003. – С. 63– 73.
7. Скорук, И. Особенности ономастикона драматических поэм Леси Украинки / И. Скорук // Лингвостилистические студии. – 2014. – № 1. – С. 186-194.

УДК 82

ПОЭМА А. АХМАТОВОЙ «РЕКВИЕМ» В ЛИТЕРАТУРОВЕДЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

ИЛЬЯСОВА РАМИСА ИСАЕВНА
Студентка
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Татаева Ровзан Бовкиевна
к. ф н., доцент
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет»

Аннотация: В данной статье мы указали на некоторые литературоведческие концепции о творчестве А. Ахматовой. А также в процессе изучения научно-критической мысли посвященных творчеству А. Ахматовой выявили, что в литературоведческих исследованиях особо акцентирован предметный мир поэтессы.
Ключевые слова: научно-критической мысли, философия бытия, духовность, история и пространство, экспрессивность, символичность, текст.

A. AKHMATOVA'S POEM «REQUIEM» IN LITERARY STUDIES

Ilyasova Ramisa Isaevna

Scientific adviser: Tataeva Rovzan Bovkievna

Abstract: In this article we pointed out some literary concepts about the work of A. Akhmatova. And also in the process of studying the scientific and critical thought devoted to the work of A. Akhmatova, it was revealed that the subject world of the poetess is particularly emphasized in literary studies.
Key words: scientific and critical thought, philosophy of being, spirituality, history and space, expressiveness, symbolism, text.

Произведение «Реквием» А. Ахматовой как текст с феерическими элементами и композиционной формой, определившей ряд размышлений автора о пороках и возмездии человечества, вызывает непреходящий интерес официальной критики и литературоведов. Более того, исследователи относят произведение к эпохе мистической тоски по идеалу, где выдуманные сферы пробирались к действительности, обнаружили парадоксальные изменения героев, кризис их духовно-нравственных ценностей в архитектоническом пространстве чуждого Ленинграда, что осложняет отделить реальность от вымысла.

В процессе формирования научно-критической мысли и литературоведческих исследований творчества А. Ахматовой учеными определены четыре цикла:

1. этап – ранний - параллелен первым публикациям поэтессы, которые рецензировались поэтами единомышленниками А. Ахматовой;
2. этап – 1910-1920 годов – характерен плавным переходом к партикулярной (гражданской) лирике, в которой возникла поэзия жертвенности как новая авторская позиция;
3. этап – 1920 – 1940 годов, обусловлен наиболее сложным периодом в биографии А.А. Ахматовой: (расстрел Н. Гумилева, арест сына Л. Николаевич).

4. этап – 1940-1960 годов – итоговый выступает как период патриотизма и недосказанности. Тематически, данный период охватывает разнообразные темы, такие как война, философия бытия, духовность, история и пространство.

При этом, изучая творческую периодизацию А.А. Ахматовой, сложно определить границы конца одного и начала другого периодов. Хотя, «художественное постижение реальности у каждого поэта происходит в рамках определенной мировоззренческой модели, которая определяет его основные эстетико-поэтические ориентиры: авторскую позицию, тип лирического героя, систему лейтмотивов, статус слова, специфику образного воплощения, жанрово-композиционные и стилевые особенности и т.п.» [9, с. 29].

В литературоведческих исследованиях творчества Ахматовой наблюдается интересная тенденция: при всем восторге восприятия новизны лирики поэтессы современниками, ее рассматривали как непосредственного представителя нового, довольно «дикого» направления акмеизма, что заслоняло ее истинный талант.

Безусловно, А. Ахматова была одним из ярких представлений акмеистического направления, но к 1920 годам она преодолела акмеизм и вышла из него. Хотя осмысление реальности сложились у А. Ахматовой в фокусе акмеистской антологии, созданной в декларациях основателей направления.

Занимательны выводы исследователя Н Коржавина, который пишет: «Усваивая принципы акмеизма, А. Ахматова остается собой, следует им лишь в той мере, в какой они позволяют ей самоосуществляться. О жадном внимании, открытости, любви к миру А. Ахматова нередко говорит в своих стихах прямо, почти программно, считая это качество доминантой своего поэтического мироощущения» [4, с. 240-261].

Большинство исследователей (В. Жирмунский, В. Виноградов, А. Павловский, Е. Добин и др.) выход поэтессы из акмеизма рассматривали как расширение тематического горизонта ее лирики, определенные с трагическими процессами в стране и событиями в ее жизни: «Мне ведомы начала и концы,

«И жизнь после конца и что-то,

О чем теперь не надо вспоминать» [1].

Как пишет В.А. Черных «Ахматова умела видеть и запоминать, умела ставить себя в разные жизненные ситуации, в которых оказывались люди ее круга, возраста, стремлений и переживать их как свои. Объективный опыт она удивительным образом соединяла с непосредственностью личного чувства» [8, с. 78].

Одним из первых на творчество А. Ахматовой своей рецензией в газете «Речь» откликнулся С. Городецкий, отметив что стихотворения А. Ахматовой, полны остротой женской жизни. В целом критика доброжелательно отнеслась к дебюту поэтессы: «к нам идет новый, молодой, но имеющий все данные стать настоящим, поэт. А зовут его Анна Ахматова» [5, с.153-166].

Не раз свое расположение к творчеству поэтессы выражал наставник символизма В. Брюсов, которого в принципе раздражал антагонизм акмеистов: «Стихи г-жи Ахматовой весьма дороги нам своей особенной остротой» [2, с. 141]. Большинство литературоведов указывали на деталь переживаний соотносимой с отдельным фактом из ее жизни: «Эти переживания – всегда определенные и отчетливые, ясно очерченные, раздельные, отграниченные друг от друга» [3, с. 121].

Вслед за В.М. Жирмунским, ученый А.И. Павловский пишет: «Стихи Ахматовой немузыкальны, и в них происходит частая смена ритма. Также редки внутренние рифмы, порой даже сглажены обычные» [7, с. 6].

Таким образом, мы отметили, что предметный мир Ахматовой полон психологизмом боли и страданий: «Как художник-реалист она предпочитала четкую материальную деталь, играющую роль своеобразного обозначителя истинной глубины данного переживания или ситуации. Отсюда – крайняя лаконичность, скупость, но одновременно и экспрессивность ее письма, предполагающего обязательность читательского активного сопереживания» [7, с. 38].

Именно деталь: «…выступает здесь как бы в своем прямом, непосредственном, то есть чисто изобразительном назначении, а не в роли некого буйка, обозначающего глубину психологического подтекста» [7, с. 41].

Позднее советский критик Л.Н. Малюкова писала, что ее муза Ахматовой «не сравниться ни с одной другой, независимо от литературного направления. Она полна символичности, социальных и философских обобщений, и избегает абстрактности. Простое земное счастье и личное горя, понимаемое каждым, – именно эти переживания выразились в ней посредством восприятия словесного искусства символической эпохи [6, с. 116].

Главными особенностями лирических произведений поэтессы, исследователи отмечают четкость изображения характера в отдельном проявлении и конкретном переживании. Особенно ими отмечается эмоциональность, выражаемая чувствами героев и особым авторским стилем.

Список источников

1. Ахматова А. Сочинения: В 2 т.: Т. 2: Проза. Переводы [Сост., подгот. текста., коммент. Э.Г. Герштейн и др.]. – [2-е изд., испр. и доп.] / А. Ахматова. – М.: Худож. лит., – 1990. – 494 с.
2. Брюсов В. Новые течения в русской поэзии // Русская мысль. 1913. № 4.
3. Жирмунский В.М., Жирмунский В. М. Теория литературы. Поэтика.
4. Кожинов В. Голос автора и голоса персонажей. // Проблемы художественной формы социалистического реализма. – М., – 1971, – т. 2.
5. Кремнев Б.Г. Жизнь замечательных людей. ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия» Москва., – 1958.
6. Ланин Б. А. Методика преподавания литературы: учебная хрестоматия: учеб. пособие / Б. А. Ланин. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: – Издательство Юрайт, – 2019. – 339 с. – (Серия: Образовательный процесс).
7. Найман «Рассказы о Анне Ахматовой» Издатель: «Художественная литература». М.: 1989. 306 с.
8. Сарычев В.А. Феномен русского модернизма. Религия. Эстетика. Творчество жизни: монография. 1-е. – М.: –ФЛИНТА: Наука, – 2017. – 704 с.
9. Стилистика / В. М. Жирмунский – Ленинград: Наука, 1977.

УДК - 316.022.4

ТЕНДЕНЦИИ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ГЕНДЕРНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

БОЛДЫРЕВА СВЕТЛАНА ПАВЛОВНА,
Старший преподаватель кафедры «Иностранные языки»
БАЛАНДОВА ТАТЬЯНА ДМИТРИЕВНА
Студент
Самарский государственный аграрный университет

В западных социальных сетях все чаще в профиле человека наряду с именем и возрастом можно встретить приписку “предпочитаемое местоимение” или “prefered pronoun”. Это уточнение используют все чаще по мере того, как растет признание всего спектра гендерных и сексуальных идентичностей. Некоторые языки, такие как китайский и персидский, не присваивают существительным род или уже имеют встроенную гендерно-нейтральную форму для людей. Но в языках, грамматика которых традиционно основана исключительно на мужских или женских вариантах, ответ на этот вопрос все еще может быть требовать объяснения.

В последние годы ЛГБТК-активисты и лингвисты по всему миру выступили за более инклюзивный язык, как путем создания совершенно новых небинарных терминов, так и путем переоснащения уже существующих слов и грамматических конструкций. Это не всегда легко. Некоторым людям может быть трудно, страшно или просто утомительно объяснять, почему им нужен более инклюзивный язык. Это также может быть опасно: по данным ФБР, только в Соединенных Штатах количество преступлений на почве ненависти против ЛГБТ-сообщества растет последние три года.

Некоторые компании уже начали отвечать новому социальному запросу. Так, в октябре 2019 года, стремясь учесть аспекты гендерной идентификации, Air Canada изменила свой сценарий приветствия пассажиров, используя «they» вместо «ladies and gentelmen». Авиакомпания заявила, что этот шаг был направлен на то, чтобы все пассажиры и сотрудники чувствовали уважение. Приветствие « ladies and gentelmen» служит напоминанием о том, как часто наш пол упоминается в повседневной жизни. В повседневной жизни окружающие постоянно указывают наш пол, обращаясь к человеку, в английском языке используются такие обращения как Mr. (Mister) b Ms (Missis), тем самым указывая гендерную принадлежность.

Наш язык влияет на то, как мы думаем.

Для тех, кто не попадает в четко ограниченные мужские или женские категории, эти постоянные ссылки на бинарные гендерные группы могут вызывать отторжение. Даже на тех, кто идентифицирует себя как мужчину или женщину, эти постоянные напоминания о гендере могут оказать влияние. Постоянное деление всех на мужские и женские категории может заставить нас воспринимать мужчин и женщин более разными, чем мы есть на самом деле.

Лера Бородицкая, профессор когнитивных наук Калифорнийского университета в Сан-Диего, пишет: «Даже то, что может считаться обыденными аспектами языка, может иметь далеко идущие подсознательные последствия для нашего восприятия мира». В некоторых языках, где все объекты классифицируются как мужские или женские, она обнаружила, что эта классификация фактически влияет на то, как люди воспринимают объект. Например, когда говорящих по-немецки и по-испански попросили описать ключ, который в немецком языке является мужским, а в испанском — женским, их ответ отразил эту разницу. Немцы использовали гораздо больше мужских терминов, таких как «зубчатый», «за-

зубренный», «твердый» и «металлический», для описания ключа, а говорящие по-испански использовали более женские термины, такие как «маленький», «блестящий», «золотой» и «замысловатый». ” Ответы поменялись местами для слова «мост», которое в немецком языке женского рода, а в испанском — мужского. Другие обнаружили, что в странах, где говорят на более гендерном языке, меньше гендерного равенства.

Хотя английский может быть менее гендерно-ориентированным, чем некоторые языки, в нем по-прежнему много гендерных отсылок. Те англоговорящие индивидуумы, кто пытаются быть более осторожными к использованию гендера в своем повседневном языке, обычно следуют следующим паттернам языкового поведения:

1. Использование «they» вместо «he» или «she»

По словам Витора Шерайбера, руководителя проекта приложения для изучения языков Babbel, «в большинстве языков нет гендерных местоимений». Например, в турецком и индонезийском языках местоимения не имеют родовой категории. В английском языке использование «he» и «she» требует от нас присвоения пола человеку.

Вы не всегда можете угадать, какое человек предпочитает местоимение по его внешнему виду. Спрашивать и правильно использовать чьи-то местоимения — это способ проявить уважение к их гендерной идентичности. Для тех, кто не идентифицирует себя ни с мужчиной, ни с женщиной, Шерайбер говорит, что единственное число «they» завоевывает популярность. Американское диалектное общество назвало «they» в единственном числе словом десятилетия 2010–2019 годов, а в 2019 году словарь Merriam-Webster Dictionary изменил определение, чтобы «they» можно было использовать для «человека в единственном числе, чья гендерная идентичность небинарна».

Итак, когда мы говорим об одном человеке, правильно ли говорить «they is» или «they are»? Merriam-Webster рекомендует «they are», вероятно, потому, что это форма наиболее комфортна для использования в связи с ее грамматической верностью.

Хотя слово «they» может быть легко включено в вашу повседневную речь, существует множество других гендерно-нейтральных местоимений, которые люди могут использовать. Например, Шведы приняли слово «hen» (нет, это не курица) в качестве предпочтительного гендерно-нейтрального местоимения, и сообщалось, что детские сады и дошкольные учреждения используют этот термин, чтобы позволить детям «расти, не чувствуя влияния гендерных предубеждений».

2. Использование «Mx» /məks/ /mɪks/ вместо «Mr», «Ms», «Mrs» или «Miss»

«Гендерно-нейтральное «Mx» используется в качестве обращения для тех, кто не чувствует своей принадлежности к определенному полу, или для людей, которые просто не хотят, чтобы их идентифицировали по полу», — сообщает Merriam-Webster. Подобно почетному обращению «Ms», которое дает женщинам альтернативу идентификации по их семейному положению, «Mx» дает людям альтернативу идентификации по их полу.

3. Использование слов “Partner,” “Sibling” и “Child”

Подобно местоимениям и обращениям, ярлыки, которые мы даем членам семьи, матери или отцу, брату или сестре имеют гендерную принадлежность. Гендерно-нейтральные термины, такие как партнер (partner) и супруг (spouse), могут ипользоваться при обсуждении романтических отношений, а “Sibling” (брат или сестра), “Parent” (родитель) и “Child” (ребенок) могут употребляться в обсуждениях родственных связей.

4. Использование гендерно-нейтральные форм профессий

С точки зрения достижения гендерной нейтральности, пожалуй, наибольший прогресс был достигнут в сфере профессий. Официанток (waitresses) и официантов (waiters) теперь часто обозначают одним словом “Servers”, а обозначение профессии почтальона (mailman) избавилось от “мужского” корня “man” и превратилось в “mail carrier”. Гендерную нейтральность приобрели также многие другие профессии.

Отход от бинарной точки зрения на пол потребует некоторых усилий, особенно в условиях русского менталитета. На примере английского языка мы можем наблюдать эволюцию толерантности современного социума, в котором признается наличие небинарных персон и уважение их выбора через

небольшие изменения повседневных формулировок.

Список источников

1. Мальчики налево девочки направо: что такое гендерная нейтральность и как она меняет мир. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://rtvi.com/stories/chto-takoe-gendernaya-neytralnost-i-kak-ona-menyaet-sovremennyy-mir/
2. Верховный суд США признал, что закон запрещает дискриминацию ЛГБТ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.bbc.com/russian/news-53054037.amp
3. Лера Бородицкая: Как язык формирует образ мышления. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://delovidenie.com/how-language-shapes-the-way-we-think-lera-boroditsky/
4. Американские лингвисты выбрали слово “they” словом десятилетия.[Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://hromadske.ua/ru/amp/posts/amerikanskie-lingvisty-vybrali-mestoimenie-they-slovom-desyatiletiya
5. Английский язык. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=28425224

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 349.24

ДРЕСС-КОД КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ТРУДОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ В РОССИИ

АРБУЗОВ ДАНИЛА АЛЕКСЕЕВИЧ
студент факультета права,
Владимирский филиал РАНХиГС,
г. Владимир

Научный руководитель: Кузнецова Инна Анатольевна
канд. юрид. наук, доцент,
Владимирский филиал РАНХиГС,
г. Владимир

Аннатоция: В настоящей статье исследуется дресс-код в качестве одного из основных условий трудовых правоотношений. В ходе правового анализа рассматриваемого феномена были определены практические проблемы. С целью повышения продуктивности трудовых правоотношений автором предложен процесс совершенствования действующего законодательства Российской Федерации касательно регламентации внешнего вида работника.
Ключевые слова: дресс-код, внешний вид, работник, работодатель, трудовое право.

DRESS CODE AS ONE OF THE CONDITIONS OF LABOR RELATIONS IN RUSSIA

Arbuzov Danila Alekseevich

Scientific adviser: Kuznetsova Inna Anatolyevna

Abstract: This article examines the dress code as one of the main conditions of labor relations. In the course of the legal analysis of the phenomenon under consideration, problem points were identified. In order to increase the productivity of labor relations, the author suggests the process of improving the current legislation of the Russian Federation.
Key words: dress code, appearance, employee, employer, labor law.

Работодатели с целью подчеркивания серьезности организации, улучшения дисциплинированности работников, а также для сплочения трудового коллектива утверждают стандарты внешнего вида – дресс-код.

В настоящее время исследование данной темы является крайне актуальным, поскольку работодатели все чаще предъявляют определенные требования к внешнему облику своих сотрудников при существовании значительных практических проблем.

В отечественной законодательной системе, к сожалению, отсутствует определение дресс-кода, поэтому стоит обратиться к правовой доктрине. Интересна точка зрения В.В. Архипова, который считает, что дресс-код – «это свод правил, регулирующих требования к внешнему виду работника»[1]. Такое определение наиболее полно отражает суть рассматриваемого явления, поскольку, по мнению правоведа, в данное понятие входит не только одежда, но и другие внешнее качества сотрудника.

На данный момент в России регламентирование внешнего вида работника усложняется нерешенными вопросами, связанными со слабостью единого нормативного правового регулирования

дресс-кода, недостаточной обоснованностью условий устанавливаемых к внешнему облику сотрудника и отсутствием юридической ответственности работника за нарушение дресс-кода.

Одной из главных проблем несовершенства действия правил внешнего вида является присутствие правового пробела в действующем законодательстве.

Так, регламентация внешнего облика работника может осуществляться с помощью введения специальной одежды, форменной одежды и одежды, соответствующей критериям установленным работодателем. Использование специальной одежды, призванной обеспечить безопасность работника, регулируется статьями 214 и 221 Трудового Кодекса Российской Федерации[2]. В свою очередь, форменная одежда, целью которой является демонстрация принадлежности сотрудника к определенной структуре, утверждается различными актами федеральных, региональных и муниципальных органов власти. Однако федерального правового регулирования одежды, отвечающей требованиям работодателя, не предусмотрено. При этом согласно разъяснению в Письме от 18.03.2021 № ПГ/04981-6-1 Федеральной службы по труду и занятости[3] работодатель имеет право установить требования к внешнему виду, стилю и форме одежды сотрудника в трудовом договоре или локальном нормативном акте, с которым работник ознакомлен под подпись.

Следовательно, недостаточность нормативной правовой базы дресс-кода подтверждается отсутствием законодательного закрепления на федеральном уровне его понятия, конкретного содержания, а также ответственности за нарушения данных правил, что порождает неопределенность в трудовых правоотношениях.

Следующей практической проблемой утверждения стандартов внешнего облика работника является их необъективность. Работодатель, самостоятельно создавая положение о дресс-коде в общем или уточненном виде, может в силу некомпетентности установить требования, которые будут ограничивать права сотрудника.

Рассмотрим данную ситуацию в судебной практике. В Московском городском суде разбиралось гражданское дело № 33-34960/17 по иску И.И. Иерусалимской к ПАО «Аэрофлот – Российские авиалинии» о признании недействительным пункта 7.1 Требований к членам кабинного экипажа ОАО «Аэрофлот» от 07.09.2011 № 416, взыскании недоплаты к заработной плате и компенсации морального вреда[4]. Судебной коллегией данный пункт локального нормативного акта был признан неправомерным, поскольку он содержал дискриминирующее условие для работников – носить одежду, размер которой должен быть от 42 до 48. Из-за того, что И.И. Иерусалимская несоответствовала этому требованию дресс-кода ей необоснованно снижали размер доплаты к заработной плате. Суд принял решение взыскать с ответчика в пользу истца задолженность по выплате надбавки к зарплате в размере 11 023 руб. 55 коп., а также выплатить компенсацию морального вреда в размере 5 000 руб. 00 коп. Из приведённого примера следует, что действия правил внешнего вида на предприятиях носит неконтролируемый характер, что приводит к нарушению прав работника.

Кроме этого, условия дресс-кода, продиктованные работодателем, могут быть не только к одежде, но и к прическе, парфюму и другим элементам образа сотрудника. Строгое и не всегда уместное регламентирование всех составляющих внешнего облика работника может повлечь ущемление его трудовых прав и, как следствие, снижение его работоспособности.

Подобной позиции придерживается К.С. Панов, который считает, что иногда требования работодателей, касающиеся внешнего вида сотрудника близки к абсурду. Этот факт порождает множество трудовых споров и в целом понижает эффективность работы предприятия[5].

Соответственно, в данный момент имеются явные претензии к обоснованности содержания локального нормативного акта о дресс-коде в организациях.

Что касается юридической ответственности работника за несоблюдение требований к внешнему виду, то работодатель не имеет полномочие привлечь сотрудника к дисциплинарной ответственности, при этом наниматель может наказать работника по причине игнорирования дресс-кода лишением мотивирующей выплаты. Такое обстоятельство представляется неправильным, поскольку отсутствие дисциплинарной ответственности по рассматриваемому вопросу снижает степень реализаций целей

введения стандартов внешнего вида, а также создает разногласия между работником и работодателем.

Обратимся к судебной практике. В Московском городском суде рассматривалось гражданское дело № 33-9770/2019 по иску Е.А. Подвигиной к ГБПОУ «Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий «Царицыно» о признании незаконным привлечения к дисциплинарной ответственности в виде выговора преподавателя[6]. Судья, основываясь на положениях о дресс-коде, установленных в Правилах внутреннего распорядка от 31.01.2018 № 1 данной организации, подтвердил легальным применение дисциплинарной ответственности в качестве выговора преподавателю, который проводил занятие в непристойном виде. Подобное решение суда является не единственным, что позволяет сделать вывод о том, что суд выступает за предусмотрение дисциплинарной ответственности работника за нарушения стандартов внешнего вида.

В этой связи можно говорить о том, что допущение безнаказанности работника за нарушение условий дресс-кода влечет возникновение конфликтов в трудовых правоотношениях, а также снижение уровня выполняемости корпоративных правил внешнего вида.

Для преодоления вышеуказанных слабых мест стандартов внешнего облика сотрудника в России необходимо создать правовые нормы федерального значения, закрепляющие понятие дресс-кода и его четкое содержание с целью предупреждения нарушения трудовых прав работника. Более того, следует ввести дисциплинарную ответственность за невыполнение условий рассматриваемого феномена, что позволит повысить степень соблюдения правил внешнего вида сотрудника.

Таким образом, дресс-код является одним из ключевых условий трудовых правоотношений в России, но при этом содержит ряд практических проблем, исправление которых обязательно с целью улучшения положения работодателя и его сотрудников.

Список источников

1. Архипов В.В. Правила о рабочей одежде и законодательство России о труде, или дресс-код по-русски: научная статья. – М: Современное право, 2018. – № 9 – С. 13 – 54 с.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. 22.11.2021) // СПС Консультант Плюс.
3. Письмо Федеральной службы по труду и занятости «О введении работодателем требований к внешнему виду, стилю или форме одежды работников» от 18.03.2021 № ПГ/04981-6-1.
4. Решение Московского городского суда от 06.09.2017 по делу № 33-34960/2017 // https://sudact.ru/arbitral/doc/iFewuvPXJvmZ/.
5. Панов К.С. Дресс-код и ограничения в компании: научная статья.– Иркустк: ИГУ, 2018. – № 1 – С. 62 – 125 с.
6. Решение Московского городского суда от 04.03.2019 по делу № 33-9770/2019 // https://sudact.ru/arbitral/doc/iFewuvPXJvmZ/.

УДК 340

ВЫЕЗДНАЯ НАЛОГОВАЯ ПРОВЕРКА КАК ФОРМА НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ: НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

ЗАИНЧУКОВСКАЯ ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
Магистр кафедры административного и финансового права
ФГБОУ «Санкт-Петербургский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые практические вопросы, связанные с проведением выездных налоговых проверок. Автор приходит к выводу, что контроль как неотъемлемая составляющая любого процесса управления, призван обеспечить надлежащее функционирование управляемого объекта. Обладая широкими полномочиями по вопросу определения конкретных видов государственного контроля, форм, методов и сроков его осуществления, федеральный законодатель должен руководствоваться общими конституционными принципами организации системы государственной власти, принципом соразмерности ограничений прав и свобод граждан и организаций, осуществляющих предпринимательскую деятельность.
Ключевые слова: выездная налоговая проверка, налоговый контроль, конституционные принципы налоговых проверок.

ON-SITE TAX AUDIT AS A FORM OF TAX CONTROL: SOME PRACTICAL ISSUES

Annotation: the article addresses some practical issues related to on-site tax audits. The author concludes that tax control as an integral part of any management process should provide due functioning of the managed object. Having a great deal of autonomy on the definition of specific types of state control, forms, methods and terms of its execution, the federal legislator should be guided by general constitutional principles for organizing the system of state power, principle of proportionality of restrictions on the rights and freedoms of citizens and organizations engaged in business activities.
Key words: on-site tax audit, tax control, constitutional principles of tax audits.

Налоговые проверки являются основной формой налогового контроля и проводятся налоговыми органами в отношении налогоплательщиков, плательщиков сборов, плательщиков страховых взносов и налоговых агентов в целях обеспечения контроля над правильностью исчисления налогов и сборов, полнотой и своевременностью уплаты сумм налогов и сборов в бюджеты и государственные внебюджетные фонды, исполнением иных обязанностей, предусмотренных законодательством о налогах и сборах.

НК РФ в п. 1 ст. 82 определяет налоговый контроль как деятельность уполномоченных органов по контролю за соблюдением законодательства о налогах и сборах. Предложенное законодателем определение видится нам некорректным ввиду наличия в нем логической ошибки idem per idem – введения в определение определяемого понятия («контроль суть деятельность по контролю»). Вместе с тем указанное определение позволяет сделать вывод, что налоговый контроль является разновидностью деятельности налоговых органов.

В рамках настоящей статьи в формате вопрос/ответ мы рассмотрим некоторые спорные ситуации, возникающие в практике судов и контролирующих органов.

1. Чем выездная налоговая проверка отличается от камеральной?

Выездная налоговая проверка является эффективным способом государственного контроля за исполнением публичной налоговой обязанности. Содержанием выездной налоговой проверки является проверка правильности исчисления и своевременности уплаты (удержания и перечисления) одного или нескольких налогов по месту нахождения налогоплательщика на основе изучения как документальных источников информации, так и фактического состояния объектов налогообложения.

Исходя из конституционно-правового смысла норм НК РФ, камеральная налоговая проверка (форма текущего контроля) и выездная налоговая проверка (форма последующего контроля) имеют самостоятельный предмет проверки и не предполагают дублирования мероприятий налогового контроля [1].

Критерием разграничения камеральной налоговой проверки и выездной налоговой проверки является объем исследуемой доказательственной информации, который определяется предметом проверки и глубиной проверки.

В отличие от камеральной проверки, которая является формой содействия налогоплательщику в надлежащем исполнении налоговой обязанности и реализуется путем проверки налоговых деклараций и других документов о деятельности налогоплательщика, имеющихся в распоряжении налогового органа, выездная налоговая проверка носит углубленный характер и направлена на выявление нарушений законодательства о налогах и сборах, которые по объективным причинам не могут быть выявлены в рамках предшествующих форм налогового контроля.

Иными словами, выездная налоговая проверка ориентирована на выявление налоговыми органами той информации, которую в целях определения объективного объема прав и обязанностей налогоплательщика невозможно получить иным образом, поскольку для получения такой информации требуется 1) углубленное изучение первичных документов налогоплательщика (документов бухгалтерского и налогового учета); 2) проведение специальных контрольных мероприятий, выходящих за рамки камеральной проверки [2].

2. Законно ли решение о проведении выездной налоговой проверки, если по ее результатам налоговый орган не смог предъявить налогоплательщику никакой новой информации?

Налоговые органы вправе обращаться к форме последующего контроля только в том случае, когда это необходимо для проверки новых обстоятельств и сбора новых доказательств, которые невозможно было проверить и получить в рамках предшествующих форм налогового контроля.

Налоговые органы не могут инициировать проведение выездной налоговой проверки в отношении налогоплательщика исключительно с целью устранения процессуальных ошибок, допущенных при реализации контрольных мероприятий в рамках предшествующих форм налогового контроля, поскольку это приведет к избыточному налоговому администрированию и несоразмерному препятствованию хозяйственной деятельности налогоплательщика.

Не может признаваться конституционно оправданным переход к последующей форме налогового контроля, если по итогам обращения к форме последующего налогового контроля налоговым органом не было выявлено никакой новой информации, не было собрано новых доказательств по сравнению с формой текущего контроля.

Выездная налоговая проверка, по результатам которой налогоплательщику не предъявлено никакой новой информации или новых доказательств является исключительно дублирующей камеральную проверку. Поэтому презумпция законности назначения выездной налоговой проверки (презумпция надлежащего перехода от текущего контроля к последующему) является опровержимой.

3. Может ли налоговый орган изменить и (или) дополнить решение о проведении выездной налоговой проверки?

Согласно ведомственным актам ФНС России у налоговых органов отсутствует право вносить изменения или дополнения в решение о назначении проверки относительно проверяемых налогов или периодов. Если какой-либо налог (сбор) не включен в решение о назначении налоговой проверки, у налоговых органов отсутствует право его проверять [3].

С одной стороны, фиксация предмета выездной проверки и невозможность его последующей корректировки направлены на защиту прав налогоплательщика. Изменение решения о проведении вы-

ездной проверки в части проверяемых налогов может повлечь за собой утрату качества выездной проверки и снижение гарантий прав налогоплательщика, поскольку при осуществлении контрольной деятельности налоговые органы связаны сроками проведения выездной налоговой проверки, которые исчисляются со дня вынесения решения о ее назначении.

С другой стороны, НК РФ не содержит запрета на внесение изменений или дополнений в решение о проведении выездной проверки, поэтому формально юридически отсутствуют основания утверждать, что такие изменения (дополнения) недопустимы.

Более того, решение о назначении выездной налоговой проверки не является юрисдикционным актом, в связи с чем представляется возможным его изменить и (или) дополнить. Мы склонны разделять указанную точку зрения.

4. Если результаты камеральной проверки по тем же налогам и за тот же период к моменту проведения выездной проверки оценены судом, может ли налоговый орган корректировать обязательства налогоплательщика?

Налоговый орган вправе скорректировать налоговые обязательства в рамках выездной налоговой проверки, даже если результаты камеральной проверки по тем же налогам за тот же период были оценены судом.

Исходя из правового содержания выездной налоговой проверки, ее проведение направлено на установление новых фактических обстоятельств и на сбор новых доказательств. Следовательно, в рамках выездной налоговой проверки изменение прав и обязанностей налогоплательщика за конкретный период происходит в связи с выявлением налоговым органом новой информации.

Если налоговый орган по итогам выездной проверки выносит решение, противоречащее результатам камеральной проверки, подтвержденным судебным актом, такую ситуацию нельзя рассматривать как преодоление законной силы судебного решения актом государственного органа исполнительной власти.

5. За какой период может проводиться выездная налоговая проверка?

Глубина выездной налоговой проверки, будучи организационно-правовой гарантией для налогоплательщика, обладает некоторым сходством с институтом исковой давности в гражданских правоотношениях и институтом давности привлечения к ответственности в публичных правоотношениях. Обозначенные институты имеют своей целью обеспечить баланс частных и публичных интересов и соблюдение принципа правовой определенности.

В рамках выездной проверки налоговым органом может быть проверен период, не превышающий трех календарных лет, предшествующих году, в котором вынесено решение о проведении проверки, если иное не установлено НК РФ.

Однако комментируемая норма устанавливает давностные ограничения, относящиеся только к прошлой деятельности налогоплательщика. В связи с чем выездная налоговая проверка может охватывать и текущий период, в котором она проводится, в том числе отчетные периоды (незавершенные налоговые периоды) текущего календарного года [4].

6. Может ли налоговый орган инициировать повторную выездную налоговую проверку по мотиву подачи уточненной декларации в любое время?

Согласно абз. 3 п. 4 ст. 89 НК РФ налогоплательщик вправе подать уточненную декларацию, в том числе в рамках выездной налоговой проверки. При этом налогоплательщик не ограничен каким-либо сроком в праве подачи уточненной налоговой декларации.

В случае ее представления в рамках соответствующей выездной налоговой проверки проверяется период, за который представлена уточненная налоговая декларация (в части внесенных уточнений). Данное правило исключает применение трехлетнего ограничения на глубину проведения выездной проверки.

Действующим налоговым законодательством не предусмотрены временные ограничения назначения повторной выездной проверки в связи с подачей налогоплательщиком уточненной налоговой декларации.

Представляется, что инициирование повторной выездной проверки по мотиву подачи уточненной декларации может быть осуществлено налоговыми органами только в разумные сроки.

При оценке разумности сроков назначения повторной выездной налоговой проверки должны учитываться, в частности, следующие обстоятельства:

1) наличие у налоговых органов при должной организации контрольной работы возможности по своевременному выявлению нарушений законодательства о налогах и сборах;

2) способность налогоплательщика защитить свои права по прошествии обязательного срока хранения документов;

3) наличие или отсутствие со стороны налогоплательщика действий, препятствующих осуществлению налогового контроля.

Если налоговый орган инициирует повторную выездную проверку без соблюдения критерия разумных сроков, налогоплательщик оказывается подверженным избыточным и неограниченным по продолжительности мерам налогового контроля.

7. Какое решение должен принять суд, если решение о проведении проверки без указания в нем предмета и периода вынесено в пределах трех лет, а на дату внесения изменений под предлогом устранения технической ошибки календарный год превышает предельно допустимый для данной проверки (находится за пределами трех лет)?

В одном из дел суд признал допустимым внесение изменений в решение о проведении выездной налоговой проверки, вынесенное без указания предмета и периода, несмотря на то, что на дату внесения изменений истек трехлетний срок, установленный п. 10 ст. 89 НК РФ [5].

По мнению суда, запрет на внесение изменений в решение о проведении выездной налоговой проверки, в том числе при наличии в нем недостатков (ошибок, описок, опечаток и т.п.) налоговым законодательством не установлен, равно как не определена легальная дефиниция указанных понятий.

Полагаем, что налоговый орган вправе устранить технические дефекты вынесенного решения путем последующего указания на предмет и период проверки, даже если на дату внесения изменений календарный год превышает предельно допустимый для данной выездной проверки. Для внесения таких изменений отсутствуют формальные препятствия.

Однако при внесении изменений за пределами трехлетнего срока налоговый орган должен представить доказательства, что ошибки, допущенные им при вынесении решения, носили сугубо технический характер, а действия по устранению ошибок не направлены на обход трехлетнего срока, установленного п. 10 ст. 89 НК РФ.

8. Можно ли считать конституционно оправданным то обстоятельство, что законодатель наделяет федеральный орган исполнительной власти полномочиями на издание нормативных правовых актов по вопросам налогообложения, несмотря на запрет, установленный п. 2 ст. 4 НК РФ?

Законодатель не лишен права наделить данный федеральный орган исполнительной власти отдельными полномочиями по изданию подзаконного нормативного правового акта по тому или иному вопросу, касающемуся налогообложения, путем прямого указания таких полномочий в НК РФ [6].

Такое регулирование не выходит за рамки дискреционных полномочий федерального законодателя и не нарушает конституционные права налогоплательщика.

В качестве примеров аналогичных ситуаций можно привести случаи делегирования на уровень ФНС РФ полномочий по установлению порядка изменения срока уплаты налога и сбора, полномочий по установлению порядка взаимодействия налоговых органов по выполнению поручений об истребовании документов.

9. Является ли предельный срок проведения выездной налоговой проверки пресекательным?

Исходя из действующего регулирования, предельный срок проведения выездной проверки не является пресекательным, вследствие чего пропуск такого срока налоговым органом не является безусловным основанием для признания недействительным решения, вынесенного по результатам выездной налоговой проверки.

В то же время затянувшаяся по времени выездная налоговая проверка представляет собой необоснованное вторжение в экономическую деятельность, обременяет налогоплательщика рядом обя-

занностей перед лицом налогового органа и создает повышенный дискомфорт [7].

Полагаем, что предельный срок выездной налоговой проверки, установленный НК РФ, мог бы быть охарактеризован законодателем как пресекательный. Его нарушение могло бы являться безусловным основанием для признания недействительным решения налогового органа, вынесенного по результатам проверки.

Что примечательно, законодательство многих зарубежных юрисдикций не содержит детальной законодательной регламентации контрольных мероприятий и предельных сроков на их реализацию [8]. Например, в немецком праве сроки налоговых проверок определяются на основании принципа соразмерности [9].

10. Означает ли приостановление выездной налоговой проверки прекращение всех действий в отношении проверяемого налогоплательщика?

Судебная практика исходит из того, что в период приостановления проверки налоговый орган вправе осуществлять действия вне территории налогоплательщика, если они не связаны с истребованием у налогоплательщика документов. Например, представители налогоплательщика могут быть вызваны в налоговый орган для дачи пояснений [10], на территории налоговой инспекции могут быть допрошены свидетели.

Несмотря на то, что при приостановлении выездной проверки не предполагается активное вторжение налоговых органов в хозяйственную деятельность налогоплательщика, институт приостановления выездной проверки не должен использоваться налоговыми органами с целью искусственно затянуть выездную налоговую проверку.

Поэтому не может рассматриваться как законное приостановление выездной налоговой проверки приостановление без реальной на то необходимости и при отсутствии невозможности ее проведения дальше. В противном случае нивелируется смысл законодательного закрепления предельных сроков выездной налоговой проверки.

Список источников

1. Определение Конституционного Суда РФ от 10.03.2016 № 571-О
2. Определение Конституционного Суда РФ от 08.04.2010 № 441-О-О
3. Письмо Федеральной налоговой службы РФ от 25.07.2013 № АС-4-2/13622
4. Определение Верховного Суда РФ от 09.09.2014 по делу № А27-16093/2013
5. Решение Арбитражного суда города Москвы от 18.06.2020 по делу № А40-75126/2020
6. Определение Конституционного Суда РФ от 09.11.2010 № 1434-О-О
7. Постановление Конституционного Суда РФ от 16.07.2004 г. № 14-П
8. Зорькин В.Д. Конституционная природа налогового права // Налоговое право в решениях Конституционного Суда РФ 2005 г. М., 2007.
9. Гюнтер К. Контроль за решениями, принимаемыми в рамках административного усмотрения: германский опыт // Налоговое право в решениях Конституционного Суда РФ 2004 г. М.: Волтерс Клувер, 2006.
10. Письмо ФНС России от 21.11.2013 № ЕД-3-2/4395@

УДК 340.1

ФУНКЦИИ ПРАВА КАК ВЫРАЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ РОССИЙСКОГО ПРАВА

КУРЯКОВ ФЕННУР ФИРДИНАТОВИЧ
магистрант
ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный университет"

Научный руководитель: Арзамаскин Николай Николаевич
д.ю. н., профессор
ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный университет"

Аннотация. Цель исследования стала суть права, его общественная значимость, как эффективного механизма регламентации социальных отношений, а также специфика отечественного права в рамках улучшения его общественной эффективности.
Ключевые слова: право, функции права, сущность права.

THE SOCIAL VALUE OF MODERN RUSSIAN LAW: CONCEPT, ESSENCE

Kuryakov Fennur Firdinatovich

Annotation: The aim is to study in detail the social value of law, its specifics, content and structural part. In addition, it is necessary to determine the purpose of modern Russian law.
Key words: law , law, social value of law, essence of law.

Россия сегодня находится на таком этапе развития, когда ценности права являются базовыми и приобретают особое значение в жизнедеятельности каждого гражданина. После распада СССР система социальных ориентиров и потребностей существенно изменилась. Это повлекло за собой необходимость определенных преобразований в различных сферах российского общества. Указанные преобразования коснулись в том числе права, высокую значимость которого трудно переоценить.

Являясь своеобразным индикатором потребностей граждан, право обязано соответствовать социальным запросам. Более того, в большинстве ситуаций оно становится эффективным механизмом оперативных и качественных изменений жизнедеятельности современного российского общества.

Отдельного внимания на текущем этапе развития общества в Российской Федерации заслуживает проблематика идентификации ценности права. Без детального изучения данного вопроса не получится оптимизировать механизмы правовой регламентации, повысить эффективность правовой системы, сделать ее адаптивной и максимально справедливой, что соотносится с возможностью дальнейшего прогрессивного развития государства.

Закону принадлежит одно из центральных мест в социальной сфере, поскольку он становится ведущим фактором социальной стабильности. В этом он схож со всеми феноменами, которые предотвращают произвол и беззаконие, но одновременно формируют базу для соблюдения гражданских свобод.

Вместе с тем, «неопровержимым фактом считается внутренняя ценность права, детерминированного социальной спецификой и обусловленного динамикой социального развития, особенностями

национального менталитета, спецификой действующего политического режима. Во многом на современное право влияет «гуманистический подъем», то есть преобразование от права сильного к праву гражданскому»[1].

На данный момент необходимо не только идентифицировать и аргументировать ценность права для достижения прогресса во всех сферах жизнедеятельности общества, но и сформулировать задачу гарантии этой ценности в различных ее интерпретациях. Помимо этого, важно создать систему обеспечения общественной значимости права, не допуская случаев его нарушения. При выстраивании системы гарантий ценности права очевидны его характеристики и критерии, содействующие интерпретации права как базовой ценности. Это является важным аспектом, особенно учитывая постоянно повышающиеся требования к правовым нормам общества и необходимость уважения правовых норм со стороны органов власти.

Насущность изучения гарантий социальной ценности права очевидна благодаря многочисленным примерам, указывающим на недостаточность научно-исследовательской базы при разработке нормативно-правовых положений. Более того, в последнее время стала отчетливо проявляться тенденция политического влияния на законодательство, игнорирование исторического опыта развития социума, теневых механизмов подчинения норм права потребностям узкого круга людей (в ущерб общественным интересам).

Повышение уровня уважения к праву и преодоление сложностей на пути гарантии его социальной ценности удастся достичь только после реализации перечня мероприятий и использования социально-политических, культурных, экономических механизмов. Их эффективность напрямую детерминирована уровнем квалификации ответственных лиц, в чьи обязанности входит разработка средств по обеспечению ценности права.

В юридической науке термин «функция» употребляется для характеристики социальной роли государства и права.

Функция права, представляет, как социальное назначение, так и направления его воздействия на общественные отношения, взятые в отдельности, не исчерпывают собой понятия функции права. Если под функцией права понимать только его социальное назначение, то подобное понятие будет носить слишком общий характер. При понимании функции права только как направления правового воздействия на общественные отношения упускается из виду направляющий момент этого воздействия.

В этой связи следует акцентировать внимание на нецелесообразности отождествления либо противопоставления направлений правового воздействия социальному назначению права и наоборот. Понятие «функция права» должно охватывать одновременно как назначение права, так и вытекающие из этого направления его воздействия на общественные отношения. Поэтому, раскрывая содержание какой-либо функции права, необходимо постоянно иметь в виду связь назначения права с направлениями его воздействия.

Итак, функция права – это есть наиболее существенные направления и стороны его воздействия на общественные отношения, в которых раскрывается общечеловеческая и классовая природа и социальное назначение права.

Раскрывая понятие «функция права», следует обратить внимание и на соотношение таких категорий, как «правовое воздействие» и «правовое регулирование».

Правовое воздействие — это не только чисто нормативное, но и психологическое, идеологическое влияние права на чувства, сознание и действия людей. К формам правового воздействия относятся, например, информационное и ценностно-ориентационное влияние права.

Правовое регулирование — это осуществляемая при помощи системы правовых средств (юридических норм, правовых отношений, правовых предписаний и др.) упорядочение общественных отношений. Правовое регулирование является одной из форм правового воздействия и соотносится с последним как часть и целое.

Итак, функция права — это проявление его имманентных, специфических свойств. В функции аккумулируются такие свойства права, которые вытекают из его качественной самостоятельности как социального феномена [2].

1. Функция права вытекает из его сущности и определяется назначением права в обществе. Функции — это «свечение» сущности права в общественных отношениях. В то же время, будучи проявлением имманентных свойств сущности, функции не сводятся к ним и не являются простой их «проекцией». Нельзя механически связывать функции и сущность права. Как явление всегда содержит момент независимости от сущности, так и функция права имеет определенную степень независимости от его сущности.

2. Функция права — это такое направление его воздействия на общественные отношения, потребность в осуществлении которого порождает необходимость существования права как социального явления. В этом смысле можно сказать, что функция характеризует направление необходимого воздействия права, т.е. такого, без которого общество на данном этапе развития обойтись не может (регулирование, охрана, закрепление определенного вида общественных отношений).

3. Функция выражает наиболее существенные, главные черты права и направлена на осуществление коренных задач, стоящих перед правом на данном этапе его развития.

4. Функция права представляет, как правило, направление его активного действия, упорядочивающего определенный вид общественных отношений. Поэтому одним из важнейших признаков функции права является ее динамизм.

5. Постоянство как необходимый признак функции характеризует стабильность, непрерывность, длительность ее действия. О постоянном характере функции права можно говорить в том смысле, что она постоянно присуща праву. Но это не означает, что неизменным остается механизм и формы ее осуществления. Они изменяются и развиваются в соответствии с потребностями практики.

Общесоциальные функции права.

Общесоциальные функции выражают роль права как социального регулятора при регламентации отношений в различных сферах общественной деятельности. Они непосредственно отражают значимость права для общества в целом:

1. экономическая функция - выражается в юридическом обеспечении надежности, справедливости и эквивалентности экономических связей. Действующее право закрепляет отношения собственности, стимулирует инициативу и предприимчивость хозяйствующих субъектов и т. д. Следует отметить, что право не только непосредственно регулирует, наиболее целесообразно организует систему отношений в сфере производства, обмена, распределения и потребления материальных благ, но и охраняет их, гарантируя от всяческих проявлений произвола и нарушений угрозой наступления неблагоприятных последствий;

2. политическая функция — состоит в правовом регулировании отношений между классами, нациями, политическими партиями, религиозными конфессиями, органами местного самоуправления и т. д. по поводу формирования и осуществления государственной власти. С помощью права устанавливается и охраняется от посягательств политический строй, закрепляются институты представительной и непосредственной демократии, обеспечивается полновластие народа и подконтрольность государственной власти.

3. культурно-историческая функция - выражается в том, что право аккумулирует и развивает духовные ценности, достижения народа, а также человечества в целом (права человека, демократию, социальную справедливость и т. д.);

4. воспитательная функция - выражается в формировании у участников общественных отношений убежденности в целесообразности и справедливости предлагаемого порядка правового регулирования, в необходимости строить свое поведение согласно предписаниям правовых норм;

5. функция социального контроля заключается в опосредованном воздействии права на поведение субъектов (стимулирование, поощрение, удержание от совершения неправомерных действий).

Таким образом, первоначально функции классифицировались на производственную, распределительную, экономическую, потребительскую. В последующем данные разработки были обобщены и проанализированы такими учеными, как: С.С. Алексеев, В.Г. Смирнов, Т.Н. Радько, однако понимание функции права у каждого автора было свое.

Так Т.Н. Радько в своих работах «разделяет функции права на две массивные группы: социально-юридические функции права, а именно: регулятивную и охранительную, и общесоциальные: поли-

тическую, экономическую и воспитательную функции».[3]

Охранительная функция заключается в охране положительных и вытеснении негативных, вредных для общества явлений, в их предупреждении, пресечении и восстановите ни и нарушенных прав.

В рамках охранительной функции можно выделить такие вспомогательные функции, как восстановительная (восстановление нарушенного права или правового положения); компенсационная (компенсация причиненного вреда или нанесенного ущерба); ограничительная (ограничение общественно опасного поведения); карательная (наказание правонарушителя).

Предложенная классификация функций условна, так как довольно сложно однозначно разграничить правовое воздействие на различные сферы общественной жизни. Экономика тесно взаимодействуете политикой, политика с идеологией и культурой, и т. д. Кроме того, действие основных функций дополняется действием неосновных (вспомогательных). Так, регулятивная функция не может достичь целей без информационной, а охранительная - без карательной и компенсационной. Основные функции конкретизируются функциями отраслей, детализируются функциями институтов и отдельных норм права.

Политическая функция права состоит в том, что общественно- политический процесс, в котором участие принимают в основном все политические силы, осуществляется, базируясь на правилах, которые установлены конституцией.

Любая политическая процедура включает в себя различные способы, формы, а также направления политической деятельности; иными словами - это порядок функционирования политической концепции и ее институтов. Изменения норм конституции в свою очередь влекут за собой изменения в политическом процессе.

Правовая теория изучает огромное количество проблем. Одной из наиболее актуальных является проблематика ценностей. Во времена существования СССР данная проблема носила статус «периферийной», однако с обретением Россией независимости стала наиболее обсуждаемой. На данный момент стремительными темпами развивается правовая аксиология, что предопределило ожесточенные дискуссии по темам о правовых ценностях, об их схожести и различиях с морально-нравственными категориями, структурой правового сознания, особенностями применения права в различных ситуациях.

Множество споров вызывает вопрос о базовых ценностях в современном праве.

По мнению многочисленных экспертов, в качестве высшей ценности в праве сегодня выступает личность со всеми ее неотчуждаемыми правами и свободами [4]. Некоторые специалисты высказывают мнение, что основной ценностью для права следует считать справедливость [5].

Большинство теорий по теме ценностей права разрабатываются без учета таких характеристик, которые присущи исключительно системе правовых ценностей при ее реальном функционировании [6]. Принимая во внимание воздействие на ценностную специфику права культурными и историческими условиями, эксперты зачастую не придают значения тому факту, что ценностный выбор детерминирован еще и ситуацией, в рамках которой он реализуется. В зависимости от ситуаций отдельные правовые ценности могут доминировать над остальными.

В качестве базовой ценности права компенсирующего типа выступает справедливость. Если высшей ценностью является указанная категория, то это автоматически приводит к формированию необходимости компенсировать нанесенный ущерб от противоправной деятельности. Дело в том, что в данном контексте любое преступление является заранее совершенной несправедливостью. В связи с этим актуально мнение

Г.В.Ф. Гегеля, что возмездие и противоправная деятельность являются взаимосвязанными категориями.

Под справедливостью подразумевается соотношение реально функционирующих между субъектами права отношений и основополагающих суждений о нормах. В данном контексте категория справедливости не столько важна в контексте законодательно зафиксированного правила, сколь должна соотноситься с «духом права», то есть представлениях о должных регламентациях.

Справедливость – та категория, которая считается ценностью сама по себе. Она приобретает

особую значимость, поскольку исследуется как важное условие гармонизации социальных отношений (защиты личностных интересов, обеспечение стабильности общественного развития, ликвидации предпосылок для дезорганизации общественной жизнедеятельности и т. д.).

У права компенсирующего типа, помимо справедливости, есть другие многочисленные ценности. Прежде всего, речь идет о соразмерности наказания и свободе выбора. При отсутствии реализации последних двух ценностей невозможно добиться справедливости в обществе.

В качестве основополагающей ценности организующего права выступает защищенность. Примечательно, что в данном контексте представленную ценность можно рассмотреть в двух сторон. В первую очередь подразумевается защита гарантированных правом интересов личности. С другой стороны имеется в виду защищенность правомерной активности, которая помогает достичь реализации указанных интересов личности (социума в целом).

В организующем типе права также есть своя основополагающая ценность. Она состоит в том, что изначальной предпосылкой ее возникновения является потребность гарантии определенных интересов. Эта гарантия реализуется посредством введения лимита на осуществление отдельными категориями субъектов характерных для них нужд. Примечательно, что в любом контексте необходимость использования данного права предусматривает антагонистические противоречия, поскольку здесь большинство субъектов не хотят достижения компромисса, что автоматически не позволяет использовать нормы координирующего права.

Таким образом, право одно из самых многогранных и сложных явлений в обществе. Действия права распространены на все сферы общественных отношений. Социальное право играет особо важную роль в функционировании общества. Оно обеспечивает социальный порядок, регламентирует отношения в обществе и пресекает неправомерные действия. Функции социального права следует разделять на социально-юридические функции: регулятивную и охранительную, и общесоциальные – политическую, экономическую и воспитательную функции. Каждая из этих функций носит свой специфический характер и находит свое применение в определенной сфере функционирования общества.

Список источников

1. Теория государства и права Алексеев, С.С [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://be5.biz/pravo/t002/index.html (дата обращения: 21.04.2021).
2. Агафапудова, Е.В., Социальная роль и функции права.// Конституционно-правовое регулирование общественных отношений: теория, методология, практика. Материалы II международной научно-практической конференции, приуроченной к 25-летию Конституции РФ.2018. //Издательство: Воронежский экономико-правовой институт (Воронеж). – 2018;
3. Социальная роль, сущность права, его функции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vuzlit.ru/787654/sotsialnaya_rol_suschnost_prava_funktsii (дата обращения: 21.04.2021).
4. Медведицкова, Л.В. Права и свободы человека и гражданина как высшая ценность общества и государства // Актуальные проблемы философии и социологии права. Волгоград: Волгоградская академия МВД России, 2005;
5. Михайлов, С.В. Иерархия правовых ценностей // Современные гуманитарные исследования. 2010. № 3; Денисова, Л.В. Справедливость как базовая ценность права // Онтология и аксиология права. Омск: Изд-во Омской академии МВД России, 2003;
6. Бабенко, А.Н. Правовые ценности и освоение их личностью: автореф. дисс. д-ра юрид. наук. Москва: 2002, Михайлов, С.В. Правовые ценности: теоретико-правовой аспект: автореф. дисс. канд. юрид. наук. Волгоград, 2011; Пшидаток, В.Е. Трансформация правосознания и правовых ценностей в условиях становления демократии и гражданского общества в современной России: автореф. дисс. канд. юрид. наук. Ростов-на-Дону, 2007 и др.

УДК 347.233

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЕТЕЙ КАК ЧЛЕНОВ СЕМЬИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ПРИЕМНЫХ СЕМЬЯХ

КАЩЕНКО ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА
магистрант
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

Аннотация. Для современного Российского государства одним из приоритетных направлений деятельности является повышение благосостояния российских семей в условиях повышения рождаемости. Однако жесткие радикальные подходы в вопросах воспроизводства новых поколений оказываются, как правило, малоэффективными, в связи с чем следует подробнее остановить внимание на перспективном развитии института приемной семьи, которые сможет обеспечить полноценное развитие всем детям, в том числе и тем из них, кто остался без попечения родителей.
Ключевые слова: семья, ребенок, опека и попечительство, воспитание, содержание.

LEGAL STATUS OF CHILDREN AS FAMILY MEMBERS: PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE CURRENT LEGISLATION ON FOSTER FAMILIES

Kashchenko Elena Olegovna

Annotation. For the modern Russian state, one of the priority areas of activity is to improve the well-being of Russian families in conditions of an increase in the birth rate. However, harsh radical approaches to the reproduction of new generations are, as a rule, ineffective, and therefore it is necessary to focus in more detail on the prospective development of the institution of a foster family, which will be able to ensure the full development of all children, including those who are left without parental care.
Key words: family, child, guardianship and guardianship, upbringing, maintenance.

В Федеральном законе «Об опеке и попечительстве» определено, что полноценного воспитания и развития детей можно добиться в приемных семьях, обеспечив своевременное устройство детей, которые в силу тех или иных обстоятельств остались без попечения родителей [1]. Опекунами могут выступать лишь те лица, которые обладают необходимой дееспособностью, достигли необходимого возраста, обладают необходимыми личными качествами и практическими способностями в исполнению обязанностей, которые возникнут в результате помещения ребенка в приемную семью.

При назначении попечителей учитывается, что им оказывается большое доверие – наиболее полно обеспечить интересы и благополучие подопечных, их воспитание, заботу об их здоровье в условиях полноценной семьи.

В целях наиболее полного учета интересов подопечных Гражданский кодекс Российской Федерации устанавливает ряд общих требований к опекунам и попечителям. В первую очередь, должны приниматься во внимание их нравственные и иные личные качества. Они должны быть способны к определенному самоограничению ради принимаемого под опеку или попечительство человека, кото-

рый социально слабо защищен. Существенное значение имеют также требования, относящиеся к правовому статусу лица, которое выразило согласие принять на себя обязанности и заботы опекуна или попечителя. Требования, предъявляемые к личности опекуна или попечителя, устанавливаются действующим гражданским законодательством. При осуществлении своих прав и обязанностей попечители имеют право на оказание им содействия в предоставлении медицинской, психологической, педагогической, юридической, социальной помощи [4, с. 92].

Так, Судом Ханты-Мансийского автономного округа было рассмотрено дело в соответствии с которым Отдел опеки и попечительства отразил в исковом заявлении необходимость в истребовании имущества от лиц, исполнявших ранее обязанности опекунов [2]. В период выполнения ими обязанностей они совершили ряд покупок, в том числе и вещей, которые относятся к числу имущества длительного пользования. Суд, выслушав доводы сторон, изучив представленные материалы, пришел к выводу о том, что требования, заявленные отделом опеки и попечительства, законны и обоснованны и должны быть удовлетворены в полном объеме.

У опекуна права и обязанности возникают непосредственно с того момента, когда орган опеки и попечительства вынесет соответствующее решение о назначении. Орган опеки и попечительства вручает опекуну специальное опекунское удостоверение. Кроме этого, опекуну подробным образом разъясняются его права и обязанности, а также передается ряд документов опекаемого. В последующем на орган опеки и попечительства возлагается обязанность по реализации регулярного контроля за той деятельностью, которую осуществляет опекун.

Также орган опеки и попечительства должен оказывать опекунам требуемую помощь для воспитания опекаемых и в целях решения иных вопросов [5, с. 130]. В соответствии с положениями ст. 36 ГК РФ установлено, что опекунам надлежит проживать совместно со своими опекаемыми. Попечителям следует извещать органы опеки и попечительства о перемене места жительства. Опекунам следует проявлять заботу о содержании тех лиц, которые выступают опекаемыми. Речь в данном случае идет о необходимости предоставления питания, одежды и тому подобного опекаемым.

В соответствии с решением Ленинского районного суда г. Владивосток было установлено, что исковое заявление в суд подала бывшая опекун А. несовершеннолетней С. с требованием о восстановлении ее в правах и обязанностях опекуна [3]. При этом суд, исследовав письменные материалы дела, установил, что изначально мать несовершеннолетней С. была ограничена в родительских правах. В результате данного ограничения орган опеки и попечительства предпринял соответствующие меры и в отношении несовершеннолетней С. была установлена временная опека, опекуном была назначена гражданка А.

Однако в дальнейшем было установлено, что опекун А. была отстранена от выполнения своих обязанностей в виду того, что она ненадлежащим образом выполняла возложенные на нее обязанности, связанные с осуществлением воспитания, содержания и обучения несовершеннолетней С. Указанные факты подтверждаются актом обследования жилищно-бытовых условий в соответствии с которым было установлено, что несовершеннолетней С. не были созданы необходимые условия для проживания. Указанное подтверждается также заявления директора школы, в которой проходила обучение опекаемая. В связи с указанным, суд решил в удовлетворении требований истца отказать.

Также следует подчеркнуть, что опекун вправе обеспечивать защиту жилищных прав своего опекаемого посредством подачи исковых заявлений. К примеру, речь может идти о подаче исковых заявлений, связанных с необходимостью вселения опекаемого, о выселении лиц, которые не имеют права проживать в данном жилом помещении, о подаче соответствующего заявления, в котором отразить требование о предоставлении опекаемому жилого помещения и другие. Кроме того, опекун имеет возможность обратиться с заявлением также и к гражданам, организациям и иным лицам при наличии тех ситуаций, когда имели место случаи нарушения прав опекаемого либо при угрозе подобного нарушения. В то же время:

- не допускается совершение со стороны опекуна, а также со стороны его супруга либо лиц, являющихся близкими родственниками, сделок с опекаемым лицом. Исключение из данного правила состоит в возможности осуществления передачи опекаемому лицу какого-либо имущества в качестве да-

ра или в безвозмездное пользование;

- опекуну не допускается осуществлять представление опекаемого лица в случае заключения сделок либо при ведении различных судебных дел между опекаемым лицом и лицом, являющимся супругом опекуна, его близкими родственниками.

Учитывая возрастающую актуальность развития института семьи, целесообразно на законодательном уровне усилить меры правовой охраны лиц, которые оказались в приемной семье. В частности, повышенного внимания заслуживают существующие юридические меры, которые касаются ответственности лиц, принявших на себя обязанности по воспитанию детей в приемных семьях. Кроме того, предлагается разработать и принять полноценную федеральную концепцию, посвященную защите и охране прав и интересов детей в приемных семьях. Аналогичные концепции следует разработать и на уровне регионов, муниципалитетов для повышения эффективности устройства детей, их воспитания, содержания.

Список источников

1. Федеральный закон от 24.04.2008 № 48-ФЗ (ред. от 30.04.2021) «Об опеке и попечительстве» // Рос. газета. 2008. № 94.
2. Апелляционное определение суда Ханты-Мансийского автономного округа от 1 ноября 2016 г. по делу № 33-8432/2016 // СПС «Гарант».
3. Решение Ленинского районного суда города Владивостока от 10 октября 2017 г. по делу № 2-4154/2017 // СПС «Гарант».
4. Зыков С.В. Совместная физическая опека или определение места жительства ребенка на паритетной основе? // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2018. N 1. С. 92-100.
5. Рузанова Е.В. Деликтоспособность как предпосылка участия несовершеннолетних граждан в деликтных обязательствах // Власть Закона. 2021. № 2. С. 130-135.

УДК 34

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НОРМ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА НА НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

КЛИМЕНКО ЯН ЗУЛЬФОВИЧ
студент 3 курса юридического факультета (магистратура)
заочной формы обучения группа ЧЮРмз-01-19
Сочинский институт (филиал) ФГАОУ РУДН

Научный руководитель: Камкия Фатима Гурамовна
к.ю.н., доцент
Сочинский институт (филиал) ФГАОУ РУДН

Аннотация: исследовательская работа посвящена всестороннему анализу воздействия норм международного права на национальное законодательство стран, делается акцент на взаимодействии норм международного и национального права в Российской Федерации, рассматриваются позиции отечественных и зарубежных теоретиков права в области воздействия норм международного права на нормы внутригосударственного права.
Ключевые слова: внутригосударственное право, международные правоотношения, международный договор, Российская Федерация, нормативные правовые акты.

CHARACTERISTIC FEATURES OF THE IMPACT OF INTERNATIONAL LAW ON NATIONAL LEGISLATION

Klimenko Yan Zulfovich

Scientific adviser: Kamkiya Fatima Guramovna

Abstract: research work is devoted to a comprehensive analysis of the impact of international law on the national legislation of countries, focuses on the interaction of international and national law in the Russian Federation, examines the positions of domestic and foreign legal theorists in the field of the impact of international law on the norms of domestic law.
Key words: domestic law, international legal relations, international treaty, Russian Federation, normative legal acts.

Вопрос изучения аспектов воздействия норм международного права на внутригосударственное законодательство отдельных государств следует начать с рассмотрения истоков международного права, как самостоятельного явления. В реалиях сегодняшнего дня, довольно распространенным подходом в вопросе изучения и понимания истоков возникновения международного права является такой подход, в соответствии с которым, сама природа международного права, как самобытного явления имеет согласительный характер. Согласительный характер возникновения международного права подразумевает, что у международно-правовых норм есть особый способ создания, в основе которого лежит согласованная воля государств-участников международных отношений.

Согласованная воля подразумевает и определенные уступки государств-участников в тех или иных вопросах, которые могут напрямую или косвенно затрагивать сферу интересов того или иного государства. Данный компромисс является наглядной демонстрацией готовности государств к сотрудничеству и взаимопомощи в решении проблем международного значения, созданию необходимых механизмов в целях добросовестного и своевременного исполнения государствами взятых на себя международных обязательств.

Следует отметить, что в современном, стремительно меняющимся мире в условиях повсеместной глобализации, перед мировым сообществом стоит первостепенная задача по выработке необходимых средств управления глобальными процессами. Особенно важным аспектом является развитие национального законодательства отдельных стран-участниц международных отношений в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права.

Таким образом, мы переходим непосредственно к изучению вопроса влияния норм международного права на право внутригосударственное. Как и в любой другой сфере, по данному вопросу нет единой позиции в научном сообществе, однако распространенным мнением является то, что прямое действие норм международного права во внутреннем праве стран участниц международных отношений, напрямую обусловлено своеобразным характером этих норм, которые заимствуются в национальные правовые системы из международного права [2, с. 228].

Характерной чертой норм международного права можно назвать то, что они могут быть, как закреплены на уровне национальных законодательств и переносить свое влияние на внутригосударственное право, так и нивелироваться национальным законодательством. Особенно важной чертой, относящейся к нормам международного права, является комплексный характер данных норм, а также распространение их влияния сразу на несколько отраслей права. В этой связи, действие норм международного права в правовой системе отдельно взятого государства будет во многом обусловлено теми международными договорами, которые были ратифицированы данным государством. На примере России, рассмотрим ч. 4 ст. 15 Конституции Российской Федерации, посвященную непосредственно реализации норм международного права во внутреннем праве государства [1].

Само собой, Российская Федерация является активным игроком на международной арене. Обширные международные связи, международные договоры страны не могут не воздействовать на внутреннее законодательство России. Более того, на сегодняшний день, в той или иной степени, все отрасли российского законодательства находятся под прямым или косвенным влиянием со стороны норм международного права. По данному вопросу высказывался Игнатенко Г.В., который обращал внимание на то, что законодательство страны сильно переплетается с ратифицированными международными договорами [3, с. 70].

Одним из ключевых аспектов международного права является важнейший принцип добросовестного соблюдения международных обязательств. О роли и значении данного принципа высказывался Черненко С.В. По его мнению, одной из ключевых обязанностей государства является создание таких условий, которые в полной мере бы способствовали обеспечению гарантии соответствия внутригосударственного права нормам международного права, которые распространяют свое действие на внутренне право страны [4, с. 32].

Изучаемую тему следует раскрыть и со стороны зарубежных специалистов - теоретиков права. Например, М. Эйкхерст, в своих работах озвучивает мысль, что сами способы реализации международных обязательств, принятых государством, должны определяются данным государством самостоятельно [5, с. 64]. В этом проявляется обязательство государств-участников международных отношений добросовестно исполнять нормы международного права, а также общие правовые принципы.

Подводя итог, сделаем некоторые выводы касательно предмета изучения данной исследовательской работы. Во-первых, как уже говорилось ранее, мы живем в век глобализации и стремительное развитие международных отношений уже стало неотъемлемой частью нашей реальности. В итоге, в научном сообществе, в вопросе взаимного влияния национального и международного права выработалась определенная доктрина, которая имеет следующее содержание: «Цель воздействия международных договоров на национальное законодательство — обеспечение его согласования с договорными

положениями». Конечно, данное воздействие невозможно оценивать с позиций положительного или же негативного влияния норм международного права на национальные законодательства отдельных стран, данный процесс является объективным в рамках текущей эволюции права, как такового. Тем не менее, в последнее время мы все чаще становимся свидетелями призывов защитить национальное законодательство, государственный суверенитет от вмешательства со стороны иностранных государств. Такая риторика характерна, как для некоторых представителей научного сообщества в Российской Федерации, так и для теоретиков права в зарубежных странах. Подобные протекционистские тенденции в первую очередь связаны с политической и экономической повесткой, обострению взаимоотношений между государствами на международном уровне.

Список источников

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Российская газета от 25 декабря 1993 г. N 237 [Электронный ресурс] Режим доступа: https://base.garant.ru/10103000/36bfb7176e3e8bfebe718035887e4efc/ (дата обращения 19.04.2021).
2. Лукашук И.И. Международное право. Общая часть. М., 1996. С. 228.
3. Игнатенко Г. В. Советское законодательство и международные договоры: опыт, тенденции и проблемы взаимодействия // Правоведение. 1987. № 5. С. 70.
4. Черниченко С.В. Вопрос о соотношении международного и внутригосударственного права как правовых систем (размышления по поводу некоторых книг коллег) // Правоведение. 2009. № 1. С. 32.
5. Akehurst M. Modern Introduction to International Law. 7th edn. / red. by P. Malahczuk. L., 2004. P. 64.

УДК 342

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF VESTING CONSTITUTIONAL COURTS WITH ANCILLARY POWERS

ВАЙСПАПИР АЛЕКСАНДРА ИЛЬИНИЧНА
Студент
Санкт-Петербургский государственный университет

Научный руководитель: Матвеевская Анна Сергеевна
к.г.н., доцент кафедры мировой политики
Санкт-Петербургский государственный университет

Аннотация: Ученые отмечают распространение конституционных судов по всему миру, которые появились в Европе в начале двадцатого века и стали обязательной практикой практически в любой стране. Основным полномочием этих судов является конституционный контроль, когда суд оценивает законодательство, административные действия или международный договор на предмет соответствия писаной конституции. Относительно свободные от угрозы исправления со стороны других политических сил, суды, осуществляющие судебный контроль, стали органами, формирующими политику. Но в своем понятном стремлении оценить новый институт ученые уделяли мало внимания другим функциям конституционных судов - функциям, которые потенциально изменяют статус и эффективность этих органов - так называемым вспомогательным полномочиям.
Ключевые слова: Comparative constitutional law, constitutional courts, legislative review, auxiliary functions of constitutional courts.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ВОЗЛОЖЕНИЯ НА КОНСТИТУЦИОННЫЕ СУДЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОЛНОМОЧИЙ

Vaispapir Alexandra Ilyinichna

Scientific adviser: Matveevskaya Anna Sergeevna

Abstract: Scholars have noted the spread of constitutional courts around the world, which emerged in Europe in the early twentieth century and have become a compulsory practice in almost every country. The main power of these courts is constitutional review, where the court assesses legislation, administrative actions or an international treaty for compliance with the written constitution. Relatively free from the threat of correction by other political forces, the judicial review courts have become policy-making bodies. But in their understandable desire to evaluate the new institution, scholars have paid little attention to the other functions of constitutional courts - functions that potentially alter the status and effectiveness of these bodies - the so-called auxiliary powers. Таким образом, цель данной работы - оценить плюсы и минусы этих дополнительных прерогатив.
Ключевые слова: сравнительное конституционное право, конституционные суды, пересмотр законодательства, вспомогательные функции конституционных судов.

Today's world is marked by the exceptional development of constitutional courts, which have become normal practice not just in Europe, but also in Asia, Latin America, and Africa. Constitutional courts, on the other hand, are a relatively new part of the judicial system. When considering the evolution of constitutional courts, it's worth noting that the concept of constitutional adjudication was first introduced in the United States in the 1803 landmark Supreme Court decision Marbury v. Madison, which stated that because the Constitution is at the top of the system's hierarchy, any law must be consistent with it or be declared void.

The Constitutional Courts' primary job has traditionally been to assess the constitutionality of legislation. However, in addition to their primary mission, they have been given new powers known as "ancillary powers" over time. Unlike the primary function of assessing the constitutionality of laws, supplemental powers do not always require a constitutional reference. According to academics, giving the constitutional courts more powers could harm its status and efficiency by putting it in the middle of political debates.

This paper will focus on the advantages and disadvantages of assigning constitutional courts with ancillary tasks.

On the one hand, constitutional courts are defined as juridical bodies, yet nowadays they can be also viewed as political entities. Most ancillary functions are purely political, for instance, verifying the constitutionality of political parties, resolving conflicts between different levels of government, solving election problems, and validating the legitimacy of the state of emergency. In all these situations, constitutional courts have the responsibility to deal with highly politicized matters [1]. Thus, what are the benefits and drawbacks of providing the judiciary with such extensive political influence?

Given their neutral and trustworthy character, vesting the constitutional courts with ancillary prerogatives can be a possible way of ensuring stability of the democratic systems. In other words, constitutional courts represent a powerful tool against non-democratic tendencies such as populism.

Whenever the constitutional court is granted the power to dissolve a political party, it is operating within the militant democracy ideas developed by Karl Lowenstein, according to which democracies must fight to ensure their existence [2].

However, the tendency to grant more and more ancillary powers to the constitutional courts can pose certain risks. To begin with, the widely accepted image of a constitutional court as a non-partisan and impartial body can be undermined. Putting the institution amidst the political conflicts would inevitably split the opinion of the population into those who support the court’s decision and those who oppose it due to their political beliefs.

Another viable risk is overextending the court’s resources. Undoubtedly, the constitutional courts can carry out their tasks effectively only if their workload and the number of cases they examine is reasonable. It is also important to note that the constitutional courts are traditionally small institutions composed of up to fifteen justices. When the court has to deal with a high number of diverse cases, this might reduce its effectiveness and reliability of the decisions.

Stemming from the problem of case overload, one more negative consequence might be the potential prevalence of the ancillary prerogatives over the main functions of the court. This occurred in Morocco, where between 1994 and 2013 resolving electoral disputes constituted 80% of all the cases. Shifting from the primary tasks to its ancillary prerogatives would radically change the nature of the constitutional courts [3].

Provided that ancillary powers have certain negative implications, will it be enough to cast doubt on the constitutional courts' legitimacy?

The fact that a non-elected body not restrained by other branches of government is entitled to resolve significant political crises seems wrong. Furthermore, certain ancillary powers - especially in the context of anti-democratic regimes - can make the constitutional court target for attacks from political forces, which would completely reverse the impartial nature of the institution [4].

For instance, the constitutional courts of Hungary and Poland, which had been previously entrusted with a wide range of prerogatives, became a key target of the illiberal governments. In Hungary, the adoption of a new constitution in 2001 led to the weakening of the constitutional court's power. Meanwhile, in Poland, the ruling Law and Justice party ensured that the constitutional court is made up of loyal judges. Therefore, in both countries, a previously non-partisan body is currently representing a political majority which calls into question the legitimacy of the courts [5].

Ultimately, the idea of ancillary functions used by constitutional courts is neither particularly beneficial nor harmful. Today, the concepts of pure governmental functions and a clear division of powers is nothing more than a utopian dream.

Nonetheless, in this study, we try to express a general warning. Even though it is natural to give more functions to a successful and reliable institution, there is always a risk that constitutional courts will face inherently unresolvable political disputes, which would place them in a difficult position and reduce effectiveness

Bibliography

1. Damle, Sarang Vijay. "Specialize the Judge, Not the Court: A Lesson from the German Constitutional Court." Virginia Law Review (2005).
2. Horowitz, Donald L. "Constitutional courts: A primer for decision makers." Journal of Democracy 17, no. 4 (2006): 125-137.
3. Ginsburg, Tom, and Zachary Elkins. "Ancillary Powers of Constitutional Courts." Tex. L. Rev. 87 (2008).
4. Sunstein, Cass R. "Introduction-The Legitimacy of Constitutional Courts: Notes on Theory and Practice." E. Eur. Const. Rev. 6 (1997).
5. Castillo-Ortiz, Pablo. "The illiberal abuse of constitutional courts in Europe." European Constitutional Law Review 15, no. 1 (2019).

© А.И. Вайспапир, 2022

УДК 340.1

СОЦИАЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ПРАВА: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ

КУРЯКОВ ФЕННУР ФИРДИНАТОВИЧ
магистрант
ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный университет"

Научный руководитель*: *Арзамаскин Николай Николаевич
д.ю. н., профессор
ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный университет"

Аннотация. Цель состоит в детальном изучении социальной ценности права, его специфики, содержательной и структурной части. Помимо этого, необходимо определить назначение современного российского права.
Ключевые слова: право, социальная ценность права, сущность права.

THE FUNCTIONS OF LAW AS AN EXPRESSION OF THE SOCIAL PURPOSE OF RUSSIAN LAW

Kuryakov Fennur Firdinatovich

Annotation. The purpose of the study was the essence of law, its social significance as an effective mechanism for regulating social relations, as well as the specifics of domestic law in the framework of improving its social effectiveness.
Key words: law, functions of law, essence of law.

В условиях непрерывного развития Российского государства за последние несколько десятилетий в области гуманитарных дисциплин сформировался стойкий интерес к ценностям, которые присутствуют в реальности. Речь идет в том числе о праве. Данный факт детерминирован тем, что на ценности сегодня подвергаются серьезному давлению.

Содержание юридических ценностей постоянно претерпевает изменения под воздействием многочисленных факторов. Основными тенденциями изменений становятся деградация традиционной системы ценностей, а также образование новых систем ценностей, особенно на фоне рыночных отношений. Жизнедеятельность личности во многом обусловлена различными ценностями, которые становятся инструментом социальной организации.

Платформой для ценностной ориентации, которая выступает в качестве сознательной направленности индивида, становятся принципы справедливости, равенства, свободы, а также многочисленные социальные ориентиры, носящие общепризнанный характер.

Общепризнанные ценности в обязательном порядке фиксируются в национальных правовых системах. Например, для Российской Федерации перечисленные понятия отражены в Конституции, конкретнее, в гл. 1 ст. 2. Здесь указано, что личность, ее права и свободы признаются высшей ценностью и находятся под защитой государства. Отметим, что защита базовых прав и свобод личности является основной обязанностью современного государства.

Равенство прав и свобод личности без привязки к характеристикам (статусу, вероисповеданию, финансового положения и др.) прописано в гл. 1 ст. 19 Конституции РФ [1].

В итоге приходим к умозаключению, что принципы права (справедливость, равенство, свобода)

становятся основополагающими векторами для совершенствования правовой системы любого современного государства. Для идентификации сущности и ценности права потребуется выяснить значение самого термина «право», а также определить его социальный функционал[2,с.149].

Право представляет собой базовый социальный регулятор. Гражданское общество еще не выработало более эффективной системы норм, способной регламентировать столь масштабный спектр социальных отношений (экономических, социально-политических, организационных, социокультурных и др.).

Опишем значимые признаки права, детерминирующие специфику регламентации социальных отношений. Речь идет, прежде всего, о нормативности, общеобязательности, принудительности, системности, стабильности, реальной применимости и др.[3, с.116]

Сущность нормативности права выражается в том, что право – это систематизированные правила поведения, закрепленные и прописанные в законах, главным гарантом которых является государство. Общеобязательность заключается в том, что право одинаково распространяется на всё общество в целом. Принудительность так же является одним из отличительных признаков права.

Издавна государство и право развивались параллельно, при постоянном взаимодействии друг с другом. На начальном этапе государство в приоритете выполняло охранительную функцию, но с развитием общества и права, стало невозможным осуществлять контроль без государственного принуждения.

Итак, грамотно построенная социальная политика в государстве придает праву такие ценные свойства как экономическая, политическая стабильность, и, как следствие, достойное развитие государства и обеспеченность будущего его граждан.

Системность и стабильность выражаются в том, что право предполагает собой четко структурированную систему, которая работает в независимости от внешних обстоятельств и времени.

На базе перечисленных свойств социальная жизнедеятельность наполняется стабильностью, всеобщим характером, четкой организацией. Основные задачи контроля данной системы возложены на органы государственной власти.

Как следствие, под ценностью права подразумевается его механизм сатисфакции социально важных и соответствующих личностных (государственных) интересов. Она представляет собой ту платформу, которая вырабатывает у индивида определенное отношение к праву.

Теперь рассмотрев основные признаки и функции права, можно проанализировать всё вышесказанное и сделать вывод о том, в чём заключается сущность права, и выявить основные проблемы в механизме гарантии социальных ценностей права.

Под ценностью права чаще всего понимается положительное либо же отрицательное влияние окружающего мира на человека и общество. С точки зрения С.С. Алексеева, социальная ценность права проявляется в нескольких моментах. Изначально с помощью права регламентируются социальные отношения. Учитывая характеристики права, мы можем добиться определенности и точности в содержательном аспекте социальных взаимоотношений. В данном контексте следует отдельное внимание заострить на формальной определенности права. Указанная характеристика устанавливает четкие рамки правовой регламентации, разграничивает сферу правомерного и неправомерного, исключает вседозволенность и безнаказанность[3,с. 183].

Современное право включает в себя три основных составляющих - это нравственность, государство и экономика. Основой права является нравственность, а государство в свою очередь придает ей официальность, гарантированность и юридическую силу.

Одной из главных причин возникновения права является экономика, как основной предмет регулирования, потому что это одна из сфер деятельности, где нравственность как регулятор показала свою неэффективность.

Сущность права заключается в том, что за основу системы берется отдельный индивид с его интересами, потребностями и личными свободами. Исторически сложилось так, что свободы человека связаны непосредственно с развитием общества: в духовной, экономической, политической и социальной сферах. Однако именно в праве и через право свобода закрепляется и доводится до всего социума.

Под социальной ценностью подразумеваются те феномены, которые способны удовлетворять потребности субъекта общества. Эти нужды становятся объективным условием достойного уровня жизнедеятельности. Ценность права можно интерпретировать как способность реализовывать цели и средства сатисфакции социально обоснованных необходимостей и интересов личности (социума в целом).

Выявлено несколько дефиниций термина «принципы права», которые имеют несколько отличий. Принципы права представляют собой базовые, начальные идеи, формирующие нравственно-организационную платформу возникновения, совершенствования, действия права (дефиниция представлена Матузовым, Малько). Под принципами права подразумевают руководящие идеи, которые отображают содержательную сторону права, его суть и социальные цели (дефиниция выработана Корельским, Переваловым). Принципы права являются основополагающими нормативно-юридическими актами, для которых присущи свойства универсальности, общепризнанности. Помимо этого такие принципы права обладают общей императивностью, обуславливающей суть правовой регламентации (дефиниция выведена Лазаревым).

В принципах права заключена его объективная сторона, которая предопределена закономерностями совершенствования конкретного общества. Более того принципы права содержат субъективную сторону, которая состоит в различном восприятии личностями социума, его регламентаций и мировоззрения.

Как у любого социального феномена, у права имеется назначение. Оно заключается в однообразной трактовке норм права, едином механизме их воздействия на социальные отношения посредством принятых форм.

В контексте проводимого исследования ценности являются определенными социальными дефинициями окружающих феноменов и объектов. На их основе можно идентифицировать специфику позитивного и негативного влияния ценностей на личность и общество, следовательно, понять, насколько они полезны или пагубны.

Если рассматривать личность, то ее сущность и общественная значимость заключена в выполняемых функциях. В них заложены главные векторы воздействия на социальные отношения и поведенческие модели. Законодательство регламентирует многочисленные сферы функционирования общества, например, политическую, экономическую, духовную и т.д. Следовательно, на него возложены общие социальные регламентации, в частности экономические, политические и образовательные. Их эффективность детерминирована различными социальными институтами[5,с.79].

Отдельного внимания заслуживает функциональное назначение права. Бытует мнение, что закон принимает на себя роль регулятора социальных отношений. Общая направленность права реализуется в перечне более определенных функций.

Особую роль в реализации функции оценки играют защитные и поощряющие нормы, которые обычно содержат негативную или позитивную оценку определенных возможных действий. В процессе применения этих норм определяется нормативный акт оценки, который предопределен индивидуальной мерой юридической ответственности или стимула (например, приговор суда, приказ, указ Президента).

Под социальной ценностью права подразумевается социологическое свойство права. Оно заключается в том, что общество и личность нуждаются в правовой системе, следовательно, она является для них полезной и жизненно важной.

Мнение о том, что право обладает ценностью, является неоспоримым, что становится значимым для научно-практической сферы. В итоге отпадает вопрос о недооценке правовой системы, ее важности и пользе, как эффективного механизма регулирования социальных отношений.

У права имеется внутренняя ценность, которая заключена в правовых принципах и «духе права». В перечень важнейших задач юриспруденции входит обозначение правовых принципов. Следует акцентировать внимание на том, что главенство права как отображение его ценности невозможно связать с определенным списком, то есть рядом формулировок.

Правовой принцип становится признанием правовых идеалов в социуме. В этом он схож с «ду-

хом права». Вместе с тем превалирование правовых ценностей состоит в том, что любая сложность в сфере общественных отношений может быть решена на основе действующей правовой системы (национальной или международной).

Совершенствование правовых ценностей происходит в рамках правового прогресса. В социально-политическом контексте правовой прогресс заключается в совершенствовании права, способного гарантировать общепринятые демократические ценности.

На прогресс права во многом указывает наличие его гуманитарной направленности, преобразование от свободного права к праву гражданского общества. В социально-правовом аспекте наблюдается поэтапное увеличение количества правовых ценностей.

Сегодня Российская Федерация проходит через этап формирования гражданского общества и приобретение превалирующей роли закона. Этот процесс сопряжен с огромным количеством сложностей и характеризуется различными противоречиями. В качестве главной причины сложившейся ситуации выступает отсутствие правовой базы, на которой можно было бы выстроить эффективные институты гражданского общества. В результате закон утратил ряд ценностных характеристик, что требует незамедлительного исправления. Следует отметить, что активная деятельность в этом направлении уже ведется.

В итоге право обладает значимым регулятивным потенциалом. На основании этого признака можно сформировать сильное, эффективное, профессиональное правительство, а также создать благоприятные условия для социального развития. В свою очередь в обязанности гражданского общества входит оперативное и объективное предоставление оценки его работы. В идеале гражданское общество располагает действенными рычагами воздействия на правительство, а при ненадлежащем исполнении обязанностей инициирует процедуру отзыва или замены соответствующих должностных лиц.

Механизм гарантии социальных ценностей права является неделимым, функционально адаптированным и полноценным для реализации социально полезного результата, законодательной базы, прочих правовых ресурсов, которые обеспечивают защиту и восстановление интересов личности в глазах общественности.

Гарантия престижа права и его социальной ценности достигается за счет многочисленных мероприятий. Помимо этого, в данном процессе могут быть задействованы социально-экономические, политические, идеологические и культурные меры. Их эффективность детерминирована профессионализмом соответствующих должностных лиц и адекватностью преследуемых целей.

В рамках нарастания глобализации установлено быстрое сближение норм национального и международного права. Основой для этого служат общепринятые стандарты прав человека и всеобщих базовых ценностей. Тем не менее введение новых правовых регламентаций следует выстроить таким образом, чтобы они в первую очередь соотносились с национальной спецификой и опытом российской юридической практики. Только в этом случае увеличится эффективность права и правовой регламентации жизнедеятельности общества.

Разрабатывая собственные законы, органы государственной власти должны учесть базовые принципы и нормы международного права. В итоге международное право становится главным механизмом создания национальных правовых систем и нивелирования в них противоречий.

Сегодня в социальную сферу активно проникают процессы интеграции и глобализации. В итоге ответственные должностные лица и общественность обязаны переосмысливать многочисленные социальные ценности и идентифицировать области их сочетания в отечественном и международном праве. Как следствие, сфера изучения в рамках выбранной тематики существенно расширяется, а все аспекты в одном исследовании принять во внимание невозможно.

Право в цивилизованном обществе представляет собой не только механизм социальной регламентации, но и социальную пользу. В общесоциологическом контексте термин «социальная ценность» обозначает феномены реальности, с помощью которых происходит насыщение конкретных потребностей члена общества. Более того указанные потребности детерминируют функционирование общества и его совершенствование.

Следовательно, термин «ценность права» используется для обозначения его социальной пользы,

причем как для всего общества, так и для индивида. В итоге ценность права представляет собой его возможность являться целью и механизмом сатисфакции адекватных и справедливых потребностей.

Социальные ценности проявляются в различных аспектах общественного функционирования. В первую очередь право считается инструментальной ценностью. С учетом специфики хода исторических событий право формировалось совместно с органами государственной власти в качестве нормативного институционного компонента, характеризующегося наличием достаточно эффективных свойств, например, государственной гарантии или всеобщей нормативности.

Инструментальный характер ценности права можно рассмотреть в другом ракурсе. Дело в том, что право становится опосредующим элементом при осуществлении различные ценностей, обладающих высокой значимостью. Речь идет, прежде всего, о товарно-рыночных институтах, менеджменте, демократии, морально-нравственной сфере и т.д.

Организованное общество живет по своим законам производства материальных благ. Так, например, этот процесс невозможно осуществлять без справедливого распределения выпущенных товаров (услуг). Регламентировать данный аспект общественной жизнедеятельности помогает право. Оно фиксирует и совершенствует те формы собственности, которые являются актуальными для определенного уклада. Более того право становится эффективным инструментом государственного управления.

В результате права с точки зрения продуктивного социального регулятора представляет собой инструментальную ценность (некоторые эксперты называют ее служебной)[6, с.582].

Как уже сказано ранее, право обладает собственной ценностью. Она проявляется в социальной свободе и активности личности на платформе гармонично выстроенных отношений.

Ценность права заключается в многочисленных аспектах. Тем не менее главным из них становится реализация общей согласованной воли субъектов, которые в рамках общества вступают между собой в различные отношения. На основе права у этих отношений имеется значительный потенциал развития, поэтому в эффективной правовой системе нуждается как отдельная личность, так и социум в целом.

Отдельно стоит акцентировать внимание на том, что высшая общественная ценность права состоит в организации поведенческих моделей и активности социальных субъектов посредством учета их уникальных интересов. Основной особенностью права является не подавление частного интереса, а соотнесение его с общим аналогом.

Ценность права имеет определенный уровень. Он является максимально высоким, когда право в полной мере включает специфические интересы. Ценность права детерминирована тем фактом, что оно устанавливает степень свободы индивида в рамках социума. Это не значит, что право формирует вседозволенность, наоборот, оно прописывает границы этой свободы.

Право и свобода являются взаимосвязанными категориями, которые существуют совместно, неотделимо друг от друга. В итоге, право в аспекте собственности сущности становится исторически детерминированной формой реализации свободы. Другими словами право – это мерило свободы, форма ее существования[7,с.87].

Ценность права проявляется в опции отображать идеи справедливости. Именно право становится тем ориентиром, который указывает, что является справедливым, а что не относится к этой категории. Оно регламентирует справедливый механизм распределения произведенных благ, прописывается равенство всех социальных субъектов перед законом без учета их характеристик (социального статуса, финансовых доходов и т.д.).

Право способствует установлению социальной справедливости. На основании этого приходим к умозаключению, что право можно назвать нормативно зафиксированной и осуществленной справедливостью. Взаимообусловленность права и справедливости прослеживается на уровне правовой природы последней из указанных категорий. Еще одно основное предназначение права состоит в искоренении несправедливости, поскольку оно стоит на страже согласованного интереса, тем самым гарантирует принятие решений на основе принципа справедливости. Защищая принципы свободы и справедливости, у права возникает масштабный смысл, в результате которого он преобразуется во всеобщую ценность и приобретает пользу, как для отдельной личности, так и для социума в целом.

Еще одну ценность права можно сформулировать как наличие в нем гуманных принципов. Благодаря гуманистическому характеру сущность права заключается не только в обеспечении социального субъекта возможностью получения производственных благ, но и в гарантии социальной защиты всем членам общества.

В условиях нарастающей глобализации и нестабильности социально-политической обстановки многочисленные категории граждан возлагают на право свои надежды. Они уверены, что оно защитит их от произвола, неграмотных руководителей, различных социальных потрясений. Ценность права состоит в наличии мощной силы, которая детерминирует социальный прогресс, является ресурсом привнесения в общество нечто нового и полезного. Значимость права увеличивается при падении тоталитаризма, внедрении рыночных механизмов. На базе права в таком случае формируется качественная сфера, где реализуются многочисленные варианты коммуникации и активности субъектов[8,с.92].

Собственная ценность права состоит в уникальной характеристике, то есть в том, что многие специалисты обозначают «духом права». Под «духом права» подразумевается превалирование в социальной жизнедеятельности правовых ценностей. Это значит, что общество безоговорочно приняло их неприкасаемый статус и готово при необходимости защищать социальные ценности.

Ценность права состоит в общих свойствах, которые детерминируют его сущность. Помимо этого в общество вводятся отдельные правовые ценности, позволяющие регламентировать специфические сферы взаимодействия социальных субъектов.

Правовые ценности представляют собой определенные социально-правовые феномены, средства и инструменты. В этот перечень входят:

1) идентификация собственной ценности права в процессе жизнедеятельности личности;

2) гарантия безопасной жизнедеятельности личности, особенно при возникновении конфликтов;

3) обеспечение базовых прав личности, которые восходят к демократическим ценностям;

4) использование оригинальных правовых механизмов и юридических инструментов, которые устанавливают баланс между нормативной и индивидуальной регламентацией.

На основании всего вышесказанного приходим к умозаключению, что право следует считать универсальной социальной ценностью, так как в нем заключены социальные устои цивилизованного общества. В праве содержатся нормативные требования, которые на первый взгляд являются несовместимыми (либо им присуща разнонаправленность). В аспекте собственных характеристик право представляет собой социальную категорию, детерминированную необходимостью внедрить в социальную жизнедеятельность базовые принципы справедливости, социальной активности и ответственности. Следовательно, по своей сути право не допускает безнаказанности, беззакония и произвола[9,с.69]. Право становится весомым фактором совершенствования общества, поэтому ему принадлежит значимое место в социальном устройстве.

В заключении важно отметить, что право имеет общественную, социальную сущность и является гарантом защиты интересов каждого человека, а также обеспечивает стабильное развитие социальных связей и общества в целом. Вступая в общественные отношения как субъекты права, люди могут действовать спокойно, зная, что их права находятся под надежной защитой государства. На сегодняшний день, на момент развития и становления гражданского общества огромную роль выполняет механизм обеспечения социальной ценности права, а для его беспрепятственной работы важно донести до общества его реальную ценность, другими словами создать престиж права для его дальнейшего развития. В реальности этого можно достичь путем проведения реформ экономического, социального, политического характера. Данные мероприятия являются необходимыми, так как от эффективной работы механизма обеспечения социальной ценности права напрямую зависит развитие права в целом, число неточностей и коллизий в современной законодательной и правоприменительной практике.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от

30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 01.07.2020 № 11-ФКЗ) // «Собрание законодательства РФ», 01.07.2020, № 31, ст. 4398.

2. Пирныкоза, А.А., Понятие,сущность и социальная ценность права. Право, общество, государство: история, современные тенденции и перспективы развития.//Сборник научных трудов по материалам Международной заочной студенческой научно-практической конференции, 2017. – Липецк-2017. - С. 149 - 151.

3. Морозова, Л.А. Теория государства и права: Учебник. 5-е изд., перераб. и доп. Москва : Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – С. 116.

4. Алексеев, С.С., Теория государства и права: Учебник, Москва : Проспект, - 2015. – С. 183.

5. Жуков, А.В., Працко, Г.С., Социальная ценность права.//Теоретические аспекты юриспруденции и вопросы правоприменения. Сборник статей по материалам XXXШ международной научно-практической конференции.// Москва, 2020. - С. 79.

6. Азизова, П.М.,Мусаева, А.Г.,Социальная ценность права.//Современные научные исследования и разработки//«Олимп» (Астрахань). - №10 (27) - 2018. - С. 582.

7. Бондаренко, В. Н. Принципы философского постижения права // Евразийский юридический журнал. -2019. - № 2. - С. 87.

8. Бондаренко, В. Н. Онтологические пределы права (постановка проблемы) // Евразийский юридический журнал. - 2020. - №10. - С. 92 - 96.

9. Лившиц, Р. З. Теория права. — Москва : Юристъ - 2019. - С. 69.

УДК 34

ОСНОВАНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ИЗМЕНЕНИЯ И ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРАВ НА ИМУЩЕСТВО КОРПОРАЦИЙ

БОБОЕВ САДРИДДИН ФАХРИДДИНОВИЧ
магистрант
ФГБОУ ВО «Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС»

Научный руководитель: Артеменко Марина Сергеевна
канд.юрид.наук, доктор экон. наук., профессор
ФГБОУ ВО «Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС»

Аннотация: в статье рассматриваются основания возникновения, изменения и прекращения прав на имущество корпораций. Данная тема является актуальной, поскольку корпоративные юридические лица играют важную роль в экономике страны, кроме того, являются участниками гражданских правоотношений. Несмотря на то, что на имущество корпораций распространяются основные положения гражданского законодательства о собственности, все же имеется ряд особенностей, которые присущи исключительно корпорациям. В статье приведена судебная практика по вопросам собственности имущества корпорации.
Ключевые слова: имущество корпорации, корпорации, корпоративные юридические лица, собственность корпорации, право на имущество, отказ от права собственности, обособленное имущество.

GROUNDS FOR THE EMERGENCE, MODIFICATION AND TERMINATION OF CORPORATE PROPERTY RIGHTS

Boboev Sadriddin Fahriddinovich

Scientific adviser: Artemenko Marina Sergeevna

Abstract: the article discusses the grounds for the emergence, modification and termination of corporate property rights. This topic is relevant because corporate legal entities play an important role in the country's economy, in addition, they are participants in civil legal relations. Despite the fact that the main provisions of the civil legislation on property apply to the property of corporations, there are still a number of features that are unique to corporations. The article presents judicial practice on the ownership of corporate property.
Key words: corporate property, corporations, corporate legal entities, corporate property, right to property, renunciation of ownership, separate property.

Поскольку институт юридического лица и институт права собственности являются и продолжают оставаться институтами гражданского права, то и правовыми основаниями формирования собственности юридических лиц корпоративного типа являются источники права. Если исходить из того, что под корпоративной собственностью юридически понимается собственность организации корпоративного типа как субъекта права, то нужно признать, что гражданское законодательство регулирует множество различных вещно-правовых и обязательственно-правовых способов приобретения объектов в собственность корпораций.

Однако под корпоративной собственностью в экономической науке понимаются имущественные (инвестиционные, акционерные) отношения членов корпорации (акционеров), для которых характерны следующие особенности: 1) корпоративная собственность как концентрированная собственность с инсайдерским контролем (непрозрачность прав собственности, скрытость истинных владельцев за несколькими уровнями аффилированных лиц); 2) многоступенчатая система управления компаниями; 3) непрозрачность отношений (возможность использования нелегальных финансов и не всегда законных способов приобретения собственности); 4) передел акционерного капитала с использованием процедур корпоративного управления [3, с. 43].

Приобретение имущества в собственность корпорации осуществляется: а) путем наделения ее имуществом учредителями (участниками); б) путем приобретения права на плоды, продукцию, доходы, полученные от использования принадлежащего ей имущества; в) путем создания новых вещей и переработки имеющихся; г) по иным законным основаниям.

Отчуждение имущества корпорации осуществляется по законным основаниям. Некоторые основания прекращения имущества не применяются в отношении корпораций, например, приватизация, наследственное правопреемство.

Прекращение права собственности предусмотрено ст. 235 ГК РФ, в которой содержится две группы оснований, когда указанное право прекращает свое действие. Первая группа – в результате отчуждения имущества другим лицам. Вторая группа – утрата права собственности по основаниям, закрепленным в законе. Законодатель также отдельно указывает на такие основания, которые отнесены ко второй группе, как отказ от права собственности, гибель или уничтожение имущества. Большинство оснований прекращения права собственности связано с волей собственника имущества. Тогда как гибель и уничтожение означают физическое прекращение существования вещи. При этом могут быть сохранены отдельные детали, остатки вещи, которые также могут выступать в качестве объектов права собственности. Законодатель в содержании ГК РФ не проводит разграничительную линию между гибелью и уничтожением вещи. Гибель вещи, как представляется, не связана с волей ее собственника и выступает результатом случайного события, в то же время уничтожением следует считать разрушение вещи или приведение ее в состояние, которое не позволяет ее использование. В последнем случае такой результат является целенаправленным действием самого собственника вещи (иного лица).

Среди оснований прекращения права собственности назван также отказ собственника от права собственности, хотя сам по себе отказ от права собственности не влечет его прекращения (ст. 236 ГК РФ).

Право собственности может быть прекращено независимо от воли собственника только в исключительных случаях, установленных законом. Это происходит, когда у собственника принудительно изымают имущество (п. п. 1, 2 ст. 235 ГК РФ). При этом изъятие возможно, как по общим основаниям (для разного типа имущества), так и по специальным, которые применяются исключительно в отношении недвижимого имущества. Общие основания довольно обширны, например, на объект может быть обращено взыскание по обязательствам собственника (в рамках исполнительного производства) (пп. 1 п. 2 ст. 235, п. 1 ст. 237 ГК РФ, ч. 1, п. 1 ч. 3 ст. 68 Закона об исполнительном производстве) и другие основания, предусмотренные в ч. 2 ст. 235 ГК РФ.

Ликвидация юридического лица (собственника имущества) также выступает основанием прекращения права собственности (п. 3 ст. 49, п. 1 ст. 61, п. 9 ст. 63, п. 1 ст. 235 ГК РФ). В контексте исследования целесообразно рассмотреть специфику признания права собственности на остатки имущества ликвидированной организации.

Кредиторам и иным заинтересованным лицам ликвидируемой организации предоставляется имущественная гарантия по распределению имущества компании в рамках процедуры ликвидации и после ее завершения. Законодатель не урегулировал вопрос защиты прав заинтересованных лиц (в т. ч. учредителей и участников) юридического лица на стадии ликвидации и исключения его из ЕГРЮЛ. Имущество фактически попадает в зону правовой неопределенности и противоречивой судебной практики по признанию права собственности заинтересованных лиц на оставшееся имущество. Другими словами, к отношениям, возникшим после ликвидации хозяйственного общества, по общему правилу

не предусмотрено применение по аналогии ст. 23 Федерального закона от 26.12.1995 № 208-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об акционерных обществах» и ст. 58 Федерального закона от 08.02.1998 № 14-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об обществах с ограниченной ответственностью», которые предполагают распределение имущества ликвидируемого общества между акционерами и участниками.

Суды в подобных ситуациях применяли аналогию закона. При ликвидации и последующем исключении общества из ЕГРЮЛ акционеры (участники) вправе претендовать на часть имущества общества пропорционально количеству принадлежащих им акций (долей) в рамках заявления соответствующего требования о признании права собственности на имущество (долю в праве). В практике судов общей юрисдикции встречаются те же выводы [1].

Еще одним основанием для признания права на имущество, оставшееся после ликвидации общества, был иск о признании права собственности в силу приобретательной давности в порядке ст. 234 ГК РФ. Редкие примеры, когда суды удовлетворяли требования, если участник общества пользовался имуществом организации после ее ликвидации [4]. Однако чаще всего суды отказывают в удовлетворении требования о признании права собственности учредителя общества на имущество, которое находится в его фактическом владении, на основании норм о приобретательной давности ввиду несоблюдения всех условий, необходимых для применения ст. 234 ГК РФ[2].

Иногда акционеры пытались заявлять исковые требования о признании имущества общества бесхозяйным, поскольку сама организация ликвидирована, ее правопреемники отсутствуют, следовательно, невозможно определить, кому перешло право собственности на имущество. В одном из дел суд мотивировал отказ в удовлетворении исковых требований следующим образом: «…истец не представил бесспорных доказательств того, что указанное имущество было брошено собственником или оставлено им с целью отказа от прав собственности. Кроме того, суд учел отсутствие оснований для применения положений о приобретательной давности»[7]. В приведенном примере речь шла об акциях компании. По мнению судов, сам по себе факт ликвидации организации не свидетельствует о том, что ее имущество бесхозяйное. В отношении недвижимости некоторые суды приходили к аналогичным выводам [6]. Наличие как минимум двух самостоятельных подходов говорит о том, что у судов нет универсального решения.

Нередко сложности возникают при государственной регистрации перехода права собственности на недвижимость в случае ликвидации одной из сторон сделки – продавца, когда договор между контрагентами заключен, акт приема-передачи подписан, и оплата по договору произведена.

Безусловно, заинтересованное лицо (покупатель) может обратиться в регистрирующий орган с заявлением о государственной регистрации перехода права собственности. Однако многочисленные отказы в регистрации по различным основаниям, в т. ч. и из-за отсутствия заявления продавца, вызвали необходимость сформировать эффективный механизм судебной защиты прав заинтересованных лиц.

В законодательстве не установлен порядок регистрации перехода права собственности и регистрации этого права на основании заявления одной из сторон сделки в случае ликвидации контрагента. Однако суды могут использовать аналогию закона: допустить применение п.3 ст. 551 ГК РФ о разрешении государственной регистрации перехода права собственности по требованию одной стороны при уклонении другой стороны от регистрации. Это означает, что суды допускают применение данной нормы по аналогии, когда обязанность продавца недвижимости по участию в государственной регистрации перехода права собственности не может быть исполнена по причине ликвидации продавца – организации.

Суд может принять решение о государственной регистрации перехода права собственности по сделке: 1) в делах о признании незаконным решения регистрирующего органа об отказе в государственной регистрации и обязании его осуществить государственную регистрацию права собственности [8]; 2) по результатам рассмотрения требований, заявленных к регистрирующему органу по правилам искового производства.

До изменения положений ГК РФ, заинтересованные лица наиболее часто прибегали к такому способу защиты своих нарушенных прав как предъявление требований о признании решения налогово-

го органа о внесении в ЕГРЮЛ записи о прекращении деятельности юридического лица в связи с ликвидацией и аннулировании регистрационной записи незаконным. С практической точки зрения данный способ нерезультативен, поскольку защиту прав заявителей он не обеспечивает тогда, когда действия, совершенные налоговым органом на ликвидационной стадии, полностью соответствуют законодательным предписаниям и, как следствие, основания для удовлетворения таких заявлений отсутствуют. Проблема была решена с принятием нормы п. 5.2 ст. 64 ГК РФ, регламентирующей процедуру распределения имущества, которое обнаружилось после ликвидации компании. Заявление о назначении процедуры распределения обнаруженного имущества вправе подать заинтересованные лица (включая кредиторов) или уполномоченный орган. Однако, кредитор, требования которого не подтверждаются судебными актами, подавать такое заявление не вправе [12]. Реализация процедуры возложена на арбитражного управляющего, назначаемого судом. Данное законодательное предписание было принято с целью устранения законодательных пробелов и массовых нарушений прав кредиторов ликвидированной компании, которые провоцируют различные способы ухода от расчетов с кредиторами, в т. ч. намеренное сокрытие имущества.

В рамках специальной процедуры распределения обнаруженного имущества ликвидированной компании может быть распределено практически любое имущество, в том числе требования ликвидированного юридического лица к третьим лицам. Такой вывод можно сделать в силу отсутствия каких-либо ограничений в п. 5.2 ст. 64 ГК РФ в отношении имущества, подлежащего распределению. Однако не подлежит распределению в рамках названной процедуры такое имущество, которое было передано по недействительной сделке. В этом случае требуется направить в суд требование об оспаривании сделки ликвидированной компании, что следует из сложившейся судебной практики[9]. В рамках процедуры распределения имущества, обнаруженного после ликвидации, не предусмотрены подача и рассмотрение заявлений об оспаривании сделок ликвидированной компании.

Процедура распределения имущества компании, обнаруженного после ее ликвидации, проходит по правилам, предусмотренным для ликвидации юридического лица (п. 5.2 ст. 64 ГК РФ). Исходя из этого в рамках процедуры распределения имущества должны быть: 1) выявлены кредиторы ликвидированной организации путем опубликования сообщения в «Вестнике государственной регистрации» (п. 1 ст. 63 ГК РФ); 2) произведен расчет с кредиторами в порядке очередности, предусмотренной ст. 64 ГК РФ (п. 5 ст. 63 ГК РФ); 3) составлен ликвидационный баланс (п. 6 ст. 63 ГК РФ). При этом утверждается ликвидационный баланс судом, которым введена процедура распределения имущества [11]. Необходимость соблюдения указанного выше порядка подтверждается судебной практикой [11]. Проводит данную процедуру, как уже отмечалось, арбитражный управляющий, назначенный судом (п. 5.2 ст. 64 ГК РФ).

В завершении следует отметить, что в настоящее время примеры назначения процедуры распределения обнаруженного имущества ликвидированной компании немногочисленны. В остальных случаях практика отказная. Иногда суды отказывают в удовлетворении требований о признании незаконными действий налогового органа по внесению в ЕГРЮЛ записи о прекращении деятельности юридического лица в связи с ликвидацией, если налоговым органом не допущено никаких нарушений, и предлагают заинтересованному лицу воспользоваться рассмотренной выше процедурой.

Тем самым, комплексная реформа гражданского законодательства вычленила особый тип организации – корпорацию (ст. 65.1 ГК РФ), в результате этой реформы гражданское законодательство было дополнено особым видом общественных (гражданских) отношений – корпоративными отношениями (ст. 2 ГК РФ), выделенными законодателем наряду с отношениями собственности и обязательственными отношениями. Тем самым, законодатель подчеркнул самостоятельный характер общественных отношений, связанных с участием в особом типе организаций (корпорациях), основой этих отношений являются не отношения собственности, а особые корпоративные отношения.

В корпорации, как уже отмечалось, имеет место обособление ее имущества от имущества участников такой корпоративной структуры. Корпорация обладает правом собственности на свое имущество, распоряжение которым осуществляют ее органы управления. Участникам корпорации принадлежит право собственности на свое имущество – формально закрепленных прав участия в корпоративной

структуре (корпоративные права). Данные права могут быть оценены в денежном эквиваленте и являются имуществом, которое принадлежит участникам корпорации на праве собственности. Если исходить из вида коммерческой корпоративной структуры, права участия в корпорации оформляются поразному – в виде долей в уставном капитале, акций, паев, долей в складочном капитале. Имущество корпорации не разделено на доли ее участников (реальные или идеальные). Единственным собственником имущества корпорации является сама корпоративная структура. В этой связи участники корпорации не наделены правом требования выдела из имущества корпорации какой-либо части. Упомянутые выше виды оформления права участия в корпорации не являются удостоверением права собственности участника корпорации на часть ее имущества.

Список источников

1. Апелляционное определение Алтайского краевого суда от 28.01.2014 по делу № 33–651/2014. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
2. Апелляционное Определение Омского областного суда от 12.08.2015 по делу № 33–5398/2015. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
3. Долгопятова Т. Г. Становление корпоративного сектора и эволюция акционерной собственности. М.: ГУ ВШЭ. – 2003. – 44 с.
4. Постановление Пятнадцатого ААС от 25.01.2012 по делу № А53-14494/2011. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
5. Постановление Пятнадцатого ААС от 08.04.2013 № 15АП-3180/2013. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
6. Постановление Второго ААС от 26.06.2013 по делу № А31-13094/2012. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
7. Постановление ФАС Московского округа от 25.09.2013 по делу № А40-136014/12-159-1280. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
8. Постановление Третьего ААС от 12.02.2015 по делу № А33-14746/2014. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
9. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 12.02.2020 № Ф05-21992/2019 по делу № А40-102850/2018. Доступ и справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
10. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 09.03.2021 № Ф05-2301/2021 по делу № А41-107664/2019. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
11. Постановление Арбитражного суда Уральского округа от 24.03.2021 № Ф09-7947/20 по делу № А76-29298/2017. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».
12. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 05.07.2021 № Ф05-11043/2021 по делу № А40-160555/2020. Доступ из справ.-прав. системы «Консультант Плюс».

© С.Ф. Бобоев, 2022

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.851

УЧЕБНИК МАТЕМАТИКИ КАК КОМПОНЕНТ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

ЛУКЬЯНЧЕНКО ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА
Магистрант
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Научный руководитель: Лопаткина Елена Вячеславовна
к. пед. н., доцент
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Аннотация: Статья посвящена проблема ресурсного обеспечения проектной деятельности школьников. Автор считает учебник ведущим компонентом учебно-методического обеспечения. Работа содержит результаты анализа учебников математики для основной школы, иллюстрированные примерами развития авторско поддержки реализации метода проектов средствами учебника.
Ключевые слова: проектная деятельность школьников, тематика проектных работ, ресурсное обеспечение, учебник математики.

THE TEXTBOOK OF MATHEMATICS AS A COMPONENT OF RESOURCE SUPPORT OF PROJECT ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN

Lukyanchenko Tatyana Viktorovna

Scientific adviser: Lopatkina Elena Vyacheslavovna

Abstracts: The article is devoted to the problem of resource provision of project activities of schoolchildren. The author considers the textbook to be the leading component of educational and methodological support. The work contains the results of the analysis of mathematics textbooks for primary school, illustrated with examples of the development of the author's support for the implementation of the project method by means of a textbook.
Key words: project activity of schoolchildren, the subject of project work, resource support, mathematics textbook.

Стремительное распространение проектной деятельности школьников в общеобразовательных организациях объясняется личностно-ориентированной направленностью проектной технологии. Это подкрепляется активным использованием метода проектов при изучении всех учебных предметов, обеспечивающим реализацию принципа связи обучения с жизнью. В итоге учебно-познавательная деятельность приобретает продуктивный характер.

Ресурсное обеспечение проектной деятельности школьников имеет особое значение для ее успешной реализации. Выделяют следующие составляющие ресурсного обеспечения: учебно-

методическое, информационное, кадровое, материально-техническое. Учебник, являясь частью учебно-методической составляющей, можно считать важным компонентом ресурсного обеспечения проектной деятельности школьников.

А. А. Меркулова, изучая потенциал учебно-методического комплекта для организации проектной деятельности, подчеркнула, что «многие аспекты школьного обучения претерпели существенные изменения – стали другими содержания учебников, цели и задачи образования, методики преподавания» [1]. Приведено мнение исследователя учебников немецкого языка. Согласны ли с ним учителя других учебных предметов?

Как воспринимают учителя учебник математики с грифом ФГОС? Согласно требованиям стандарта, он «должен быть положен в основу деятельности: … разработчиков примерных основных образовательных программ основного общего образования; сотрудников учреждений основного и дополнительного профессионального педагогического образования, методических структур в системе общего образования; авторов (разработчиков) учебной литературы, материальной и информационной среды, архитектурной среды для основного общего образования; …» [2, с. 3–4]. В учебник авторы обязаны включить все составляющие, обеспечивающие реализацию требований этого документа. Например, стандарт второго поколения содержит требование к условиям «формирования у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности …» [1, с. 30], значит, учебник должен содержать темы проектов или проектной деятельности или проектные задания и задачи.

Результаты анализа учебников разных авторов показали, что немногие из них специальный раздел «Темы проектов» или «Темы для проектной деятельности». Далее приведена тематика проектной деятельности (табл. 1).

Таблица 1

Тематика проектных работ в учебниках математики для 5–9 классов

Учебник	Авторы	Число тем	Примеры тем
Математика 5–6	Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, Л. А. Александрова	16	Математические величины и числа в сказках, пословицах и поговорках. Простые числа в шифровании. Симметрия в природе.
	Г. К. Муравин, О. В. Муравина	17	Геометрические головоломки. История появления обыкновенных дробей.
	И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович	10	Энергетический коллапс. Считаем без калькулятора. Измерительные инструменты: история и современность.
Алгебра 7–9	М. И. Башмаков	26	Китайская игра Янь. Геометрические свойства графиков. Уравнения и неравенства в планиметрии.
	А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир	27	Аликвотные дроби. Цепные дроби. Леонард Эйлер – великий математик.
Геометрия 7–9	А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир	27	Геометрия орнаментов и узоров. Теоремы о конкурентных прямых и коллинеарных точках. Геометрия на клетчатом листе.

Отметим наметившиеся тенденции в увеличении авторской поддержки организации проектной деятельности учащихся основной школы средствами учебной литературы. Особенно это заметно на примере учебников Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, Л. А. Александровой. Если в ранних изданиях ничего не было о проектах, затем появился перечень тем для всего курса, далее произо-

шло разделение проектов по программным темам для каждого класса, и в дальнейшем появились проектные задания для каждого параграфа. Примечательно, что эти задачи адресованы будущим программистам, изобретателям робототехники, финансистам, медикам, IT-строителям. Приведем примеры задач по теме «Делимость чисел».

«*Задача для будущего программиста*. Сколько следует взять слагаемых в сумме 1 + 2 + 3 + 4 + … , чтобы получилось двузначное число, состоящее из двух одинаковых цифр? Слагаемые берутся подряд, начиная с единицы.

Задача для будущего IT-строителя. Постройте прямоугольный треугольник, у которого катеты выражаются целыми числами, а сумма двух его катетов выражается тем же числом, что и его площадь» [3, с. 42]

Среди авторов учебников для 7– 9 классов выделяем А. Г. Мерзляка, В. Б. Полонского, М. С. Якира. Они включили в учебники алгебры и геометрии рубрику «Проектная работа», рассказав учащимся, кому она адресована, что такое проект, дали советы по организации работы над проектом и оформлению результатов, привели рекомендуемый список тем для проектной работы, каждая тема снабжена рекомендуемой литературой и интернет-ресурсами [4, с. 250]. Например, по теме проекта «Метод координат» предложены книги по геометрии известных математиков В. В. Прасолова, И. М. Гельфанда и др., брошюра из серии «Библиотечка физико-математической школы. Математика», статьи из научно-популярного физико-математического журнала для школьников и студентов «Квант», материалы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [5, с. 202–203].

Особенно отмечаем учебники М. И. Башмакова. В учебниках алгебры для 7–9 классов содержатся полноценные проектные работы исследовательского характера. Прослеживается четко выделенная структура: тема, цель, постановка задачи, выбор методов исследования, эксперимент, обсуждение результатов [6].

Выражаем уверенность, что и далее авторы школьных учебников будут содействовать развитию ресурсного обеспечения проектной деятельности школьников, и учащиеся смогут освоить проектные умения.

Список источников

1. Меркулова А. А. Потенциал УМК для организации проектной деятельности // Проблемы и перспективы развития образования в России. Новосибирск: ООО «Центр развития научного сотрудничества», 2015. – № 37. – С. 129–134 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/potentsial-umk-dlya-organizatsii-proektnoy-deyatelnosti (15.01.2022).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций. В 2 ч. Ч. 1 / [Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, Л. А. Александрова]. – М.: Просвещение, 2022. – 159 с.
4. Мерзляк А. Г. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 272 с.
5. Мерзляк А. Г. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 240 с.
6. Башмаков М. И. Алгебра: учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 262 с.

© Т.В. Лукьянченко, 2022

УДК 372.851

ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВНЫХ ТОЖДЕСТВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО АЛГЕБРЕ

НАЯНОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
Магистрант
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Научный руководитель: Лопаткина Елена Вячеславовна
к. пед. н., доцент
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Аннотация: В статье актуализируется проблема исследовательского обучения на основе учебника нового поколения. Акцентируя внимание на исследовательском стиле изучения математики, автор предлагает использовать учебно-методический комплект М. И. Башмакова. Приведен пример исследовательской работы по алгебре и описана процедура ее выполнения.
Ключевые слова: исследовательский стиль изучения математики, учебное исследование, исследовательские умения, исследовательская работа по алгебре, условные тождества, процедура выполнения исследовательской работы.

THE STUDY OF CONDITIONAL IDENTITIES WHEN DOING RESEARCH WORK ON ALGEBRA

Nayanova Anastasiya Alexandrovna

Scientific adviser: Lopatkina Elena Vyacheslavovna

Abstracts: The article actualizes the problem of research training based on a new generation textbook. Focusing on the research style of studying mathematics, the author suggests using M. I. Bashmakov's teaching kit. An example of a research paper on algebra is given and the procedure for its implementation is described.
Key words: research style of studying mathematics, educational research, research skills, research work in algebra, conditional identities, the procedure for performing research work.

Математика полна неожиданностей. Именно встречи с удивительным, невероятно новым, непредсказуемым дарят школьникам возможность испытать ощущение радости познания и удовольствие при ее изучении. Бесспорно, этому помогает внеурочная деятельность, которая организуется в каждой школе. Чтобы и на уроках математики находилось время для «погружения в научное открытие», так называемого учебного исследования, зависит не только от желания и готовности учителя. Скорее всего, дело в отсутствии учебников, специально сконструированных для исследовательского обучения.

Ярким примером проектирования содержания школьного образования, ориентированного на интеллектуальное развитие учащихся, является учебно-методический комплект М. И. Башмакова. Учебные тексты учебников и рабочих тетрадей для 7–9 классов созданы в соответствии с познавательными

стилями изучения математики, которые предложил автор: алгоритмический, визуальный, прикладной, дедуктивный, исследовательский, комбинаторный, игровой. «Исследовательский стиль в последние годы стал находиться в центре внимания учителей. Этому способствовало распространение задач с параметрами, широкое использование координатного метода. Вместо серий отдельных мелких задач и упражнений стали чаще предлагаться сюжетные задания, требующие длительной работы в рамках одной математической ситуации. Однако исследования могут служить не только вкусной добавкой к традиционному блюду. Роль исследовательского стиля на всех этапах обучения математике может быть сделана ведущей, а сам стиль – доступным среднему ученику» [1, с. 35]. Разделяя приведенное выше мнение ученого, мы рекомендуем названный учебно-методический комплект для организации учебно-исследовательской деятельности школьников.

Сюжетов для учебных исследований, которые будут полезны учащимся основной школы, достаточно как в учебниках, так и в рабочих тетрадях. Сюжетом названо «развернутое задание, часто содержащее новые теоретические сведения в виде последовательных вопросов и задач» [2, с. 3]. Например, в сюжете «Последняя цифра степени» учащимся 7 класса предлагается провести «исследование того, как ведет себя последняя цифра различных степеней и их комбинаций» [2, с. 25]; а в 8 классе на основе сюжета «Астроида» построена исследовательская работа по теме «Исследование симметричной системы», содержащая цель и систему заданий [3, с. 73–74].

Проанализированные нами учебники [4; 5; 6] содержат тексты 15 исследовательских работ. Они включены в изучение каждой темы курса алгебры основной школы. В 7-ом классе учащимся предложены восемь работ, что позволяет освоить процедуру их выполнения, в 8-ом – четыре, где акцент сделан на развитие исследовательских умений, в 9-м – три, в них особое внимание уделено исследованию новых математических объектов. Все исследовательские работы имеют одинаковую структуру: 1) тема; 2) постановка задачи; 3) цель; 4) обдумывание условия; 5) численный эксперимент; 6) анализ эксперимента; 7) проведение доказательства; 8) заключительные вопросы.

Приведем пример исследовательской работы по теме «Условные тождества» [4, с. 257–260]. Она предложена в параграфе «Разложение на множители», при изучении которого учащиеся учатся применять различные тождества. Но среди них нет тождеств под названием «условные», поэтому автор учебника и выбрал этот математический объект для учебного исследования. Процедура выполнения соответствует структуре работы.

Постановка задачи. Рассмотрим такую задачу. Пусть a и b – катеты, c – гипотенуза прямоугольного треугольника. Доказать, что a, b, c связаны соотношением $\frac{a^4+b^4+c^4}{2} = c^4 - a^2b^2$.

Обсудив текст задачи, учащиеся выясняют, что величины a, b, c не являются независимыми, т. к. они связаны соотношением $a^2 + b^2 = c^2$ (теорема Пифагора). Тогда можно переформулировать задачу: доказать тождество $\frac{a^4+b^4+c^4}{2} = c^4 - a^2b^2$, если a, b, c связаны условием $a^2 + b^2 = c^2$.

Появилось тождество нового вида – тождество с условием. Разумно назвать его условным. Значит, исследование посвящено условным тождествам.

Цель работы: научиться доказывать условные тождества.

Обдумывание условия. Учащиеся знакомы со способами доказательства тождеств. Применимы ли они к условным тождествам? Некоторые ученики заметили, что $c^4 = (c^2)^2 = (a^2 + b^2)^2$ и представили исходное соотношение в виде $\frac{a^4+b^4+(a^2+b^2)^2}{2} = (a^2 + b^2)^2 - a^2b^2$. Преобразования левой и правой частей привели к одному и тому же выражению $a^4 + a^2b^2 + b^4$. Тождество доказано.

Численный эксперимент. Освоенный способ доказательства необходимо применить к другим условным тождествам, приведенным в тексте учебника.

1) Если $a + b = 0$, то $a^2 + b^2 = 0$; 2) Если $m + n = 1$, то $\frac{1}{m} + \frac{1}{n} = \frac{1}{mn}$;

3) Если $a + b = 1$, то $a^3 + b^3 = 1 - 3ab$.

Анализ эксперимента. Научившись работать с условными тождествами, содержащими две буквы, полезно расширить диапазон, т. е. перейти к тождествам с тремя буквами. Сначала надо прове-

рить, что если $a+b=0$, то соотношение $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=\frac{1}{a+b+c}$ верно. Затем найти еще условия, когда оно выполнимо, а потом вывести следствия из исходного соотношения. В итоге получены другие условные тождества, которые требуют доказательства.

Проведение доказательства. Предлагается доказать несколько условных тождеств, считая, что $a+b+c=0$.

1) $\frac{a}{b+c}+\frac{b}{c+a}+\frac{c}{a+b}=-3$; 2) $\frac{a^2}{bc}+\frac{b^2}{ca}+\frac{c^2}{ab}=3$; 3) $a^3+b^3+c^3=3abc$.

Доказательство одного из них целесообразно проделать вместе, записывая все необходимые выкладки. Остальные доказать самостоятельно, пользуясь примером рассуждений, проведенных для предыдущего тождества.

Заключительные вопросы. Обычно в учебнике представлены задания или вопросы, связанные с темой работы. Традиционно они предлагаются для домашней работы. Приветствуется, если учащиеся составят вопросы или задания по каждому этапу выполнения исследовательской работы.

Автор продумал педагогическое сопровождение самостоятельной исследовательской деятельности учащихся, включив в учебники задания с решениями, вопросы для обсуждения, примеры рассуждений, комментарии, советы, указания, подсказки, ответы, справочник. Поэтому сюжеты для исследований и исследовательские работы по алгебре можно предлагать учащимся для выполнения в домашних условиях.

Список источников

1. Башмаков М. И. Современный учебник математики: на пути к сетевым ресурсам // Компьютерные инструменты в образовании. – СПб.: Изд-во ЦПО «Информатизация образования», 2007. – № 2. – С. 29–41 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: – https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-uchebnik-matematiki-na-puti-k-setevym-resursam (21.11.2021).
2. Башмаков М. И. Алгебра: рабочая тетр. для 7 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2005. – 111 с.
3. Башмаков М. И. Алгебра: рабочая тетр. для 8 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2005. – 127 с.
4. Башмаков М. И. Алгебра: учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2003. – 320 с.
7. Башмаков М. И. Алгебра : учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2004. – 287 с.
8. Башмаков М. И. Алгебра : учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2005. – 304 с.

© А.А. Наянова, 2022

УДК 37

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА АППАРАТЕ «РОФЕС» ТРЕНЕРОВ МБУ ДО "ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА" МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА "НЮРБИНСКИЙ РАЙОН" РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

КАРДАШЕВСКАЯ МАРИАННА ВАСИЛЬЕВНА,
старший преподаватель кафедры
естественных дисциплин
ВАСИЛЬЕВА ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА
Студентка 4 курса
ФГБОУ ВО «ЧГИФКиС»

Аннотация: в статье рассматривается анализ функционального и психоэмоционального состояния человека на аппарате «РОФЭС»
Ключевые слова: функциональное состояние человека, физическая культура, спорт, психоэмоциональное состояния.

ANALYSIS OF THE FUNCTIONAL AND PSYCHO-EMOTIONAL STATE ON THE DEVICE "ROFES" OF THE COACHES OF MBU DO "CHILDREN'S AND YOUTH SPORTS SCHOOL" OF THE MUNICIPAL DISTRICT "NYURBINSKY DISTRICT" OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

Kardashevskaya Marianna Vasilyevna,
Vasilyeva Yulia Yurievna

Abstract: the article discusses the analysis of the functional and psycho-emotional state of a person on the device "ROFES"
Key words: functional state of a person, physical culture, sport, psycho-emotional state.

Цель исследования: анализ функционального и психоэмоционального состояния на аппарате «РОФЭС» тренеров МБУ ДО «Дестко – юношеская спортивная школа» Муниципального района «Нюрбинский район» РС (Я)

Исследование проводилось на базе МБУ ДО «Дестко – юношеская спортивная школа» Муниципального района «Нюрбинский район», Республики Саха (Якутия).

В эксперименте приняли участие 23 тренеров МБУ ДО «Дестко – юношеская спортивная школа» Муниципального района «Нюрбинский район».

Нами была проведена диагностика на аппарате «РОФЭС» Принципом работы комплекса является частотное (спектральное) тестирование, применяемое в программном обеспечении «РОФЭС – МОНИКОР» (автор Корнюхин А. И.). По данному аппарату можно оценивать функциональные состояния 17-ти органов и систем, а также 3 психоэмоциональных состояния.

В нашем эксперименте приняли участие 18 мужчин и 5 женщин Средний возраст женщин составляет 24 года, а у мужчин 35 лет.

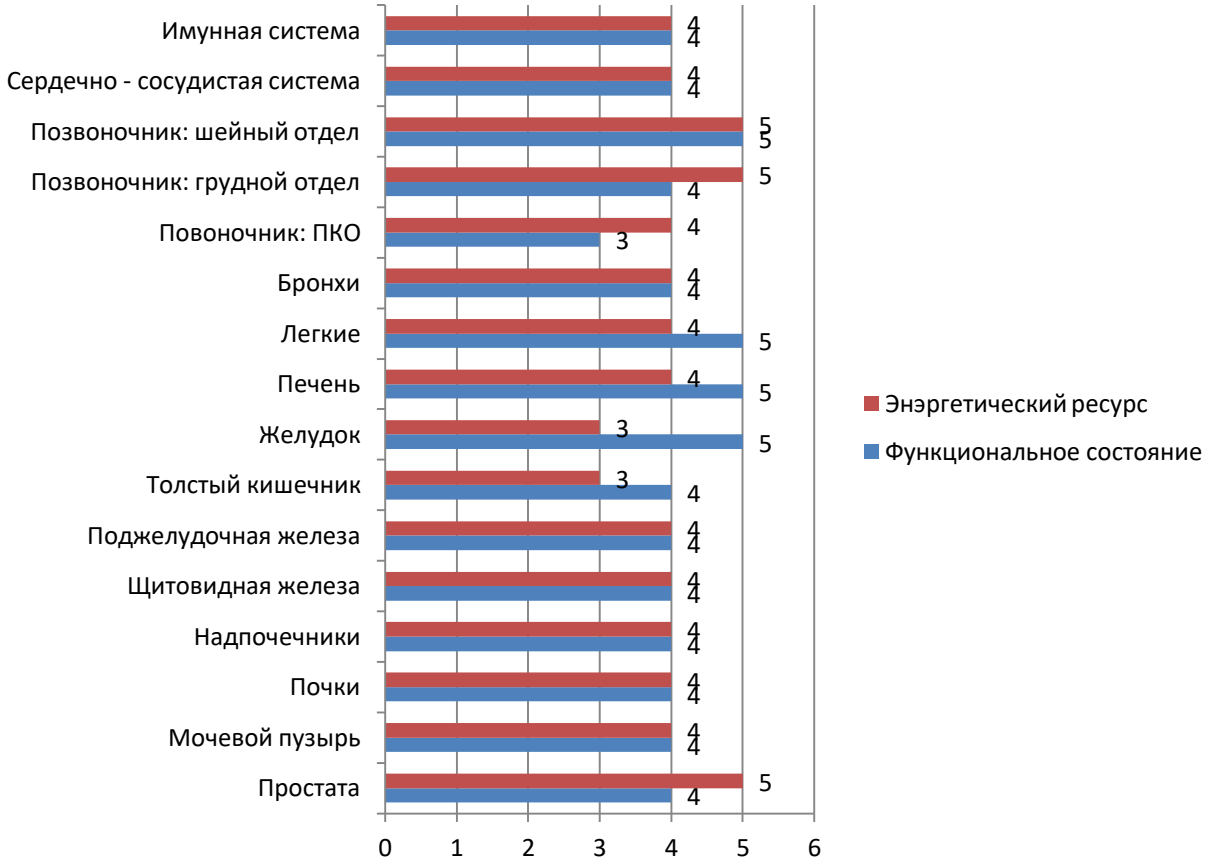


Рис. 1. Результаты функционального состояния мужчин

Результаты функционального состояния мужчин показали следующие результаты:

- иммунная система функционального состояния и энергетического ресурса в обеих оценка 4. - Сердечно-сосудистая система тоже 4 в обеих показателях

- Позвоночник: шейный отдел показал в обеих оценку 5.

- Позвоночник: грудной отдел показал в энергетическом ресурсе 4, а в функциональном состоянии 5. - Позвоночник: пояснично – крестцовый отдел функциональное состояние 3 а энергетический ресурс оценка 4. - Бронхи в обоих средний результат показал оценку 4.

- Легкие и печень показали одинаковые результаты. Функционал 5 а энергетический ресурс 4.

- Желудок функционал 5, а энергетический ресурс 3. - Толстый кишечник функционал 4, а энергетический ресурс 3.

- Поджелудочная железа, щитовидная железа, надпочечники, почки, мочевой пузырь функционал 4, а энергетический ресурс 4

- Простат функционал 4, а энергетический ресурс 5.

Напряжение компенсаторных сил организма находится на среднем уровне (оценка 4). Признаки усталости и внутреннего эмоционального состояния в удовлетворительном состоянии. Признаки неврозов и раздражительности находятся в хорошем состоянии.

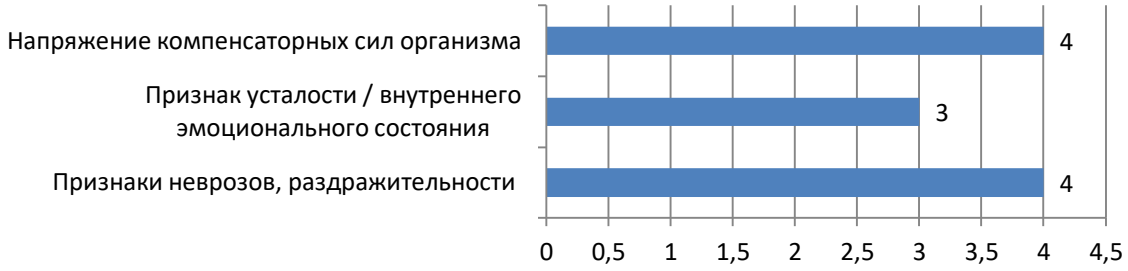


Рис. 2. Результаты психоэмоционального состояния у мужчин

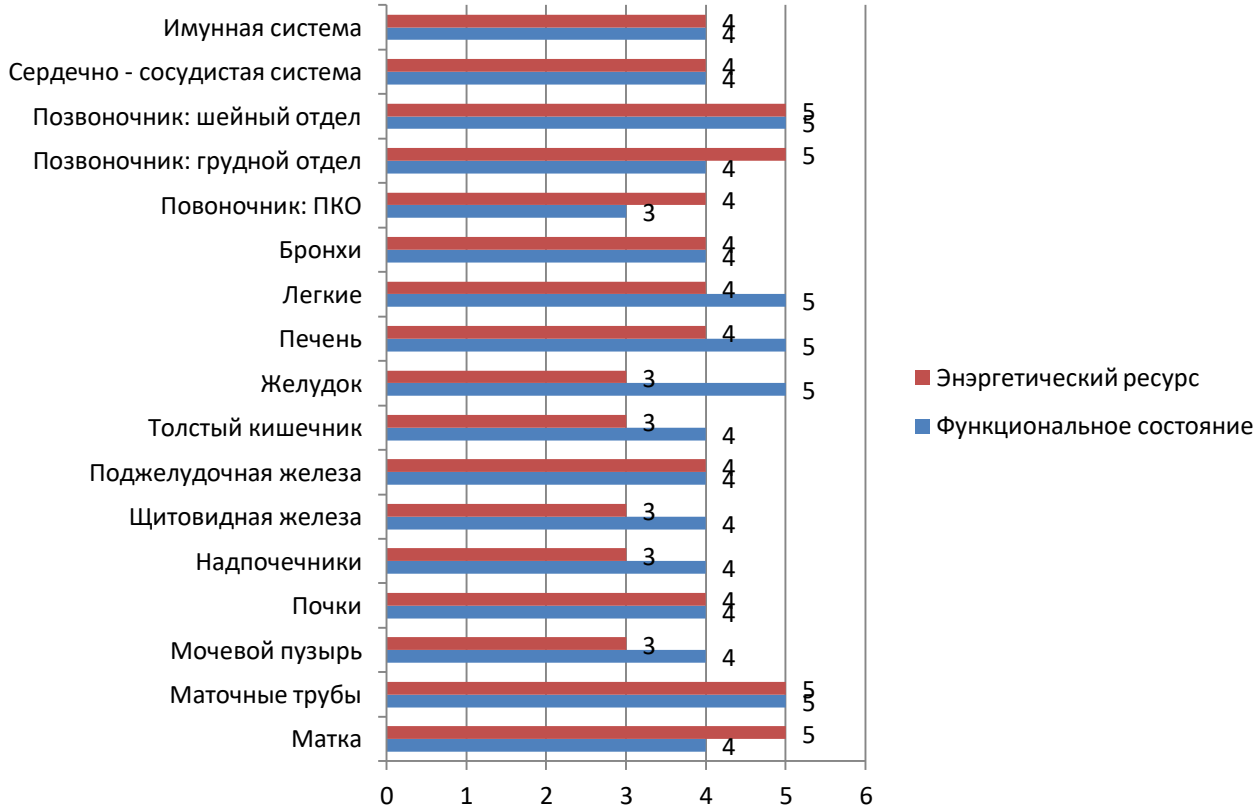


Рис. 3. Результаты функционального состояния женщин

Результаты функционального состояния женщин показали следующие результаты:

- иммунная система функционального состояния и энергетического ресурса в обеих оценка 4.
- Сердечно-сосудистая система тоже 4 в обеих показателях
- Позвоночник: шейный отдел показал в обеих оценку 5.
- Позвоночник: грудной отдел показал в энергетическом ресурсе 4, а в функциональном состоянии 5. - Позвоночник: пояснично – крестцовый отдел функциональное состояние 3 а энергетический ресурс оценка 4. - Бронхи в обоих средний результат показал оценку 4.
- Легкие и печень показали одинаковые результаты. Функционал 5 а энергетический ресурс 4.
- Желудок функционал 5, а энергетический ресурс 3. - Толстый кишечник функционал 4, а энергетический ресурс 3.
- Поджелудочная железа в обоих оценка 4.

щитовидная железа функционал 4, а энергетический ресурс 3. Надпочечники функционал 4, а энергетический ресурс 3.

почки функционал 4, а энергетический ресурс 4

мочевой пузырь функционал 4, а энергетический ресурс 4

- Маточные трубы функционал 5, а энергетический ресурс 5.
Матка функционал 4, а энергетический ресурс 5.

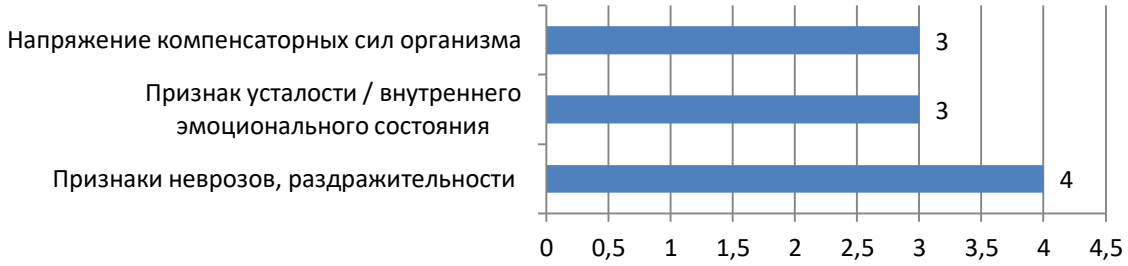


Рис. 4. Результаты психоэмоционального состояния у женщин

Напряжение компенсаторных сил организма находится в удовлетворительном состоянии так как женщины более подвержены к стрессу (оценка 3). Признаки усталости и внутреннего эмоционального состояния в удовлетворительном состоянии. Признаки неврозов и раздражительности находятся в хорошем состоянии.

У женщин и у мужчин общее функциональное состояние показал средний результат. Ближе к высокому уровню функционального состояния. Это говорит о хорошем энергетическом ресурсе, обеспечивающий работу механизмов саморегуляции организма.

Список источников

1. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов фак. физ. культуры пед. ин тов по спец. 03. 03 «Физ. культура» / под ред. Б. А. Ашмарина. - М.: Просвещение, 1990. - 287 с.
2. Белоцерковский, З.Б. Структурно функциональные особенности левых отделов сердца и гемодинамическая реакция в ответ на физические нагрузки у юных спортсменов / З.Б. Белоцерковский, Б.Г. Любина // Физиология человека. - 2002. - Т. 28, №6. - С.104 - 108.
3. Бойко, Е.Р. Характеристика липидного обмена у постоянных жителей Севера / Е.Р. Бойко, А.В.Ткачев // Физиология человека. 1994. - Т.20, №2.-С. 136.

УДК 37

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕБ-КВЕСТА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

АЛИБУЛАТОВА АЙША МАГОМЕД-АЛИЕВНА
студентка
Дагестанский государственный университет

Аннотация: в данной статье рассматривается эффективность и актуальность применения веб-квеста при обучении английскому языку. Выполняемые задачи, а также недостатки данного метода.
Ключевые слова: веб-квест, информационные технологии, информационная компетентность, методы, английский язык, обучение.

THE USAGE OF THE WEBQUEST IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

Alibulatova A. M-A.

Abstract: This article deals with the effectiveness and relevance of the usage of a web quest in teaching English. The tasks performed, as well as the disadvantages of this method.
Key words: web quest, information technology, information competence, methods, English, learning.

Современные технологии в образовании пользуются с каждым днем все большей популярностью. Традиционные методы преподавания все меньше вызывают интерес к образовательному процессу у учащихся. На сегодняшний день существует большое количество современных методик, которые повышают мотивацию учащихся к изучению нового материала. Одна из них – использование веб-квест технологии в образовании.

Благодаря стремительно развивающимся цифровым технологиям преподавание иностранных языков постоянно подвергается изменениям. Доступ к сети Интернет позволяет использовать источником информации не только учебники. Веб-квест - это проблемное задание с элементами игры, которое требует от учащихся поиска решения поставленных задач. Задание представляет собой отыгранную версию реальной жизни, профессий и ситуаций. Такой подход к изучению, к примеру, новой лексики будет легок для понимания и запоминания.

Квест можно определить как образовательный тип игры, процесс которой разворачивается в специальном помещении, из которого участники квеста должны выбраться, решив поставленные задачи. Отличительными чертами таких игровых методов является то, что участники должны быстро адаптироваться в новых условиях, принимать решения в самых неожиданных ситуациях. При планировании и организации веб-квеста в обучении английскому языку преподаватель преследует следующие цели: лингвистические, образовательные и развивающие.

Несомненно, технология веб-квеста – это прекрасный инструмент учителя в современном информационном обществе. Инструмент для внедрения элементов игры в обучение. Обучение становится более интересным, кроме того, повышается мотивация. Использование веб-квестов в рамках образовательного учреждения имеет особую воспитательную ценность: воспитывает личную ответственность, уважение к культурным традициям, истории, краеведению, формирует культуру межличностных отношений и толерантность, стремление к самореализации и самосовершенствованию.

Веб-квесты подразделяются:

- по форме проведения;

- по сроку реализации;
- по предметному содержанию;
- по форме работы (групповые, индивидуальные);
- по режиму проведения (online, offline);

Существует множество платформ, позволяющих создать собственные онлайн квесты. Один из них – Urban Quest – бесплатный ресурс, не требующий загрузки дополнительных материалов. Эта платформа имеет большой выбор шаблонов для легкого и быстрого создания собственного квеста. На сайте также выставлены веб-квесты, созданные другими пользователями. Они удобно распределены по различным категориям (музыка, английский язык и т.д.) для быстрой навигации по сайту.

Языковой веб-квест помогает формировать у учащихся:

- мотивацию к регулярной работе с научной литературой;
- коммуникативную компетенцию, ораторские навыки;
- навыки работы с компьютерными программами;
- критическое мышление, умение устанавливать логические связи между явлениями, умение делать выводы;
- навыки работы в группе, умение прислушиваться к мнению окружающих.

Несомненна его польза и для развития умений работы в сети Интернет, работы с источниками на иностранном языке, работы с онлайн и офлайн словарями, сервисами Google, графическими редакторами и т. д. Также образовательные веб-квесты могут помочь обучающимся приобрести навыки работы с текстом и навыки публичного выступления.

Однако не все веб-квесты одинаково полезны. Вебквест – это, в первую очередь, инструмент, и следует четко понимать, зачем и как он будет использован в процессе обучения. Нужно ответственно подходить к созданию вебквеста, тщательно анализируя планируемые результаты, рекомендуемые ссылки и его структуру.

Недостатки данного метода:

- использование веб-квестов не позволяет отработать все языковые навыки;
- подготовка веб-квестов требует затрат большого количества времени;
- могут возникнуть технические проблемы: отсутствовать доступ Интернету.

Веб-квест предлагает большие возможности как для обучающихся, так и для учителя в плане развития индивидуального стиля обучения и организации образовательного процесса.

Подводя итоги, следует отметить, что применение веб-квеста в образовательном процессе совершенствует информационную компетентность будущего профессионала, что, в свою очередь, позволит быть конкурентоспособным специалистом в быстро меняющемся информационном обществе.

Список источников

1. Афанасьева Д. П. Образовательный веб-квест как средство побуждения интереса учащихся к физике / Д. П. Афанасьева // Аммосов-2014 : сборник материалов Всерос. науч.-практ. конф., проводимой в рамках Форума научной молодежи федеральных университетов. Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова. – Киров, 2014. – С. 629–633.
2. Ганеева А.Р. Веб-квест в педагогике [Электронный ресурс] // журнал Novainfo, 2014. №25-1. URL: http://novainfo.ru/article/2478 (дата обращения: 20.01.2022).
3. Галустян О. В. Современные образовательные технологии в организации учебного процесса / О. В. Галустян // Информатизация образования и науки. – М., 2013. – № 13 (19). – С. 24–34.
4. Левицкая А. А. Роль и значение веб-квеста в современном образовании / А. А. Левицкая, А. В. Фёдоров // Школьные технологии. – 2010. – № 4. – С. 73–85.
5. Олядничук О. В. Использование веб-квеста во внеурочной деятельности / О. В. Олядничук // Гуманитарное образование : история, традиции, перспективы : сборник научных трудов. – Елец, 2014. – С. 23–25.

УДК 37

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ И ПЛОСКОСТОПИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ЗОЛИНА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА
Студент
Ставропольский государственный педагогический институт

Научный руководитель: Кульчицкий Владимир Емельянович
доцент кафедры физической культуры
Ставропольский государственный педагогический институт

Аннотация. Данная статья посвящена изучению актуальных средств физического воспитания при профилактике и коррекции нарушений осанки и плоскостопия у детей дошкольного возраста. В ходе исследования мы рассматриваем ключевые методики, функциональные, профилактические и коррекционные возможности лечения неправильной осанки и плоскостопия, исходя как из классических методов физического воспитания и педагогики, так и из современных коррекционных методик, основанных на традиции итальянской школы М. Монтессори.
Ключевые слова: профилактика, коррекция, осанка, метод, гимнастика, массаж, остеохондроз.

CORRECTION OF POSTURE DISORDERS AND FLAT FEET IN PRESCHOOLERS BY MEANS OF PHYSICAL EDUCATION

Abstract. This article is devoted to the study of actual means of physical education in the prevention and correction of posture disorders and flat feet in preschool children. In the course of the study, we consider the key techniques, functional, preventive and corrective options for treating improper posture and flat feet, based on both classical methods of physical education and pedagogy, and modern corrective techniques based on the tradition of the Italian school of M. Montessori.
Key words: prevention, correction, posture, method, gymnastics, massage, osteochondrosis.

Актуальность исследования заключается в необходимости более детального изучения проблемы коррекции осанки и плоскостопия в рамках конкретного возрастного периода – дошкольного возраста, в связи с участившимися случаями возникновения врожденных дефектов и возрастающей потребностью в поисках средств, приемов, методов и методик их коррекции в условиях ДОУ. Особый интерес в рамках исследовательского дискурса вызывает одно из направлений коррекции – использование средств физического воспитания в ходе воспитательного процесса.

Практическая значимость исследования обусловлена возможностью использования материалов работы при дальнейшем изучении особенностей коррекции осанки и плоскостопия у детей до-

школьного возраста средства физической культуры – лечебного типа (ЛФК) и адаптивного типа (АФК). Особенно важной стороной практикоориентированного применения комплекса средств физической культуры является лечебный массаж и легкая гимнастика, осуществление которых возможно на уровне ДОУ. В методическом аспекте результаты исследования могут быть использованы при обучении и воспитании дошкольников, а также при проведении физкультминуток и разминок.

Формирование скелета дошкольника – это комплексный поэтапный процесс, продолжающийся с раннего детства до зрелого возраста, когда организм человека перестает расти. Основной тип осанки формируется к 6-7 годам, в это же время может возникнуть риск возникновения неправильной осанки или плоскостопия. Именно поэтому дошкольный возраст – самый сензитивный период к развитию двигательных навыков. Отсутствие контроля со стороны взрослого и попустительское отношение к растущему организму – причина различных типов и видов нарушения осанки ребенка и деформации стоп. Как таковая, коррекция необходима только в случае, когда был упущен момент формирования основной функциональной составляющей опорно-двигательного аппарата, и все органы и системы уже интегрировались по моторно-висцеральным связям [4, с. 3].

Базовыми средствами профилактики и, при необходимости, коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у дошкольников являются физические упражнения, средства физического воспитания и также вспомогательные факторы – гигиенические и природные факторы. В этом ключе задачей педагога является не только развитие естественных физических качеств и навыков, но и развитие познавательного интереса и физической активности, любви к активной физической и трудовой деятельности, уважительное отношение к активному отдыху и формирование первичных основ здорового образа жизни [3, с. 104].

Основной мерой профилактики нарушений осанки и плоскостопия на занятиях по лечебной физической культуре (ЛФК) в ДОУ является совокупность игровых методов, а также практики реализации сюжетно-ролевых игр во внеклассных мероприятиях. Не последнее место занимает легкая гимнастика, фитбол-гимнастика, содержание занятий по смешанным типам гимнастики, доступной для дошкольного возрастного периода. Самостоятельным фактором следует выделить лечебный массаж, направленный на коррекцию осанки или плоскостопия (массаж спины и плеч и массаж стопы). Существует два основных направления применения комплекса легкой гимнастики, фитбол-гимнастики и лечебного массажа: занятие по ЛФК в рамках урока физической культуры и использование метода фиксированных ролей на специальном внеклассном мероприятии, организуемом с целью профилактики, коррекции или лечения нарушений осанки и плоскостопия.

В рамках метода фиксированных ролей лучше всего использовать лечебно-профилактические комплексы, нацеленные как на профилактику, так и на развитие отдельных физических качеств, восстановление свойств организма. Реализация таких комплексов возможна при предварительном сборе данных о характере нарушений и заболеваний в классе: когда одни физические данные развиты хорошо, а другие – плохо, то имеет смысл сосредоточиться на последних, в том случае, если нарушения не касаются именно их. Например, у некоторых детей с ярко выраженным нарушением осанки часто развивается остеохондроз, особенно, если родители вовремя не уделили этому должное внимание. В этом случае пострадают такие качества, как гибкость, ловкость, скорость, также будет затронута выносливость, поскольку основная физическая нагрузка, которую испытывает организм при выполнение составных физических упражнений, приходится на позвоночник [2, с. 157].

Здесь важно отметить, что применением массажа в лечебно-профилактических комплексах может быть как на ранних, так и на поздних этапах реализации упражнений. На ранних этапах лечебный массаж призван разогреть мышцы, настроить организм на активную физическую деятельность, массаж шеи позволит улучшить эмоциональный фон (ускорится поглощение полезных веществ в головном мозге), массаж плеч аккумулирует двигательную активность. На поздних этапах лечебный массаж позволит снять усталость после выполнения сложных, составных упражнений, актуализирует коллективную деятельность и фиксированную роль дошкольника, улучшит стремление работать в коллективе и желание соревноваться с друзьями, создаст позитивный эмоциональный фон в группе.

Так, при проведении лечебно-профилактических комплексов с нацеленностью на лечебную гим-

настику, профилактика нарушений осанки и плоскостопии будет достигаться в двух направлениях: 1) при использовании гимнастики как средства актуализации, мотивации, расширения поля двигательной активности и связующего звена занятия; 2) при использовании гимнастики как основного лечебного средства, призванного снять мышечную усталость, разогнать кровоток, увеличить потенциал двигательной активности для сложных упражнений или натренировать выносливость путем выполнения последовательности легких упражнений в большом количестве повторений.

Итак, перед нами встает вопрос: как увеличить потребность дошкольников в участии в занятиях в формате ЛФК? Для этого следует увеличить наглядность упражнений, выполнять их на собственном примере, максимально разнообразить количество игровых методов, применять театрализацию. В зависимости от интересов детей, можно применять сцены из художественных книг и фольклора, фильмов и телепередач, мультфильмов. Одним из способов заинтересовать ребенка может быть использование известных песен про гимнастику. Например, В.С. Высоцкий – «Утренняя гимнастика». Главное в театрализации – не только стимулировать физическую активность, но и приложить усилия, чтобы сохранить дисциплину и качество выполнения упражнений. В этом ключе авторская позиция соотносится с «Идеей свободного воспитания» М. Монтессори [5].

При проведении лечебно-профилактических упражнений следует учитывать и социальный фактор: в семьях, где оба родителя проводят большую часть времени на работе, велик риск развития нарушений осанки и плоскостопия, если у ребенка уже были зафиксированы соответствующие показания и индикаторы [6, с. 153]. При восстановлении правильной работы организма следует обратить внимание на повышение эффективности противодействия фактору вертеброгенных заболеваний, прежде всего, шейного отдела позвоночника, учащение использования методов, направленных на предотвращение церебральных патологий, чреватых развитием тяжелых нарушений всего позвоночника.

Говоря о вегето-сосудистых нарушениях, следует выделить важность нагревания мышц при проведении однотипных упражнений. Задача педагога – найти «золотую середину» между познавательной и физической активностью на уроке и выполнить большое количество однотипных упражнений в области шеи и спины, применив при этом разнообразные игровые методы, чтобы дошкольникам не показалось, что их деятельность носит формальный характер. В этом ключе следует отметить, исходя из опыта педагогической практики, что многие дети считают упражнения с разминкой шеи «ненужными», тогда как при профилактике и коррекции осанки они являются самыми важными [7, с. 366].

Приведём пример составного лечебно-профилактического комплекса при поэтапной работе с дошкольниками (комплекс рассчитан на поздние этапы урока на 15 минут):

Этап первый.

Положение лежа.

Воздействие массажа направлено на заднюю поверхность шеи.

Поглаживание шеи осуществляется сверху вниз и снизу вверх. Коррекция первого, второго, третьего, четвертого шейных позвонков.

Поглаживание позвонков, разогревание шеи. Разогревание плечевых суставов.

Коррекция в области надплечий и воротника («зоны С3 – Т2»).

Этап второй. Сегментарно-рефлекторный массаж.

После 5 минут – переход в тонизирующий режим.

Передняя часть шеи массируется вначале в интенсивном, затем в расслабляющем режимах.

Этап. третий. Положение сидя.

Повтор первого этапа с добавлением усилий и учетом нового положения тела.

Положение лежа.

Массаж всего позвоночника.

Исключительно расслабляющий режим [1].

Массаж проводится при поглаживании позвонков и кистевом массаже областей вокруг позвонков.

По окончанию массажа осуществляется на выбор комплекс лечебной легкой, гимнастики или фитбол-гимнастики.

Таким образом, коррекция нарушений осанки и плоскостопия у дошкольников средствами физического воспитания может быть применено при интеграции метода фиксированных ролей и «Идеи свободного воспитания» М. Монтессори на уроках по физической культуре, или же в рамках внеклассного мероприятия, посвященного коррекции осанки, лечению остеохондроза, повышению двигательной активности, улучшению эмоционального фона. С помощью лечебно-профилактических комплексов коррекции осанки, плоскостопия, комплексной профилактики схожих нарушений и заболеваний, педагог может добиться не только улучшения и восстановления основных функций организма, но и стимулировать интерес к активному отдыху, здоровому образу жизни.

Список источников

1. Гончаров, А. С. Лечебный массаж как средство лечебной физической культуры при остеохондрозе / А. С. Гончаров // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности : Сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Москва, 31 мая 2021 года. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью "Институт развития образования и консалтинга", 2021. – С. 127-131. – DOI 10.34755/IROK.2021.56.82.133.
2. Гончаров, А. С. Применение метода фиксированных ролей в учебной деятельности школьников / А. С. Гончаров, И. И. Кобзарева // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Москва, 04 июня 2021 года. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью "Институт развития образования и консалтинга", 2021. – С. 156-159. – DOI 10.34755/IROK.2021.25.40.029.
3. Колбасова, О. В. Совершенствование условий сохранения и укрепления здоровья дошкольников / О. В. Колбасова // Физическая культура, спорт и безопасность: поиск, инновации и перспективы развития : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Мурманск, 15 апреля 2016 года. – Мурманск: Мурманский арктический государственный университет, 2016. – С. 103-108.
4. Потапчук, А. А. Коррекция нарушений осанки и плоскостопия у дошкольников средствами физического воспитания : специальность 14.00.12 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Потапчук Алла Аскольдовна. – Санкт-Петербург, 1998. – 19 с.
5. Современные здоровьесберегающие технологии в дошкольном образовании : электронный ресурс / Н. В. Полтавцева, М. Ю. Стожарова, Р. С. Краснова, И. А. Гаврилова. – 2-е издание, стереотипное. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "ФЛИНТА", 2011. – 262 с. – ISBN 978-5-9765-1142-2.
6. Черникова, Е. В. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей дошкольного возраста / Е. В. Черникова // Дошкольное образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – 2015. – № 2(5). – С. 151-154.
7. Штода, И. В. Применение коррекционных игр и упражнений в работе с детьми дошкольного возраста, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата / И. В. Штода // Актуальные вопросы развития профессионализма педагогов в современных условиях : Материалы Международной электронной научно-практической конференции, Донецк, 02–31 октября 2017 года / Под редакцией А.И. Чернышева, Т.Б. Волобуевой, Ю.А. Романенко [и др.]. – Донецк: "Истоки", 2017. – С. 365-369.

УДК 372.881.111.1

РАЗВИТИЕ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ INSTAGRAM

КУРАНОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА
Студент
ФГБОУ ВО «ГГПИ им. В. Г. Короленко»
(Глазов, Россия)

Аннотация: В статье рассматривается потенциал использования социальной сети Instagram для развития лексико-грамматических навыков на уроках английского языка. Представлен пример пошаговой работы по методической разработке использования Instagram для развития лексико-грамматических навыков на уроках английского языка.
Ключевые слова: лексико-грамматические навыки, Instagram, социальные сети, английский язык, образовательный процесс.

DEVELOPING OF LEXICAL AND GRAMMATICAL SKILLS USING INSTAGRAM IN ENGLISH LESSONS

Kuranova Natalia Alekseevna

Abstract: The article deals with the potential of using the social network Instagram for the development of lexical and grammatical skills in English lessons. An example of step-by-step work according to the methodological development of using Instagram for the development of lexical and grammatical skills in English lessons is presented.
Key words: lexical and grammatical skills, Instagram, social networks, English, educational process.

Сегодня применение информационно-коммуникационных технологий является неотъемлемой частью современного образования. В ФГОС учитываются современные тренды обучения, поэтому в ряду основных метапредметных результатов освоения учащимся основной образовательной программы отмечается формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий как одной из важнейших компетенций, которую дает современная школа своим выпускникам.

В связи с этим актуальность использования различных интернет-платформ в обучении английскому языку многократно возросла. Наличие большого количества образовательных ресурсов в Интернете сделало необходимым поиск самых новых, соответствующих быстро меняющемуся языку, интересных, необычных, а самое главное, доступных платформ для изучения всех разделов английского языка. Развитие лексико-грамматических навыков является основой, которая дает возможность овладеть английским языком и успешно использовать его в коммуникации, так как нельзя заговорит на языке, не зная и не используя грамматику или лексику. Однако, формирование данных навыков вызывает трудности у обучающихся, они не видят реального использования лексики и грамматики в рамках выполнения упражнений, закрепления и проверки пройденного материала.

Исследования и опыт педагогов И.П. Волкова, В.Ф. Шаталова показали, что для поддержания плодотворной и эффективной деятельности учащихся удачно применение нетрадиционных ресурсов

для изучения английского языка. Более того, применение ИКТ обогащает любую методику преподавания английского языка. В связи с этим, одним из информационных ресурсов, который можно использовать в образовательном процессе, становится социальная сеть Instagram. Instagram — это социальная сеть, которая дает пользователям возможности обмениваться фотографиями, писать посты, выкладывать видео, Reels, stories и общаться в Direct [1]. По данным NapoleonCat.com на сегодняшний день 60,63 миллиона жителей России ежемесячно используют Instagram. По данным BrandAnalytics в 2021 году среднее время, проведенное в Instagram ежедневно, составило 25 минут на одного пользователя. Подростки активно используют Instagram. Приняв во внимание вышесказанное, можно сделать вывод, что введение Instagram в образовательный процесс на уроках английского языка для развития лексико-грамматических возможно актуально и имеет потенциал.

Во-первых, потенциал использования социальной сети Instagram обусловлен своей доступностью, а его использование в образовательных целях позволяет вывести занятия за рамки аудиторий, что дополнительно мотивирует обучающихся. Дети не только изучают лексику и грамматику и используют их по средством Instagram в рамках учебного процесса в школе, но и подписываются на англоговорящих пользователей и продолжают просматривать их страницы, переводя, изучая и используя английский язык уже вне школы. Во-вторых, тексты в Instagram аутентичны, учащиеся видят реальное использование лексики и грамматики английского языка, целью изучения иностранного языка становится не простое выполнение упражнений из учебника и написание диктантов, а применение лексико-грамматических навыков на практике. Они начинают замечать тот лексический и грамматический материал, который они проходили в школе, повышается мотивация к изучению иностранного языка в целом, приходит понимание важности данного предмета в школьной программе. В-третьих, Instagram дает большие возможности для взаимодействия участников образовательного процесса. Работа учащихся может быть организована в групповых чатах, можно поделится записью, есть возможность видеоконференций, что, конечно же, облегчает коммуникацию во время выполнения заданий, позволяет работать в любом месте при наличии Интернета.

В связи с этими необходимо создать методическую разработку использования Instagram в процессе развития лексико-грамматических навыков на уроках английского языка, она должна быть интересна и эффективна, она должна подходить для разных ступеней обучения. Приведем пример пошаговой работы с материалом:

1. Отбор профилей для работы на уроке. (Могут быть использованы посты англоговорящих блогеров, страницы с шутками, гороскопами, прогнозами погоды и новостями. Для поиска постов лучше использовать общий поиск в Instagram по хэштегу, так как на отдельных профилях трудно найти примеры употребления выбранной лексики и грамматики.);

2. Подготовка заданий по выбранным текстам (поиск изучаемого лексического и грамматического материала):

1. поиск изученной лексики по # в Instagram;
2. поиск изученного грамматического правила по # в Instagram;
3. сделать пропуск на месте слова из списка изученной лексики и попросить одноклассника вставить нужное слово;
4. найти пост с использованием изученного грамматического правила, сделать пропуски и обменяться с одноклассниками текстами для заполнения;
5. написать пост с использованием изученного грамматического правила и изученной лексики и отправить учителю на проверку в Direct;
6. найти пост с фотографией, описывающей слово из изученной лексики и попросить одноклассника назвать его;
7. найти пост с изученным грамматическим правилом и попросить одноклассника назвать его;
8. Сделать Reels с использованием изученного грамматического правила и изученной лексики и отправить учителю на проверку в Direct.

5. Организация работы с материалом (при отсутствии у некоторых учеников Instagram, можно организовать работу в группах и парах, чтобы у всех был материал для работы, использовать скриншоты

постов в презентациях);

6. Проверка работы, коррекция ошибок, рефлексия.

Таким образом, интеграция Instagram в образовательный процесс, дает как ученику, так и учителю множество новых возможностей для различной работы по развитию лексико-грамматических навыков на уроках английского языка, повышает мотивацию обучающихся, является одной из возможных платформ для обучения во время дистанционного образования, дистанционной работы во время выполнения домашнего задания или работы в классе.

Список источников

1. Кащеев О. В. Социальная сеть instagram как часть культуры общества/ О. В. Кащеев, В. Я. Головко // КиберЛенинка: Instagram. Научная библиотека открытого доступа: [сайт], 2019. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-set-instagram-kak-chast-kultury-obschestva (10.01.2022).

УДК 372.881.111.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

БЫКОВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА
студент
ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Шакирова Резеда Дильшатовна
д.филол.н., доцент, профессор
ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»

Аннотация: в статье раскрываются такие понятия как «кейс-метод», «кейс» и этапы работы с ними на примере кейса «Food» для 8 класса, рассматриваются особенности использования кейс-метода на уроках английского языка, а также преимущества данного метода обучения.
Ключевые слова: кейс, кейс-метод, английский язык, урок, образование, метод обучения.

THE USE OF THE CASE METHOD IN TEACHING ENGLISH AT THE LEVEL OF BASIC GENERAL EDUCATION

Bykova Diana Dmitrievna

Scientific adviser: Shakirova Rezeda Dilshatovna

Abstract: the article reveals such concepts as "case method", "case" and the stages of working with them on the example of the "Food" case for grade 8, discusses the features of using the case method in English lessons, as well as the advantages of this teaching method.
Key words: case, case method, English, lesson, education, teaching method.

Согласно национальному проекту «Образование» в Российской Федерации на период с 2019 по 2024 годы одной из основных задач образования становится внедрение новых методов обучения на уровне основного общего образования. Новые образовательные технологии должны обеспечить освоение обучающимися базовых навыков и умений, а также создать условия для их вовлеченности в образовательный процесс.

Частичная реализация данной задачи возможна с помощью внедрения в учебный процесс кейс-метода – метода проведения детального анализа определенной ситуации для достижения целей обучения [1, с. 5]. В разных толкованиях можно встретить русскоязычные аналоги данного термина, такие как: кейс-стади, кейс-технология, метод кейсов, ситуационное обучение, метод конкретных ситуаций.

Свое начало кейс берет в Гарвардской школе бизнеса, где в 1910 году в связи с отсутствием подходящих учебных пособий по аспирантской программе, была создана новая уникальная технология обучения менеджеров. Постепенно кейс-метод обрел популярность и начал перениматься другими странами, в том числе и Россией. В настоящее время активное распространение метода приходится не только на высшие учебные заведения, но и на школы.

Использование кейс-технологии на уроках английского языка способствует развитию умений всех видов иноязычной речевой деятельности, иначе говоря, чтения, говорения, аудирования и письма, что в свою очередь определяет более активное и успешное формирование иноязычной коммуникативной компетенции. Другим преимуществом использования кейс-метода можно назвать создание языковой среды, которая мотивирует обучающихся использовать английский язык для реального общения, а также помогает формировать ряд аналитических, творческих и социальных навыков.

Между тем создание кейсов предполагает серьезную подготовку учителя, включающую в себя, например, определение содержания кейса, а также их поиск, анализ и отбор. Учитель должен уметь работать с кейсами на уроке, а также выделять основные этапы такой работы. В данном контексте можно выделить два этапа деятельности учителя. Во-первых, организационный этап, в который входит методическая, научно-исследовательская, конструирующая, а также творческая деятельность учителя, и, во-вторых, этап проведения урока, другими словами, на этом этапе создается методика применения кейса в учебном процессе.

При составлении кейса учитель должен учитывать тему урока, цели, задачи, планируемые результаты, уровень владения иностранным языком, а также возрастные и психологические особенности обучающихся. Что касается типа урока, то данный метод продуктивен как при изучении нового материала, так и при его закреплении, а также систематизации и обобщении приобретенных знаний.

Источники кейса могут быть различными. К примеру, Ю.П. Сурмин выделяет три базовых источника кейса: общественную жизнь, науку и образование, подчеркивая, что образование определяет цели и задачи обучения и воспитания, а наука задает две ключевые методологии, которые представлены аналитической деятельностью и системным подходом [2, с. 147].

Метод конкретных ситуаций может быть успешно использован на заключительном уроке любого из разделов, наряду с проектами. Однако, в отличие от проектной деятельности, кейс-метод имеет более сложную структуру.

Традиционно кейс состоит из конкретной проблемной ситуации, связанных с ней вопросов и заданий, и при необходимости дополнительных материалов, например, фотографий, аудио-, видеофрагментов. Говоря об уроках английского языка, следует подчеркнуть, что дополнительным компонентом кейса будет словарь новых лексических единиц. С.Ю. Попова и Е.В. Пронина предлагают добавить еще одну составную часть кейса – методические рекомендации к разбору кейса, то есть авторский подход его решения [3, с. 37].

Рассмотрим поэтапное применение кейс-метода на уроках английского языка на примере кейса «Food», который может быть предложен обучающимся 8 класса при изучении модуля «Food and Shopping».

1 этап – выдача кейса и ознакомление с предложенной ситуацией, мотивация обучающихся.

Ситуация: "In the UK, Mother's Day is celebrated every year on the fourth Sunday of Lent. George and Anne decided to congratulate their mother in a special way: decorate the living room, cook her favorite apple pie and give a gift. And in the evening their house will be full of close people, friends and relatives who will gather to celebrate this wonderful day. The guys have already managed to decorate the living room, buy a gift for mom, but George and Anne had some problems with cooking apple pie and making up the menu for a festive dinner."

2 этап – получение заданий к предложенной ситуации.

Task 1. Read the recipe for apple pie and make a list of ingredients necessary for its preparation.

Task 2. Make a menu for a festive dinner, including 5 dishes and drinks. Consider the following conditions: Anna is allergic to peanuts, Maria does not eat dairy products, Mark and Alice are vegetarians. Remember, you have a limited budget - £15.

Task 3. Compare prices in two stores using degrees of comparison of adjectives. Choose suitable products from the suggested lists.

Также на данном этапе целесообразным будет ознакомление с критериями оценивания.

3 этап - деление на группы, учитывая уровень подготовки обучающихся. Обсуждение проблемы в группах, поиск путей решения проблемы и представление их в различных видах.

4 этап – предложение вариантов решения проблемы. Возможно проведение «мозгового штурма». В качестве опоры для высказывания собственного мнения обучающимся рационально предложить список необходимых фраз в виде приложения к кейсу.

5 этап – анализ предложенных решений. На данном этапе целесообразно провести голосование среди групп за выбор наиболее оптимального решения.

6 этап – подведение итогов. Рефлексия. Здесь можно опираться на следующие вопросы: «Какие задания понравились больше всего?», «Какие задания вызвали у вас трудности при их выполнении? Как вы с ними справились?», «Довольны ли вы полученным результатом?», «Какие выводы можно сделать для себя?» и т.д. Возможно включение рефлексии эмоционального состояния и настроения. Например, «дерево чувств», где обучающиеся должны прикрепить к веткам дерева листья разного цвета, обозначающие определенное настроение. Например, оранжевый цвет обозначает радостное настроение, красный цвет – это восторженное настроение, белый – нейтральное, синий – грустное и т.д.

Таким образом, несмотря на методические сложности организации кейс-метода, его применение на уроках английского языка остается важным и нужным. Ситуационное обучение позволяет повысить интерес обучающихся к предмету и создать устойчивое формирование межкультурной языковой компетенции.

Список источников

1. Стрекалова Н.Д. Разработка и применение учебных кейсов: практическое руководство – СПб.: Санкт-Петербургский филиал национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». - 2013. – 80 с.
2. Сурмин Ю.П. Ситуационный анализ, или Анатомия Кейс-метода: учебник. – Киев: Центр инноваций и развития. - 2002. – 286 с.
3. Попова С. Ю. Современные образовательные технологии. Кейс-стади: учебное пособие для вузов – Москва: Издательство Юрайт. - 2021. – 126 с.

© Д.Д. Быкова, 2022

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.132.2

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ДЕПРЕССИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

УМАРОВ АКБАРДЖОН ХУСЕЙНОВИЧ,
АЙРАПЕТЯН АРКАДИЙ АРМЕНОВИЧ,
БУРАК ЕЛИЗАВЕТА СЕРГЕЕВНА,
КОЛЕСНИКОВА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА
Студенты
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера»

Аннотация: Ишемическая болезнь сердца является самой распространенной причиной смерти в мире. Присутствует повышенный риск развития депрессии после операции. Депрессией до и после АКШ страдают 30–40% пациентов, в основном женщины. Созданная после хирургического вмешательства и не леченная, она сохраняется в течение многих лет. Уровень тревожности у больных систематически снижается после операции. Возникновение депрессии у больных после АКШ имеет ряд негативных последствий. К ним относятся: более слабый ответ на лечение, большая вероятность рецидива, а также повышенная частота повторных госпитализаций и смертность. Лечение пациентов с этим расстройством предполагает применение антидепрессантов и/или различных видов психотерапии, на первом месте которых стоит когнитивно-поведенческая терапия (КПТ).
Ключевые слова: аортокоронарное шунтирование, послеоперационная депрессия, реабилитация.

DEPRESSION IN PATIENTS AFTER CABG

Umarov Akbarjon Huseinovich,
Ayrapetyan Arkady Armenovich,
Burak Elizaveta Sergeevna,
Kolesnikova Yulia Andreevna

Abstract: Ischemic heart disease is the most common cause of death in the world. There is an increased risk of developing depression after surgery. Depression before and after CABG affects 30-40% of patients, mostly women. Created after surgery and untreated, it persists for many years. The level of anxiety in patients is systematically reduced after surgery. The occurrence of depression in patients after CABG has a number of negative consequences. These include: a poorer response to treatment, a greater chance of relapse, and an increased readmission rate and mortality.
Key words: coronary artery bypass grafting, postoperative depression, rehabilitation.

Ишемическая болезнь сердца определена Всемирной организацией здравоохранения, или ВОЗ, как наиболее частая причина смерти в мире. Вместе с инсультом в 2016 году он стал причиной более 15 миллионов смертей из 56,9 миллионов [1]. Спасением для пациентов со стенозом артерий, снабжающих кровью сердечную мышцу, является аортокоронарное шунтирование. Хотя эта процедура характеризуется высокой эффективностью [2, 3], она сопряжена с риском психологических осложнений. По-

мимо хирургических вмешательств, таких как хирургия позвоночника, гистерэктомия или холецистэктомия, АКШ (аортокоронарное шунтирование) входит в число процедур, наиболее часто ассоциируемых с послеоперационной депрессией [4].

Распространенность депрессии после АКШ

Депрессия является распространенным психическим расстройством, поражающим более 264 миллионов человек во всем мире [5]. Заболевание касается около 6% населения, в результате чего почти каждый пятый человек будет испытывать по крайней мере один эпизод депрессии в своей жизни [6]. Этот процент значительно выше среди людей до или после АКШ и составляет 30-40% [7]. Кроме того, у людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями депрессия встречается примерно в два раза чаще, чем в соответствующей группе без таких состояний [8], а депрессивные симптомы чаще встречаются у женщин, чем у мужчин [6, 8, 9].

Уилсон и соавт. изучили данные более миллиона пациентов, госпитализированных за 2000-2010 годы по поводу возникновения депрессии в течение 5 лет после поступления (пациенты с депрессией, диагностированной до операции, были исключены). Среди этих людей более 39 000 перенесли операцию коронарного шунтирования. В этой группе у 1062 пациентов в течение пяти лет развилась депрессия, что составляет 2,7%. Для сравнения: процент случаев депрессии составил 5,1% после операции на позвоночнике, 2,6% после гистерэктомии и 3,2% после холецистэктомии [4].

В другом исследовании с участием 65 человек, перенесших аортокоронарное шунтирование, изучалось изменение частоты возникновения депрессивных симптомов у пациентов до и после АКШ. Симптомы оценивались с помощью инвентаризации депрессии Бека, или BDI, и инвентаризации тревоги Бека, или BAI. Медиана BDI до операции составляла 8 и 13 на третий день после операции. Для BAI результаты были 9 и 17. У респондентов уменьшились симптомы депрессии в течение 30 дней, что было заметно благодаря снижению медианы BDI до 10 и BAI до 14 [10].

Течение депрессии после АКШ

Исследования подтверждают, что возникновение депрессии у пациентов вскоре после реваскуляризации является неблагоприятным прогностическим фактором. Однако точных описаний течения этого расстройства после операции коронарного шунтирования нет.

В исследовании Кустжицки и соавт. изучалась тяжесть и изменение во времени симптомов тревоги и депрессии у пациентов после АКШ в течение 8 лет [11]. Депрессивные симптомы были измерены с помощью BDI, и пациенты были разделены на подгруппы с диагностированной депрессией и без нее на основе результатов этого опросника. В обеих группах наблюдалось уменьшение депрессивных симптомов сразу после операции и в течение 3 месяцев (снижение медианы BDI).

Через 8 лет средний BDI составил 11,5 (±9,5), из которых более 37% пациентов имели показатель не ниже 13, что является синонимом возникновения симптомов депрессии [12]. В этом исследовании был изучен уровень тревожности у пациентов, проходящих лечение АКШ, с использованием инвентаризации тревожности состояния Спилбергера, или STAI. Исследователи отметили значительное уменьшение симптомов тревоги как через 3 месяца ($p = 0,02$), так и через 8 лет после операции ($p = 0,01$).

Аналогичные выводы были сделаны Корбмахером и соавт. [13], которые обследовали группу из 135 пациентов, перенесших АКШ. Они обнаружили повышенный уровень тревожности, проверенный с помощью больничной шкалы тревоги и депрессии, или HADS, более чем у 39%. Этот процент снизился до 28,9% за шесть месяцев после операции. С другой стороны, депрессивные симптомы, наблюдавшиеся у 20,7% людей до операции (с использованием HADS), стали заметны у 28% через 6 месяцев.

Тиндл и соавт. исследовали взаимосвязь оптимизма у пациентов (подтвержденную с помощью теста жизненной ориентации-пересмотренного, или LOT-R) с их реакцией на лечение депрессии и частотой повторной госпитализации у пациентов после аортокоронарного шунтирования. В исследовании приняли участие 430 человек после АКШ, у 284 из которых была диагностирована депрессия с использованием опросника здоровья пациентов- 2/-9; PHQ-2, PHQ-9). Оптимисты положительно реагировали на лечение депрессии более чем в три раза чаще, чем пессимисты ($p = 0,01$). В ходе исследования 197

пациентов были повторно госпитализированы, из которых у 148 ранее была диагностирована депрессия. [14].

Факторы, коррелирующие с возникновением депрессии после АКШ

Утверждается, что возникновение депрессии у пациентов, перенесших АКШ, связано с психологическими факторами, а также соматическими изменениями и полом. Существенным фактором, влияющим на наличие депрессии после АКШ, является проявление аффективных расстройств также до операции [11, 13].

Анализ пациентов с диагнозом депрессия после АКШ показывает, что женщины подвергаются более высокому риску, чем мужчины [7, 13]. При повторной госпитализации в диапазоне от 14 до 90 дней после АКШ процент пациентов с диагнозом депрессия у женщин был выше, чем у мужчин (41,5% и 31,9% соответственно; $p < 0,0001$) [13].

Кроме того, согласно результатам исследований Корбмахера и др., пол играет важную роль в прогнозировании послеоперационной депрессии. При оценке состояния пациентов с использованием шкалы HADS было показано, что через неделю после операции 42,2% женщин и 19,5% мужчин, участвовавших в исследовании, достигли показателя, позволившего диагностировать депрессию. Повторное обследование через шесть месяцев после АКШ подтвердило симптомы депрессии у 40,7% женщин и у 21,8% мужчин. У женщин также наблюдалось еще более значительное увеличение тенденции к развитию тревожных симптомов на протяжении всего исследования [13].

Вывод

Депрессия является частым состоянием как до, так и после операции коронарного шунтирования. Результаты анализов показывают, что с учетом психического состояния пациента, пола, возраста и метаболических изменений можно выделить популяцию, особенно склонную к депрессии после АКШ. Индивидуальные факторы имеют разную прогностическую ценность в зависимости от того, оцениваются ли они до или после операции. К последствиям постАКШ-депрессии относятся: худшие результаты кардиореабилитации, усиление атеросклеротических процессов, большая вероятность повторной госпитализации и более высокая смертность. С учетом несоматических последствий значение имеет и связь послеоперационной депрессии с тяжелыми когнитивными и нейропсихологическими расстройствами, такими как делирий. Результаты исследования указывают на необходимость более детального скрининга депрессивных состояний среди кардиологических больных, которые при отсутствии лечения могут значительно ухудшить их прогноз.

Список источников

1. The top 10 causes of death. World Health Organisation https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death (14.01. 2022).
2. Mohr F.W., Morice M.C., Kappetein A.P. et al.: Coronary artery bypass graftsurgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vesseldisease and left main coronary disease. Lancet., 2013; 381(9867): 629–638.
3. Head S.J., Milojevic M., Daemen J. et al.: Mortality after coronary artery bypassgrafting versus percutaneous coronary intervention with stenting forcoronary artery disease: a pooled analysis of individual patient data. Lancet.,2018; 391(10124): 939–948.
4. Wilson B.R., Tringale K.R., Hirshman B.R. et al.: Depression After Spinal Surgery:A Comparative Analysis of the California Outcomes Database. MayoClin Proc, 2017; 92(1): 88–97.
5. James S.L., Abate D., Abate K.H. et al.: Global, regional, and national incidence,prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the GlobalBurden of Disease Study 2017. Lancet., 2018; 392(10159): 1789–1858.
6. Malhi G.S., Mann J.J.: Depression. Lancet., 2018; 392(10161): 2299–2312.
7. Tully P.J., Baker R.A.: Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomesafter coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. JGeriatr Cardiol., 2012; 9(2): 197–208.

8. Piwoński J., Piwońska A., Sygnowska E.: Is there an association between depressivesymptoms and coronary artery disease in the Polish adult population.Kardiol Pol., 2014; 72(1): 50–55.

9. Pourafkari N., Pourafkari L., Nader N.D.: Depression following coronary arterybypass grafting surgery revisited. Turk Kardiyol Dern Ars., 2016; 44(6): 524–529.

10. Açıkel M.E.T.: Evaluation of Depression and Anxiety in Coronary Artery BypassSurgery Patients: A Prospective Clinical Study. Braz J Cardiovasc Surg.,2019; 34(4): 389–395.

11. Kustrzycki W., Rymaszewska J., Malcher K. et al.: Risk factors of depressiveand anxiety symptoms 8 years after coronary artery bypass grafting. Eur J CardiothoracSurg., 2012; 41(2): 302–306.

12. Jackson-Koku G.: Beck Depression Inventory. Occup Med (Lond)., 2016;66(2): 174–175.

13. Korbmacher B., Ulbrich S., Dalyanoglu H. et al.: Perioperative and longtermdevelopment of anxiety and depression in CABG patients. Thorac CardiovascSurg., 2013; 61(8): 676–681.

14. Tindle H., Belnap B.H., Houck P.R. et al.: Optimism, response to treatment ofdepression, and rehospitalization after coronary artery bypass graft surgery.Psychosom Med., 2012; 74(2): 200–207.

УДК 614.862

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ДТП

ГРИГОРЬЕВА АЛЬБИНА МИХАЙЛОВНА
магистр,
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»,
г.Якутск

Аннотация: Статья посвящена анализу правовых аспектов оказания первой помощи при ДТП. Автор проводит исследование Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Автор обосновывает актуальность темы научной статьи и указывает на существующие проблемы правового регулирования оказания первой помощи при ДТП. Предлагаются способы решения указанных проблем
Ключевые слова: ДТП, первая помощь, пострадавший, автотранспортное средство, экзамен.

LEGAL ASPECTS OF FIRST AID IN CASE OF AN ACCIDENT

Grigoreva A.M.

Abstract: The article is devoted to the analysis of the legal aspects of first aid in case of an accident. The author conducts a study of Federal Law № 323 dated 21.11.2011 "On the basics of public health protection in the Russian Federation". The author substantiates the relevance of the topic of the scientific article and points out the existing problems of legal regulation of first aid in case of an accident. The ways of solving these problems are proposed
Key words: accident, first aid, victim, vehicle, exam.

На сегодняшний день в России отмечается низкая осведомленность населения в области методов и приемов помощи пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий (далее - ДТП), связана подобная тенденция с действующей политикой популяризации и продвижения изучения данного вопроса у населения страны, вместе с тем, только малой части травмированных в результате ДТП оказывается первая помощь, таким образом, данная проблема является особенно актуальной.

Обращаясь к медицинским научным трудам, обнаружим определение первой помощи, так, первой помощью называют вид помощи, который оказывают лица, не имеющие соответствующего образования, непосредственно на месте происшествия, до прибытия соответствующих профессиональных служб. К сожалению, моментальное прибытие скорой помощи к месту того или иного происшествия попросту не представляется возможным, а тяжелые и порой необратимые последствия для организма в результате какого-либо происшествия могут наступить уже в первые минуты, отсюда можно сделать вывод о том, что оказание первой помощи пострадавшим — это чрезвычайно важное мероприятие, направленное на сохранение жизни и здоровья последних [1, с.36].

В идеальных условиях любой из очевидцев происшествия должен быть готов оказать первую помощь пострадавшим в результате происшествия до прибытия бригад скорой помощи, таким образом можно сохранить здоровье и жизни большей части пострадавших. Согласно мнению ряда ученых, моментальное оказание надлежащей первой помощи пострадавшим в ДТП, положительно влияет на выживаемость последних.

В преобладающей части ДТП пострадавшие получают травмы, которые потенциально не приво-

дят к смертельному итогу, тем не менее, если не оказать им своевременную эффективную первую помощь, создается риск развития остановки дыхания или сердцебиения, помимо этого кратно повышается риск развития геморрагического или травматического шока, все это в достаточно короткий срок приводит к летальному исходу, как уже отмечено ранее, всего вышеперечисленного можно избежать посредством незамедлительной, эффективной первой помощи пострадавшим в результате ДТП.

Развитие посттравматических осложнений, которые влияют на все дальнейшее лечение пострадавших во многом зависит оказания или неоказания первой помощи непосредственно на месте происшествия, таким образом, является верным представление о том, что каждый человек должен быть готов провести мероприятия, связанные с оказанием первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации (далее ЧС).

Лица, которые стали очевидцами дорожно-транспортного происшествия, повлекшего травматизацию участников данного происшествия должны, с помощью мобильной связи, проинформировать соответствующие службы о сложившейся ситуации, постараться воспрепятствовать появлению спонтанных действий и паники, в зависимости от обстоятельств, предупредить остальных участников движения о произошедшем ДТП, при возникновении возгорания помочь в его тушении, и, разумеется, приступить к оказанию первой медицинской помощи до прибытия карет медицинской помощи.

Согласно части 1 статьи 31 Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [2] первая помощь пострадавшим в том или ином происшествии должна оказываться до приезда бригад скорой помощи, лицами, которые имеют соответствующую подготовку и наделены специальным правом, лицами, которые обязаны оказывать подобную помощь в соответствии с федеральным законом, в том числе сотрудниками Государственном противопожарной службы, сотрудниками ОВД, спасателями аварийно-спасательных служб и формирований, а также военнослужащими. Тем не менее, согласно части 4 статьи 31 вышеупомянутого Федерального закона, при наличии соответствующих навыков и подготовки, оказывать первую помощь могут любые лица, в том числе и водители транспортных средств. Таким образом, потребность во всеобщем обучении граждан способам и методам оказания первой помощи пострадавшим в тех или иных происшествиях, на сегодня остается острой. Прежде всего, подобная подготовка необходима сотрудникам МВД, МЧС, водителям транспортных средств, а также сотрудникам различных спасательных служб.

На данный момент остается открытым и дискуссионным вопрос о разделении первой помощи на такие виды, как базовая первая помощь и расширенная первая помощь, базовую будут иметь право оказывать все граждане, имеющие соответствующие умения, а расширенную будут вправе оказывать, прошедшие особую подготовку лица, для них будет установлена обязанность по оказанию такой помощи. В число этих лиц войдут бортпроводники, военнослужащие охранники, спасатели и прочие определенные лица [3, с. 47].

При изучении правовых аспектов оказания первой помощи при ДТП большой интерес представляет исследование данной сферы в других странах. Так, в государствах Европейского союза существует довольно развитая система оказания первой помощи при ДТП. В таким странах огромное значение уделяется именно профессиональной подготовке лиц, являющихся водителями автотранспортных средств. Например, в Бельгии каждый гражданин при обучении в автошколах на водительские права обязан изучить все существующие правила оказания первой помощи при ДТП. Впоследствии каждый гражданин сдает специальный экзамен, на котором проверяется не только знания и умения по вождению транспортным средством, но и по первой помощи. В Германии предусмотрена такая же система обучения, как и в Бельгии. При этом в Германии экзамен принимается медицинскими специалистами, которые имеют длительный опыт в практическом применение медицинских знаний и навыков по оказанию первой медицинской помощи [4, с. 85]. В отличие от вышеуказанных стран на территории России в автошколах правилам оказания первой помощи при ДТП отведено всего 24 часа. В качестве сравнения можно привести США, где для такого обучения отведено не менее 200 часов. При этом следует отметить, что в России во многих автошколах правилам оказания первой помощи при ДТП либо не проводится совсем, либо проводится формально без объяснения всех необходимых деталей. Медицинские работники не присутствуют на сдаче экзамена и не проверяют качество полученных лицом знаний [5, с. 11].

На сегодняшний день случаи ДТП, в которых требуется оказание первой медицинской помощи, значительно увеличились. Так, актуальность темы статьи и существующая динамика свидетельствует о том, что на территории Российской Федерации необходимо оптимизировать и усовершенствовать действующие методы и формы оказания первой медицинской помощи пострадавшим при ДТП. Исходя из вышеизложенного, по нашему мнению, следует внести следующие изменения в действующее российское законодательство:

- Ужесточить порядок приема выпускного экзамена у лиц, обучающихся на водительские права. При этом на выпускном экзамене следует привлекать медицинских специалистов, которые имеют длительный опыт в практическом применение медицинских знаний и навыков по оказанию первой медицинской помощи;
- Повысить профессиональную компетенцию отдельных лиц, которые оказывают обязаны обладать знаниями по оказанию первой медицинской помощи при ДТП. Речь идет о дорожных службах, сотрудников МВД, МЧС и др. Для повышения их профессиональной компетенции следует постоянно, циклично проводить их обучение в Территориальных центрах медицины катастроф субъектов Российской Федерации;

Мы считаем, что вышеуказанные нами предложения помогут наиболее эффективным образом улучшить процедуру оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях. Так, удастся спасти как можно больше человеческих жизней и избежать тяжелых последствия ДТП, например, инвалидность.

Список источников

1. Журавлев С.В. Первая помощь как фактор снижения смертности пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях. Скорая медицинская помощь. - 2018. - №19 (2). - С. 34-39
2. Федеральный закон от 1 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 48, ст. 6724
3. Кузьмин А.Г. Дорожно-транспортный травматизм как национальная проблема // Экология человека. - 2011. - № 3. - С. 44-49
4. Дежурный Л.И., Халмуратов А.М., Лысенко К.И. Факторы, определяющие оказание первой помощи пострадавшим в ДТП водителями транспортных средств. Проблемы управления здравоохранением. - 2009. - №1. - С. 81-85
5. Лысенко К.И., Дежурный Л.И., Неудахин Г.В. Научный подход к созданию в Российской Федерации системы оказания первой помощи пострадавшим // Вестник РАМН. - 2012. - № 3. - С. 10-14

УДК 614.23

О ПРОБЛЕМАХ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ПО БОРЬБЕ С ОНКОЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

ПАК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ
Магистрант 2 года
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России

Научный руководитель: Черная Ирина Петровна
д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России

Аннотация: целью исследования является анализ проблем реализации национальной стратегии по борьбе с онкологическими заболеваниями в Приморском крае. Определены основные проблемы онкологической помощи, даны рекомендации для их решения.
Ключевые слова: рак, злокачественные опухоли, борьба с онкозаболеваниями, дефицит кадров, проект здравоохранение

PROBLEMS OF IMPLEMENTING THE NATIONAL STRATEGY TO COMBAT CANCER IN PRIMORSKY KRAI

Pak Vladislav Olegovich

Scientific adviser: Chernaya Irina Petrovna

Abstract: The aim of the study is to analyze the problems of implementing the national strategy to struggle against cancer in Primorsky Krai. The main problems of oncological care are identified and recommendations for their solution are given.
Key words: cancer, malignant tumors, struggle against oncological diseases, shortage of personnel, healthcare project

Актуальность. Онкологические заболевания представляют собой обширный и разнородный класс заболеваний, включающий как доброкачественные, так и злокачественные новообразования. Злокачественные новообразования (ЗНО) — наиболее опасные: они являются **второй причиной смертности** (после сердечно-сосудистых заболеваний [1,4]) как в России, так и во всем мире [2,4]

В 2020 году в Российской Федерации впервые в жизни выявлено 556 036 случаев злокачественных новообразований (в том числе 256 069 и 299 967 у пациентов мужского и женского пола соответственно). По сравнению с 2019 годом число впервые выявленных злокачественных новообразований снизилось на 14,2% [3,4,7,8,9,10]. При этом стоит заметить, что в связи со «старением населения» и улучшения диагностических возможностей заболеваемость будет неуклонно расти [4,5]

В среднем в России ежегодно умирает от злокачественных новообразований около 300 000 населения. (в 2020 году мужчин 156430, женщин135031). При этом в структуре смертности трудоспособного населения доля умерших от онкологических заболеваний составила 13,7% [4,6,7,8,9,10]

Для достижения устойчивого развития населения РФ и повышение продолжительности жизни в 2019 году в России запущен федеральный проект «Здравоохранение», в рамках которого выделены задачи: разработка и реализация программ борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, онкологическими заболеваниями, развитие детского здравоохранения, оптимизация работы медицинских организаций, обеспечение медицинских организация квалифицированными кадрами.

Цель исследования: анализ проблем реализации национальной стратегии по борьбе с онкологическими заболеваниями в Приморском крае.

Материалы исследования: материалом исследования послужили ежегодные отчеты МНИОИ им П.А. Герцена «состояние онкологической помощи населению России» «Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность)», данные Единой межведомственной информационно-статистической системой (ЕМИСС)

Результаты исследования: в ходе федерального проекта каждым субъектом была разработана региональная программа по борьбе с онкологическими заболеваниями, где были указаны такие целевые показатели как: снижение смертности, снижение одногодичной летальности, увеличение удельного веса больных с онкологическими заболеваниями, выявленных на ранней стадии, увеличение доли пациентов находящихся на учете более 5 лет. Однако как известно в ходе реализации любого проекта будут отмечаться проблемы.[11]

Рост заболеваемости ЗНО связан с «неблагоприятным направлением демографических процессов в популяции России, обусловившим „постарение“ населения». Речь идет о росте удельного веса старших возрастных групп в общей структуре населения; именно в старшем возрасте чаще всего и диагностируют ЗНО.(табл. 1)

Таблица 1

Заболеваемость онкологическими заболеваниями в Приморском крае.

2018			2019			2020		
«грубый» показатель	Стандартизованный показатель	ошибка	«грубый» показатель	Стандартизованный показатель	ошибка	«грубый» показатель	Стандартизованный показатель	ошибка
433,68	254,64	2,94	474,86	275,98	3,05	383,18	221,25	2,75

С учетом влияния возраста на заболеваемость ЗНО (как и на смертность) принято также смотреть не только общие показатели, но стандартизованные, т. е. взвешенные, с учетом возрастного распределения региона/страны.

Стоит отметить, что низкая заболеваемость — не всегда показатель того, что в регионе все хорошо, а может свидетельствовать о том, что в регионе хуже работает процедура выявления и регистрации новых случаев.

Ни для кого не секрет, что важнейшим фактором в лечении онкологических заболеваний является ранняя диагностика. С этим связана одна из задач региональной программы «борьбы с онкологическими заболеваниями», представлен целевой показатель «Доля злокачественных новообразований, выявленных на ранних стадиях, %» к 2024 году доля должна быть увеличена до 63%.

Таблица 2

Стадии заболеваний онкологических пациентов Приморского края

	I	II	III	IV	Стадия не установлена
2018 г	29,8%	25,9%	18,8%	20,2%	5,3%
2019 г	34,4%	23,5%	16,9%	20,8%	4,4%
2020 г	32,6%	26,2%	17,2%	18,6%	5,4%

В большинстве случаев ранняя диагностика возможно только с визуальными формами рака, как например злокачественные опухоли кожи (кроме меланомы). На поздних стадиях в основном выявляются образования, имеющие размытую симптоматику, которые сложнее поддаются диагностике. В качестве примера можно взять опухоли кожи (кроме меланомы) в 2020 году доля раннего рака составила 96%, в то же время у рака легкого показатель составил всего лишь 36,6%.(табл. 2)

За 2020 г в России умерло 2 138 586 человек из них от болезней системы кровообращения 43,9%, злокачественных новообразование 13,6%, коронавирусной инфекции 6,8%(табл. 3)

Таблица 3

Смертность населения Приморского края от онкологических заболеваний

2018			2019			2020			Целевые показатели по рег. программе
«грубый» показатель	Стандартизованный показатель	ошибка	«грубый» показатель	Стандартизованный показатель	ошибка	«грубый» показатель	Стандартизованный показатель	ошибка	
230,31	128,41	2,02	243,09	133,06	2,05	229,48	125,01	1,99	204

Выбранный целевой показатель не оптимален, т. к. используется общий показатель смертности, а не стандартизованный. Общий же не учитывает тот факт, что онкологические заболевания чаще выявляются в позднем возрасте. Поэтому он будет расти вместе с ростом доли пожилых людей (при «старении» населения).

Вместе с тем в региональную программу также заложен показатель «летальность на первом году с установления диагноза». К 2024 году планируется снижение данного параметра до уровня 17,3%, фактическое исполнение по итогам 2020 года 20,2%. (табл. 4)

Таблица 4

Летальность на первом году с установления диагноз в Приморском крае

2018	2019	2020	Целевые показатели по рег. программе
22,9	21,0	20,2	17,3

Необходимо подчеркнуть, одногодичная летальность зависит от локализации злокачественного новообразования, так же, как и при ранней диагностике в случае увеличение доли запущенных процессов будет увеличение одногодичной летальности. Так показатель при поражениях желудка составляет - 47,6%, печени и внутрипеченочных протоков - 68,3%; кожи (кроме меланомы) 1,2%.

Из всего полученного вытекает первая проблема: кадровый дефицит в первичном звене.(табл. 5)

С ростом количества пациентов, возрастает потребность во врачах онкологах.

Таблица 5

Количество врачей-онкологов в Приморском крае

год	Численность врачей онкологов	Численность врачей онкологов на 10000 населения
2013	57	0,29
2014	51	0,26
2015	55	0,28
2016	51	0,26
2017	51	0,27
2018	56	0,29

Даже если провести скромные расчеты согласно рекомендуемым нормативам для организации первичного онкологического кабинета согласно приказа 116н[12], а именно 1 врач-онколог на 30 000 населения, в 2021 году население Приморского края составило 1 877 844 человека. Получаем что минимум онкологов должно быть 63.

Для решения вопросов данной проблемы в рамках региональной программы «борьба с онкологическими заболеваниями» заложено создание центров амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП). Целями которых является диагностика, лечение и диспансерное наблюдение. В 2019 году начали функционировать первые ЦАОПы на территории г. Владивостока, Лесозаводска и Арсеньева. Однако, в приказе «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях» есть требование о наличии в ЦАОПе онколога на 25 000 населения. Также стоит отметить, что для подготовки медицинского работника может потребоваться от 3 до 9 лет.

Как уже говорилось ранее, что в большинстве случаев ЗНО выявленное на раннем сроке (I-II) и вовремя пролеченное может привести в длительной ремиссии, однако ранняя диагностика таких заболеваний в первую очередь связана с программой скрининга.

По данным Минздрава РФ, ежегодно общая численность населения, подлежащего диспансеризации, существенно увеличивается, в связи с чем достигнутый охват снижается, если смотреть удельные значения на 100 тысяч. Увеличение может быть связано как со снижением порога для диспансеризации, так и с другими факторами.

Между тем в РФ, несмотря на формальное включение скрининга в многие федеральные программы, в последние десятилетия отмечается неуклонный рост как заболеваемости, так и смертности от рака шейки матки. К 2016 году эти показатели в нашей стране «достигли» уровня развитых стран до внедрения системы скрининга (70-е годы прошлого века). это происходит не из-за дефицита средств, т.к. стоимость данного вида скрининга крайне невелика, персонала или знаний. Основную проблему представляет отсутствие информационной поддержки по привлечению населения к скрининговой кампании.[6]

Отсюда вытекает вторая проблема низкая информированность, отсутствие доверия пациентов программе диспансеризации.

Результаты, которые косвенно могут сообщить об эффективности онкологической помощи это пятилетняя выживаемость. (табл. 6)

Таблица 6

Пациенты состоящие на учете 5 и более лет в Приморском крае

2018	2019	2020	Целевые показатели по рег. программе
53,7	55,1	55,6	>60%

Данный показать имеет так же целевые значения в региональной программе. Однако выживаемость связана с локализацией первичной опухоли и стадией ее обнаружения. Например, 5-летняя выживаемость по раку пищевода составляет 40,2% в 2020, рака поджелудочной железы 38,4%, в то де самое время у пациентов страдающих раком яичников выживаемость достигает 61,3%.

Увеличение доли пациентов переживших 5и летний порог формирует порочный круг с 1й проблемой, при улучшении эффективности проводимого лечения численность населения с онкопатологией будет неуклонно расти, а численность врачей онкологов на 10 тыс. населения будет снижаться.

Не стоит забывать тот факт, что в 2020 году онкологическая служба столкнулась с большой проблемой в виде повсеместного распространения новой коронавирусной инфекции SARS-CoV2. При этом учреждения, оказывающие онкологическую помощь, продолжали работать в штатном режиме, однако на этом фоне снизился уровень диспансеризации населения.

Выводы:

Поставленные цели региональной программы могут быть вполне достижимы, тем не менее прослеживаются проблемы в виде дефицита кадров и низкой информированности населения к программе диспансеризации. Имеет смыл перенимать опыт тех стран, где онкологические заболевания являются

общенациональной проблемой, где все слои общества вносят вклад в ее решение.

Органам исполнительной власти региона, прежде всего Министерству здравоохранения совестно с Министерством образования, требуется проводить особую кадровую политику, направленную в том числе для совершенствования системы дополнительного образования с целью повышения онконастороженности у врачей различных специальностей. Это будет способствовать выявлению онкологических больных на профилактических осмотра, амбулаторном приеме и медицинских мероприятиях.

В современных реалиях информационного «шума», необходимо создание фондов для психологической поддержки не только пациентам с онкологическим заболеванием, но и с подозрением на рак и, самое главное, родственникам пациентов. Все слои общества от врачей и пациентов, от правительства до обычных граждан должны вносить посильный вклад в борьбу с онкологией. В первую очередь населению необходимо напомнить, что лучшее лечение это профилактика. Поэтому необходимо информировать людей не о запущенных стадиях, а о ранних. Важно проводить просветительскую работу с учетом реальных историй не только в лечебных учреждениях. Министерству здравоохранения совместно с медицинскими образовательными организациями необходимо разработать специальную программу, задачей которого будет просвещение населения Приморского края.

Список источников

1. https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases/#tab=tab_1
2. https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer
3. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. _ М.: МНИОИ им. П.А. Герцена _ филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. _ илл. – 239 с
4. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность) – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена _ филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, _ 2021. _ илл. _ 252 с.
5. https://gco.iarc.fr/tomorrow/home
6. Правда о российской онкологии: проблемы и возможные решения / под редакцией: С.А. Тюляндин, Н.В. Жуков. – М. Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии». 2018. – 28 с
7. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году. _ М.: МНИОИ им. П.А. Герцена _ филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2020. _ илл. – 239 с. ISBN 978-5-85502-255-1
8. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой Злокачественные новообразования в России в 2019 году (заболеваемость и смертность) _ М.: МНИОИ им. П.А. Герцена _ филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, _ 2020. _ илл. _ 252 с. ISBN 978-5-85502-260-5
9. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2019. илл. - 236 с. ISBN 978-5-85502-250-6
10. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, - 2019. - илл. - 250 с. ISBN 978-5-85502-251-3
11. Распоряжение администрации Приморского края №311-ра от 25.07.2019 «об утверждении региональной программы Приморского края «борьба с онкологическими заболеваниями»
12. Приказ министерства здравоохранения Российской Федерации № 116н от 19.02.2021 «об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях»

УДК 616.08-002.5

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗА

БЕКТУРСИНОВ БАКЫТЖАН
ИБРАЕВ ЖАСУЛАН
КАНЛЫБАЕВА ЛЯЗЗАТ
Магистранты
Национальный научный центр фтизиопульмонологии МЗ РК
МУСАЕВ ЗАХРИДИН
Студент
Казахский национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова

Научный руководитель: Еримбетов Кулахмет Дильдахметович
д.м.н., профессор
Национальный научный центр фтизиопульмонологии МЗ РК

Аннотация: Повышение эффективности комплеклексного лечения пациентов с деструктивным лекарственно-устойчивым туберкулезом являтся такой же актуальной проблемой, как и ранняя диагностика. Применение в лечении данной категории больных новых технологий, к которым относится клапанная бронхоблокация, приводит к прекращению бактериовыджеления и закрытию деструкции в более ранние сроки, что ведет к снижению бремени туберкулеза в обществе.
Ключевые слова: туберкулез, деструкция, лекарственная резистентность, клапанная бронхоблокация, лечение.

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF PATIENT THERAPY WITH DRUG RESISTANCE OF THE CAUSATIVE AGENT OF TUBERCULOSIS

Bektursinov Bakytzhan
Ibrayev Zhasulan
Kanlybayeva Iyazzat
Zahiriddin Musaev

Scientific supervisor: Yerimbetov Kulakhmet Dildakhmetovich

Abstract: Improving the effectiveness of complex treatment of patients with destructive drug-resistant tuberculosis is as urgent a problem as early diagnosis. The use of new technologies in the treatment of this category of patients, which include valvular bronchoblocation, leads to the cessation of bacterial infection and closure of destruction at an earlier time, which leads to a reduction in the burden of tuberculosis in society.
Key words: tuberculosis, destruction, drug resistance, valvular bronchoblocation, treatment.

Проблема устойчивости к лекарственным средствам вызывает серьезные опасения во всем мире [1]. Особенно эта проблема актуальна во фтизиатрии, где растет число больных с множественной лекарственной резистентностью. В последние годы отмечается тенденция к росту лекарственной устойчивости к противотуберкулезным препаратам не только первого, но и резервного ряда и числа случаев туберкулеза с широкой лекарственной устойчивостью [2-3]. Казахстан входит в число 18 высоко приоритетных стран Восточной Европы и Центральной Азии с высоким бременем туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью [4]. Эффективность лечения ШЛУ туберкулеза - критически низкая. В Казахстане отмечаются высокие показатели резистентности возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам, рост случаев ШЛУТБ, что усугубляет эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу и требует новых подходов к диагностике и лечению данной категории больных [5].

Применение метода клапанной бронхоблокации позволяет добиться абациллирования и закрытия полостей распада в более короткие сроки у пациентов с лекарственной резистентностью и деструктивными процессами [6]. при этом КББ не является альтернативой традиционным методам лечения туберкулеза легких и его осложнений, а частью комплексной терапии [5-6].

Учитывая, что в мире ситуация по туберкулезу с множественной и широкой лекарственной резистентностью очень серьезная, а Казахстан входит в число стран с высоким бременем МЛУ-ТБ, повышение эффективности лечения резистентных форм туберкулеза является своевременной и необходимой задачей.

Цель работы - повышение эффективности лечения больных туберкулезом легких с деструктивными процессами при наличии множественной и широкой лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза при применении клапанной бронхоблокации

Материал и методы: работа выполнялась в хирургическом отделении Национального научного центра фтизиопульмонологии. Клапанная бронхолокация проведена 18 пациентам с деструктивными процессами, с множественной и широкой лекарственной устойчивостью, находящихся на стационарном лечении, которые составили основную группу. В контрольную группу вошли 18 больных с аналогичными процессами, получающие комплексную химиотерапию препаратами резервного ряда без применения КББ.

Результаты исследования: Среди больных в обеих группах преобладали лица мужского пола (56,6%) в молодом, трудоспособном возрасте (Рисунок 1).

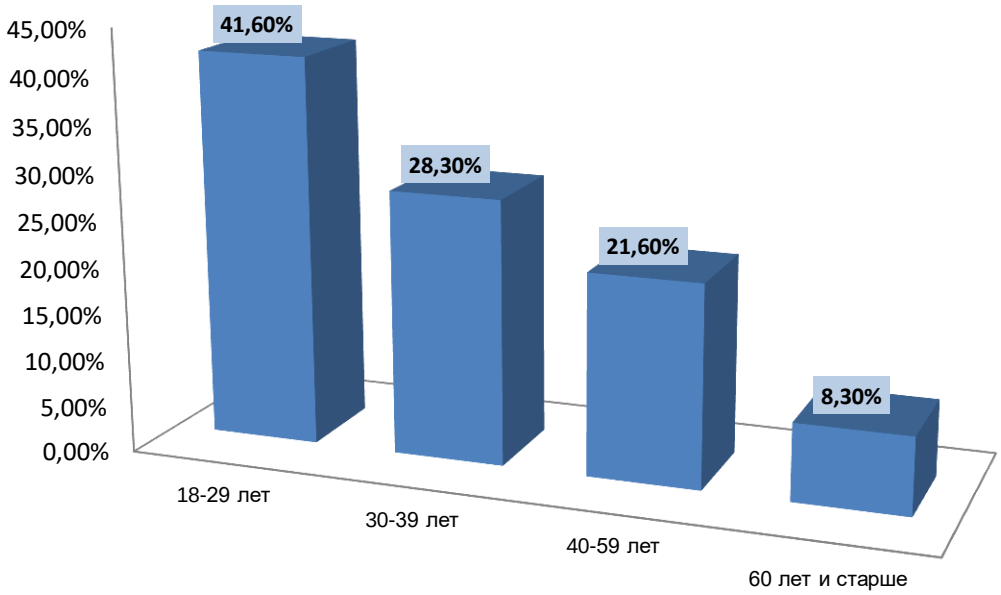


Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту

Все пациенты болели туберкулезом более 1 года, при этом каждый четвертый более 5 лет, при этом повторно. Основную группу составили пациенты с неудачей предыдущего лечения, в обеих группах их было более половины.

В структуре клинических форм в обеих группах преобладал фиброзно-кавернозный туберкулез легких – в основной группе он составил 83,0% (15), в контрольной – 89,0% (16), при этом, осложненное течение в виде кровохарканья отмечалось в 10,0-13,0% случаев. У всех больных был деструктивный процесс с бактериовыделением, при котором определялась как множественная, так широкая лекарственная устойчивость. Все пациенты получали лечение препаратами резервного ряда в стандартном режиме согласно руководства по лечению данной категории больных. Пациентам основной группы была применена клапанная бронхоблокация по методике Левина А.В. (2008).

Одним из критериев эффективности проводимой терапии явилось изучение прекращения бактериовыделения. Так, конверсия мазка мокроты через 3 месяца от начала комплексного лечения была у каждого третьего (33,67%) пациента основной группы, при этом в контрольной группе к этому времени она была реже в два раза - 16,6 (разница достоверна). Через полгода лечения конверсия мазка мокроты отмечалась у 30% пациентов основной группы и только у13,3% в контрольной. Через 12 месяцев лечения от начала комплексного лечения конверсия мазка мокроты наступила у 23,1% пациентов основной группы и у 10% в группе сравнения (P<0,001). Конверсия мазка не наступила у 10% основной и у 30% контрольной групп. По результатам культурального исследования бактериовыделение сохранялось у 17% основной и 67% контрольной группы. При оценке рентгенологической картины было установлено, что на фоне комплекной терапии была отмечена положительная динамика в виде закрытия деструкции и рассасывания инфильтративных изменений в легочной ткани у 2/3 (73,2%) больных основной группы и только у 43,3% пациентов контрольной. Благоприятный исход «вылечен» (результаты бактериоскопии мокроты отрицательные в конце лечения и, по меньшей мере, при одном предыдущем исследовании) отмечался у 2/3 пациентов (73,0%), которым была применена клапанная бронхоблокация и только у 1/3 пациентов получающих противотуберкулезную терапию без ККБ.

Таким образом, повышение эффективности лечения у пациентов с деструктивными процессами при наличии лекарственной устойчивости удается добиться при включении в комплексной терапию клапанной бронхоблокации.

Список литературы

1. ВОЗ. Информационный бюллетень. Март 2021
2. Global tuberculosis report, WHO, 2021
3. Сводное руководство ВОЗ по туберкулезу. Модуль 4 – Лечение лекарственно-устойчивого туберкулеза, ВОЗ, 2021
4. Dadu A., Hovhannesyan A., Ahmedov S., et al. Drugresistant tuberculosis in eastern Europe and central Asia: a time-series analysis of routine surveillance data. Lancet Infect Dis. 2020;20(2):250-258. doi:10.1016/S1473-3099(19)30568-7
5. Шакенов Е.Р., Адильгожин М.С. , Тулеукенова Ж,С. Характеристика лекарственной устойчивости к противотуберкулезным препаратам второго ряда/Фтизиопульмонология, 2020,№1 (35), 68-71
6. Веревкина Н.Ю. Клапанная бронхоблокация/Информационное письмо, 2020

УДК 616.981.21/.958.7

ИНФЕКЦИЯ COVID-19 У ДЕТЕЙ

ЖДАНОВА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА,
ВЛАДЫКИНА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
АГЕЕВА ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА
Студенты
ФГБОУ ВО «Пермский Государственный Медицинский Университет им. Е.А. Вагнера»

Аннотация: Коронавирусная инфекция 2019 (COVID-19) — это заболевание, характеризующееся тяжелым острым респираторным синдромом, вызываемое коронавирусом 2 (SARS-CoV-2). У детей зарегистрировано меньше случаев заболеваемостью COVID-19, чем у взрослых по всему миру. Принимая во внимание, что дети составляют около 22% населения России, более 17% всех случаев COVID-19, были зарегистрированы в центрах по контролю и профилактике. Число и частота случаев заболевания среди детей неуклонно растет с марта 2020 года. Истинная заболеваемость SARS-CoV-2 у детей неизвестна из-за отсутствия широкого тестирования и приоритетности тестирования взрослых и лиц с тяжелопротекающим заболеванием.
Ключевые слова: Коронавирусная инфекция, дети, пандемия, вирус, респираторный синдром

COVID-19 INFECTION IN CHILDREN

Zhdanova Elena Sergeevna,
Vladykina Yuliya Aleksandrovna,
Ageeva Ekaterina Nikolaevna

Abstract: Coronavirus infection 2019 (COVID-19) is a severe acute respiratory syndrome disease caused by coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Children have reported fewer cases of COVID-19 than adults worldwide. Considering that children make up about 22% of Russia's population, more than 17% of all cases of COVID-19 have been reported to the Centers for Control and Prevention. The number and frequency of cases among children has been steadily increasing since March 2020. The true incidence of SARS-CoV-2 in children is unknown due to the lack of widespread testing and the prioritization of testing in adults and those with severe disease.
Key words: Coronavirus infection, children, pandemic, virus, respiratory syndrome.

Ведение. Коронавирусы (CoV) представляют собой большое семейство одноцепочечных зоонозных РНК-вирусов с оболочкой. Среди людей обычно циркулируют четыре CoV: HCoV2-229E, -HKU1, -NL63 и -OC43. Однако CoV могут быстро мутировать и рекомбинировать, что приводит к появлению новых штаммов CoV, которые могут передаваться от животных к человеку. Новый коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома (SARS-CoV) появился в 2002 г., а коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (MERS-CoV) — в 2012 г. Новый коронавирус 2019 г. (SARS-CoV-2) в настоящее время вызывает серьезную вспышку заболевания под названием COVID-19 по всему миру, угрожая вызвать глобальную пандемию. У людей, заболевших CoV, в основном проявляются респираторные и желудочно-кишечные симптомы. Клинические проявления варьируют от обычной простуды до более тяжелых заболеваний и осложнений, таких как бронхит, пневмония, тяжелый острый респираторный дистресс-синдром, полиорганная недостаточность и даже летальность. SARS-CoV, MERS-CoV и SARS-CoV-2, по-видимому, реже поражают детей и вызывают меньшую симптоматику и менее тяжелое протекание заболевания в этой возрастной группе по сравнению со взрослыми. Следовательно

показатели летальности среди детей, зараженных вирусом гораздо меньше чем у взрослых. Предварительные данные свидетельствуют о том, что дети с такой же вероятностью, как и взрослые, могут заразиться SARS-CoV-2, но они менее подвержены к развитию осложнений и тяжелому течению заболевания. Однако роль детей в передаче вируса остается неопределенной. У детей чаще возникают желудочно-кишечные симптомы по сравнению со взрослыми. У большинства детей с SARS-CoV наблюдается лихорадка.У многих заболевание протекает бессимптомно. Большинство детей, инфицированных новыми CoV, имеют бытовой контакт с заболевшим, когда у взрослых чаще внутрибольничный. В данной статье мы обобщаем эпидемиологические, клинические и диагностические данные, а также варианты лечения и профилактики распространенных и новых инфекций CoV у людей, уделяя особое внимание инфекциям у детей.

Основная часть. Распространенные циркулирующие HCoV могут быть выделены у 4-6% детей, госпитализированных по поводу острых респираторных инфекций, и у 8% детей, находящихся на амбулаторном лечении. Чаще всего страдают дети с заболеваниями сердца. В более позднем возрасте распространены реинфекции, несмотря на то, что у большинства людей сероконверсия в HCoV происходит в детстве. В отличие от других вирусов респираторных отделов например, респираторно-синцитиальный вирус, относительной распространенности HCoV-инфекций с возрастом не наблюдается. В начале вспышки SARS-CoV-2 было показано, что основной движущей силой была передача от человека к человеку. Инкубационный период оценивается в 5–6 дней, что аналогично таковому для SARS-CoV и MERS-CoV. Серийный интервал оценивается в 8 дней, что также аналогично другим новым CoV. К марту 2020 года Всемирная организация здравоохранения сообщила, что SARS-CoV-2 распространился более чем в 100 странах и вызвал более 100 000 инфекций и более 3500 смертей. В то время уровень летальности был неопределенным, но оценивался в 0,9. %–3%,что намного ниже, чем для SARS-CoV и MERS-CoV (6–17% и 20–40% соответственно). Дети реже болеют SARS-CoV-2, согласно данным всемирной организации и дает наиболее подробные клинические данные: из 100 000 детей в Китае ни у одного из детей не было основного заболевания, у 65 % были общие респираторные симптомы, у 26 % заболевание протекало в легкой форме, а у 9 % симптомы отсутствовали. Наиболее распространенными симптомами были лихорадка (50 %) и кашель (38%). В серии случаев у некоторых детей наблюдались лихорадка, ринит, кашель, утомляемость, головная боль, диарея и, в более тяжелых случаях, одышка, цианоз и плохой аппетит. Также были описаны и бессимптомные случаи болезни, например, 10-летний бессимптомный ребенок с рентгенологическим затемнением легких по типу матового стекла на КТ грудной клетки инфицированный SARS-CoV-2. Большинство заболевших детей выздоравливают через 1–2 недели после появления симптомов. Лабораторные данные у детей аналогичны инфекциям, вызванным различными новыми CoV. Количество лейкоцитов обычно нормальное или снижено со сниженным количеством нейтрофилов и/или лимфоцитов. Может наблюдаться тромбоцитопения. Уровни С-реактивного белка и прокальцитонина часто в норме. В тяжелых случаях наблюдается повышение ферментов печени, уровня лактатдегидрогеназы, а также присутствует аномальная коагуляция и повышенный d-димер. Подобно лабораторным данным, рентгенологические данные у детей также схожи при инфекциях с различными новыми CoV. На рентгенограмме грудной клетки у детей в основном обнаруживаются двусторонние пятнистые уплотнения легочной ткани, чаще по периферии легких, перибронхиальные утолщения и затемнения по типу «матового стекла». Изменения на КТ, наблюдаемые у детей, инфицированных SARS-CoV-2, включают двусторонние множественные пятнистые, узловатые затемнения по типу матового стекла и/или инфильтрирующие тени в средней и верхней доле легкого или под плеврой. Эти признаки неспецифичны и менее выражены по сравнению с таковыми у взрослых. Основным методом диагностики инфекций, вызванных HCoV, является полимеразная цепная реакция, проводимая на выделениях из верхних или нижних дыхательных путей. У SARS-CoV, MERS-CoV и SARS-CoV-2, более высокие вирусные нагрузки были обнаружены в образцах из нижних дыхательных путей по сравнению с верхними дыхательными путями. Таким образом, в клинически подозрительных случаях с изначально отрицательным результатом мазка из носоглотки или зева, следует повторить тестирование мазка из верхних дыхательных путей или (предпочтительно) из нижних дыхательных путей. Секвенирование всего генома позволило быстро разработать молеку-

лярные диагностические тесты для SARS-CoV-2. Обычно используются RT-PCR для генов, кодирующих внутреннюю РНК-зависимую РНК-полимеразу и поверхностный шиповидный гликопротеин. При лечении детей, инфицированных HCoV, следует использовать поддерживающую терапию, включающую достаточное потребление жидкости и калорий, а также дополнительную оксигенацию. Цель состоит в том, чтобы предотвратить ОРДС, органную недостаточность и вторичные внутрибольничные инфекции. При подозрении на бактериальную инфекцию можно использовать антибиотики широкого спектра действия, такие как цефалоспорины второго или третьего поколения. До тех пор, пока не станут доступны результаты продолжающихся клинических испытаний, нет окончательных доказательств, на которых можно основывать лечение пациентов, инфицированных SARS-CoV-2. Единственная рекомендация по лечению детей, опубликованная Медицинской школой Чжэцзянского университета, предлагает использовать интерферон альфа-2b через небулайзер и пероральный лопинавир/ритонавир вместе с кортикостероидами при осложнениях (ОРДС, энцефалит, гемофагоцитарный синдром или септический шок) и внутривенный иммуноглобулин при осложнениях.

Вывод. Таким образом, инфекции SARS-CoV, MERS-CoV и SARS-CoV-2, по-видимому, поражают детей реже и протекают менее тяжело по сравнению со взрослыми. Это может быть связано с тем, что дети реже контактируют с основными источниками передачи- больными людьми. Однако из-за того, что у детей часто не проявляются симптомы заболевания, они реже проходят тестирование на вирус, что приводит к неверной статистике заболеваемости.

Список источников

1. Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, et al. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance — United States, January 22–May 30, 2020. MMWR. 2020;69:759–765.
2. Williams N, Radia T, Harman K, et al. COVID-19 Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents: A Systematic Review of Critically Unwell Children and the Association With Underlying Comorbidities. Eur J Pediatr. 2020;10:1-9.
3. Bixler D, Miller AD, Mattison CP, et al. SARS-CoV-2–Associated Deaths Among Persons Aged <21 Years — United States, February 12–July 31, 2020. MMWR. 2020;69:1324–1329.
4. Leeb RT, Price S, Sliwa S, et al. COVID-19 Trends Among School-Aged Children — United States, March 1–September 19, 2020. MMWR. 2020;69:1410–1415.
5. Sargent TH, Muller WJ, Zheng X, et al. Age-Related Differences in Nasopharyngeal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Levels in Patients With Mild to Moderate Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). JAMA Pediatrics. 2020;174(9):902-903.
6. Yonker LM, Neilan AM, Bartsch Y, et al. Pediatric Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Clinical Presentation, Infectivity, and Immune Responses. J Pediatr. 2020;227:45-52.e5.

УДК 618.3-06

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ХОЛЕСТАЗА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

СТУКОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ,
КОТЕЛЬНИКОВ МАКСИМ ВИКТОРОВИЧ,
БУЛДАКОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
ФИЛЯНИНА АННА ВАЛЕНТИНОВНА
Студенты
лечебный факультет, 5 курс
ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

Аннотация: Внутрипеченочный холестаз беременности (ВХБ) - это заболевание печени в конце второго и начале третьего триместра беременности. Характеризуется зудом с повышением уровня желчных кислот в сыворотке крови и другими функциональными тестами печени. Патофизиология ВЧД до сих пор до конца не изучена. ВЧД связана с повышенным риском неблагоприятных акушерских исходов, которые включают мертворождение, респираторный дистресс-синдром плода, прохождение мекония и асфиксию плода. Нормализация биохимических показателей и регресс клинических симптомов, как правило, возникают после родов.
Ключевые слова: внутрипеченочный холестаз, беременность, роды, кесарево сечение.

CLINICAL PICTURE, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF INTRAHEPATIC CHOLESTASIS DURING PREGNANCY

Stukov Alexander,
Kotelnikov Maxim,
Buldakova Anastasia,
Filyanina Anna

Abstract: Intrahepatic cholestasis of pregnancy (ICP) is a liver disease at the end of the second and beginning of the third trimester of pregnancy. It is characterized by itching with an increase in the level of bile acids in the blood serum and other liver functional tests. The pathophysiology of ICP is still not fully understood. ICP is associated with an increased risk of adverse obstetric outcomes, which include stillbirth, fetal respiratory distress syndrome, meconium passage and fetal asphyxia. Normalization of biochemical parameters and regression of clinical symptoms, as a rule, occur after childbirth.
Key words: intrahepatic cholestasis, pregnancy, childbirth, cesarean section.

Внутрипеченочный холестаз при беременности (ВХБ) – это обратимое, часто наследственное, холестатическое заболевание печени, характерное только для беременности, проявляющееся появлением кожного зуда, повышением уровня общих желчных кислот в крови, манифестирующее в конце второго или в начале третьего триместра беременности и спонтанно прекращающееся через 2-3 недели после родоразрешения [1].

Этиология внутрипеченочного холестаза беременности (ВХБ) плохо изучена и считается сложной и многофакторной [1, 2]. В качестве возможных механизмов были предложены генетическая восприимчивость, гормональные факторы и факторы окружающей среды. Есть экспериментальные данные, утверждающие, что существует связь между холестатическими свойствами репродуктивных гормонов у генетически восприимчивых женщин и ВХБ [2]. Заболевание чаще встречается при наличии семейного анамнеза о перенесенном ранее ВХД [2]. Исследования показали связь высокого уровня эстрогеновых состояний, эффект гиперстимуляции яичников и возникновения ВХБ в конце второго триместра [3]. ВХБ обычно возникает в конце второго триместра, когда уровни эстрогена самые высокие во время беременности [3]. Также ВХБ демонстрирует аналогичные характеристики, наблюдаемые у женщин, принимающих оральные контрацептивы с высоким содержанием эстрогена. Высокие уровни циркулирующих эстрогенов могут вызывать холестаз у генетически предрасположенных женщин при ВХБ [3].

Эстроген снижает экспрессию ядерных рецепторов желчных кислот печени и транспортных белков желчных протоков печени у генетически восприимчивых женщин, вызывая нарушение обмена желчных кислот в печени и последующее повышение уровня желчных кислот в крови [3].

Наиболее распространенной жалобой является генерализованный интенсивный зуд, который обычно начинается после 30-й недели беременности. Зуд может чаще возникать на ладонях и подошвах и, как правило, усиливается ночью. Могут присутствовать и другие симптомы холестаза, такие как тошнота, анорексия, усталость, боль в правом подреберье, темная моча и бледный стул. Клиническая желтуха встречается редко, но может наблюдаться у 14-25% пациентов через 1-4 недели от начала зуда [1,4]. Некоторые пациенты также жалуются на бессонницу, вторичную по отношению к зуду. Физикальный осмотр ничем не примечателен, за исключением царапин на коже от зуда. Зуд является основным симптомом ВХБ и может предшествовать биохимическим нарушениям [1, 4]. У пациенток, которые проходят экстракорпоральное оплодотворение, гиперстимуляция яичников может вызвать преходящие симптомы в первом триместре по сравнению с постоянными симптомами во втором и третьем триместрах [1, 4]. Семейный анамнез нарушений функции печени во время беременности у других родственников женского пола требует включения из-за роли генетики в патофизиологии.

Диагноз ставится на основании наличия клинических симптомов с повышением общего содержания желчных кислот в сыворотке крови матери, и исключения других диагнозов, которые могут вызывать аналогичные симптомы и лабораторные отклонения. Повышенные функциональные тесты печени при отсутствии зуда требуют исключения других причин [4]. Наиболее чувствительным и специфичным маркером является общая желчная кислота в сыворотке крови. В большинстве исследований для диагностики ВХБ используется верхний предел желчных кислот от 10 до 14 мкмоль/л [4]. Риск внутриутробных осложнений возрастает при тяжелом холестазе с повышением уровня желчных кислот в сыворотке крови, обычно более 40 мкмоль/л [4]. Другие функциональные тесты печени, включая исследования аланинаминотрансферазу (АЛТ) и аспартатаминотрансферазу (АСТ), обычно слегка повышены и не превышают в два раза верхний предел нормального значения при беременности [4]. Щелочная фосфатаза сыворотки крови может быть физиологически повышена в несколько раз до четырех раз по сравнению с верхним нормальным значением, но имеет небольшое диагностическое значение. Повышенный уровень билирубина может наблюдаться в 25% случаев, но редко превышает 6 мг/дл [4].

Как правило, ВХБ ассоциировано с повышенным риском возникновения осложнений со стороды плода, а именно:

- Внезапная внутриутробная смерть;
- Околоплодные воды, окрашенные меконием;
- Самопроизвольные преждевременные роды;
- Ятрогенные преждевременные роды;
- Поступление в отделение интенсивной терапии новорожденных [1, 4].

Дифференциальная диагностика холестаза во время беременности подразделяется на две группы: состояния, вызывающие зуд, и состояния, вызывающие повышение биохимических показателей крови.

Состояния, способные вызывать зуд:

- Пемфигоидная гестация;
- Гравидарный зуд;
- Атопический дерматит;
- Аллергические реакции [1,].

Состояния, вызывающие повышение биохимических показателей крови:

- HELLP-синдром;
- Острая жировая дистрофия печени во время беременности;
- Вирусный гепатит;
- Первичный билиарный цирроз печени;
- Медикаментозное повреждение печени [1, 4].

Урсодезоксихолевая кислота (УДХК) является препаратом выбора для лечения ВХБ. Начальную УДХК разумно начинать с 300 мг в сутки и можно увеличивать до 900 мг до родов [5]. Обычно симптомы у матери проходят примерно через две недели, а уровень желчных кислот снижается через две-три недели. Если симптомы пациента или уровень желчной кислоты не улучшаются, дозу можно титровать каждую неделю или две до максимальной дозы 21 мг/кг/сут [5].

Для пациентов, не отвечающих на терапию УДХК, возможны другие препараты, такие как рифампицин, холестирамин, S-аденозил-L-метионин [5]. Рифампицин усиливает детоксикацию и выведение желчных кислот и может быть дополнением к урсодезоксихолевой кислоте. Холестирамин – это анионообменная смола, которая уменьшает всасывание солей желчи в подвздошной кишке, тем самым увеличивая их экскрецию с калом. S-аденозил-L-метионин вводится парентерально, что больше доставляет дискомфорта для беременных женщин, поэтому, редко рассматривается для лечения ВХБ [5].

Сроки родов должны оценены с точки зрения риска внутриутробной смерти плода и потенциальным риском недоношенности. Роды до 37 недель беременности у женщин с ВХБ должны быть рассмотрены, если:

- Материнские симптомы наряду с желтухой не улучшаются с помощью лекарств и нуждаются в увеличении доз УДХК;
- Предыдущая история внутриутробной гибели плода до 37 недель, вторичная по отношению к ВХБ;
- Общая концентрация желчных кислот в сыворотке крови более 100 мкмоль/л [5].

Внутрипеченочный холестаз беременности не является показанием к кесареву сечению [5]. Послеродовой зуд обычно исчезает в первые два - три дня после родов, и в конечном итоге концентрация желчных кислот в сыворотке крови нормализуется. ВХБ не является противопоказанием к грудному вскармливанию [5]. Послеродовой мониторинг и последующее наблюдение за анализами желчных кислот и функции печени следует проводить в течение 4-6 недель. Женщины без восстановления функции печени через 6-8 недель нуждаются в обследовании на наличие других патологических состояний [5].

Список источников

1. «Российское общество акушеров-гинекологов». Клинические рекомендации «Внутрипеченочный холестаз при беременности», МКБ 10:O26.6. МЗ РФ – 2020. С 46.
2. Turunen K, Helander K, Mattila KJ, Sumanen M. Intrahepatic cholestasis of pregnancy is common among patients' first-degree relatives. Acta Obstet Gynecol Scand. 2013 Sep;92(9):1108-10.
3. Mutlu MF, Aslan K, Guler I. Two cases of first onset intrahepatic cholestasis of pregnancy associated with moderate ovarian hyperstimulation syndrome after IVF treatment and review of the literature. J Obstet Gynaecol. 2017 Jul;37(5):547-549.
4. Kondrackiene J, Kupcinskas L. Intrahepatic cholestasis of pregnancy-current achievements and unsolved problems. World J Gastroenterol. 2008 Oct 14;14(38):5781-8.
5. Kremer AE, Namer B, Bolier R, Fischer MJ, Oude Elferink RP, Beuers U. Pathogenesis and Management of Pruritus in PBC and PSC. Dig Dis. 2015;33 Suppl 2:164-75.

© А.И. Стуков, М.В. Котельников, А.А. Булдакова, А.В. Филянина, 2022

УДК 616.921.5

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОТИВОГРИППОЗНЫЕ ВАКЦИНЫ И ИХ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

САЛАХОВА КАМИЛЯ АЛИКОВНА,
МУЛЮКОВ ЭМИЛЬ АЙДАРОВИЧ
Студенты
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Научные руководители: Смагина Галина Ивановна,
к.б.н., доцент
Туйгунов Марсель Маратович
д.м.н., профессор
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Аннотация: в процессе изучения доступной литературы по имеющимся в России вакцинам, установили, что используются три вида вакцин: живые аттенуированные вакцины, убитые цельновирионные и поливалентные разных производителей, на долю которых приходится 30%, 20% и 50% соответственно от общего количества имеющихся вакцин. Они отличаются между собой по строению антигенов (цельный вирус – живой, убитый и основные – гемагглютинин и нейраминидаза) и способности стимулировать полноценный видоспецифический иммунитет (клеточный, гуморальный, секреторный). Поскольку наиболее стойкий иммунитет вырабатывается при использовании цельновирионной вакцины, в перспективе мы считаем необходимым разработать технологию очистки их от высокомолекулярного клеточного дебриса, аллантоисных белков и низкомолекулярных пирогенов, что является нашей целью в дальнейших исследованиях.
Ключевые слова: вакцина; грипп; вакцина живая, убитая, поливалентная; иммунитет; антиген; гемагглютинин; нейраминидаза.

MODERN INFLUENZA VACCINES AND THEIR CHARACTERISTICS

Mulyukov Emil Aidarovich,
Salakhova Kamilya Alikovna

Scientific advisers:Smagina Galina Ivanovna
Tuygunov Marsel Maratovich

Annotation: We reviewed the available literature on influenza vaccines, and we have established that there are 3 types of vaccines: live attenuated vaccines (LAIV), vaccine influenza virus inactivated, polyvalent vaccines. Each accounts for 30%, 20% and 50%, respectively, of the total number of available vaccines. They differ from each other in the structure of antigens (the whole virus - alive, killed and the main - hemagglutinin

and neuraminidase) and in ability to stimulate full–fledged species–specific immunity (cellular, humoral, secretory). Since the most resistant immunity is produced when using a whole-virion vaccine, in the future we consider it necessary to develop a technology for cleaning them from high-molecular cellular debris, allantois proteins and low-molecular pyrogens, which is our goal in further research.
Key words: vaccine; flu; LAIV, vaccine influenza virus inactivated, polyvalent vaccine; immunity; antigen; hemagglutinin; neuraminidase.

Актуальность: Известно, что вирусы гриппа обладают высокой мутирующей способностью их основных антигенов: нейраминидазы и гемагглютинина [1, с.560], что обуславливает изменения в клинике болезни. В связи с этим, актуальной проблемой является разработка новых вакцин к новым штаммам вируса. Этот процесс является достаточно трудоемким, дорогостоящим и длительным, поэтому актуальной задачей наших исследований явилось изучение антителообразущей способности уже имеющихся современных вакцин в перспективе использования к новым вирусным штаммам. В современном мире существует несколько типов вакцин, имеющие разные состав, и, соответственно, разную способность к выработке иммунитета.

Цель работы: провести сравнительную характеристику современных противогриппозных вакцин по их способности к формированию иммунитета.

Материалы и методы: материалом для исследования служили научно-исследовательские работы, содержащие материалы по противогриппозным вакцинам [2 с.38], а также научные статьи по вакцинам [2 с.38, 3 с.50], интернет-данные [4, 5, 6].

Результаты и обсуждение: в настоящее время в мире используются несколько видов вакцин против вируса гриппа, отличающихся между собой по строению антигенов: цельновирионные (живые, убитые) [2 с.38, 4, 6], поливалентные вакцины (на основе гемагглютинина и нейраминидазы) [1 с.565, 5] (таблица 1).

Таблица 1

Перечень торговых форм живых аттенуированных вакцин

№	Торговые названия	Лекарственные формы	Производитель
1	ИНФЛЮВИР Вакцина гриппозная живая моновалентная	лиофилизат для приготовления раствора для интраназального введения	Микроген НПО АО (Иркутское предприятие по производству бакпрепаратов) (Россия)
2	Ультравак® Вакцина гриппозная аллантоисная живая	лиофилизат для приготовления раствора для интраназального введения	Микроген НПО АО(Иммунопрепарат) (Россия)
3	Ультравак® Вакцина гриппозная аллантоисная живая	лиофилизат для приготовления раствора для интраназального введения	Микроген НПО АО (Иркутское предприятие по производству бакпрепаратов) (Россия)

Примечание: в данной таблице представлены данные сайта [4]

В таблице показано наличие 3 видов живых вакцин. Данные вакцины используются для всех слоев населения старше 2 и моложе 50 лет, не имеющих сопутствующих заболеваний. LAIV (живая вакцина) используется в интраназальной одноразовой форме. Не разрешается к использованию беременными женщинами [4]. Вакцина ставится дважды с интервалом не менее 4 недель в случае, когда дети от 2 до 8 лет не вакцинированы против сезонного гриппа ранее. Живая цельновирионная вакцина не приводит к заболеванию гриппом, состоит из аттенуированных вирусов. При их использовании возможны общие симптомы, такие как насморк, заложенность носа, повышение температуры тела, слабость. [4]

В настоящее время наиболее широко используются убитые противогриппозные вакцины. В литературе описаны 2 вида таких вакцин [6] (табл.2).

Таблица 2

Перечень цельновирионных (инактивированных) убитых вакцин

№	Торговые названия	Лекарственные формы	Производитель
1	Ваксигрип (инактивированная сплит-вакцина для профилактики гриппа)	суспензия для внутримышечного и подкожного введения	Санофи Пастер (Франция)
2	Вакцина гриппозная инактивированная элюатно-центрифужная жидкая (Вакцина гриппозная)	суспензия для подкожного введения	Эбботт Биолоджикалз Б.В. (Нидерланды)

Примечания: в данной таблице представлены данные сайта [6].

Вышеперечисленные вакцины показаны для детей старше 6 месяцев, беременных, больных с хронической формой патологии. Не рекомендуется применять для детей от 6 месяцев до 8 лет, не прошедших вакцинацию против сезонного гриппа в прошлые сезоны не менее 2 раз с интервалом в месяц. В беременность данная вакцина защищает мать и ребенка. Применение вакцины не вызывает заболеваемость организма. Возможны небольшие побочные реакции, такие как повышение температуры тела, слабость, боли в мышцах [6].

Следующим типом вакцин против гриппа являются поливалентные вакцины. Они представлены в форме раствора и суспензии для внутримышечного и подкожного введения [5] (табл.3).

Таблица 3

Перечень торговых форм поливалентной вакцины

№	Торговые названия	Лекарственные формы	Производитель
1	СОВИГРИПП® Вакцина гриппозная инактивированная субъединичная	раствор для внутримышечного введения	- Микроген НПО АО (Россия) - ФОРТ ООО (Россия) - Санкт-Петербургский НИВВС и предприятие по производству бакерийных препаратов ФГУП ФМБА (Россия)
2	Ультрикс® Вакцина гриппозная инактивированная расщепленная	раствор для внутримышечного введения	- ФОРТ ООО (Россия) - Санкт-Петербургский НИВВС и предприятие по производству бакерийных препаратов ФГУП ФМБА (Россия)
3	Ультрикс® Квадри Вакцина гриппозная четырехвалентная инактивированная расщепленная	раствор для внутримышечного введения	- ФОРТ ООО (Россия)
4	Флю-М [Вакцина гриппозная инактивированная расщепленная]	раствор для внутримышечного введения	- Санкт-Петербургский НИВВС и предприятие по производству бакерийных препаратов ФГУП ФМБА (Россия)
5	Флюваксин	суспензия для внутримышечного и подкожного введения	- Чанчунь Чаншэн Лайф Сайенсиз (Китай)

Примечания: в данной таблице представлены данные сайта [5]

Поливалентные вакцины формируют устойчивый иммунитет к штаммам вирусов, наиболее активных в геологической зоне проживания населения. Эти вакцины более трудоемки в приготовлении и

значительно дороже по себестоимости. [5] Иммунитет после вакцинации этими вакцинами видоспецифический гуморальный, клеточный.

Каждая вышеперечисленная вакцина обладает специфическим механизмом действия, способом введения, побочными реакциями (табл.4).

Таблица 4

Сравнительная характеристика противогриппозных вакцин

Признак	Живая вакцина	Убитая цельновирионная вакцина	Субъединичная вакцина
Способ введения	Интраназальный	Внутримышечно	Внутримышечно/ подкожно
Виды иммунитета	Клеточный, гуморальный, секреторный	Клеточный, гуморальный	Клеточный, гуморальный
Напряженность иммунитета	Очень стойкий иммунитет: выработка антител в слизи, быстрый клеточный ответ, высокий титр антител	Иммунитет стойкий: присутствует клеточный ответ, выработка антител дозозависима	Иммунитет стойкий: присутствует клеточный ответ, выработка антител дозозависима, напряженность немного ниже, чем у убитой цельновирионной вакцины
Побочные реакции	Повышение температуры тела, слабость, ринит	Повышение температуры, слабость	Слабость, очень редко повышение температуры
Особенности показаний к применению	Для всех слоев населения, кроме беременных	Протективный иммунитет матери и плода при беременности, ВИЧ-инфицированных, группы риска по показаниям	Для групп риска: пожилых, больных хроническими формами болезни, аллергики
Противопоказания	- Беременность - острые формы болезни - ранее отмечавшаяся аллергия - аллергия на куриный белок	- аллергия на куриный белок - ранее отмечавшаяся аллергия - острые формы болезни	- острые формы

В таблице показано, что наиболее сильный иммунитет вырабатывается при использовании живых цельновирионных вакцин, минимальный – при использовании субъединичных вакцин. Однако, в связи с высокой аллергизацией населения, в настоящее время использование этих вакцин не всегда целесообразно, поэтому универсальной вакциной мы считаем – поливалентную, так как она дает меньше побочных эффектов: отсутствие аллергии на введение, не вызывает серьезных клинических осложнений, а также не имеет противопоказаний. Это связано с отсутствием в его составе отсутствуют липидные компоненты, которые могут вызывать пирогенную реакцию в организме.

На долю каждого вида вакцин приходится, в среднем, 30% (живые), 20% (цельновирионные убитые) и 50% (поливалентные) от общего количества изученных нами вакцин (рис. 1).

Рис. 1. Доля каждого вида вакцин от общего числа вакцин

Выводы:

1. В настоящее время в России используются три вида вакцин: живые аттенуированные вакцины, убитые цельновирионные и поливалентные.
2. На долю каждого вида вакцин приходится, в среднем, 30% (живые), 20% (цельновирионные убитые) и 50% (поливалентные) от общего количества имеющихся вакцин.
3. Наиболее стойкий иммунитет вырабатывается при использовании цельновирионной вакцины, в перспективе мы считаем необходимым разработать технологию очистки их от высокомолекулярного клеточного дебриса, аллантоисных белков и низкомолекулярных пирогенов, что является нашей целью в дальнейших исследованиях.

Список источников

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология; Учебник для
М42 студентов медицинских вузов / Под. ред. А. А. Воробьева. — 2-е изд., испр. и доп.— М.: ООО ≪Медицинское информационное агентство≫, 2012. — 704 с.
2. «Иммуногенность и защитная эффективность живой и инактивированной гриппозных вакцин против вирусов гриппа А (H5N1) при использовании их для прайм-буст иммунизации мышей» - И.В.Лосев, Г.Д.Петухова, И.Н.Исакова-Сивак, Л.Г.Руденко; журнал «Инфекция и иммунитет» с.67-75, 2019г.
3. «Вакцина Ультрагривак – основное средство борьбы с возможной пандемией птичьего гриппа» - А.В. Катлинский, А.В. Семченко, С.А. Коровкин, А.Н. Миронов, С.Я. Мельников – «Эпидемиология и Вакцинопрофилактика» № 2 (45)/2009 стр. 50-56.
4. https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_98385.htm
5. https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_42306.htm
6. https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_96034.htm

УДК 616.943

КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННАЯ ИНФЕКЦИЯ КРОВОТОКА. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД

КОТЕЛЬНИКОВ МАКСИМ ВИКТОРОВИЧ,
БУЛДАКОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
СТУКОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ,
ФИЛЯНИНА АННА ВАЛЕНТИНОВНА
Студенты
ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

Аннотация: катетер-ассоциированная инфекция кровотока (КАИК) – это серьезная патология, которая относится к инфекциям, связанным с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Данная ИСМП возникает в результате постановки центрального венозного катетера (ЦВК), а также манипуляций, выполняемых с ним: внутривенные инфузии, забор крови, внутривенное питание и по ряду других причин. Реализация инфекционного процесса может происходить несколькими путями. Тяжесть течения инфекции и её исход зависят от ряда факторов, в том числе от коморбидного фона конкретного пациента, а также от своевременной диагностики КАИК и старта её лечения. В статье описаны этиопатогенез, особенности клинической картины, а также аспекты лечения и возможные исходы данной инфекции.
Ключевые слова: центральный венозный катетер, ИСМП, КАИК, антибиотикотерапия, сепсис.

CATHETER-ASSOCIATED INFECTION OF THE BLOODSTREAM. A MODERN LOOK

Kotelnikov Maxim,
Buldakova Anastasia,
Stukov Alexander,
Filyanina Anna

Abstract: catheter-related bloodstream infection (CRBSI) is a serious pathology that refers to healthcare-associated infections (HAI). HAI occurs as a result of the placement of a central venous catheter (CVC), as well as manipulations performed with it: intravenous infusions, blood sampling, intravenous nutrition and for a number of other reasons. The implementation of the infectious process can occur in several ways. The severity of the infection and its outcome depend on a number of factors, including the comorbid background of a particular patient, as well as on the timely diagnosis of CRBSI and the start of its treatment. The article describes the etiopathogenesis, features of the clinical picture, as well as aspects of treatment and possible outcomes of this infection.
Key words: central venous catheter, HAI, CRBSI, antibiotic therapy, sepsis.

КАИК определяется как наличие бактериемии, источником которой выступает венозный катетер. Это одно из наиболее частых и смертельных осложнений, возникающих в результате катетеризации центральной вены, а также наиболее распространенная причина внутрибольничной бактериемии. Венозные катетеры являются неотъемлемой частью современной медицинской практики и используются для введения введения жидкостей, препаратов крови, лекарств, питательных растворов пациенту. Центральный венозный катетер, который как правило устанавливается в отделениях реанимации и интен-

сивной терапии, представляет больший риск возникновения КАИК и является основной причиной заболеваемости и смертности. Также ЦВК является основным источником бактериемии и септицемии у госпитализированных пациентов. Большинство КАИК связаны с ЦВК, в редких случаях в литературе встречаются КАИК, ассоциированные с периферическими венозными катетерами [1,2].

Наиболее частыми осложненями, связанными с ЦВК, являются инфекционные, меньшую долю занимают механические повреждения катетера. Инфекционные осложнения в свою очередь подразделяются на локальные – в месте введения катетера, а также на генерализованные – сепсис. Встречаемость у больных этой патологии варьирует в зависимости от характера основного заболевания (травматические поражения, ожоги, заболевания органов дыхательной системы и так далее), а также времени, прошедшего с момента установки катетера. Длительное нахождение катетера в вене повышает риски развития КАИК у пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии [1, 2].

Введение парентерального питания через внутрисосудистые катетеры увеличивает риск КАИК. К местным факторам риска относят плохую гигиену тела, редкая смена повязок, влажность в месте введения катетера. Одним из факторов риска является колонизация слизистой носа как больного, так и персонала золотистым стафилококком. Чаще КАИК возникают у пожилых пациентов. Сахарный диабет, атеросклероз сосудов, недавние хирургические операции в анамнезе также относят к факторам риска [1].

Основными возбудителями КАИК являются стафилококки, энтеробактерии, реже ацинетобактеры, энтерококки и грибки рода Candida. Наиболее опасно и неблагоприятно в отношении лечения и прогноза формирование биопленок внутри внутривенных устройств [2].

Предложено несколько взаимосвязанных факторов в патогенезе КАИК. Сам катетер может быть вовлечен в 4 различных патогеннетических пути, таких как колонизация кончика катетера кожной флорой, колонизация просвета катетера, гематогенная контоминация катетера из другого очага инфекции, загрязнение катетера инфузатом, стерильность которого нарушена [1–3].

Диагноз КАИК может быть заподозрен у пациента с использующего ЦВК, у которого наблюдаются следующие клинические проявления: лихорадка, озноб, необъяснимая гипотензия и при этом отсутствуют какие-либо другие признанки. Симптомы могут включать тошноту, общую слабость, при прогрессировании состояния появляется лихорадка, развивается артериальная гипотензия, меняется психический статус. Сепсис и метастатические инфекционные осложнения, такие как инфекционный эндокардит, септический артрит, остеомиелит, эпидуральный абсцесс позвоночника и септические эмболы осложняют течение КАИК. Инфекционный эндокардит следует подозревать у пациентов, у которых появились шумы в сердце, многократно положительные посевы крови и другие из модифицированных критериев Дюка. Клинический диагноз может быть поставлен после исключения альтернативных источников инфекции. Основным методом диагностики является посев на микрофлору [1].

Катетеры должны быть удалены в обязательным порядкев следующих случаях: у больныз с любым местным или системным воспалением (в случае подтверждения КАИК) или состоянием с ослабленным иммунитетом. Антибактериальная катетер-ассоциированной инфекции кровотока, часто начинается эмпирически [1, 4].

Первоначальный выбор антибиотиков будет зависеть от тяжести заболевания, наличия факторов риска, описанных выше, характера инфицирования и вероятных патогенов, связанных с конкретным внутрисосудистым устройством. Нет убедительных данных, подтверждающих конкретные рекомендации относительно продолжительности терапии катетер-ассоциированной инфекции [3].

Ванкомицин рекомендуется для эмпирической терапии метициллинрезистентного золотистого стафилококка. Выбор антибактериального препарата для эмпирической терапии должен основываться на данных о чувствительности к противомикробным препаратам и тяжести заболевания. При использовании бедренных катетеров эмпирическая терапия должна включать назначение препаратов против грамотрицательных бактерий и грибков рода Candida. Для эмпирического лечения кандидемии рекомендовано использовать флуконазол [4].

Таким образом, катетер-ассоциированная инфекция кровотока представляет серьезную проблему, в особенности среди пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии и требует большого

внимания со стороны медицинских работников высшего и среднего звена, а также здравоохраненя в целом, поскольку решение этого вопроса должно улучшить качество оказания медицинской помощи, а также прогнозы больных находящихся на лечении в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Список источников

1. Gahlot, R., Nigam, C., Kumar, V., Yadav, G., & Anupurba, S. (2014). Catheter-related bloodstream infections. International journal of critical illness and injury science, 4(2), 162–167. https://doi.org/10.4103/2229-5151.134184
2. Mermel L. A. (2017). Short-term Peripheral Venous Catheter-Related Bloodstream Infections: A Systematic Review. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America, 65(10), 1757–1762. https://doi.org/10.1093/cid/cix562
3. Wright, M. O., Decker, S. G., Allen-Bridson, K., Hebden, J. N., & Leaptrot, D. (2018). Healthcare-associated infections studies project: An American Journal of Infection Control and National Healthcare Safety Network data quality collaboration: Location mapping. American journal of infection control, 46(5), 577–578. https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.12.012
4. Pitiriga, Kanellopoulos, P., Bakalis, I. et al. Central venous catheter-related bloodstream infection and colonization: the impact of insertion site and distribution of multidrug-resistant pathogens. Antimicrob Resist Infect Control **9,** 189 (2020). https://doi.org/10.1186/s13756-020-00851-1

© М.В. Котельников, А.А. Булдакова, А.И. Стуков, А.В. Филянина, 2022

УДК 159.9.072

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ ПОДРОСТКА КАК ОТРАЖЕНИЕ ЭКОЛОГИИ МОЗГА

КАМАЛИЕВ ДАНИЯР МАКСУТОВИЧ,
Учащийся 10 класса
ПОПОВА ЛИЛИЯ ГЕННАДЬЕВНА
Учитель Биологии
Частная школа-колледж «Магистр»

Научный руководитель: Самсонова Жанна Ивановна
Учитель
Частная школа-колледж «Магистр»

Аннотация: Формировать экологическое поведение необходимо с ранних лет. Наиболее перспективным направлением является проведение данной работы в школьной среде, так как вопросы экологии мозга не входят в школьную программу. Представлены результаты опроса и тестирования школьников на предмет выявления уровня экологических знаний и экологической культуры.
Ключевые слова: экологическое сознание, экологическая культура, экологическое поведение, экология мозга.

ENVIRONMENTAL CONSCIOUSNESS OF A TEENAGER AS A REFLECTION OF BRAIN ECOLOGY

Kamaliev Daniyar Maksutovich,
Popova Lilia Gennadievna

Scientific adviser: Samsonova Zhanna Ivanovna

Abstract: It is necessary to form ecological behavior from an early age. The most promising direction is to conduct this work in a school environment, since the ecology of the brain is not included in the school curriculum. The results of a survey and testing of schoolchildren to identify the level of environmental knowledge and environmental culture are presented.
Key words: ecological consciousness, ecological culture, ecological behavior, ecology of the brain.

Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев на четвертом заседании Национального совета общественного доверия (22 октября 2020 года) поднял вопрос экологии: «В течение этого года мы были свидетелями резонансных фактов варварского отношения людей к окружающей среде и животным. Не случайно в мировом и экологическом антирейтинге Казахстан, к сожалению, занимает лидирующие позиции. В нашей стране нет ни одного региона, не имеющего экологических проблем. Считаю, что сложившаяся ситуация – это сигнал тревоги, призывающий нас к самым решительным действиям. Предстоит провести полномасштабную экологическую ревизию, чтобы сформировать в обществе новую экологическую культуру» [1].

Варварское отношение к природе является результатом неправильного экологического поведения, что, в свою очередь, обусловлено пробелами экологического воспитания. Правильные мысли формируют правильное – экологическое поведение, которое заключается в искусстве взаимодействия с окружающей средой.

Формировать экологическое поведение необходимо с ранних лет. Наиболее перспективным направлением является проведение данной работы в школьной среде, так как вопросы экологии мозга не входят в школьную программу [2].

В исследовании изъявили желание принять участие 30 учащихся 6-8 классов частной школы-колледжа «Магистр» города Алматы.

На первом этапе исследования проведена оценка экологических знаний учащихся. Опрос проводился методом интервьюирования с помощью анкеты из 11 вопросов с вариантами ответа. Часть вопросов требовали одного варианта ответа, часть – несколько. Если перечисленные варианты ответа не отражали в полной мере мнение респондентов, им было предложено назвать свой вариант.

Первый вопрос задан с целью выявления знаний и представлений респондентов об экологии. Следует отметить, что лишь 1 из опрошенных не имел представления об экологии. Мнения остального большинства распределились следующим образом: наука о взаимодействии человека и природы – 43,3%, сведения о экологических проблемах – 23,3%, наука о взаимоотношениях живых существ между собой и с окружающей средой – 16,7%, наука о биосфере – 16,7%, значительно реже отвечали, что это наука о воспроизводстве жизни и факторах воспроизводства – 6,7%, система знаний о экосистемах – 3,3%, система знаний о растительном и животном мире – 3,3%.

Несмотря на то, что правильный ответ (экология – это наука о взаимоотношениях живых существ между собой и с окружающей средой) как-то затерялся среди мнений школьников, все же цифры убедительно показывают, что учащиеся понимают, о чем идет речь.

Далее был задан вопрос об экологических проблемах, которые представляют реальную угрозу здоровью и жизни (рисунок 2).

По мнению опрошенных, главными проблемами экологического неблагополучия считаются: загрязненный воздух – 80%, болезни и эпидемии животных и человека – 76,7%, загрязненная вода – 73,3%, накопление бытовых отходов, свалки – 66,7%, глобальные экологические катастрофы – 66,7%, плохое питание и малоподвижный образ жизни – 56,7%, вырубка лесов, браконьерство – 36,7%. Абсолютное большинство (90%) опрошенных считают, что загрязнение окружающей среды является результатом деятельности человека. Возражают им 6,7% респондентов, а 3,3% затруднились ответить на поставленный вопрос.

Как оказалось, 90% опрошенных в повседневной жизни задумываются о проблемах экологии, причем больше половины – часто. Не задумывались над

Далее мы попросили назвать признаки, по которым можно оценить уровень экологической культуры человека. И в ответ они расположили их в следующем порядке: уважительное отношение к окружающей среде (80%), неравнодушное отношение к природе (66,7%), желание свести ущерб от своей деятельности к минимуму (53,3%), уровень экологических знаний и применение их в жизни (53,3%), чистота своего населенного пункта (33,3%), элементарная чистоплотность и соблюдение личной гигиены (33,3%). чистота своего рабочего места (30%), поведение в доме, во дворе (20%).

Задавая следующий вопрос, мы хотели выяснить уровень экологической культуры современной молодёжи. Оказалось, что, по оценкам опрошенных, у половины его можно считать высоким, у 19,7% – средним, а у 30,3% – низким.

Высокую степень заинтересованности в воспитании экологической культуры сегодня отмечает ровно половина опрошенных (50%). Остальные 16,7% не отмечают заинтересованности общества в воспитании экологической культуры. Затруднились ответить 33,3% опрошенных.

При этом, большинство (90%) школьников принимают активное участие в экологической деятельности, в том числе 80% убираются дома и выносят мусор, 70% ухаживают за растениями и животными, 43,3% кормят птиц зимой, 33,3% строят кормушки, 23,3% принимали участие в субботниках, 20% участвовали в экологических движениях (акциях). Лишь 10% не принимали никакого участия в этом.

63% опрошенных считают необходимым углубить свои знания в сфере экологии, 23% не видят в этом необходимости. 14% еще определились в этом вопросе.

Основными мероприятиями в повышении собственной экологической культуры 73,3% опрошенных считают уроки экологического образования в школе, 50% надеются на собственный опыт, 40% хо-

тят смотреть телепередачи, 36,7%– проводить встречи со специалистами и слушать лекции, 20% – заняться чтением литературы.

Для решения экологических проблем в нашем городе, чтобы сохранить его чистым, учащимися были предложены такие мероприятия: во-первых, не мусорить самому, за что высказались 86,7% опрошенных, и далее: использовать экологи чистое топливо (73,3%), бережно относиться к природе (70%),заниматься озеленением города (60%), штрафовать виновных в загрязнении (60%), использовать очистительные сооружения на предприятиях (43,3%), знакомить население с экологическими проектами в сфере охраны окружающей среды (40%) и разъяснять пагубность загрязнения городской среды (36,7%).

Следующим этапом нашего исследования стала диагностика уровня сформированности экологической культуры учащихся. В качестве теста использована анкета Л.В. Моисеевой [3], которая состоит из восьми вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неправильный – 0 баллов. Степень сформированности экологической культуры определяется по шкале: высокий уровень (7-8 правильных ответов); средний уровень (4-6 правильных ответов); низкий уровень (1-3 правильных ответов).

Результаты диагностики уровня сформированности экологической культуры учащихся: высокий уровень экологической культуры имеется у 24 учащихся (80%), средний уровень – у 6 (20%). Нет учащихся с низким уровнем экологической культуры.

Таким образом, как показал опрос, учащиеся имеют достаточно высокое представление об экологии, их волнуют многие экологические проблемы, в создании которых имеется вина человека и которые представляют угрозу жизни и здоровью. Все участники анкетирования считают, что экология – это научная дисциплина. Экологическая проблема является наиболее важной проблемой в стране и в мире. Знания по экологии школьники в основном получают из книг, интернета и телепередач. Наиболее интересующая экологическая проблема для респондентов – загрязнение окружающей среды и экологические катастрофы.

Учащимся небезразлично состояние окружающей среды города, их волнуют многие экологические проблемы. При этом они активно сами участвуют в различных экологических мероприятиях. Немало радует то, что самым главным среди мероприятий по улучшению окружающей среды школьниками дан ответ: «не мусорить самому».

Критически оценивая уровень экологической культуры современной молодежи, участники опроса предлагают принять меры по его повышению, в первую очередь, связывая это с уроками экологического образования в школе.

Изучение литературы по данному вопросу, полученные данные анкетирования, позволили разработать наглядные материалы (буклет и календарик) по вопросам экологической культуры и экологического поведения, также для повышения информированности учащихся по проблеме экологии мозга была проведена презентация, после чего, повторное интервьюирование показало повышение уровня знаний и заинтересованность школьников.

Список источников

1. URL: https://www.akorda.kz/ru/events/akorda_news/meetings_and_sittings/ prezident-kasym-zhomart-tokaev-prinyal-uchastie-v-chetvertom-zasedanii-nacionalnogo-soveta-obshchestvennogo-doveriya (13.01.2022)

2. Макарова Л.М. Экологическая психология и педагогика: Учебное пособие. – Самара: Изд-во «Самарский государственный университет», 2014. – 123 с.

3. Моисеева Л.В. Диагностические методики в системе экологического образования: Книга для учителя. – Екатеринбург, 1996. – 166 с.

© Д.М. Камалиев, Л.Г. Попова, Ж.И. Самсонова, 2022.

УДК 796.92:378

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И СПОРТА В ЖИЗНИ СТУДЕНТА-МЕДИКА

ОЩЕПКОВА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА,
ЖИЛИНА ИРИНА ПАВЛОВНА
Студент
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени ак. Е.А. Вагнера»

Аннотация: Со школьных времен детям прививают любовь к спорту и здоровому образу жизни. Однако в современном мире, по данным всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), всего лишь треть взрослого населения достигает рекомендуемого уровня физической активности. Именно поэтому изучение так важно изучать отношение студентов к здоровому образу жизни, спорту.
Ключевые слова: физическая активность, спорт, здоровый образ жизни, рациональное питание, студенты.

THE ROLE OF PHYSICAL ACTIVITY AND SPORTS IN THE LIFE OF A MEDICAL STUDENT

Oshchepkova Svetlana Yurevna,
Zhilina Irina Pavlovna

Abstract: Since school days, children have been instilled with a love of sports and a healthy lifestyle. However, in the modern world, according to the World Health Organization (WHO), only a third of the adult population reaches the recommended level of physical activity. That is why studying is so important to study the attitude of students to a healthy lifestyle, sports.
Key words: physical activity, sports, healthy lifestyle, rational nutrition, students.

Введение

Еще со школьных времен нам прививают любовь к спорту и здоровому образу жизни. Однако в современном мире, по данным всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), всего лишь треть взрослого населения достигает рекомендуемого уровня физической активности.

По рекомендациям ВОЗ необходимо придерживаться следующих принципов рационального питания [1]:

1) Умеренность, исключение переедания;
2) Сбалансированность;
3) Регулярность;
4) Разнообразие;
5) Полноценность.

Рекомендации ВОЗ по рациональной физической активности для людей в возрасте от 18 до 64 лет [2]:

1) Анаэробная физическая активность умеренной интенсивности не менее 150-300 минут в неделю/ аэробная физическая активность высокой интенсивности не менее 75-150 минут в неделю/ их сочетание;

2) Два и более раз в неделю — физическая активность средней или высокой интенсивности для развития мышечной силы всех основных групп мышц;

3) Ограничение времени в положении лежа/сидя;

Цель: определить причастность студентов ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера к физической активности и спорту

Задачи

1. Провести анкетирование студентов лечебного факультета ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера;
2. По итогам анкетирования выявить отношение студентов-медиков к физической активности и спорту;
3. Обобщение результатов и формирование выводов.

Материал и методы

Было проведено анкетирование 70 студентов лечебного факультета ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера. Анкета состояла из блоков вопросов о половозрастных данных, приверженности к здоровому питанию и регулярности физической активности. Статистическая обработка полученных данных проводилась в программах Microsoft Excel 2010. Результаты представлены следующим образом: среднее арифметическое ± стандартное отклонение.

Результаты

Из 70 студентов, принимавших участие в анкетировании, 35 – это юноши, что составило 50% от общего числа, 35 – женщины (50%). Возрастной состав студентов был очень разнообразным – от 17 до 24 лет. Средний возраст студентов составил 21,7±1,1 лет.

ИМТ пациентов в среднем равнялся 22,2±1,7, что находится в пределах нормы.

При изучении характера питания на основании данных анкетирования было установлено, что 25 (35,7%) опрошенных соблюдают режим питания, 22 (31,4%) студента соблюдают его редко, 23 (32,9%) - не соблюдают. По количеству приемов пищи в течение дня были получены следующие результаты: 4-кратного режима придерживались 32 (45,7%) студента, 3-кратного — 19 (27,1%), 2-кратного — 13 (18,6%), 1-кратного — 6 (8,6%).

По результатам анкетирования было выяснено, что 20 (28,6%) студентов учитывают соотношение белков, жиров, углеводов в рационе питания в соответствии с нагрузками, 38 (54,3%) стараются придерживаться норм, 12 (17,1%) опрошенных не обращают на это внимание и могут позволить себе питание фаст-фудом.

По преобладанию определенных видов продуктов было выявлено, что смешанное питание преобладает у 35 (50%) опрошенных, мясная пища — у 11 (15,7%), овощная — у 13 (18,6%), рыбная — у 8 (11,4%), молочная — у 3 (4,3%). По присутствию свежих овощей и фруктов в рационе: 1-2 раза в неделю — 44%, ежедневно — 34%, несколько раз в месяц — 18%, почти не употребляют — 4%.

На вопрос: «Если Вы в течение последнего года пытались изменить свои привычки, то что именно Вы предпринимали?» наиболее часто студенты отвечали, что пытались употреблять меньше сахара (21,4% - 15 студентов), вторым по частоте был ответ - употреблять больше овощей и фруктов (14,3% - 10 студентов), далее - пытались держать диету 12 студентов (17,1%).

На вопрос: «Спорт — это мода или польза для организма?» 68,6% студентов-медиков считают, что спорт - это, прежде всего, польза для организма, 31,4% - мода.

На вопрос: «Наблюдаете ли вы в социальных сетях за спортивными блогерами?» ответы распределились следующим образом: 42,6% опрошенным интересно просматривать такие аккаунты, 40% - считают, что это реклама моды, 17,4% - пропускают такие аккаунты.

На вопрос: «Какое значение в Вашей жизни играет спорт?» большинство (77,1%) студентов ответили, что это профилактика заболеваний (залог здоровья), 22,9% занимаются спортом по причине недовольства своим внешним видом.

При изучении характера физической нагрузки на основании данных анкетирования было установлено, что 37 (52,9%) студентов в свободное время предпочитают пешие прогулки, катание на велосипеде, на лыжах, 12,9% - выполняют работы по хозяйству и в огороде, 20% - посещают спортивный зал, предпочитают утреннюю гимнастику — 4,2% опрошенных, посещают бассейн — 8,6%, занимаются другими видами физической активности — 1,4% (рис. 1).

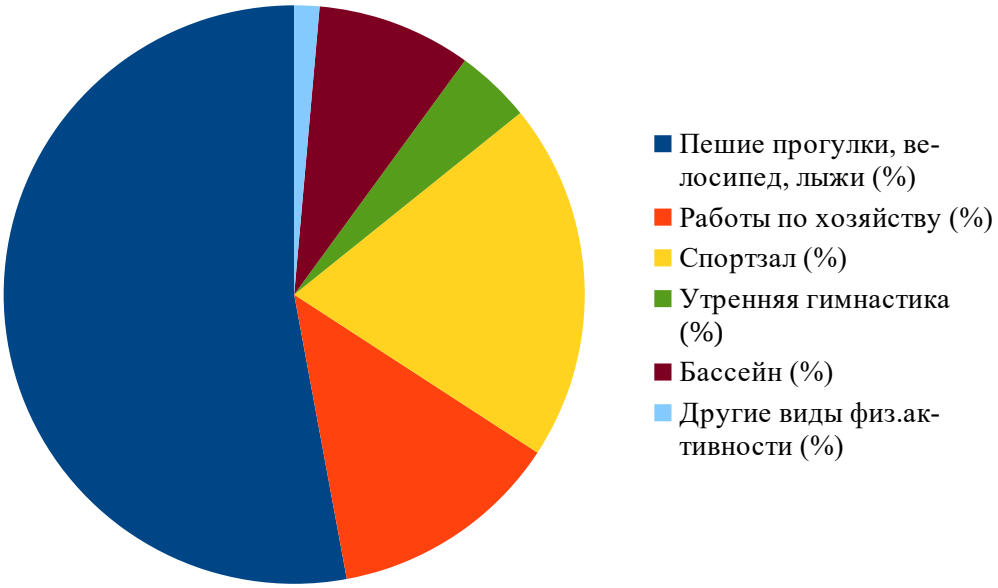


Рис. 1. Результаты анкетирования студентов-медиков по характеру физической нагрузки

По количеству ходьбы пешком в свободное время вместе с ходьбой до места учебы/работы и обратно были получены следующие результаты: менее 30 минут в день — 11,4% (8 студентов), 30-60 минут в день — 27,1% (19 студентов), 60-90 минут в день — 34,3% (24 студента), 90-120 минут в день — 7,2% (5 студентов), более 2 часов в день — 20% (14 студентов) (рис. 2).

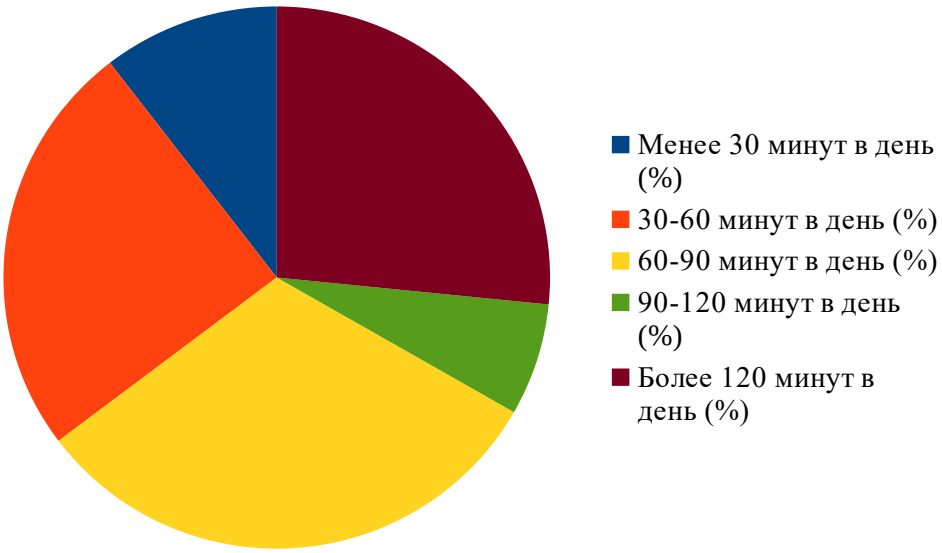


Рис. 2. Результаты анкетирования студентов-медиков по количеству ходьбы пешком

Выводы

Большинство студентов медицинского ВУЗа придерживается здорового образа жизни, рационального питания и необходимого уровня физической активности. Радует тот факт, что большая часть (68,6%) студентов-медиков считают, что спорт - это, прежде всего, польза для организма. 77,1% студентов на вопрос: «Какое место в Вашей жизни занимает спорт?» ответили, что спорт — это профилактика заболеваний (залог здоровья).

Список источников

1. Глобальная стратегия ВОЗ в области рациона питания, физической активности и здоровья. Утверждена Всемирной ассамблеей здравоохранения, резолюция 57.17 от 22 мая 2004 года.
2. Методические рекомендации МР 3.1.0140-18 "Неспецифическая профилактика гриппа и других острых респираторных инфекций" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ, руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 10 декабря 2018 г.)

© С.Ю. Ощепкова, И.П. Жилина 2022

УДК 616.127

ПЕРИПАРТАЛЬНАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ

ТРУШНИКОВ НИКИТА ЭДУАРДОВИЧ,
Студент V курса стоматологического факультета
ТРОШИН ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ,
БАЙМУХАМЕТОВА РИММА ДАМИРОВНА,
СОЦКОВ АРТЕМ ЮРЬЕВИЧ
Студенты VI курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера»

Аннотация. Перипартальная, или околородовая, кардиомиопатия (ПКМП) — редкое и потенциально опасное для жизни заболевание, возникающее в третьем триместре беременности или в первые месяцы после родов у ранее здоровых женщин. Заболеваемость широко варьируется в зависимости от региона проживания пациенток и этнического происхождения. По оценкам, в развитых странах она возникает в 1 случае на 1000–1500 беременностей. Течение заболевания варьирует от легких форм с незначительными симптомами до тяжелых форм с развитием острой сердечной недостаточности и кардиогенного шока. Понимание этиологии ПКМП изменилось в последние годы. Считается, что опосредованный окислительным стрессом отщепленный фрагмент гормона пролактина массой 16 кДа повреждает эндотелиальные клетки и кардиомиоциты. Бромокриптин, агонист дофаминовых рецепторов, эффективно блокирует высвобождение пролактина из гипофиза. В дополнение к стандартной терапии сердечной недостаточности это снижает заболеваемость и смертность у пациентов с ПКМП. В данном обзоре обобщены современные знания о ПКМП и вариантах ее терапии.
Ключевые слова: кардиомиопатия, пролактин, сердечная недостаточность, осложнения беременности, бромокриптин.

PERIPARTUM CARDIOMYOPATHY

Trushnikov Nikita Eduardovich,
Troshin Igor Sergeevich,
Baymukhametova Rimma Damirovna,
Sotskov Artyom Jur'evich

Abstract. Peripartum, or perinatal, cardiomyopathy (PPCM) is a rare and potentially life-threatening disease that occurs in the third trimester of pregnancy or in the first months after childbirth in previously healthy women. The incidence varies widely depending on the region of residence of the patients and ethnicity. It is estimated that in developed countries it occurs in 1 case in 1000–1500 pregnancies. The course of the disease varies from mild forms with minor symptoms to severe forms with the development of acute heart failure and cardiogenic shock. The understanding of the etiology of PPCM has changed in recent years. The 16 kDa fragment of prolactin mediated by oxidative stress is believed to damage endothelial cells and cardiomyocytes. Bromocriptine, a dopamine receptor agonist, effectively blocks the release of prolactin from the pituitary gland. In addition to standard therapy for heart failure, this reduces morbidity and mortality in patients with PPCM. This review summarizes current knowledge about PPCM and its treatment options.
Key words: cardiomyopathy, prolactin, heart failure, pregnancy complications, bromocriptine.

Сердечная недостаточность, связанная с беременностью, существенно влияет на материнскую заболеваемость и смертность [1]. Гемодинамические изменения, влияющие на систему кровообращения матери, в первую очередь возникают на поздних сроках беременности и во время родов [2]. Женщины с врожденными или приобретенными кардиомиопатиями особенно подвержены этим изменениям, так как функция сердца таких пациенток может существенно снизиться [3]. Приблизительно 4% послеродовых госпитализаций связаны с прогрессирующей патологией материнского миокарда [4]. Перипартальная кардиомиопатия (ПКМП) представляет собой опасное для жизни, но недостаточно диагностируемое заболевание сердца, связанное с беременностью, серьезно поражающее молодых ранее здоровых женщин [5]. В данном обзоре обобщены современные знания о ПКМП и представлены конкретные стратегии ее лечения.

Определение, эпидемиология, факторы риска. ПКМП - идиопатическая кардиомиопатия с систолической сердечной недостаточностью, возникающая к концу беременности или в течение месяца после родов у ранее здоровых женщин. По наблюдению исследовательской группы по ПКМП Ассоциации сердечной недостаточности (HFA) Европейского общества кардиологов (ESC), фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) при ПКМП почти всегда <45% [6]. ПКМП является диагнозом исключения. Другие причины сердечной недостаточности (например, связанный с беременностью инфаркт миокарда или тромбоэмболия легочной артерии) и ранее существовавшие заболевания сердца (например, врожденный порок сердца или токсическая кардиомиопатия, вызванная химиотерапией) должны быть исключены путем тщательного сбора анамнеза и обширного клинического обследования [7]. Несмотря на сходство характеристик ПКМП с дилатационной кардиомиопатией, ПКМП считается отдельной нозологической единицей [8].

Глобальная заболеваемость ПКМП широко варьирует со значительными региональными и этническими различиями. «Горячими точками» по ПКМП являются, например, Нигерия и Гаити, где заболеваемость ПКМП составляет 1 на 100 и 1 на 300 беременностей соответственно [6]. Оценочная заболеваемость ПКМП в Германии составляет примерно 1:1000–1500 и сопоставима с показателями в Южной Африке (1:1000) и США (1:1500) [7]. Следует подчеркнуть, что ПКМП, в особенности легкие формы, часто остается недиагностированной из-за неспецифических симптомов и сниженной осведомленности медицинского персонала. Показатели смертности при ПКМП колеблются от 2 до 30% при анализе мировых данных [6]. Однако недавние исследования, проведенные группой немецких ученых, продемонстрировали нулевую смертность у пациентов с ПКМП, получавших агонист дофаминовых рецепторов бромокриптин в дополнение к стандартной терапии сердечной недостаточности [9].

В последние годы было выявлено несколько факторов риска ПКМП. Основными факторами риска развития ПКМП являются гипертензивные расстройства, связанные с беременностью, такие как гестационная артериальная гипертензия, преэклампсия или HELLP-синдром (гемолиз, повышение активности печеночных ферментов, низкий уровень тромбоцитов) [10]. Предполагается также, что пожилой возраст матери, многоплодная беременность и экстракорпоральное оплодотворение повышают риск развития ПКМП [11]. Более того, женщины африканского происхождения имеют более высокий риск, чем женщины европеоидной и азиатской расы [12].

Патофизиология ПКМП до сих пор не выяснена до конца, хотя было предложено несколько вероятных механизмов, включая аутоиммунные процессы, воспалительные факторы, вирусные инфекции и низкий уровень селена в организме [5]. Однако ни один из этих механизмов до сих пор полностью не доказан. В последние годы сдвиг ангиогенного баланса в сторону антиангиогенных факторов считается потенциальным инициирующим и движущим фактором ПКМП [13]. Среди этих активируемых антиангиогенных факторов ключевыми считаются отщепленный N-концевой фрагмент пролактина массой 16 кДа и sFlt-1 [14].

Пролактиновый путь. Вехой в современной стратегии специфического лечения ПКМП стал 2007 год. Хилфикер-Кляйнер и коллеги продемонстрировали ключевую роль гормона пролактина в развитии ПКМП у лабораторных мышей с кардиомиоцит-специфическим ингибированием сигнального белка и активатора транскрипции-3. (STAT3) [15]. Из-за окислительного стресса от полноразмерного пролактина массой 23 кДа отщепляется антиангиогенный, провоспалительный и проапоптотический

фрагмент пролактина массой 16 кДа протеолитическими ферментами, такими как катепсин D и матриксные металлопротеиназы. Фрагмент массой 16 кДа, также называемый вазоингибином, напрямую нарушает функцию эндотелия и запускает высвобождение микро-РНК 146а, которая, в свою очередь, оказывает повреждающее воздействие на кардиомиоциты [16]. В конечном итоге это приводит к потенциально обратимой систолической сердечной недостаточности. Пораженный миокард может быть спасен специфической обработкой бромокриптином, который блокирует высвобождение пролактина из гипофиза и, следовательно, предотвращает отщепление от пролактина токсического фрагмента [5, 15].

Путь sFlt-1. Растворимый рецептор фактора роста эндотелия сосудов (VEGF), так называемая sFlt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase-1, растворимая fms-подобная тирозинкиназа-1), играет важную роль в патофизиологии преэклампсии [17]. sFlt-1 продуцируется, в том числе, в плаценте на поздних сроках беременности и связана с системным ангиогенным дисбалансом [13, 14]. Паттен и его коллеги продемонстрировали, что сосудистая дисфункция, вызванная повышенной продукцией sFlt-1, также индуцирует ПКМП с тяжелым нарушением сердечной функции у мышей в отсутствие гамма-коактиватора 1-альфа рецептора, активируемого пролифератором сердечных пероксисом (PGC-1α) [14]. Однако проангиогенная терапия только VEGF не оказывала положительного эффекта на мышей. Эффективной оказалась только комбинация бромокриптина и рекомбинантного VEGF. Эти находки еще раз подчеркивают важность пролактина и других антиангиогенных факторов в генезе ПКМП. На сегодняшний день остается неясным, оказывает ли дополнительное лечение пациентов с ПКМП рекомбинантным VEGF положительный эффект.

Генетика. Последние данные свидетельствуют о том, что около 15% пациентов с ПКМП имеют мутации в генах, связанных с дилатационной кардиомиопатией, что подтверждает концепцию общего генетического фона [8]. Ранее была описана роль нескольких генов, таких как тяжелая цепь сердечного миозина (MYH), титин (TTN) и SCN5 [8, 18]. Большинство носителей таких мутаций не имеют никаких симптомов до беременности. На поздних сроках беременности, в родах и в раннем послеродовом периоде гемодинамика претерпевает значительные изменения (увеличение частоты сердечных сокращений и ударного объема сердца, снижение общего периферического сосудистого сопротивления и перегрузка объемом [1, 3]) и, по-видимому, этот гемодинамический стресс может выявить генетически детерминированные кардиомиопатии.

Симптомы. Течение заболевания варьирует от более легких форм с незначительными и неспецифическими симптомами до тяжелых форм с опасным для жизни кардиогенным шоком [7]. Врачи часто сталкиваются с якобы здоровыми женщинами в конце беременности или после родов, которые жалуются на неспецифические симптомы, такие как общий дискомфорт, утомляемость и периферические отеки. Эти симптомы часто имитируют общие жалобы, нередкие в послеродовом периоде. Женщины с более тяжелыми формами страдают от одышки и психомоторного возбуждения. В худшем случае может развиться кардиогенный шок с отеком легких и периферической гипоперфузией [19].

Диагностика. Следует подчеркнуть важность ранней диагностики ПКМП [20]. Поэтому начало соответствующего лечения не следует задерживать избыточным обследованием пациенток. Физикальное обследование в основном выявляет признаки застоя крови по малому и большому кругу, такие как хрипы в легких, периферические отеки и/или набухание яремных вен. Женщины могут быть бледными, а в случаях кардиогенного шока иметь холодную и влажную кожу из-за централизации кровообращения. В тех случаях, когда подозревается заболевание сердца, связанное с беременностью, следует немедленно провести два важных диагностических теста. Первый - измерение циркулирующих натрийуретических пептидов (при подозрении на сердечную недостаточность). В настоящее время мозговой натрийуретический пептид (BNP) и его N-концевой терминальный фрагмент (NT-proBNP) являются скрининговыми биомаркерами сердечной недостаточности [21]. Хотя повышенные уровни этих маркеров не являются специфическими для сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с беременностью, их нормальные значения позволяют быстро исключить острую сердечную недостаточность. Кроме того, широко доступна и может быть легко выполнена даже у постели больного трансторакальная эхокардиография. Она позволяет определить функцию ЛЖ и подтвердить или исключить диагноз ПКМП. Также она позволяет обнаружить сопутствующие патологии, такие как поражение правого желудочка и митральная регургитация.

Магнитно-резонансная томография сердца (МРТ) обычно не проводится, поскольку не существует специфических МРТ-признаков ПКМП. Однако роль МРТ сердца с точки зрения характеристики ткани миокарда и оценки бивентрикулярной систолической функции остается уникальной. Кроме того, она позволяет провести дифференциальный диагноз ПКМП, например, с миокардитом или ишемическими рубцами миокарда. Коронарография обычно не требуется, если нет признаков и/или симптомов ишемии миокарда [19]. ПКМП также не имеет и специфических ЭКГ-признаков, однако ЭКГ позволяет выявить признаки ишемии/инфаркта миокарда.

Лечение пациентов с ПКМП в первую очередь основано на рекомендациях по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности, опубликованных Европейским обществом кардиологов [21], практическом руководстве исследовательской группы по ПКМП Ассоциации сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов [19] и исследованием Хилфикера-Кляйнера и коллег [7]. Решающее значение имеют оценка гемодинамического статуса пациента и оценка признаков и симптомов гиперемии и кардиогенного шока.

Терапия гемодинамически нестабильной острой ПКМП. Женщин с острой сердечной недостаточностью и сердечно-легочным дистрессом (например, систолическое артериальное давление (сАД) <90 мм рт.ст., сатурация кислорода <90% или уровень лактата >2,0 ммоль/л) следует немедленно перевести в отделение интенсивной терапии стационара. Преднагрузку следует оптимизировать путем введения жидкости или диуретиков в зависимости от конкретной клинической ситуации. Если сАД >110 мм рт. ст., для уменьшения постнагрузки рекомендуются сосудорасширяющие средства (во время беременности предпочтительнее гидралазин). В случаях гемодинамической нестабильности могут потребоваться инотропные препараты и/или вазопрессоры. Однако следует подчеркнуть, что катехоламины (особенно добутамин) потенциально вредны для пациентов с ПКМП, и поэтому их следует по возможности избегать [22]. Назначение левосимендана, инодилататора и сенсибилизатора кальция, представляется безопасным и может быть предпочтительным [23]. Рекомендуется ранняя оценка необходимости механической поддержки кровообращения. Кроме того, в случае необходимости искусственного кровообращения обязательно прерывание беременности путем экстренного родоразрешения с помощью операции кесарева сечения. Кортикостероиды для созревания легких плода следует назначать женщинам до 34-й недели беременности.

Лечение гемодинамически стабильной острой ПКМП. У пациенток с ПКМП со стабильной гемодинамикой без сердечно-легочного дистресса и с продолжающейся беременностью терапия должна быть направлена на оптимизацию материнской гемодинамики и тщательное наблюдение за плодом. Терапия сердечной недостаточности ограничивается бета-блокаторами, сосудорасширяющими средствами (предпочтительно гидралазином) и диуретиками в случаях избыточного ОЦК [3]. Созревание легких плода следует индуцировать до 34-й недели беременности. Вагинальные роды являются предпочтительным способом родоразрешения у гемодинамически стабильных пациенток [3].

После родов (независимо от того, был ли поставлен диагноз ПКМП до или после родов) следует ввести стандартную терапию сердечной недостаточности [21]. Специализированные схемы лечения подробно описаны в других источниках [7, 21]. Таким образом, всем женщинам следует назначать ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ)/блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) и бета-блокаторы в стандартных или максимально переносимых дозах, указанных в рекомендациях. Антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМР) рекомендуются пациенткам с ФВ ЛЖ <40%. Эплеренону следует отдавать предпочтение у молодых женщин с сердечной недостаточностью из-за меньшего количества гормональных побочных эффектов и меньшего снижения артериального давления. Ингибитор ангиотензиновых рецепторов и неприлизина валсартан/сакубитрил должен заменить ингибиторы АПФ/БРА у пациентов с персистирующими симптомами сердечной недостаточности, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию сердечной недостаточности, включающую ингибитор АПФ/БРА, бета-блокатор и АМР. Ивабрадин, ингибитор If-каналов, следует рассматривать у пациентов с синусовым ритмом и неадекватно контролируемой частотой сердечных сокращений (> 70 ударов в минуту в покое), даже если бета-блокаторы в максимально переносимых дозах [24]. Диуретики следует назначать только пациентам с перегрузкой жидкостью.

Бромокриптин сочетает в себе три преимущества для пациентов с ПКМП. Во-первых, необходимо прекращение лактации, чтобы избежать высоких метаболических потребностей лактации и грудного вскармливания, что усугубит сердечную недостаточность. Во-вторых, поскольку большинство препаратов от сердечной недостаточности противопоказаны при грудном вскармливании, для полноценного и безопасного введения стандартных пероральных лекарств от сердечной недостаточности рекомендуется отнятие ребенка от груди. В-третьих, что самое главное, ингибирование высвобождения пролактина бромокриптином используется в качестве специфического лечения заболевания.

На основании обнадеживающих экспериментальных данных и многообещающих первых клинических исследований, подтверждающих описываемую в данном обзоре концепцию, бромокриптин широко внедряется в клиническую практику [25]. Недавно были опубликованы результаты рандомизированного многоцентрового немецкого исследования, в котором сравнивались две схемы лечения бромкриптином у пациентов с ПКМП [9]. Группа плацебо не была допущена к участию в этом испытании комитетами по этике, учитывая выраженные положительные эффекты бромокриптина в более мелких предыдущих исследованиях [25]. В общей сложности 63 женщины с ФВ ЛЖ <35% были рандомизированы для краткосрочного (бромокриптин 2,5 мг один раз в день в течение 7 дней) или длительного режима терапии (бромокриптин 2,5 мг два раза в день в течение 14 дней с последующим приемом 2,5 мг однократно ежедневно в течение еще 42 дней). Все женщины получали, по крайней мере, профилактическую антикоагулянтную терапию в течение всей терапии бромокриптином во избежание тромботических осложнений. Первичной конечной точкой было изменение ФВ ЛЖ по данным МРТ сердца. Таким образом, исследование было нейтральным с точки зрения изменения ФВ ЛЖ, но наблюдалась тенденция к лучшему исходу в пользу группы длительного лечения (дельта ФВ ЛЖ 21% против 24% в краткосрочном и долгосрочном режимах соответственно). Эта разница была еще более выраженной при анализе пациентов с тяжелой формой ПКМП (ФВ ЛЖ <30% на момент включения в исследование; дельта ФВ ЛЖ 24% против 29% при краткосрочном и долгосрочном режимах соответственно). Примечательно, что в исследовании не было летальных исходов и необходимости в имплантации желудочкового аппарата вспомогательного кровообращения или трансплантации сердца. Лечение бромокриптином было безопасным и не сопровождалось серьезными побочными эффектами. Результаты анализа подгруппы (ФВ ЛЖ <30% при рандомизации) сравнивали с когортой, взятой из американского исследования IPAC (Investigation or Pregnancy-Associated Cardiomyopathy) [26]. В Соединенных Штатах лишь небольшая часть пациентов с ПКМП (<1%) лечатся бромокриптином. Таким образом, эта когорта служит «контрольной группой». Несмотря на некоторые ограничения и потенциальные искажающие факторы, было продемонстрировано преимущество применения бромокриптина у пациентов с ПКМП. В то время как у 37% всех пациентов, включенных в исследование IPAC, было серьезное событие (имплантация желудочкового аппарата вспомогательного кровообращения, трансплантация сердца, смерть) или ФВ ЛЖ <35% при последующем наблюдении, только у 1 из 37 (2,7%) пациентов клиническая картина не улучшилась (ФВЛЖ <35%) во время последующего наблюдения в исследовании бромокриптина. В заключение, лечение бромокриптином безопасно и полезно для пациентов с ПКМП. Поскольку профилактика тромбоэмболических осложнений имеет решающее значение, во время лечения бромокриптином рекомендуется по крайней мере профилактическая антикоагулянтная терапия.

Заключение. ПКМП является редким и потенциально опасным для жизни заболеванием сердца со значительной материнской заболеваемостью и смертностью. Ранняя диагностика, основанная на трансторакальной эхокардиографии и оценке уровней натрийуретических пептидов, имеет важное значение. Индивидуальная терапия опытными врачами необходима для оптимизации материнского исхода. Бромокриптин улучшает исход и должен быть добавлен к стандартной терапии сердечной недостаточности.

Список источников

1. Berg CJ, Callaghan WM, Syverson C, et al. Pregnancy-related mortality in the United States, 1998 to 2005. Obstet Gynecol. 2010;116:1302–1309. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181fdfb11.

2. Nanna M, Stergiopoulos K. Pregnancy complicated by valvular heart disease: an update. J Am Heart Assoc. 2014;3:e000712. doi: 10.1161/JAHA.113.000712.

3. Regitz-Zagrosek V, Blomstrom Lundqvist C, Borghi C, et al. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC) Eur Heart J. 2011;32:3147–3197. doi: 10.1093/eurheartj/ehr272.

4. Sliwa K, Bohm M. Incidence and prevalence of pregnancy-related heart disease. Cardiovasc Res. 2014;101:554–560. doi: 10.1093/cvr/cvu012.

5. Hilfiker-Kleiner D, Sliwa K. Pathophysiology and epidemiology of peripartum cardiomyopathy. Nat Rev Cardiol. 2014;11:364–370. doi: 10.1038/nrcardio.2014.37.

6. Sliwa K, Hilfiker-Kleiner D, Petrie MC, et al. Current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of peripartum cardiomyopathy: a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Working Group on peripartum cardiomyopathy. Eur J Heart Fail. 2010;12:767–778. doi: 10.1093/eurjhf/hfq120.

7. Hilfiker-Kleiner D, Haghikia A, Nonhoff J, et al. Peripartum cardiomyopathy: current management and future perspectives. Eur Heart J. 2015;36:1090–1097. doi: 10.1093/eurheartj/ehv009.

8. Ware JS, Li J, Mazaika E, et al. Shared genetic predisposition in peripartum and dilated cardiomyopathies. N Engl J Med. 2016;374:233–241. doi: 10.1056/NEJMoa1505517.

9. Hilfiker-Kleiner D, Haghikia A, Berliner D, et al. Bromocriptine for the treatment of peripartum cardiomyopathy: a multicentre randomized study. Eur Heart J. 2017;38:2671–2679. doi: 10.1093/eurheartj/ehx355.

10. Bello N, Rendon IS, Arany Z. The relationship between pre-eclampsia and peripartum cardiomyopathy: a systematic review and meta-analysis. J Am Coll Cardiol. 2013;62:1715–1723. doi: 10.1016/j.jacc.2013.08.717.

11. Sliwa K, Mebazaa A, Hilfiker-Kleiner D, et al. Clinical characteristics of patients from the worldwide registry on peripartum cardiomyopathy (PPCM): EURObservational Research Programme in conjunction with the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on PPCM. Eur J Heart Fail. 2017;19:1131–1141. doi: 10.1002/ejhf.780.

12. Irizarry OC, Levine LD, Lewey J, et al. Comparison of clinical characteristics and outcomes of peripartum cardiomyopathy between African American and non-African American women. JAMA Cardiol. 2017;2:1256–1260. doi: 10.1001/jamacardio.2017.3574.

13. Mebazaa A, Seronde MF, Gayat E, et al. Imbalanced angiogenesis in peripartum cardiomyopathy-diagnostic value of placenta growth factor. Circ J. 2017;81:1654–1661. doi: 10.1253/circj.CJ-16-1193.

14. Patten IS, Rana S, Shahul S, et al. Cardiac angiogenic imbalance leads to peripartum cardiomyopathy. Nature. 2012;485:333–338. doi: 10.1038/nature11040.

15. Hilfiker-Kleiner D, Kaminski K, Podewski E, et al. A cathepsin D-cleaved 16 kDa form of prolactin mediates postpartum cardiomyopathy. Cell. 2007;128:589–600. doi: 10.1016/j.cell.2006.12.036.

16. Halkein J, Tabruyn SP, Ricke-Hoch M, et al. MicroRNA-146a is a therapeutic target and biomarker for peripartum cardiomyopathy. J Clin Invest. 2013;123:2143–2154. doi: 10.1172/JCI64365.

17. Levine RJ, Maynard SE, Qian C, et al. Circulating angiogenic factors and the risk of preeclampsia. N Engl J Med. 2004;350:672–683. doi: 10.1056/NEJMoa031884.

18. Lee YZJ, Judge DP. The role of genetics in peripartum cardiomyopathy. J Cardiovasc Transl Res. 2017;10:437–445. doi: 10.1007/s12265-017-9764-y.

19. Bauersachs J, Arrigo M, Hilfiker-Kleiner D, et al. Current management of patients with severe acute peripartum cardiomyopathy: practical guidance from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on peripartum cardiomyopathy. Eur J Heart Fail. 2016;18:1096–1105. doi: 10.1002/ejhf.586.

20. Bauersachs J, Koenig T. Devil in disguise: hints and pitfalls in diagnosis of peripartum cardiomyopathy. Circ Heart Fail. 2018;11:e004620. doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.117.004620.

21. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

of the European Society of Cardiology (ESC) developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J. 2016;37:2129–2200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128.

22. Stapel B, Kohlhaas M, Ricke-Hoch M, et al. Low STAT3 expression sensitizes to toxic effects of beta-adrenergic receptor stimulation in peripartum cardiomyopathy. Eur Heart J. 2017;38:349–361.

23. Labbene I, Arrigo M, Tavares M, et al. Decongestive effects of levosimendan in cardiogenic shock induced by postpartum cardiomyopathy. Anaesth Crit Care Pain Med. 2017;36:39–42. doi: 10.1016/j.accpm.2016.02.009.

24. Haghikia A, Tongers J, Berliner D, et al. Early ivabradine treatment in patients with acute peripartum cardiomyopathy: subanalysis of the German PPCM registry. Int J Cardiol. 2016;216:165–167. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.04.143.

25. Sliwa K, Blauwet L, Tibazarwa K, et al. Evaluation of bromocriptine in the treatment of acute severe peripartum cardiomyopathy: a proof-of-concept pilot study. Circulation. 2010;121:1465–1473. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.901496.

26. Mcnamara DM, Elkayam U, Alharethi R, et al. Clinical outcomes for peripartum cardiomyopathy in North America: results of the IPAC Study (Investigations of Pregnancy-Associated Cardiomyopathy) J Am Coll Cardiol. 2015;66:905–914. doi: 10.1016/j.jacc.2015.06.1309.

УДК 616-005

СИНДРОМ BRASH

ТРУШНИКОВ НИКИТА ЭДУАРДОВИЧ,
Студент V курса стоматологического факультета
ТРОШИН ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ,
БАЙМУХАМЕТОВА РИММА ДАМИРОВНА,
СОЦКОВ АРТЕМ ЮРЬЕВИЧ
Студенты VI курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера»

Аннотация. Синдром BRASH, включающий в себя брадикардию (Bradycardia), почечную недостаточность (Renal failure), атриовентрикулярную блокаду (Av-blockade), шок (Shock) и гиперкалиемию (Hyperkaliemia) – опасный для жизни симптомокомплекс, недавно выделенный в отдельное клиническое состояние, требующее неотложной госпитализации и интенсивной терапии. К сожалению, на данный момент существует недостаточное количество литературы, посвященной данному состоянию. В данной статье обобщены современные научные знания о патогенезе, клинических проявлениях, диагностике и лечении синдрома BRASH. Понимание патофизиологии синдрома BRASH может улучшить результаты лечения пациентов. Синдром BRASH может быть трудным для диагностики и связан с гиперкалиемией и применением лекарств, блокирующих АВ-узел. Знание этого состояния может помочь любым медицинским работникам, оказывающим неотложную помощь.
Ключевые слова: синдром BRASH, брадикардия, почечная недостаточность, АВ-блокада, шок, гиперкалиемия, патогенез, диагностика, лечение.

BRASH SYNDROME

Trushnikov Nikita Eduardovich,
Troshin Igor Sergeevich,
Baymukhametova Rimma Damirovna,
Sotskov Artyom Jur'evich

Abstract. BRASH syndrome, which includes bradycardia, renal failure, atrioventricular blockade, shock and hyperkalemia, is a life-threatening symptom complex that has recently been isolated as a separate clinical condition requiring emergency hospitalization and intensive care. Unfortunately, there is currently insufficient literature on this condition. This article summarizes current scientific knowledge about the pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis and treatment of BRASH syndrome. Understanding the pathophysiology of BRASH syndrome can improve patient outcomes. BRASH syndrome can be difficult to diagnose and is associated with hyperkalemia and the use of drugs that block the AV node. Knowing this condition can help any healthcare professional providing emergency care.
Key words: BRASH syndrome, bradycardia, renal failure, AV block, shock, hyperkalemia, pathogenesis, diagnosis, treatment.

Введение. Большинство опытных клиницистов успешно лечили пациентов с синдромом BRASH без сознательного его признания как обособленного патологического состояния. Действительно, состояние большинства пациентов с синдромом BRASH улучшается на фоне базовой поддерживающей терапии. Тем не менее, определение этого синдрома и изучение его патофизиологии может оптимизиро-

вать диагностику и лечение. Это состояние было кодифицировано как синдром BRASH в 2016 году и впоследствии исследовалось в многочисленных публикациях [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11]. В данной статье мы обобщили современные научные знания о патогенезе, клинических проявлениях, диагностике и лечении синдрома BRASH.

Этиология, патогенез. Синдром BRASH обычно возникает из-за синергизма гиперкалиемии и препаратов, блокирующих AV-узел, что приводит к брадикардии. Поскольку брадикардия напрямую снижает сердечный выброс, это может привести к нарушению почечной перфузии, вызывая тем самым почечную недостаточность, которая усугубляет гиперкалиемию. При отсутствии контроля этот цикл может прогрессировать до полиорганной недостаточности с шоком, брадикардией и почечной недостаточностью [3].

Вызывает беспокойство тот факт, что порочный круг патогенеза синдрома BRASH может быть инициирован относительно легкими триггерными состояниями. В одном зарубежном исследовании пациенты с синдромом BRASH с наиболее тяжелыми брадиаритмиями, требующими трансвенозной кардиостимуляции, поступали в летние месяцы с лабораторными маркерами обезвоживания, то есть триггером послужила летняя жара и недостаточное потребление питьевой воды [6]. Другими потенциальными триггерами могут быть повышенные дозы лекарств или любое событие, способствующее гиперкалиемии или почечной недостаточности (например, нефротоксины или калийсберегающие диуретики, такие как спиронолактон). В клинической картине синдрома BRASH обычно преобладают проявления самого синдрома BRASH, а не провоцирующего события [3].

Способствовать развитию синдрома BRASH могут и некоторые иные лекарственные взаимодействия. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина могут увеличить риск как гиперкалиемии, так и почечной дисфункции, как и препараты наперстянки. Некоторые бета-блокаторы выводятся почками (например, атенолол, надолол), накапливаясь при синдроме BRASH. Наконец, неспецифические бета-блокаторы (например, лабеталол) могут способствовать развитию гиперкалиемии [3].

Клинические проявления. У пациентов могут выявляться различные симптомы и степени тяжести синдрома BRASH, от бессимптомной брадикардии до полиорганной недостаточности. Наиболее распространенным маркером является либо гиперкалиемия, либо брадикардия, хотя они могут возникать одновременно [3]. Доминирующее клиническое проявление, включая гиперкалиемию, может привести к тому, что клиницисты упустят из виду другие проявления синдрома. Пациенты обычно внешне выглядят лучше, чем можно было бы ожидать, исходя из показателей мониторинга и лабораторных показателей.

Синдром BRASH представляет собой синергетический процесс, обусловленный совместным возлействием гиперкалиемии и лекарств, блокирующих AB-узел. Таким образом, синдром BRASH находится в центре континуума, варьирующего от изолированной гиперкалиемии до изолированной передозировки препарата, блокирующего атриовентрикулярный узел (например, интоксикация бета-блокатором). Не всегда возможно точно определить, где именно проходят эти границы. Однако полезно попытаться обозначить некоторые различия между этими тремя патологическими состояниями.

Синдром BRASH против изолированной гиперкалиемии. Изолированная гиперкалиемия может спровоцировать брадикардию, что, в свою очередь, приводит к почечной недостаточности. Однако гиперкалиемия обычно не вызывает брадикардии до тех пор, пока степень гиперкалиемии не станет тяжелой (например, уровень калия выше 7 мЭкв/л) [1]. Это может отличать ее от синдрома BRASH, при котором у пациентов часто наблюдается более умеренная гиперкалиемия. Однако при синдроме BRASH может возникать сопутствующая тяжелая гиперкалиемия. Еще одним неизменным отличительным признаком синдрома BRASH является наличие в анамнезе назначения препаратов, подавляющих AB-узел. Электрокардиограмма, демонстрирующая брадикардию без других электрокардиографических признаков гиперкалиемии, является еще одним важным признаком синдрома BRASH [7].

Синдром BRASH против интоксикации препаратами, блокирующими AB-узел. Интоксикация бета-адреноблокаторами или блокаторами кальциевых каналов может привести к брадикардии и шоку. Возможно, единственным наиболее важным дифференцирующим фактором по сравнению с синдро-

мом BRASH является история болезни. Пациенты с синдромом BRASH обычно комплаентны назначенной терапии и не превышают доз [3]. Синдром BRASH обычно не связан с превышением терапевтических доз препаратов, проблема возникает из-за синергизма между терапевтическими дозами препаратов и гиперкалиемией. Другие особенности данного синдрома включают резкий клинический ответ после введения кальция внутривенно.

Эпидемиология. До недавнего времени синдром BRASH не был признан отдельным заболеванием, и мало что известно о его эпидемиологии. Сообщения о случаях, соответствующих определению синдрома BRASH, немногочисленны [1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11]. Разумеется, нами были проанализированы не все упоминания подобных клинических состояний в сети Интернет, а лишь небольшая часть. Учитывая участие антигипертензивных препаратов в механизме патогенеза и пограничную функцию почек, можно сказать, что данное состояние чаще всего встречается у пожилых пациентов с сердечными заболеваниями и ограниченным почечным резервом. Риск может быть особенно высоким среди пациентов, принимающих несколько различных препаратов, блокирующих АВ-узел для лечения фибрилляции предсердий.

Лечение. Наиболее распространенной ошибкой при лечении синдрома BRASH является зацикливание на одном компоненте синдрома (например, гиперкалиемии) и сосредоточение внимания исключительно на лечении этой проблемы (например, экстренном диализе). Между тем другие аспекты синдрома упускаются из виду (например, пациент может оставаться в недостаточной степени реанимированным, с брадикардией и нарушением перфузии) [3]. Подобная халатность может серьезно навредить пациенту.

Понимание патофизиологии синдрома BRASH облегчает скоординированную стратегию лечения, затрагивающую все компоненты синдрома. Ключом к лечению синдрома BRASH является не одно вмешательство, а одновременное решение нескольких проблем. Обычно применение многочисленных неинвазивных методов лечения позволяет избежать более инвазивных методов лечения (например, трансвенозной кардиостимуляции, гемодиализа) [3].

Неотложное лечение гиперкалиемии. Гиперкалиемию следует лечить, даже если она выглядит относительно легкой. При наличии остроконечных зубцов Т, удлинении комплекса QRS, узловом ритме, значительных изменениях ST/T и брадикардии на электрокардиограмме (ЭКГ) или при признаках гемодинамической нестабильности следует вводить кальций внутривенно [8, 9]. Внутривенный кальций стабилизирует миокард, что может увеличить частоту сердечных сокращений и сердечный выброс. Если ЭКГ пациента не нормализуется после введения первой дозы кальция, следует вводить повторные дозы. Если центральный доступ отсутствует и у пациента нет остановки сердца, следует ввести 3 г глюконата кальция в/в. В противном случае следует ввести хлорид кальция [9]. Следует вводить внутривенно инсулин и декстрозу для внутриклеточного перемещения калия [9, 10]. Можно рассмотреть возможность введения бета-агонистов через небулайзер с потенциальными преимуществами как в отношении гиперкалиемии, так и брадикардии [3, 8, 9, 10].

Неотложное лечение брадикардии. Терапией первой линии при брадикардии является в/в кальций для противодействия эффектам гиперкалиемии [3, 10, 11]. Если это не устраняет брадикардию, рекомендуется начать инфузию адреналина. Адреналин помогает быстро достичь двух целей. Во-первых, адреналин может увеличивать частоту сердечных сокращений и сердечный выброс, тем самым улучшая гемодинамику и почечный кровоток [3]. Во-вторых, адреналин способствует перемещению калия внутрь клеток, тем самым уменьшая гиперкалиемию. Адреналин можно безопасно вводить через периферический внутривенный катетер (при этом адреналин безопасен и при подкожных инъекциях). При гипотензии на фоне брадикардии также целесообразно применение добутамина и дофамина [3].

Следует отметить, что стандартные расширенные алгоритмы жизнеобеспечения сердца при брадикардии не смогут обеспечить оптимальное лечение пациентов с синдромом BRASH, поскольку они не включают внутривенное введение кальция [3, 12]. Такие алгоритмы могут привести к ненужной установке трансвенозного кардиостимулятора у пациента, который в противном случае мог бы хорошо

отреагировать на медикаментозную терапию. Это еще одна причина, по которой распознавание синдрома BRASH является клинически важным [3].

У некоторых пациентов артериальное давление остается нормальным, несмотря на выраженную брадикардию. Эти пациенты компенсируют брадикардию выраженной вазоконстрикторной реакцией, что позволяет поддерживать уровень артериального давления. К сожалению, несмотря на нормальное артериальное давление, у этих пациентов сохраняется гипоперфузия, так как сердечный выброс прямо пропорционален частоте сердечных сокращений. Таким образом, лечение брадикардии остается важным для восстановления системной перфузии и функции почек. Для этих пациентов идеальным препаратом может быть изопреналин (как чистый бета-агонист без каких-либо вазоконстрикторных свойств, он увеличивает частоту сердечных сокращений, не вызывая гипертензии) [3]. Альтернативной терапией является добутамин (с тем недостатком, что добутамин избирательно действует на бета-1-адренорецепторы, а не на бета-2-рецепторы, поэтому он не снижает уровень калия в сыворотке) [3].

Инфузионная терапия. Волемический статус широко варьирует у пациентов с синдромом BRASH. Гиповолемия является частым триггером синдрома BRASH, и, соответственно, наблюдается у многих пациентов. Однако у некоторых пациентов с продолжающимся синдромом BRASH прогрессирует олигурическая почечная недостаточность и впоследствии задерживается жидкость, что приводит к состоянию перегрузки объемом. Волемический статус должен оцениваться индивидуально, на основании клинического анамнеза и осмотра у постели больного [3].

При наличии гиповолемии следует незамедлительно начать лечение. Пациентам с уремическим ацидозом и гиперкалиемией часто помогает изотонический бикарбонат (150 мЭкв/л бикарбоната натрия в 1 л 5% раствора декстрозы). Изотонический бикарбонат может улучшить pH (что позволяет избежать необходимости немедленного диализа), а также уменьшить гиперкалиемию за счет разбавления и перемещения калия в клетки [3, 6, 13, 14]. Для пациентов без ацидоза можно использовать сбалансированные кристаллоидные растворы. Следует избегать применения обычного физиологического раствора, так как это может вызвать преходящее повышение уровня калия в сыворотке [3, 15].

Окончательное лечение гиперкалиемии. Вышеуказанные меры часто бывают успешными при лечении гиперкалиемии легкой и средней степени тяжести, особенно в контексте быстрого восстановления функции почек. Однако у пациентов с тяжелой гиперкалиемией и почечной дисфункцией могут потребоваться дополнительные меры [3].

Передовой терапией для выведения калия из организма обычно являются высокие дозы диуретиков, выводящих калий. Возможные варианты включают петлевые диуретики (например, внутривенный фуросемид), тиазидные диуретики (например, внутривенный хлоротиазид) и ацетазоламид. Чтобы преодолеть резистентность к диуретикам из-за почечной дисфункции, можно использовать высокие дозы нескольких препаратов одновременно. Целью такого подхода является экскреция калия, поэтому, если диуретики работают, то потерянную жидкость обычно следует возвращать для достижения изоволюмического калиуреза (например, замещая потерю жидкости с мочой растовром Рингера). Чтобы диуретики оказали максимальный эффект, гипоперфузия и гиповолемия должны быть устранены (часто с помощью адреналина и кристаллоидов, как обсуждалось выше) [3].

Пациентам с выраженной гиперкалиемией, у которых даже высокие дозы диуретиков неэффективны, часто требуется неотложный диализ в качестве радикального метода лечения гиперкалиемии. Скоординированный подход к лечению BRASH обычно позволяет избежать диализа, но у некоторых пациентов развивается анурическая почечная недостаточность, и им требуется кратковременный диализ. Как правило, диализ может устранить гиперкалиемию до того, как потребуется временная электрокардиостимуляция [3].

Продвинутые терапевтические методики. Вышеупомянутые методы лечения, когда они применяются активно и одновременно, обычно достаточны для удовлетворительного улучшения состояния пациента. Состояние многих пациентов может резко улучшиться в течение 12 часов. Однако в редких случаях пациенты могут не реагировать на эти вмешательства. Расширенные алгоритмы лечения должны быть зарезервированы для тех пациентов, у которых предыдущие методы лечения оказались неэффективными [3].

Существуют более современные методы лечения токсичности бета-блокаторов или блокаторов кальциевых каналов (например, липидная эмульсия, глюкагон или инфузия высоких доз инсулина) [16, 17]. Эти методы лечения можно рассматривать у пациентов, принимающих бета-блокаторы, которые выводятся почками и, таким образом, накапливаются в контексте синдрома BRASH [16, 17]. Другим стимулом для рассмотрения этих методов лечения может быть прием нескольких препаратов, блокирующих АВ-узел, одновременно [3]. При подозрении на интоксикацию дигоксином следует ввести Fab-фрагменты специфичных к дигоксину антител [18]. Надпочечниковую недостаточность следует лечить кортикостероидами в стрессовой дозе, как правило, гидрокортизоном в дозировке 100 мг внутривенно [19].

Заключение. Синдром BRASH состоит из порочного круга патогенеза, включающего сочетание брадикардии, почечной недостаточности, лекарств, блокирующих АВ-узел, шока и гиперкалиемии. Патофизиология синдрома BRASH хорошо известна на протяжении десятилетий. Кроме того, применяемые методы лечения состоят из общепринятых методов неотложной медицинской помощи. Тем не менее, понимание и признание патофизиологии синдрома BRASH как отдельного патологического состояния может способствовать более комплексной и организованной стратегии лечения таких пациентов. С постоянно растущим числом пожилых пациентов, которые принимают высокие дозы антигипертензивных препаратов, этот синдром будет становиться все более актуальным для врачей, оказывающих неотложную медицинскую помощь.

Список источников

1. Hegazi MO, Aldabie G, Al-Mutairi S, El Sayed A. Junctional bradycardia with verapamil in renal failure–care required even with mild hyperkalaemia. J Clin Pharm Ther 2012;37:726–8.
2. Letavernier E, Couzi L, Delmas Y, et al. Verapamil and mild hyperkalemia in hemodialysis patients: a potentially hazardous association. Hemodial Int 2006;10:170–2.
3. Farkas J. BRASH syndrome: Bradycardia, Renal failure, Av blocker, Shock, and Hyperkalemia. Pulmcrit (EMCrit). 2016. Available at: https://emcrit.org/pulmcrit/brash-syndrome-bradycardiarenal-failure-av-blocker-shock-hyperkalemia/.
4. Sohal S. Syndrome of bradycardia, renal failure, atrioventricular nodal blockers, shock, and hyperkalemia (BRASH syndrome): a new clinical entity? Chest 2019;156(suppl):A74.
5. Diribe N, Le J. Trimethoprim/sulfamethoxazole-induced bradycardia, renal failure, AV-node blockers, shock and hyperkalemia syndrome. Clin Pract Cases Emerg Med 2019;3:282–5.
6. Palmisano P, Accogli M, Zaccaria M, et al. Relationship between seasonal weather changes, risk of dehydration, and incidence of severe bradyarrhythmias requiring urgent temporary transvenous cardiac pacing in an elderly population. Int J Biometeorol 2014;58: 1513–20.
7. Lee TH, Salomon DR, Rayment CM, Antman EM. Hypotension and sinus arrest with exercise-induced hyperkalemia and combined verapamil/propranolol therapy. Am J Med 1986;80:1203–4.
8. Wooten JM, Kupferman FE, Kupferman JC. A brief review of the pharmacology of hyperkalemia: causes and treatment. South Med J 2019;112:228–33.
9. Long B, Warix JR, Koyfman A. Controversies in management of hyperkalemia. J Emerg Med 2018;55:192–205.
10. Moussavi K, Fitter S, Gabrielson SW, Koyfman A, Long B. Management of hyperkalemia with insulin and glucose: pearls for the emergency clinician. J Emerg Med 2019;57:36–42.
11. Ravin˜a T, Ravin˜a P, Ravin˜a M. Adrenergic-mediated exposure of hyperkalemia in the electrocardiogram. Int J Cardiol 2006;112: 265–8.
12. Neumar RW, Shuster M, Callaway CW, et al. Part 1: Executive Summary: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2015;132(18 suppl 2):S315–67.
13. Blumberg A, Weidmann P, Ferrari P. Effect of prolonged bicarbonate administration on plasma potassium in terminal renal failure. Kidney Int 1992;41:369–74.

14. Gutierrez R, Schlessinger F, Oster JR, et al. Effect of hypertonic versus isotonic sodium bicarbonate on plasma potassium concentration in patients with end-stage renal disease. Miner Electrolyte Metab 1991;17:297–302.

15. O'Malley CM, Frumento RJ, Hardy MA, et al. A randomized, double-blind comparison of lactated Ringer's solution and 0.9% NaCl during renal transplantation. Anesth Analg 2005;100: 1518–24.

16. Shepherd G. Treatment of poisoning caused by beta-adrenergic and calcium-channel blockers. Am J Health Syst Pharm 2006;63:1828– 35. [Published correction appears in Am J Health Syst Pharm 2008; 65:1592].

17. Graudins A, Lee HM, Druda D. Calcium channel antagonist and beta-blocker overdose: antidotes and adjunct therapies. Br J Clin Pharmacol 2016;81:453–61.

18. Cummings ED, Swoboda HD. Digoxin toxicity. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2020. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470568/.

19. Charmandari E, Nicolaides NC, Chrousos GP. Adrenal insufficiency. Lancet 2014;383:2152–67.

УДК 616.127-002

МИОКАРДИТ, ВЫЗВАННЫЙ КОРОНАВИРУСОМ: МЕТААНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ

ТРУШНИКОВ НИКИТА ЭДУАРДОВИЧ,
Студент V курса стоматологического факультета
ТРОШИН ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ,
БАЙМУХАМЕТОВА РИММА ДАМИРОВНА,
СОЦКОВ АРТЕМ ЮРЬЕВИЧ
Студенты VI курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера»

Аннотация. К лету 2020 года уже существовали данные клинических наблюдений, доказывавшие развитие миокардита у больных инфекцией COVID-19. Однако сообщений о миокардите, вызванном коронавирусом, было мало. В данной статье приведены результаты метаанализа, проведенного группой экспертов из Сингапура, призванного обобщить все опубликованные случаи коронавирусного миокардита и описать их проявления, диагностику, клинические характеристики и исходы. Авторы проводили поиск литературы в базах MEDLINE, EMBASE, Scopus, Web of Science, CENTRAL и OpenGrey. В исследование были включены только случаи подтвержденного миокардита у пациентов с COVID-19, а пациенты с сердечной травмой или сердечной недостаточностью были исключены. Диагноз миокардита считался «подтвержденным», только если он был установлен с помощью магнитно-резонансной томографии сердца или гистологического исследования. Те, у кого не было лабораторного или инструментального подтверждения диагноза, были включены в группу «возможный миокардит». Всего в метаанализ было включено 31 исследование с участием 51 пациента. В 12 случаях миокардит был подтвержден, в 39 — считался возможным. Средний возраст пациентов составлял 55 лет, и 69% из них были мужчинами. Наиболее частыми симптомами были лихорадка, одышка, кашель и боль в груди. Изменения электрокардиограммы включали неспецифические изменения сегмента ST и зубца T, желудочковую тахикардию. У большинства пациентов были повышены сердечные и воспалительные биомаркеры. Дисфункция левого желудочка и диффузный гипокинез были частыми эхокардиографическими проявлениями. МРТ установила диагноз у 10 больных с признаками сердечного отека и повреждения сердца. Пять пациентов прошли гистопатологическое исследование. В некоторых случаях потребовалась искусственная вентиляция легких и экстракопоральная мембранная оксигенация. К концу наблюдения 30% пациентов выздоровели и 27% умерли.
Ключевые слова: коронавирус, COVID-19, миокардит, метаанализ, обзор литературы.

CORONAVIRUS-INDUCED MYOCARDITIS: A META-SUMMARY OF CASES

Trushnikov Nikita Eduardovich,
Troshin Igor Sergeevich,
Baymukhametova Rimma Damirovna,
Sotskov Artyom Jur'evich

Abstract. By the summer of 2020, growth data had already emerged proving the development of myocarditis in patients with COVID-19 infection. However, there had been few reports of myocarditis caused by the coro-

navirus. This article reveals the results of a meta-summary by a group of experts from Singapore which intended to summarize known data on identified cases of coronavirus myocarditis and provide a description of its manifestations, diagnostics, clinical characteristics and outcomes. The authors searched the literature in MEDLINE, EMBASE, Scopus, Web of Science, CENTRAL, and OpenGrey. The study included only cases of myocarditis in patients with COVID-19, while patients with heart injury or heart failure were excluded. The diagnosis of myocarditis was considered "confirmed" only if it had been established by magnetic resonance imaging of the heart or by histological examination. Those who did not have laboratory or instrumental confirmation of the diagnosis were identified in the "possible myocarditis" group. A total of 31 studies involving 51 patients were included in the meta-analysis. In 12 cases, myocarditis was confirmed, in 39 cases it was considered possible. The mean age of the patients was 55 years and 69% of them were men. The most common symptoms were fever, shortness of breath, cough, and chest pain. Electrocardiography mainly presented excitation changes and nonspecific changes in the ST segment and T wave, ventricular tachycardia. Most patients had elevated cardiac and inflammatory biomarkers. Left ventricular dysfunction and diffuse hypokinesis were common echocardiographic manifestations. MRI revealed the diagnosis in 10 patients with detected cardiac edema and heart damage. Five patients underwent histopathology. In some cases, mechanical ventilation and extracoporal membrane oxygenation were used. By the end of follow-up, 30% of patients had recovered and 27% had died.
Key words: coronavirus, COVID-19, myocarditis, metaanalysis, literature review.

Исследования пандемии коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19), вызванной инфекцией SARS-CoV-2, показали, что повреждение сердца возникало у 30% пациентов и было связано с повышенной тяжестью заболевания [1]. Миокардит, воспалительное заболевание миокарда, является одним из проявлений вызываемого SARS-CoV-2 системного воспаления. Миокардит классифицируется как острый, хронический или молниеносный, причем последний представляет собой внезапное тяжелое проявление инфекции, связанное с острой сердечной недостаточностью, кардиогенным шоком и опасными для жизни аритмиями. В патогенезе коронавирусного миокардита, как и любого миокардита, играет ключевую роль вирусная инфекция, а механизмы патогенеза сочетают прямое клеточное повреждение и опосредованные Т-клетками цитотоксические реакции [2]. Цель описанного в данной статье метаанализа состояла в том, чтобы обобщить и описать случаи миокардита, вызванного COVID-19, чтобы лучше понять клиническую картину, клинические характеристики, диагностический процесс и исходы этого относительно редкого, но тяжелого проявления болезни.

Авторы выполнили поиск научной литературы по теме в базах MEDLINE, Embase, Scopus, Web of Science, CENTRAL и OpenGrey 3 июня 2020 года. Поисковыми запросами были «коронавирус», или «COVID», или «SARS», или «MERS», и «миокардит», или «миоперикардит», или «сердечная недостаточность», или «воспаление миокарда», или «миокард», или «кардиомиопатия», или «поражение миокарда», или «поражение сердца». Поиск не ограничивался по времени, типу или языку публикации. Критериями включения были клинические исследования (1) лабораторно подтвержденной инфекции COVID-19 и (2) зарегистрированного диагноза миокардита. Дополнительные статьи были найдены путем ручного поиска ссылок на обзоры и включенные статьи. В метаанализ были включены первичные исследования, включая рандомизированные испытания, когортные исследования, серии случаев и отчеты о случаях, и не было никаких ограничений по типу публикации. Исследования, в которых не сообщалось о миокардите, а например, о кардиомиопатии или повреждении сердца, а также исследования на животных были исключены из метаанализа. Заголовки и аннотации были независимо проверены двумя исследователями, а расхождения были устранены путем обсуждения. Данные из полных текстов были внесены в стандартизированную форму, которая включала тип исследования, вирусную инфекцию, характеристики пациентов, исследования, ведение пациентов и исходы.

Включенные в метаанализ исследования были сгруппированы по методу диагностики и достоверности диагноза миокардита. У пациентов с миокардитом, диагностированным при гистопатологическом исследовании или магнитно-резонансной томографии сердца, был «подтвержденный миокардит»,

в то время как у пациентов с зарегистрированным миокардитом без вышеуказанных исследований был «возможный миокардит». Качество исследований оценивали с использованием утвержденных шкал, таких как модифицированная шкала Пирсона, Брэдфорд-Хиллз и шкала Ньюкасла-Оттавы для серии случаев и отчетов о случаях [3].

Статистические методы. Результаты были суммированы в таблице результатов, а статистический анализ был выполнен с помощью ПО SPSS Statistics (версия 25, Армонк, штат Нью-Йорк: IBM Corp.). Пациенты с подтвержденными случаями миокардита сравнивались с пациентами из когорты «возможного миокардита» в мета-резюме. Непрерывные переменные были представлены как среднее значение и стандартное отклонение (SD) или медиана и межквартильный размах (IQR). Категориальные переменные были представлены как частота и процент.

Результаты. Первичный поиск дал 764 исследования после удаления дубликатов из 1196 статей. Из полученных 764 исследований 31 соответствовали критериям включения и были включены в метаанализ. Из них: 24 описания случаев [4-27], 5 серий случаев [28-32] и 2 когортных исследования [33, 34], в общей сложности был зарегистрирован 51 случай миокардита при инфекции SARS-CoV-2. Качество исследований было от низкого до удовлетворительного из-за высокого риска систематической ошибки отбора в отчетах о случаях и небольших сериях случаев. В целом средний возраст пациентов составлял 55 лет (межквартильный интервал 34,3–67,8), и 69% из них были мужчинами. Три случая миокардита были у пациентов в возрасте до 18 лет, из них 2 случая — дети в возрасте до 13 лет. (34%). Другие зарегистрированные симптомы включали утомляемость, тошноту и рвоту, диарею, миалгию, слабость и головную боль. У большинства пациентов не было задокументированных сообщений о сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваниях, у 8 (28%) была артериальная гипертензия, у 2 (7%) — сахарный диабет, у 2 (7%) — гиперлипидемия.

Из 51 пациента у 12 был подтвержден миокардит, диагностированный на основании гистопатологических данных или МРТ-признаков, соответствующих критериям консенсуса Лейк-Луиз. Остальные 39 пациентов были отнесены к группе «возможного миокардита», когда авторы исходной статьи сообщали о диагнозе миокардита с серологическими, электрокардиографическими (ЭКГ) и эхокардиографическими признаками или без них. Средний возраст пациентов с подтвержденным миокардитом составил 39 (28,5–60) лет, из них 9 (75%) мужчин. Точно так же наиболее частыми симптомами были лихорадка (58%), одышка (42%), кашель (42%), боль в груди (25%), утомляемость (25%) и диарея (25%). Из сопутствующей патологии у 3 пациентов (25%) была артериальная гипертензия, у 1 — фибрилляция предсердий, у 1 — сахарный диабет и у 1 — избыточная масса тела. Один пациент выздоровел от пневмонии, вызванной COVID-19, за 3 недели до появления миокардита.

На ЭКГ у 2 пациентов не было изменений, а в 7 случаях признаки ЭКГ соответствовали миокардиту. У двух пациентов была желудочковая тахикардия, у 1 - неспецифическая задержка внутрижелудочкового проведения и множественные желудочковые экстрасистолы и у 1 - низкий предсердный эктопический ритм. У трех пациентов были выявлены изменения сегмента ST, включая элевацию и депрессию, у 2 — инверсия зубца T, у 1 — диффузные зубцы U и у 1 — низкоамплитудные комплексы QRS в отведениях от конечностей. Уровни тропонина (тропонин I или тропонин T) были повышены у 9 пациентов, нормальные у 1 и не зарегистрированы у 2. NT-pro-BNP был повышен во всех 7 случаях с зарегистрированными значениями (медиана 1929 пг/мл, диапазон 512–8465). Маркеры воспаления, включая количество лейкоцитов, уровень интерлейкина-6 и уровень С-реактивного белка, были повышены у всех пациентов.

Девяти пациентам была выполнена эхокардиография, а у шести были выявлены отклонения, характерные для миокардита. Особенности включали систолическую дисфункцию левого желудочка (6 случаев), в одном случае сообщалось о тяжелой дисфункции ЛЖ. Перикардиальный выпот размером до 11 мм наблюдался у 2 больных. Другие признаки включаюли диффузный гипокинез, дилатацию ЛЖ и увеличение толщины стенки ЛЖ.

У 10 пациентов миокардит был диагностирован с помощью магнитно-резонансной томографии сердца (МРТ) на основании критериев Лейк-Луиза [35], которые включали признаки отека миокарда на T2-взвешенных изображениях и повреждения миокарда на T1-взвешенных изображениях (таблица 2).

МРТ проводили с 3-го по 18-й день пребывания в стационаре. Средняя фракция выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ), измеренная по МРТ, составила 49% (SD 20%), а в одном случае было отмечено восстановление ФВ ЛЖ с 35–40% по эхокардиограмме до 82% по МРТ через две недели. На Т1-взвешенных изображениях у 3 пациентов был выявлен диффузный гипокинез в левом и/или правом желудочке, а у одного пациента — умеренный гипокинез в базальных и средних сегментах ЛЖ. На Т2-взвешенных изображениях у 6 пациентов наблюдалось диффузное увеличение поглощения эхо-сигнала, свидетельствующее о диффузном отеке миокарда, у одного пациента был локализованный отек в апикальной области, а у еще одного — в средней нижнеперегородочной и нижней стеночных областях. Только у одного пациента начальная МРТ не выявила сердечного отека, а у 2 пациентов отек исчез в течение 2 недель. Визуализация с гадолинием выявила неишемические паттерны усиления у 8 пациентов. Наиболее часто поражались нижнелатеральные области, а позднее усиление гадолинием (LGE) варьировало от субэпикардиального до трансмурального паттернов. Напротив, у 3 пациентов не было LGE, а у одного пациента наблюдалась нормализация МРТ-картины при повторном сканировании через неделю. У трех пациентов были перикардиальные выпоты без тампонады сердца, что было вспомогательным критерием консенсусных критериев Лейк-Луизы.

Гистопатологические данные, свидетельствующие о миокардите, были обнаружены у двух пациентов, один из которых был получен при эндомиокардиальной биопсии (ЭМК), а другой — при вскрытии после внезапной смерти. У больного с гипокинезом и диффузным отеком миокарда в базальных и средних сегментах левого желудочка на МРТ ЭМБ были выявлены диффузные Т-лимфоцитарные воспалительные инфильтраты. Отмечался огромный интерстициальный отек и ограниченные очаги некроза, соответствующие критериям Далласа [36]. Однако геном SARS-CoV-2 не был идентифицирован в миокарде, что позволяет предположить диагноз острого вируснегативного лимфоцитарного миокардита. Во втором случае был ранее здоровый 17-летний афроамериканец, который умер по прибытии в больницу после жалоб на сильные головные боли, головокружение, тошноту и рвоту в течение двух дней. При патологоанатомическом исследовании его сердца были обнаружены диффузные воспалительные инфильтраты, состовшие из лимфоцитов, макрофагов и эозинофилов, преимущественно в интерстиции и связанные с множественными очагами некроза миоцитов. Это было выявлено в обоих желудочках, и был диагностирован эозинофильный миокардит.

Из 12 пациентов с подтвержденным миокардитом 3 получали гидроксихлорохин, 3 — стероиды (метилпреднизолон, гидрокортизон или пероральный преднизолон), 2 — азитромицин, 2 — лопинавир/ритонавир, 1 — колхицин, 1 — тоцилизумаб, 1 — осельтамивир и 1 — внутривенные иммуноглобулины. Терапия сердечной недостаточности проводилась с помощью диуретиков, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) и бета-блокаторов. Хотя у пациентов были такие осложнения, как сердечная недостаточность, дыхательная недостаточность и полиорганная дисфункция, восстановление сердечной функции произошло у 3 пациентов, перенесших тяжелую форму COVID-19, потребовавшую госпитализации в отделение интенсивной терапии. Шесть пациентов выздоровели или были выписаны, у одного наступило улучшение, двое умерли.

Обсуждение. Было показано, что повреждение сердца, выявленное по увеличению сердечных биомаркеров, таких как сердечные тропонины, связано с более тяжелым заболеванием при COVID-19 и является прогностическим фактором госпитализации в ОРИТ и смерти [37]. Это повреждение сердца может быть вызвано системным воспалением и цитокиновым штормом из-за вирусной инфекции и связано с повышенным уровнем воспалительных биомаркеров интерлейкина-6 и С-реактивного белка. Другие предполагаемые механизмы включают острый коронарный синдром (ОКС), вызванный повышенным тромбообразованием и прокоагуляционными изменениями, разрывом бляшки, ишемией потребности или спазмом сосудов [38]. Прямое инфицирование миокарда может вызвать молниеносный миокардит. Фульминантный миокардит характеризуется внезапным и тяжелым диффузным воспалением миокарда, приводящим к желудочковым аритмиям, кардиогенному шоку и смерти [39].

Золотым стандартом в диагностике миокардита является гистопатологическое доказательство с помощью эндомиокардиальной биопсии, но, поскольку это инвазивная процедура, она выполняется редко, особенно у пациентов с положительным результатом на COVID-19, из-за риска заражения. В

качестве альтернативы клинический диагноз может быть установлен с помощью МРТ, которая была проведена у 10 пациентов в этом исследовании. Хотя МРТ показана пациентам с острой болью в груди с нормальными коронарными артериями и недавней системной вирусной инфекцией, в большинстве случаев МРТ не проводилась, несмотря на предполагаемые признаки миокардита исходя из серологических данных, ЭКГ и данных эхокардиограммы из-за трудностей в проведении полного комплекса обследований при вспышке инфекционного заболевания [32].

В рекомендациях рабочей группы Европейского общества кардиологов по миокардиальным и перикардиальным заболеваниям [40] рекомендуется оптимальное лечение сердечной недостаточности и аритмий, вызванных миокардитом, включая использование диуретиков, ингибиторов АПФ, бета-адреноблокаторов, антиаритмических средств, временную электрокардиостимуляцию и экстракопоральную мембранную оксигенацию. Иммуномодулирующая терапия с использованием противовирусных препаратов и внутривенных иммуноглобулинов была предложена, но доказательства ее пользы ограничены. В подобных случаях часто предпринимаются попытки иммуносупрессии с использованием стероидов, азатиоприна и циклоспорина, но рекомендации советуют начинать их прием только после исключения активной инфекции методом ПЦР. Хотя изначально считалось, что стероидная терапия ухудшает клиренс вируса SARS-CoV-2 [41], недавнее исследование RECOVERY продемонстрировало, что дексаметазон снижает смертность у пациентов, получающих инвазивную искусственную вентиляцию легких и другую оксигенотерапию, но не у пациентов без респираторной поддержки [42]. Роль стероидов при миокардите, вызванном COVID-19, остается неясным и требует дальнейшего изучения.

Заключение. В этом метаанализе случаев миокардита, связанного с COVID-19, авторы выявили 12 случаев миокардита, диагностированного с помощью МРТ или гистопатологии, и 39 случаев с миокардитом, зарегистрированным на основании сердечных биомаркеров, ЭКГ и/или эхокардиограммы. У больных миокардитом часто проявлялись типичные симптомы в виде лихорадки, кашля, одышки и болей в груди. В целом миокардит встречается редко, но молниеносный миокардит может привести к тяжелому заболеванию и смерти у пациентов с COVID-19. Будущие исследования должны быть сосредоточены на надежной диагностике миокардита в условиях вспышки и характеристике этих пациентов в более крупных проспективных исследованиях.

Список источников

1. Guo T., Fan Y., Chen M. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (covid-19) JAMA Cardiol. 2020
2. Esfandiarei M., McManus B.M. Molecular biology and pathogenesis of viral myocarditis. Annu Rev Pathol. 2008;3:127–155.
3. Murad M.H., Sultan S., Haffar S., Bazerbachi F. Methodological quality and synthesis of case series and case reports. BMJ Evid-Base Med. 2018;23:60.
4. Coyle J., Igbinomwanhia E., Sanchez-Nadales A., Danciu S., Chu C., Shah N. A recovered case of covid-19 myocarditis and ards treated with corticosteroids, tocilizumab, and experimental at-001. JACC Case Rep. 2020
5. Sala S., Peretto G., Gramegna M. Acute myocarditis presenting as a reverse tako-tsubo syndrome in a patient with sars-cov-2 respiratory infection. Eur Heart J. 2020;41:1861–1862
6. Yuan W.-.F., Tang X., Zhao X.-.X. An “asymptomatic” driver with covid-19: atypical suspected myocarditis by sars-cov-2. Cardiovasc Diagn The. 2020;10:242–243.
7. Beri A., Kotak K. Cardiac injury, arrhythmia, and sudden death in a covid-19 patient. HeartRhythm Case Rep. 2020
8. Inciardi R.M., Lupi L., Zaccone G. Cardiac involvement in a patient with coronavirus disease 2019 (covid-19) JAMA Cardiol. 2020
9. Liu Y., Yang Y., Zhang C. Clinical and biochemical indexes from 2019-ncov infected patients linked to viral loads and lung injury. Sci China Life Sci. 2020;63:364–374.

10. Jiang S.W., Gao H., Wu L. Clinical feature changes of a covid-19 patient from mild to critical condition and cardiopulmonary pathological results. Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi. 2020;48:E018.

11. Hu H., Ma F., Wei X., Fang Y. Coronavirus fulminant myocarditis saved with glucocorticoid and human immunoglobulin. Eur Heart J. 2020

12. Kim I.C., Kim J.Y., Kim H.A., Han S. Covid-19-related myocarditis in a 21-year-old female patient. Eur Heart J. 2020;41:1859.

13. Luetkens J.A., Isaak A., Zimmer S. Diffuse myocardial inflammation in covid-19 associated myocarditis detected by multiparametric cardiac magnetic resonance imaging. Circ Cardiovasc Imaging. 2020;13

14. Craver R., Huber S., Sandomirsky M., McKenna D., Schieffelin J., Finger L. Fatal eosinophilic myocarditis in a healthy 17-year-old male with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (sars-cov-2c) Fetal Pediatr Pathol. 2020

15. Zeng J.-.H., Liu Y.-.X., Yuan J. First case of covid-19 complicated with fulminant myocarditis: a case report and insights. Infection. 2020

16. Irabien-Ortiz A., Carreras-Mora J., Sionis A., Pamies J., Montiel J., Tauron M. Fulminant myocarditis due to covid-19. Rev Esp Cardiol. 2020

17. Hua A., O'Gallagher K., Sado D., Byrne J. Life-threatening cardiac tamponade complicating myopericarditis in covid-19. Eur Heart J. 2020

18. Rauf A., Vijayan A., John S.T., Krishnan R., Latheef A. Multisystem inflammatory syndrome with features of atypical kawasaki disease during covid-19 pandemic. Indian J Pediatr. 2020

19. Tavazzi G., Pellegrini C., Maurelli M. Myocardial localization of coronavirus in covid-19 cardiogenic shock. Eur J Heart Fail. 2020

20. Sardari A., Tabarsi P., Borhany H., Mohiaddin R., Houshmand G. Myocarditis detected after covid-19 recovery. Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2020

21. Doyen D., Moceri P., Ducreux D., Dellamonica J. Myocarditis in a patient with covid-19: a cause of raised troponin and ecg changes. Lancet. 2020;395:1516.

22. Paul J.F., Charles P., Richaud C., Caussin C., Diakov C. Myocarditis revealing covid-19 infection in a young patient. Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2020

23. Oberweis M.-.L., Codreanu A., Boehm W. Pediatric life-threatening coronavirus disease 2019 with myocarditis. Pediatr Infect Dis J. 2020

24. Warchol I., Debska-Kozlowska A., Karcz-Socha I., Ksiazczyk M., Szymanska K., Lubinski A. Terra incognita: clinically suspected myocarditis in a sars-cov-2 positive patient. Pol Arch Intern Med. 2020

25. Fried J.A., Ramasubbu K., Bhatt R. The variety of cardiovascular presentations of covid-19. Circulation. 2020

26. Asif T., Ali Z. Transient st segment elevation in two patients with covid-19 and a normal transthoracic echocardiogram. Eur J Case Rep Intern Med. 2020;7

27. Radbel J., Narayanan N., Bhatt P.J. Use of tocilizumab for covid-19-induced cytokine release syndrome: a cautionary case report. Chest. 2020

28. Khalid N., Chen Y., Case B.C. Covid-19 (sars-cov-2) and the heart - an ominous association. Cardiovasc Revasc. 2020

29. Fernandez-Ruiz M., Andres A., Loinaz C. Covid-19 in solid organ transplant recipients: a single-center case series from Spain. Am J Transplant. 2020

30. Nunes Duarte-Neto A., de Almeida Monteiro R.A., da Silva L.F.F. Pulmonary and systemic involvement of covid-19 assessed by ultrasound-guided minimally invasive autopsy. Histopathology. 2020

31. Buja L.M., Wolf D., Zhao B. The emerging spectrum of cardiopulmonary pathology of the coronavirus disease 2019 (covid-19): report of 3 autopsies from houston, texas, and review of autopsy findings from other United States cities. Cardiovasc Pathol. 2020;48

32. Secco G.G., Tarantini G., Mazzarotto P. Invasive strategy for covid patients presenting with acute coronary syndrome: the first multicenter Italian experience. Catheter Cardiovasc Interv. 2020

33. Ruan Q., Yang K., Wang W., Jiang L., Song J. Clinical predictors of mortality due to covid-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. Intensive Care Med. 2020;46:846–848.

34. Deng Q., Hu B., Zhang Y. Suspected myocardial injury in patients with covid-19: evidence from front-line clinical observation in Wuhan, China. Int J Cardiol. 2020

35. Friedrich M.G., Sechtem U., Schulz-Menger J. Cardiovascular magnetic resonance in myocarditis: a jacc white paper. J Am Coll Cardiol. 2009;53:1475.

36. Baughman Kenneth L. Diagnosis of myocarditis. Circulation. 2006;113:593–595.

37. Santoso A., Pranata R., Wibowo A., Al-Farabi M.J., Huang I., Antariksa B. Cardiac injury is associated with mortality and critically ill pneumonia in covid-19: a meta-analysis. Am J Emerg Med. 2020

38. Ho J.S., Tambyah P.A., Ho A.F., Chan M.Y., Sia C.-.H. Effect of coronavirus infection on the human heart: a scoping review. Eur J Prev Cardiol. 2020 2047487320925965.

39. Veronese G., Ammirati E., Cipriani M., Frigerio M. Fulminant myocarditis: characteristics, treatment, and outcomes. Anatol J Cardiol. 2018;19:279–286.

40. Caforio A.L.P., Pankuweit S., Arbustini E. Current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of myocarditis: a position statement of the european society of cardiology working group on myocardial and pericardial diseases. Eur Heart J. 2013;34:2636–2648.

41. Yang Z., Liu J., Zhou Y., Zhao X., Zhao Q., Liu J. The effect of corticosteroid treatment on patients with coronavirus infection: a systematic review and meta-analysis. J Infect. 2020

42. Horby P., Lim W.S., Emberson J., et al. Effect of dexamethasone in hospitalized patients with covid-19: preliminary report. medRxiv. 2020:2020. 2006.2022.20137273

АРХИТЕКТУРА

УДК 72

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ДВОРОВОГО ПРОСТРАНСТВА

ТАПАЛЧИНОВА ДИАНА НУРЛАНОВНА
Студент
Томский Государственный Архитектурно-Строительный Университет

Научный руководитель: Кокаревич Мария Николаевна
доктор философских наук, профессор
Томский Государственный Архитектурно-Строительный Университет

Аннотация: В данной статье были рассмотрены проблемы формирования дворового пространства в современном городе, а также разобраны основные требования.
Ключевые слова: дворовое пространство; город; проблема;человек.

PROBLEMS OF FORMING MODERN YARD SPACE

Tapalchinova Diana Nurlanovna

Scientific adviser: Kokarevich Maria Nikolaevna

Abstract: In this article, the problems of forming a yard space in a modern city were considered, as well as the basic requirements were analyzed.
Key words: yard space; town; problem; person.

С возникновением первой жилой застройки начинается история придомовых территорий. Внешний вид дворов с течением времени не потерпел сильных изменений. Существование дворовых пространств необходимо для каждого жилого дома, так как они стали неотъемлемой частью жизни людей.

В советский период дворы в многоквартирных домах периода были мало насыщены разнообразием.

Зачастую дворы не убирали, детские площадки разрушались — их не восстанавливали и новые на их местах в этот период практически не появлялись. Тем не менее такие советские дворы не исчезли — они остались между хрущевками, сталинками или позднесоветскими панельными домами.

В настоящее время происходит переосмысление таких пространств. Придомовые территории являются частью жизни жителей, поэтому стоит уделять им особое внимание.

Благодаря анализу существующего проектирования дворовых пространств и мнению профессиональных участников градостроительной деятельности, можно установить основные проблемы формирования современных дворов:

- дворовые пространства не имеют четких границ с общегородскими территориями;
- парковочные места недостаточно хорошо организованы;
- отсутствует эффективная система водоотведения, из-за чего происходит подтопляемость территорий;
- среда не предусмотрена для маломобильных граждан;
- недостаточный уровень комфорта и безопасности, в первую очередь из-за недостатка освещения;
- отсутствие цветников и декоративных элементов;

- аварийное состояние детских площадок;
- отсутствие детских площадок для разных возрастных групп;
- отсутствие прогулочных зон с озеленением;
- отсутствие площадок для выгула собак.

При строительстве новых жилых районов этих проблем можно избежать. Гораздо сложнее изменять существующие придомовые территории. Поэтому необходимо проанализировать возможные пути решения вышеперечисленных проблем в условиях сформированных дворовых пространств.

Дворовое пространство является собственностью жильцов согласно действующему законодательству, поэтому каждый житель в обязательном порядке должен следить за территорией и содержать ее в надлежащем состоянии. Люди заключают договор с управляющей компанией или создают товарищество для управления придомовой территорией.

Однако, существуют правила, обязательные для любых организаций, которые владеют землей, примыкающей к дому.

Четкое функциональное зонирование должно быть предусмотрено в каждом дворовом пространстве и включать в себя зону входа, зону для парковки, зону шумного и тихого отдыха, а также хозяйственную зону.

На придомовых территориях допускается наличие гостевых парковок. Запрещено мыть машины, сливать топливо и масло, регулировать на территории жилых домов звуковые сигналы, парковаться в неположенных местах (Рис. 1).

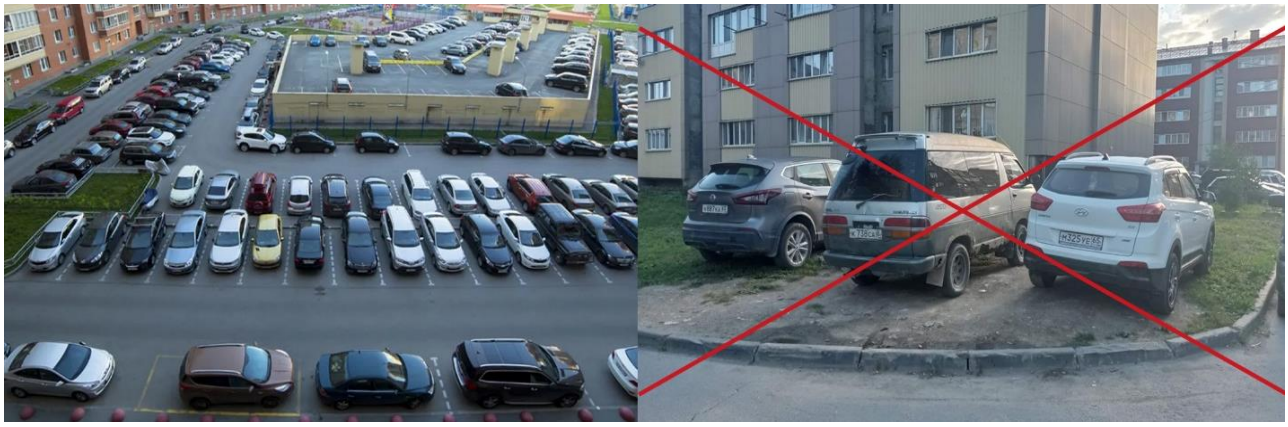


Рис. 1. Парковка машин на придомовых территориях

Большой проблемой является то, что часто перед подъездами или на тротуарах отсутствует, либо нарушено твердое покрытие, за состоянием которого должна следить управляющая компания (Рис. 2). Отсутствие или повреждения покрытия способствуют образованию луж.

Рис. 2. Покрытие дорог дворовых пространств

Уборка территорий и полив растений в теплое время года должны проводиться ежедневно. Выкашивание газонов и прочистка ливневой канализации проводятся по мере необходимости или согласно договору. В зимнее время года ежедневно должна проводиться работа по очистке снега, а также антигололедные мероприятия (Рис. 3).

Рис. 3. Антигололедные мероприятия дворовых пространств

На территории дворов необходимо устанавливать достаточное количество осветительных приборов для безопасного передвижение по улице в темное время суток (Рис. 4).

Рис. 4. Освещение дворовых пространств

Рис. 5. Контейнеры для мусора во дворах

Необходимо поддерживать чистоту хозяйственной зоны, так как она более всего подвержена загрязнениям. Контейнеры для мусора располагаются на расстоянии от 20 до 100 метров от жилья, площадок для игр и спорта. В целях предотвращения загнивания отходов, требуется ежедневно вывозить мусор. Под установку контейнеров должна выделяться отдельная площадка с твердым покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями, а также с удобным подъездом для автотранспорта (Рис. 5). Удаление негабаритных отходов из домовладений следует производить по мере их накопления в бункере-накопителе, но не реже одного раза в неделю.

Ларьки, рынки, павильоны, кафе и другие предприятия торговли и общественного питания располагать на территории дворов запрещено.

Придомовое пространство находится в постоянном взаимодействии с людьми, поэтому должно соответствовать всем требованиям и рассматриваться с точки зрения способности удовлетворять потребности жизнедеятельности его пользователей.

Список источников

1. Л.Н. Авдотьин, И.Г. Лежава, И.М. Смоляр. Градостроительное проектирование: учебник для вузов – М.: Стройиздат, 1989. – 432 с.
2. Рыбчинский В. Городской конструктор: Идеи и город. / 2-е изд. - М.:Strelka Press, 2015. - 232 с.
3. «Проблемы формирования комфортной и безопасной среды дворового пространства в условия развития жилищного строительства» - [Электронный ресурс] - https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-formirovaniya-komfortnoy-i-bezopasnoy-sredy-dvorovogo-prostranstva-v-usloviya-razvitiya-zhilischnogo-stroitelstva

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

МИХАЙЛОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА
Студентка
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»

Аннотация. В данной статье рассмотрены особенности психологического развития детей младшего школьного возраста. Автор выделяет учебную деятельность как основной вид деятельности в младшем школьном возрасте, мотивы учения, особенности психических познавательных процессов; рассматривает становление личности ребенка в социуме, адаптацию к новым социальным ролям и обязанностям.
Ключевые слова: психическое развитие ребенка, младший школьный возраст, мотив, психические познавательные процессы, социальная роль, социальный статус, развитие личности, учебная деятельность.

FEATURES OF PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN DURING PRIMARY SCHOOL EDUCATION

Mikhailova Anastasiya Sergeevna

Annotation. This article discusses the features of the psychological development of primary school children. The author identifies educational activity as the main activity in primary school age, the motives of teaching, the peculiarities of mental cognitive processes; considers the formation of a child's personality in society, adaptation to new social roles and responsibilities.
Key words: child's mental development, primary school age, motive, mental cognitive processes, social role, social status, personality development, educational activity.

Младший школьный возраст - возраст, когда ребенок ещё находится в фазе детства, но уже примеряет на себя более ответственные социальные роли. Не зря этот возраст называют вершиной детства. Несмотря на переход в новую среду, которой можно считать классный коллектив в школе, и понимание того, что на ребёнка накладывается новая ответственность, ребенок сохраняет много детских качеств - наивность, инфантильность, взгляд на взрослого «снизу вверх». И всё же, ребенок понемногу начинает отходить от детского непосредственного поведения. Приобретается новая, другая логика мышления.

Этот возраст привносит в жизнь ребенка смену образа и стиля жизни. К нему предъявляются новые требования, а основной деятельностью становится – учебная деятельность. Помимо новых знаний и умений, ученик приобретает в школе социальный статус, социализируется [3 с. 64-66].

Дети младшего школьного возраста активно вовлечены в разные виды деятельности. Но ведущее значение в этом возрасте приобретает непосредственно учение.

Для того, чтобы учебная деятельность начала формироваться, ребенку необходимо то, что побуждает его к учению, т.е. мотив.

Выделим 3 группы мотивов:

1. Широкие социальные мотивы:

– вид мотивов, при котором ученик начинает ощущать чувство долга и ответственности перед классом и учителем;

– мотивы самоопределения. Такие мотивы, при которых ребенок выполняет работу не потому, что его заставили, а потому что понимает необходимость изучения материала для своего личного развития.

2. Узколичностные мотивы:

– мотивы благополучия (обосновываются стремлением получить одобрение);
– престижные мотивы (при которых в ребенке говорит желание быть лучшим);
– отрицательные мотивы (избегание неприятностей).

3. Учебно-познавательные мотивы:

– мотивы, которые направлены на желание получить новые знания;

– мотивы, которые имеют по отношению к учебной деятельности внешний характер, не связанные с ее содержанием и усвоением знаний [8 с. 112-113].

Учебная деятельность возможна только в том случае, если ребёнок понимает, как управлять своими психическими процессами и поведением в социуме. Не все дети умеют разделять понятия «хочу» и «надо». В этом вопросе, непременно им должна быть оказана помощь со стороны учителя и родителей [6 с. 220-222].

С приходом в школу изменяется не только социальная роль, но и эмоциональная сфера ребенка. С одной стороны, у детей младшего школьного возраста, чаще всего в первом классе, сохраняется свойство ярко и бурно реагировать на, касающиеся их, события и ситуации. С другой же стороны, после поступления в школу у детей появляются новые, эмоциональные переживания, т. к. свободы, как в дошкольном возрасте, больше нет, она сменяется зависимостью от окружающих людей и новых социальных правил [7].

Я.Л. Коломинский считает, что если ребенок умеет налаживать социальный контакт с окружающими, то к 9-10 годам, он уже имеет друзей и определенный социальный статус в коллективе. По мере освоения ребенком учебной деятельности и адаптации к школьной среде, у него складывается система личных отношений в классе [4 с.124].

Л.С. Выготский называл младший школьный возраст сензитивным периодом для развития мышления. По его мнению, происходит перестройка всех психических процессов, благодаря переходу мышления на более высокую ступень. Память становится мыслящей, а восприятие – думающим. Это и является основным содержанием умственного развития младшего школьника [2 с.23].

С точки зрения А.Н. Леонтьева, у школьников младшего звена сильнее развита наглядно-образная память. Так же процесс обучения создает хорошие условия для развития более сложных форм словесно-логической памяти. У первоклассников хорошо развита непроизвольная память, которая фокусируется преимущественно на ярких, эмоционально насыщенных сведениях для ребенка и событиях связанных с его жизнью [5 с. 401].

Дети приходят в школу с хорошо развитыми процессами, направленными на восприятие: они отличаются высокой остротой зрения и слуха, хорошо ориентируются в формах и цветах. Восприятие детей в 1 - 2 классе отличается слабой дифференцированностью: дети часто путают похожие, но не тождественные предметы, например: 6 и 9, Э и 3. Часто допускают пропуск буквы и слова в предложениях. К концу же младшего школьного возраста при правильном обучении вышеперечисленные проблемы пропадают, и проявляется систематизирующее восприятие [9 с. 36-40].

На этапе начального образования важно накопить опыт учебно-познавательной деятельности, где знания, умения и навыки являются важным средством развития личности ребенка [1 с. 936-942].

Таким образом, поступление в школу ребенка является важной ступенью для перехода познавательных процессов на новый уровень развития. Так же этот период знаменуется возникновением новых условий для личностного роста человека. Младший школьный возраст (6-11 лет) является очень важным для психического и социального становления ребенка. Меняется социальный статус ребенка.

Основной вид деятельности ребенка с игры переходит к учебной деятельности, благодаря которой ребенок получает большой объем учебной информации и перерабатывает её.

Список источников

1. Богуш Е.Н. Развитие познавательных способностей младших школьников посредством проектной деятельности // Наука третьего тысячелетия. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. – Нефтекамск: Научно-издательский центр "Мир науки" (ИП Вострецов Александр Ильич), 2020. - С. 950.
2. Выготский Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский. – М.: Лабиринт, 2012. С. 240.
3. Гонина О.О. Психология младшего школьного возраста / О.О. Гонина. – М.: Наука, Флинта, 2016. С.310
4. Коломинский Я.Л. Психическое развитие детей в норме и патологии / Я.Л. Коломинский, Е.А. Панько. – СПб.: Питер, 2006. С 188.
5. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии / А.Н. Леонтьев. – М.: НПФ Смысл, 2007. С.526.
6. Сорокоумова Е.А. Возрастная психология. Краткий курс / Е.А. Сорокоумова. – СПб.: Питер, 2006. С.271-280
7. Факторы психического развития ребёнка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kraskizhizni.com/edu/book/1401-razvitie-rebenka
8. Хухлаева О.В. Психология развития и возрастная психология / О.В. Хухлаева. – М.: Юрайт, 2016. С.313.
9. Шаповаленко И.В. Психология развития и возрастная психология / И.В. Шаповаленко. – М.: Юрайт, 2007. С.296.

УДК 159.9

РАБОТА ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА С РОДИТЕЛЯМИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ЧЕРНОВА АЛЕКСАНДРА ДЕНИСОВНА
студент магистратуры
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»

Аннотация: в статье изучается теоретический аспект работы педагога-психолога. Обозначена актуальность данной профессиональной деятельности, перечислены основные направления работы в образовательном учреждении. А также выделены принципы работы с родителями и принципы педагогического взаимодействия и обозначена их актуальность.
Ключевые слова: психолог, образовательная среда, работа с родителями, принципы работы с родителями.

THE WORK OF A TEACHER-PSYCHOLOGIST WITH PARENTS OF PARTICIPANTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Chernova Alexandra Denisovna

Abstract: the article studies the theoretical aspect of the work of a teacher-psychologist. The relevance of this professional activity is indicated, the main directions of work in an educational institution are listed. The principles of working with parents and the principles of pedagogical interaction are also highlighted and their relevance is indicated.
Key words: psychologist, educational environment, working with parents, principles of working with parents.

Современная образовательная среда включает в себя множеств компонентов и параметров. Сюда же относится и работа психолога в образовательном учреждении, которая включает в себя пять направлений деятельности: консультирование, диагностика, профилактика, просвещение, коррекция. Актуальность и важность работы данного специалиста не оспорима. Ведь именно психолог согласно должностным обязанностям, ФЗ «Об образовании», Этическому кодексу и другими актами.

Безусловно, законными представителя детей до их совершеннолетия являются родители или лица их замещающие. И психолог также работает с родителями как с субъектами образовательного процесса. В основном работа с родителями заключается в просвещении их как субъектов образования, профилактике, консультировании, реже диагностике и коррекции.

Однако не стоит забывать и о правилах работы психолога образовательного учреждения с родителями. Законные представители должны дать согласие на работу психолога с их детьми, также родители должны быть уведомлены о проводимых мероприятиях (групповых и индивидуальных), уведомлены о результатах проведенной диагностики, консультировании их ребенка, проведенных или планируемых коррекционных занятий.

К принципам педагогического взаимодействия Абрамкина О.А., Гаврилова И.В., Девятова К.М. относят:

1. Доброжелательный стиль общения с родителями. Авторы считают, что именно такой стиль общения является прочным началом педагогического взаимодействия и его фундамента. Доброжелательность, открытость, понимание, эмпатия – все эти качества являются основополагающими при общении с родителями. Во взаимодействии с законными представителями ребенка неуместны категоричность, требовательный тон, грубость. Именно поэтому важно выработать корректные формы общения.

2. Индивидуальный подход также необходим в работе с родителями. Это выражается в умении психолога – педагога чувствовать проблемы и сложности во взаимоотношениях родителей и детей, чувствовать их настроение, сложившуюся ситуацию, эмпатия. Также важно помнить и о том, что в каждой конкретной ситуации свой следует создать определённый план работы, понимать чувства, стремления родителей и их детей.

3. Сотрудничество, а не наставничество. Педагогу, психологу и другому смежному данным профессиям специалисту не стоит забывать и о том, что большинство родителей все же идут в ногу со временем, осваивают цифровые технологии, способны общаться на равных со своими детьми. Именно поэтому важно отказаться от стратегии наставничества, нужно дать родителям свободу действий с возможностью получать рекомендации. Обыкновенная пропаганда имеющийся у специалиста знаний по мнению авторов не принесёт положительного результата. Эффективным в таком случае будет являться создание атмосферы взаимопомощи и поддержки семьи в сложных педагогических ситуациях, демонстрация заинтересованности разобраться в проблемах семьи и искреннее желание помочь.

4. Подготовка к любым мероприятиям с родителями. Этот пункт является одним из важных во взаимодействии. Так как от качества подготовки зависит и эффективность полученного результата. При получении сведений родителями о результатах диагностики следует понимать, что психологу нужно использовать не обилие профессиональных терминов и определений, а подыскать в процессе подготовки их замену, чтобы доступно и качество объяснить личностные характеристики их ребенка, процессы и прочее. В психологическом консультировании также важно говорить открыто, понятными для родителя словами, возможно, пояснение некоторых сложных и недоступных к пониманию терминов, процессов.

5. Динамичность. Любое учебное учреждение сегодня динамично развивается, функционирует в пределах своих компетенций и именно поэтому работа должна строиться максимально эффективно, мобильно, быстро. Психологу важно оценивать все происходящие внутригрупповые процессы, личностные изменения детей, оперативно реагировать на психолого-педагогические трудности или конфликты, спорные ситуации. А также быстро реагировать на изменения социального состава родителей, их образовательные потребности и воспитательные запросы. В зависимости от этого должны меняться формы и направления работы. [1]

Хухлаева О.В. выделяет следующие принципы работы с родителями доказывающие эффективность организации деятельности:

1.Обеспечение эмоциональной безопасности для родителей. Важно помнить, что для большинства родителей работа с психологом образовательно учреждения является чем-то новым, иногда может вызывать неприязнь или страх, чувство неопределенности. Поэтому поначалу взаимодействие должно быть организовано через знакомые, понятные родителям формы. Не стоит забывать, что родители дают свое согласие на работу с ними или с ребенком, поэтому если родитель отказывается от взаимодействия с психологом, у него есть на это причины.

2.Открытость и конгруэнтность психолога, умение избежать негативного переноса в отношении родителей. Выбирая профессиональную деятельность – деятельность психолога человек должен осознавать, что это постоянная работа с людьми. Психолог должен осознавать и принимать свои истинные чувства, поэтому может быть открытым в отношении родителей. Безусловно, в процессе реализации своей профессиональной деятельности у специалиста могут возникать чувства обиды, раздражения, злости, страха в отношении родителей и эксперт в данном виде деятельности умеет исключать их из процесса взаимодействия. Важно давать свободу родителям, не давить на них, позволять скептически относиться к советам, проявлять в отношении психолога различные чувства.

3.Необходимость мотивирования родителей к взаимодействию с психологом различными способами. К сожалению, в некоторых учебных учреждениях родители не в полной мере осведомлены о деятельности и роли психолога в образовательном пространстве, его возможностях и тех формах деятельности, которые он осуществлять не может в связи со своей специализацией. Поэтому может возникнуть либо страх взаимодействия (вдруг психолог увидит то, что не хотелось бы показывать), либо недооценка его значимости, но и в том и в другом случае возникает стремление избежать его. Мотивирование необходимо еще и потому, что взаимодействие с психологом может актуализировать у родителей собственные внутриличностные конфликты. Поэтому у них мотивация к взаимодействию должна быть сильнее собственного сопротивления к работе. [2]

Таким образом, в ходе теоретического анализа изучаемой литературы можно сделать следующие выводы. Работа психолога в образовательном учреждении включает в себя множество реализуемых видов деятельности. Работа с родителями также является неотъемлемой частью профессиональной деятельности. Для эффективной работы с родителями психологу необходимо быть доброжелательным, уметь замотивировать на работу, быть снисходительным, не переходить на профессиональный язык при общении с законными представителями, быть открытым, обеспечивать эмоциональную безопасность, использовать индивидуальный подход и другое.

Список источников

1. Абрамкина О.А., Гаврилова И.В., Девятова К.М. Воспитателю дошкольной образовательной организации о взаимодействии с родителями воспитанников // Достижения науки и образования. 2020. №10 (64).

2. Хухлаева О. В. Психологическая служба в образовании. Школьный психолог : учеб. пособие. для бакалавриата, специалитета и магистратуры / О. В. Хухлаева. — М. : Издательство Юрайт, 2019.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНАХ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЛАСТИ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АРБУЗОВ ВИКТОР АЛЕКСЕЕВИЧ
Магистрант
ВИУ-филиал РАНХиГС при Президенте РФ

Научный руководитель: Восканян Саркис Суренович
д.п.н., профессор, доцент
ВИУ – филиал РАНХиГС при Президенте РФ

Аннотация. В современных условиях происходят изменения существующей системы управления персоналом на муниципальной службе, в том числе, обусловленные ограничениями в период пандемии covid-19. В органах муниципальной власти Красноярского района Астраханской области система управления персоналом направлена на кадровое обеспечение муниципальной службы, нежели на развитие муниципальных служащих. Основные проблемы организации системы управления персоналом в администрации Красноярского района Астраханской области связаны с низкой мотивацией муниципальных служащих, отсутствием программ развития служащих, а также текучестью молодых кадров в администрации.
Ключевые слова: управление персоналом муниципальной службы, муниципальная служба, муниципальные служащие, кадровое обеспечение, мотивация муниципальных служащих.

FEATURES OF PERSONNEL MANAGEMENT IN MUNICIPAL AUTHORITIES IN MUNICIPALITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Arbuzov Viktor Alekseevich

Scientific adviser: Voskanyan Sarkis Surenovich

Abstract. In modern conditions, there are changes in the existing personnel management system in the municipal service, including those caused by restrictions during the covid-19 pandemic. In the municipal authorities of the Krasnoyarsk district of the Astrakhan region, the personnel management system is aimed at staffing the municipal service, rather than at the development of municipal employees. The main problems of the organization of the personnel management system in the administration of the Krasnoyarsk district of the Astrakhan region are associated with the low motivation of municipal employees, the lack of employee development programs, as well as the turnover of young personnel in the administration.
Key words: municipal service personnel management, municipal service, municipal employees, staffing, motivation of municipal employees.

В современных условиях управление персоналом является неотъемлемой частью функционирования любой организации. Особенно ярко это проявляется в органах муниципальной власти, где от качества кадров зависит реализация муниципальной политики на территории муниципального образования.

Управление служащими муниципального органа власти представляет собой мероприятие по созданию процесса воспроизводства кадрового потенциала в соответствии с целями, задачами и интересами муниципального образования.

Основные положения системы муниципальной службы в Российской Федерации закреплены в Федеральном законе от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации». В данном федеральном законе даётся определение муниципальной службы, под которой понимается «профессиональная деятельность граждан, которая осуществляется на постоянной основе на должностях муниципальной службы, замещаемых путём заключения трудового договора (контракта)».

Под системой управления персоналом в органе муниципальной власти понимается совокупность приемов, методов, технологий организации работы с персоналом на муниципальной службе. Система управления персоналом на муниципальной службе представляет собой планомерную последовательность взаимосвязанных элементов, отличающихся функциональными целями, действующих независимо друг от друга, но в результате направленные на общее благо для выполнения поставленной задачи.

В современных условиях без эффективно функционирующего органа власти оказывается невозможным реализация успешной муниципальной политики в муниципальном образовании. Однако, эффективность муниципального органа власти оказывается недостижимой без эффективной системы управления персоналом в органе муниципальной власти.

В ходе исследования были выявлены следующие проблемы в области системы управления персоналом администрации Красноярского района Астраханской области:

– Низкий процент муниципальных служащих до 35 лет, что свидетельствует о наличие проблем в системе подбора, отбора и найма молодых кадров;

– Непрозрачность системы управления персоналом при высоком интересе к ней со стороны муниципальных служащих;

– Дисбаланс в информированности и системе мотивации у разных возрастных групп муниципальных служащих: более старшее поколение знает лучше о системе мотивации в администрации, чем молодые служащие;

– Направленность системы мотивации на руководство, а не рядовых муниципальных служащих;

– Большая текучесть молодых кадров до 35 лет, обусловленная отсутствием программ развития молодых специалистов;

– Отсутствие системы развития и обучения сотрудников администрации Красноярского района Астраханской области.

Проведенное исследование показало, что сегодня основными направлениями совершенствования системы управления в органе муниципальной власти должны стать следующие мероприятия:

– Повышение информированности муниципальных служащих о размере заработной платы и критериях эффективности, способных повлиять на размер заработной платы: количество предоставленных муниципальных услуг, участие в программах муниципального развития и так далее;

– Создание единого локального документа по развитию муниципальных служащих, в котором были бы прописаны все мероприятия по обучению, профессиональному и карьерному развитию муниципальных служащих в перспективе на ближайшие пять лет;

– Повышение информированности муниципальных служащих о существующей системе управления персоналом в администрации Красноярского района Астраханской области, возможно, за счёт формирования информационных, инфографических материалах о системе управления персоналом в органе муниципальной власти;

– Формирование разнонаправленной системы мотивации муниципальных служащих, учитывающей потребности и желания всех возрастных групп муниципальных служащих;

– Усиление мероприятий по привлечению и удержанию молодых кадров, поскольку именно они обладают необходимыми навыками и умениями, в том числе работы с цифровыми технологиями в условиях цифровизации государственного и муниципального управления, которые так необходимы для эффективного функционирования органа муниципальной власти.

Таким образом, только совокупность целенаправленных действий относительно улучшения системы управления в администрации Красноярского района Астраханской области позволит улучшить ситуацию с деятельностью муниципальных служащих, их мотивацией, лояльностью и желанием продолжать деятельность в органе муниципальной власти.

Список источников

1. Астахов, Ю.В. Муниципальная кадровая политика: социологический анализ (на примере г. Белгорода) / Ю.В. Астахов, А.А. Ткачев, С.В. Трапезников // Теория и практика общественного развития. - 2019. - № 18. - С. 38-43.
2. Астахов, Ю.В. Формирование кадровой политики с использованием современных кадровых технологий / Ю.В. Астахов, М.А. Коломыцева, А.А. Везенцев // Управление городом: теория и практика. - 2021. - № 1 (28). - С. 61-70.
3. Бабаян, А.В. Стратегия кадрового обеспечения органов муниципальной власти как составная часть государственной кадровой политики / А.В. Бабаян, О.Н. Тараненко // Государственное и муниципальное управление в XXI веке: теория, методология, практика. - 2020. - № 26. - С. 289-295.
4. Богатырева, И.В. Кадровая политика исполнительно-распорядительных органов местного самоуправления: опыт, проблемы, перспективы совершенствования / И.В. Богатырева, А.А. Попиков // Russian Economic Bulletin. - 2020. - Т. 3. - № 5. - С. 280-284.
5. Болотова, И.О. Совершенствование кадровой политики в органах местного самоуправления / И.О. Болотова, Е.М. Лещенко // Регион: государственное и муниципальное управление. - 2020. - № 1 (21). - С. 1.
6. Бреусова, Е.А. Совершенствование кадровой политики и развитие муниципальной службы / Е.А. Бреусова, В.В. Миронов, М.Ю. Волохова // Теория и практика современной науки. - 2019. - № 12 (54). - С. 61-64.
7. Василевский, М.К. О современных проблемах государственной и муниципальной службы в области кадровой политики / М.К. Василевский // Самоуправление. - 2020. - № 11. - С. 28-30.

© В.А. Арбузов, 2022

УДК 32

ГЕОПОЛИТИКА СТРАН ПО ОТНОШЕНИЮ К АРКТИКЕ В БУДУЩЕМ

БУНЬКОВ НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ
Магистрант
Северный (Арктический) Федеральный Университет им М.В. Ломоносова

Аннотация: Текущее положение Арктики уже сейчас активно начинает заполнять информационное поле всей планеты, поскольку является значимой точкой развития всех стран в 21 веке, как имеющих выход к Арктике, так и нет, в геополитическом разрезе. Поэтому интерес стран и их политика по отношению к Арктике на будущее крайне важна и интересна.
Ключевые слова: Арктика, геополитика, будущее, ресурсы, аналитика.

THE GEOPOLITICS OF COUNTRIES IN RELATION TO THE ARCTIC IN THE FUTURE

Bunkov Nikita Alexandrovich

Abstract: The current situation of the Arctic is already actively beginning to fill the information field of the entire planet, since it is a significant point of development for all countries in the 21st century, both with access to the Arctic and not, in a geopolitical context. Therefore, the interest of countries and their policy towards the Arctic for the future is extremely important and interesting.
Key words: Arctic, geopolitics, future, resources, analytics.

В настоящее время, прогрессивные интернациональные взаимоотношения формируются в региональном контексте. Но чем сильнее вовлечение в вопрос регионализации, тем очевиднее то, что регионализация уже намного больше связывается с глобализацией. Регионализм сейчас – это один из важных факторов формирования внутренней и в особенности внешней политики. В них учитывается геоэкономические, социально культурные и в особенности геополитические специфики территорий. Следовательно, превалирующей направленностью станет сосредоточение внимания всемирного общества к отдельным, полностью не освоенным, регионам мира. Такой регион, может не только дать перспективы для развития межрегиональных, межгосударственных отношений, но и вызвать интерес у транснациональных компаний, которые в настоящее время могут считаться «Государством внутри Государства». Основным регионом, подходящим под эти реалии, является Арктика.

Уже сейчас, Арктика показывает признаки регионализации и вовлечения в глобализацию. Арктический регион – это будущее интернациональных связей не только для пяти приполярных держав (Россия, США, Канада, Норвегия, Дания), но и для государств, которые высказывают всё большее внимание в освоении и развитии самого холодного, и труднодоступного на планете региона (рис. 1).

Значение Арктического региона уже сейчас демонстрирует свою значимость на глобальной карте. Во-первых, основным толчком развития является изменения климата. Во-вторых, регион имеет наличие огромных запасов природных ресурсов, как в подводных месторождениях (углеводороды), так и в наземных (тяжелые металлы). В-третьих, транспортно-коммуникативным и поэтому военно-стратегическим значением региона.

Рис. 1. Деление по секторам Арктики приполярных государств

Уже сейчас метеорологи прогнозируют на территории Арктики значительные перемены. К 2050 году ожидается, что температура в регионе возрастет по сравнению с нынешними показателями на 3-5 градусов, а уже к 2080 году превышение составит от 5 до 9 градусов [1]. Такие изменения связаны с парниковыми газами, эмиссия которых произошла ранее. Помимо этого, на повышение температуры в Арктике влияет тепло, которое аккумулирует океан.

Подобный мониторинг способствует росту заинтересованности к региону. Положение в Арктике возможно станет наглядным образцом того, как изменения климата могут воздействовать на интернациональные взаимоотношения. В настоящее время вопрос о глобальном потеплении климата воспринимается не только как экологическая проблема, но и как проблема, последствия которой могут являться экономически выгодными.

В связи с этим имеются все предпосылки, связанные с тем, что в будущем Арктический регион может стать одним из локальных центров интернациональны взаимоотношений. Но как бы это привлекательно не выглядела, первостепенный вопрос: будет ли Арктический регион территорией конфронтации или сотрудничества?

Основным и наиболее точным прогнозом будущего геополитического влияния на Арктику является Арктическая гонка вооружений. Имеется в виду наращивание военного присутствия прибрежных государств, модернизация их вооруженной мощи (связанной с климатическими условиями региона), включая производство и закупки новой армейской техники. Помимо этого, речь идет и о регулярном проведении боевых учений, а также расширение военного партнерства держав региона друг с другом и с неарктическими государствами.

В настоящее время идут обсуждения о перспективах вовлечения в будущие приполярные споры Североатлантического альянса (Страны, имеющие выход к Арктике, кроме России, являются его членами: США, Канада, Норвегия, Дания) [2]. Военная активность Североатлантического альянса в Арктической зоне возрастает с 2006 года (учения «Холодный ответ», «Верная стрела»). Есть основания предполагать, что активность Альянса в Арктике будет увеличиваться и в дальнейшем.

Вооруженные силы России тоже активизировались в Арктике. Основными задачами стоящими передними является: поддержание мирового паритета, а также модернизация военного и гражданского флота под суровый Арктический климат. Такие задачи помогут обеспечить Российской Федерации увеличение зоны исключительных экономических прав и обеспечение национальных экономических интересов в богатой энергетическими ресурсами Арктической зоне. Уже сейчас у страны на территории Арктики, а именно на острове Земля Александра в архипелаге Земля Франца-Иосифа, рядом с поселком Нагурский, построена самая северная военная база – Арктический Трилистник (Рис. 2) [3].

Рис. 2. Арктический Трилистник – военная база РФ в Арктике

Невозможно исключить и то, что в будущем неразрешенные споры в Арктическом регионе могут стать основным разломом в связях между Канадой, Данией и США. В настоящее время неразрешенными являются пограничные дискуссии среди этих стран (территориальный спор по поводу острова Ханс (с 1973 года); разграничения моря Бофорт (с 1970 года)). В настоящее время неоднозначным вопросом является статус Северо-Западного прохода вдоль Канады.

На данный момент оживленно приличествует американско-канадское сотрудничество по обеспеченью материковой безопасности в рамках командования ВКО (воздушно-космической обороны) Северной Америки.

Соединенные Штаты Америки серьезной заинтересованности в милитаризации Арктического региона не проявляют. Относительно этому, гарнизоны североамериканских полков находятся на Аляске, но несмотря на их территориальную принадлежность, данные войска не предназначены для военных действий в арктических условиях.

Важная значимость Арктики, несомненно, имеется для держав, которые располагают выходом к Северному Ледовитому океану. Такими странами являются: Россия, США, Норвегия, Дания, Канада. Основными спорами между этими странами является определение с границами северного континентального шельфа.

Анализируя настоящее и прогнозируя возможные действия на территории Арктического региона, можно сказать однозначно, что основным документом, устанавливающим международный правовой режим в Арктической зоне, останется – Конвенция. Она является и будет в дальнейшем основным законом в Арктике. Вопреки предложениям о заключении нового соглашения (по аналогии Договора об Антарктике 1959 года), никакой новой системы в регионе не сформируется. Такой прогноз является реалистичным, поскольку арктические державы не допустят ущемления своих непоколебимых прав.

С изменением климатических условий Арктической зоне, начнут таять ледовые покровы Северного Ледовитого океана. Для России такие природные явления могут открыть выгодные перспективы для развития Северного морского пути. Благодаря развитию Северного морского пути Российская Федерация может стать крупной морской державой. К 2080 году, когда температура может повыситься до 9 градусов, по этому пути уже будут ходить без ледоколов. За счет Северо-Западного прохода по Северному морскому пути, возможно значительно ускорить прохождение из Европы в Азию. Исходя из этого особое место в международном сотрудничестве займут страны Азиатско-Тихоокеанского региона (Такие как Китай, Южная Корея).

Развитие Северного морского пути даст благоприятное воздействие не только на сотрудничество между странами, но и даст толчок для социально-экономического развития прибрежных районов. Уже сейчас инвестируются крупные деньги для развития Архангельского порта. Одной из причин является обеспечение поставок оборудования для крупных проектов в Арктике [4].

Поэтому Арктика будущего – это интернациональное сотрудничество, которое объединит усилия приполярных держав в устойчивом формировании региона.

Список источников

1. «В ООН прогнозируют рост температуры в Арктике на 5-9 градусов к 2080 году» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://tass.ru/obschestvo/6214726 (21.01.2022)
2. «НАТО и Арктика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: https://www.riss.ru/index.php/analitika/188-nato-i-arktika (21.01.2022)
3. «Арктический трилистник»: Как Россия охраняет свои северные рубежи» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://regnum.ru/news/3272717.html (21.01.2022)
4. «Порт Архангельска будет развиваться за счет строек в Артктике и лесных грузов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://tass.ru/ekonomika/10986875 (22.01.2022)

УДК 32

ВЛИЯНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ ПОЛИТИКО-ФИЛОСОФСКИХ УЧЕНИЙ НА УТВЕРЖДЕНИЕ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ ИДЕОЛОГИИ В КНР

АДЖИЕВА ЗАБИЯ ГАМЗАТОВНА,
АЛИБУЛАТОВА АЙША МАГОМЕД-АЛИЕВНА,
АБДУЛГАНИЕВА МАРЬЯМ АЛМАЗОВНА
Студенты
ФГБОУ ВПО Дагестанский государственный университет

Аннотация: В данной статье описывается влияние традиционных политических, философских и религиозных учений на утверждение социалистической идеологии. Приводятся три основных принципа, повлиявших на дальнейшее развитие Китая.
Ключевые слова: модернизация, государство, конфуцианство, идеология, революция.

THE INFLUENCE OF TRADITIONAL POLITICAL AND PHILOSOPHICAL TEACHINGS ON THE ESTABLISHMENT OF SOCIALIST IDEOLOGY IN CHINA

Adzhieva Zabiya Gamzatovna,
Alibulatova Aisha MagomedAlievna,
Abdulganieva Maryam Almazovna

Abstract: This article describes the influence of traditional political, philosophical and religious teachings on the establishment of socialist ideology. Three main principles that influenced the further development of China are given.
Key words: modernization, state, Confucianism, ideology, revolution.

В течение 20 века в Китае произошло множество социально-политических изменений, многие из которых также имеют значение для размера китайского общества. Но, конечно, лишь некоторые из них можно отнести к модернизирующим.

То есть совокупность не только централизованных действий, ведущих к новым устойчивым формам организации деятельности человека, но и оказывающих существенное влияние на существующие формы, с целью качественного преобразования, перехода их на новый уровень.

Отечественный китаевед Виноградов А.В. также характеризует этот период: «В 20 в. Китай пережил четыре поворотных момента: Синьхайскую революцию, революцию 1949 года, культурную революцию и реформы Дэн Сяопина.

Как показала история, три первых события, несмотря на соответствующую историческому масштабу радикальность, лишь подготовили условия для последовавших в конце века преобразований, которые, придав обществу созидательный импульс, позволили, наконец, решить многие из стоявших перед страной с начала века задач и заставили считать КНР одним из потенциальных мировых лидеров, а автору рассуждать не о попытках или концепции, а о действующей модели модернизации. Непосредственные истоки этого движения лежат в периоде 1976-1978 годов, подготовившем политические и

интеллектуальные условия для формирования новой модели развития.

На данном этапе было определено, какие направления нуждаются в реформировании и что является одним из основополагающих успеха. Далее более интенсивный поиск форм сочетания и пропорций теории и практики, политики и экономики, идеологии и науки, мировых реалий и китайской специфики, которые постепенно вышли на первое место в формулировании новой концепции развития.»

Речь, конечно же, идет об общественных институтах, ведь теория модернизации в основном касается вопроса о возможности общественного развития, а этапы развития находятся в непосредственной связи с трансформацией старых институтов, их ниспровержением или появлением совершенно новых. В Китае, также согласно пониманию термина «модернизация», речь идет об институтах, определяющих структуру современного общества, т.е. индустриального. Все это приводит нас к необходимости использования институционального метода исследования для раскрытия такой темы. И это вполне оправдано в случае с Китаем как олицетворением восточной институциональной матрицы.

Программа «Принципов трех народов и Конституции пяти держав», спроектированная Сунь Ятсеном, была основана на двух социальных идеалах, выработанных цивилизацией Китая и имеющих связь с конфуцианскими учениями, имеющих политическое содержание и влияющих на осуществление и сохранение власти, структурирование политической системы государства и основные принципы мудрого управления, Суверен, эти принципы известны как «Великое единство» и «Колодцы».

Его программа представляла собой объединение трех основных принципов, которые он освоил из старого канона.

Первый принцип заключался в национализме, ставший основой для поднятия борьбы против маньчжурской династии Цин и иностранного империализма.

Второй, власть народа, в основе которого было постепенное формирование в Китае демократического государства с республиканской формой правления. В связи с тем, что данная идея содержала и предлагала европейские политические идеологии ее можно было считать исключительно некитайской.

Третий принцип Сунь Ятсена — это принцип народного благосостояния, по факту ставший первым в политической программе Дэн Сяопина по модернизации государства после правления Мао Цзэдуна, именно он был поставлен в начало экономическая политика Китая новой династии, направленная на ускорение экономического роста и повышение уровня благосостояния граждан. Но в связи с тем фактом, что принцип Сунь Ятсена был выдвинут во времена, когда у Китая отсутствовали какие-либо шансы на капиталистическую модернизацию и качественное преобразование экономики, в стране господствовало сельское хозяйство и машинного производства практически не было, то вся суть этого принципа сводился к проекту «государственного социализма».

Опуская факт того, что Сунь Ятсен не сравнивал свою радикальную идею с социалистической или коммунистической идеей, она оказывает довольно существенное влияние на политическую доктрину Коммунистической партии Китая, более того, в условиях политической борьбы Сунь Ятсен принадлежал в стан противников китайских коммунистов.

Противник возрождения конфуцианских идей Мао Цзэдун лично симпатизировал идее «принципов трех народов», симпатизировал социалистической модернизации и установлению идеологии «социализма с китайской спецификой». связано не только с обращением к традиционной китайской философии, содержащей политические основы китайской цивилизации, с принципом оправдания «древнего во благо современности», но и с новаторским и революционным мышлением.

Влияние конфуцианства на политическую жизнь проявляется не только в его возрождении и следовании традиционным принципам, но и в его жесткой критике. В ходе политической кампании, развязанной Мао Цзэдуном с 1966 по 1976 год и названной «культурной революцией» в КНР, направленной на ликвидацию «внутреннего и внешнего ревизионизма», основная борьба велась против распространения конфуцианских идей в партийной элите.

Известное устранение министра обороны КНР и «правой руки» Мао Цзэдуна Линь Бяо связано с обнаружением его т.н. «Черные заметки», дневники с конфуцианскими фразами и пропагандистскими комментариями.

Распространение этих записей связано не только с записями, пересекающими марксистскую идеологию, но и с опасным расколом в КПК, несогласием с поведением председателя Мао Цзэдуна и премьер-министра Чжоу Эньлая, несогласием со стороны вооруженных сил. сил, прежде всего с риском установления единоличного суверенитета Мао. Поэтому последний этап «культурной революции» связан с репрессиями в армии, очернением имени Маршала Китайской Народной Республики Линь Бяо.

Список источников

1. Виноградов А. В. Китайская модель модернизации: поиски новой идентичности. Издание второе, исправленное и дополненное. - М.: НОФМО, 2008. - С.162.
2. Карадже Т.В., Савин И.Л. Конфуцианство как основа формирования общественно- политических идеалов современного Китая // Вестник Российского университета дружбы народов. - М., 2004, № 1(5). - С. 98-99.
3. Фукуяма Ф. Конфуцианство и демократия [Электронный ресурс]. // Политнаука / - URL: www.politnauka.org/library/dem/fukuyama2.php/ [Дата обращения: 21.01.2022]

УДК 332.145

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНТРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ: ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ВАНИНО-СОВЕТСКО-ГАВАНСКОГО ТРАНСПОРТНО-ПРОМЫШЛЕННОГО УЗЛА)

ПОГОРЕЛОВА НАДЕЖДА ЮРЬЕВНА
Студентка 4 курса
ФГБОУ ВО «Дальневосточный институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Научный руководитель: Маслюк Наталья Альбертовна
канд. экон. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «Дальневосточный институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Аннотация: в статье рассматриваются теоретические основы формирования центров экономического роста. В том числе взгляды исследователей на определения понятия «центр экономического роста», признаки и факторы их формирования. Определены нормативно-правовые основы центров экономического роста на федеральном уровне и уровне Хабаровского края. Произведен анализ социально-экономических показателей, по его окончанию найдены проблемы снижение: количества населения, субъектов малого и среднего предпринимательства и объема инвестиций в основной капитал. В качестве решения предложено введение трех потоков грантов.
Ключевые слова: центры экономического роста, социально-экономическое развитие территорий, планы социального развития центров экономического роста.

PROBLEMS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE CENTERS OF ECONOMIC GROWTH OF THE KHABAROVSK TERRITORY: FEATURES AND POSSIBLE SOLUTIONS (ON THE EXAMPLE OF THE VANINO-SOVIET-HAVANA TRANSPORT AND INDUSTRIAL HUB)

Pogorelova Nadezhda Yuryevna

Scientific adviser: Maslyuk Natalia Albertovna

Abstract: the article discusses the theoretical foundations of the formation of centers of economic growth. In-

cluding the views of researchers on the definitions of the concept of "center of economic growth", signs and factors of their formation. The regulatory and legal bases of the centers of economic growth at the federal level and at the level of the Khabarovsk Territory have been determined. The analysis of socio-economic indicators was carried out, after its completion, the problems of reduction were found: the number of the population, subjects of small and medium-sized enterprises and the volume of investments in fixed assets. As a solution, the introduction of three grant streams is proposed.
Key words: centers of economic growth, socio-economic development of territories, plans for the social development of centers of economic growth.

Неравномерность территориального развития в настоящее время является одной из основных угроз национальной безопасности Российской Федерации [1]. Особое внимание в данном ключе уделяется субъектам Дальневосточного Федерального округа, так как несмотря на крупнейшие запасы полезных ископаемых, удачное геополитическое положение, они остаются одними из наименее развитых. В стратегии Пространственного развития РФ до 2025 года [2] в качестве одного из ключевых инструментов развития территорий указываются центры экономического роста. В связи с этим особую актуальность обретает исследование данного инструмента социально-экономического развития территории и разработка рекомендаций по увеличению эффективности его применения.

Объект исследования – центры экономического роста

Предмет исследования – Ванино-Советско-Гаванский транспортно-промышленный узел.

Тема центров экономического роста в научной литературе не имеет широкого освещения. Полянин А. В. и Проняева Л. И. разработали теорию точек экономического роста. По их мнению, точка экономического роста – это экономический (хозяйствующий) субъект, отрасль или вид деятельности, способные в результате активизации обеспечивать диверсификацию и рационализацию структуры экономики региона, стимулировать появление и развитие ее новых элементов, способствовать повышению качества жизни населения. В данном определении упор делается на появление на территории некоей «движущей силы», в виде какого-либо производства или фирмы, деятельность которых в дальнейшем позволит региону развиваться.

Всего они выделяют 7 основных групп факторов, которые позволят обеспечить развитие точек экономического роста: человеческий фактор, природно-сырьевой фактор, инвестиционной фактор, научно-технический фактор, предпринимательский фактор, институциональный фактор, управленческий фактор и фактор эффективного использования ресурсного потенциала [3].

И. Н. Ковалева в своей статье «Формирование центров экономического роста и развития региональных экономических кластеров» рассматривает взаимосвязь между региональными экономическими кластерами и точками экономического роста. Под региональным экономическим кластером она понимает сконцентрированную на некоторой территории группу взаимосвязанных предприятий и организаций, объединенных совокупностью экономических интересов или функциональному признаку [4].

Рассмотрим **нормативно-правовое закрепление** понятия «центры экономического роста». Впервые понятие было введено в правовой оборот Постановлением Правительства РФ от 14 марта 2018 г. № 254 «Об утверждении Правил предоставления и распределения иных межбюджетных трансфертов на реализацию мероприятий планов социального развития центров экономического роста субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа» [5]. В данном документе дается определение центров экономического роста как мест территориальной локализации инвестиционных проектов и связанных с их реализацией территорий.

В Стратегии пространственного развития РФ до 2025 года определяется понятие «перспективного центра экономического роста». Это - территория одного или нескольких муниципальных образований и (или) акватория, обладающие потенциалом для обеспечения значительного вклада в экономический рост Российской Федерации и (или) субъекта Российской Федерации в среднесрочный и долгосрочный периоды.

На уровне Хабаровского края центры экономического роста определяются Стратегией развития

Хабаровского края до 2030 года [7] и Распоряжением Правительства Хабаровского края от 25 июня 2018 года № 362-рп «Об утверждении Плана социального развития центров экономического роста Хабаровского края» [8]. Выделяется 5 центров экономического роста, на которые приходится 81, 4 % населения края и 80,3 % от оборота организаций края: Хабаровская агломерация, агломерация Комсомольск-на-Амуре-Амурск-Солнечный, Николаевский центр развития, Ванино-Советско-Гаванский транспортно-промышленный узел, Верхнебуреинский центр развития [8].

Несмотря на существование Плана по социальному развитию центров экономического роста Хабаровского края, в настоящее время не проводится комплексный анализ социально-экономических показателей, что может являться тормозящим фактором развития, так как отсутствие аналитических данных не позволяет находить проблемы функционирования центров роста и разрабатывать меры по их решению

На основании работ Агафонова В. А. [9], Меркуловой Е. Ю., Дронова С. Е. [10] нами разработаны критерии для анализа социально-экономических показателей центров экономического роста: наличие ярко выраженной специализации или приоритетных отраслей, численность населения, среднесписочная номинальная заработная плата, вакансии, количество субъектов МСП, оборот организаций всех видов экономической деятельности по полному кругу предприятий, объем поступлений налоговых и неналоговых доходов консолидированного бюджета, объем инвестиций в основной капитал, количество патентов, создание преференциальных режимов.

Для анализа нами был выбран Ванино-Советско-Гаванский транспортно-промышленный узел (далее ЦЭР ВСГТПУ). На основании анализа данных, представленных в таблицах 1–3, выделены три основные проблемы: снижение численности населения, количества субъектов малого и среднего предпринимательства и объема инвестиций в основной капитал.

Таблица 1

Численность населения ЦЭР ВСПГТПУ

Показатель	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2020
Численность населения (тыс. чел.)	74	73	72	71	70

Источник стат. данных: Официальный сайт Министерства экономического развития Хабаровского края URL: https://minec.khabkrai.ru/Deyatelnost/Municipalnoe-razvitie/Socialno-ekonomicheskoe-razvitie/420 (дата обращения 28.11.2021)

На протяжении всего исследуемого периода наблюдается устойчивый спад численности населения. С 2016 по 2020 население снизилось на 12 397 человек (15 %). В первую очередь это вызвано миграционной убылью населения, связанной с неблагоприятными климатическими условиями, недостаточным уровнем заработной платы, отдаленностью от центральных районов страны и др.

Таблица 2

Объем инвестиций в основной капитал ЦЭР ВСПГТПУ

Показатель	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2020
Объем инвестиций в основной капитал (млрд. руб.)	13	4,5	5,7	5,7	5,6

Источник стат. данных: Официальный сайт Министерства экономического развития Хабаровского края URL: https://minec.khabkrai.ru/Deyatelnost/Municipalnoe-razvitie/Socialno-ekonomicheskoe-razvitie/420 (дата обращения 28.11.2021)

В целом за 2019 года объем инвестиций составил 23 миллиарда, что в 1,8 раза выше, чем в прошлом году. Рост инвестиций связан с реализацией проектов на территории Ванинского муниципального района АО «ВаниноТрансУголь»: «Строительство специализированного транспортно-перегрузочного терминала комплекса по перевалке угля в бухте Мучке Ванинского муниципального

района», АО «Прайм»: «Строительство в морском порту Ванино терминала для перевалки сжиженных углеводородных газов», а также на предприятиях АО «ДальТрансУголь» и ООО СМЭЭС ДСК.

Таблица 3

Количество субъектов малого и среднего предпринимательства

Показатель	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2020
Количество субъектов малого и среднего предпринимательства (млрд. руб.)	1698	2077	1965	1962	1845

Источник стат. данных: Официальный сайт Министерства экономического развития Хабаровского края URL: https://minec.khabkrai.ru/Deyatelnost/Municipalnoe-razvitie/Socialno-ekonomicheskoe-razvitie/420 (дата обращения 28.11.2021)

С 2016 по 2017 год количество субъектов малого и среднего предпринимательства выросло на 379 единиц (18,2 %) и остается на стабильно высоком уровне в 2017–2020 годах. Это явилось следствием проведения в 2015–2019 годах мероприятий программы МСП (оказана финансовая поддержка 187 субъектам малых форм хозяйствования (крестьянско-фермерских и личных подсобных хозяйств)

Несмотря на то, что в текущем периоде в Хабаровском крае ведется комплексная работа по развитию центров экономического роста (был создан и реализуется План социального развития центров экономического роста, разрабатываются мастер-планы для городов в рамках центров роста), считаем, что данные меры могут быть дополнены использованием зарубежного опыта по применению инструментов пространственного развития.

Так, например, опыт Австралии представляет большой интерес из-за общих черт с Хабаровским краем. Большинство населения страны сконцентрировано в крупных городах на восточном побережье. Это связано с географическими особенностями австралийского континента (наличие большого количества труднодоступных территорий, из-за климатических особенностей 2/3 материка непригодны для проживания), сосредоточением основной части населения в крупных городах.

В рамках государственной программы «Поддержка региональной занятости и инвестиций (Regional Jobs and Investment Packages)» органами власти было выделено 211 миллионов долларов США на инициативы по решению проблем регионов. В её рамках выделяется три направления:

1. Инфраструктура. Грантовая поддержка органам местного самоуправления и НКО на создание и модернизирование инфраструктуры;

2. Бизнес-инновации. Гранты для малого и среднего предпринимательства, направленные на повышение их конкурентных позиций;

3. Навыки и обучение. Гранты для местных органов власти, направленные на организацию, поддержку обучения и повышение квалификации региональных кадров.

Основным критерием отбора становится вклад в развитие территории и создаваемые рабочие места. Отбор проводится на конкурсной основе.

Разработка трех потоков грантов на территории Ванино-Советско-Гаванского транспортно-промышленного узла поможет решить комплекс выявленных проблем.

Получение грантов на инфраструктуру органами муниципальной власти Ванинского и Советско-Гаванского муниципального района позволит уменьшить отток населения, так как плохое качество инфраструктуры становится одной из основных причин переселения населения. Также это активизирует проектную деятельность среди органов МСУ.

Гранты для субъектов МСП входят в число мер поддержки от сервиса МойБизнес, поэтому, введение данного механизма будет дублированием функции. Но можно ввести дополнительный комплекс мер конкретно для территорий ЦЭР ВСГТПУ, что позволит активизировать создание малого и среднего предпринимательства.

Гранты на обучение и повышение квалификации следует расширить и использовать не только для специалистов муниципальных органов власти, но и для остального населения. Так как в настоящее

время на территории Ванино и Советской Гавани реализуются крупные инвестиционные проекты в сфере перевалки угля и газа, существует большая потребность в квалифицированных кадрах. Органам муниципальной власти совместно с предприятиями следует разрабатывать грантовые программы для обучения и переподготовки трудовых ресурсов с учетом потребности ЦЭР.

Таким образом, центры экономического роста являются одним из относительно новых для Российской Федерации механизмов развития субъектов. На территории Хабаровского края создано 5 центров экономического роста: Хабаровская агломерация, Агломерация Комсомольск-на-Амуре-Амурск-Солнечный, Верхнебуреинский и Николаевский центр развития и ЦЭР ВСГТПУ. По итогам анализа Ванино-Советско-Гаванского транспортно-промышленного узла были выявлены проблемы растущего оттока населения, снижения объема инвестиций и уменьшения количества субъектов МСП. В качестве возможного решения выявленных проблем предложено использование опыта Австралии – создание грантовой системы для органов муниципальной власти центров экономического роста с целью повышения инфраструктурной привлекательности территории, создания мер поддержки для обучения и переподготовки специалистов, активизации появления новых субъектов малого и среднего предпринимательства.

Список источников

1. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2017. – № 20. – Ст. 2902
2. Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 г.» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2019. – № 7 (часть II). – Ст. 702
3. Полянин, А.В. Современная концепция региональных точек экономического роста / А. В. Полянина, Л. И. Проняева // РСЭУ. – 2020. – №2 (49). – С. 24–33.
4. Ковалева, И. Н. Формирование центров экономического роста и развития региональных экономических кластеров / И. Н. Ковалева // Вестник РГЭУ РИНХ. – 2012. – №39. – С. 8–14.
5. Постановлением Правительства РФ от 14 марта 2018 г. № 254 «Об утверждении Правил предоставления и распределения иных межбюджетных трансфертов на реализацию мероприятий планов социального развития центров экономического роста субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа» // Собрании законодательства Российской Федерации. – 2018 г. – № 13. – Ст. 1777
6. Постановление Правительства Хабаровского края от 13 июня 2018 года № 362-рп «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 года» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал нормативных правовых актов Хабаровского края. Режим доступа: https://laws.khv.gov.ru/#/ (дата обращения 28.11.2021)
7. Распоряжение Правительства Хабаровского края от 25 июня 2018 года № 362-рп «Об утверждении Плана социального развития центров экономического роста Хабаровского края» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал нормативных правовых актов Хабаровского края. Режим доступа: https://laws.khv.gov.ru/#/ (дата обращения 28.11.2021)
8. Агафонов, В. А. - Системный анализ в стратегическом управлении [Электронный ресурс] // ЭБС BOOKRU - Режим доступа: https://bstudy.net/643441/ekonomika/sistemnyy_analiz_strategicheskom_upravlenii (дата обращения 28.11.2021)
9. Меркулова, Е. Ю. Методический инструментарий выявления точек экономического роста в регионе / Е. Ю. Меркулова, С. Е. Дронов // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – №10. – С. 67–71.

УДК 334.72.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

ЛУКАШЕВА ДАНИЭЛЛА ЮРЬЕВНА
студент 3 курса бакалавриата направления подготовки
38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»,
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»,
г. Симферополь, Российская Федерация

Научный руководитель: Байракова Ирина Викторовна
Доцент кафедры экономической теории, к.э.н.,
Институт экономики и управления (структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»,
г. Симферополь, Российская Федерация

Аннотация. В статье обосновываются особенности реализации экономической политики развития предпринимательства в условиях геоэкономических преобразований. Актуальность исследования обоснована тем, что глобализация экономических процессов, усиление кризисных явлений как в экономике, так и в политике требуют радикального совершенствования всей системы государственного управления в России. Главным принципом государственной политики является обеспечение конкурентоспособности страны в мировой экономике за счет механизмов поддержки бизнеса, для чего необходимо пересмотреть и усовершенствовать законодательные и финансово-экономические механизмы, разработать инновационные и инвестиционные стимулы.
Ключевые слова: экономическая политика, предпринимательство, предпринимательская среда, бизнес, управление.

ECONOMIC POLICY OF ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF ECONOMIC TRANSFORMATIONS

Lukasheva Daniella Yuryevna

Scientific adviser: Bayrakova Irina Viktorovna

Annotation. The article substantiates the features of the implementation of the economic policy of entrepreneurship development in the conditions of geo-economic transformations. The relevance of the study is justified by the fact that the globalization of economic processes, the intensification of crisis phenomena both in the economy and in politics require radical improvement of the entire system of public administration in Russia. The main principle of state policy is to ensure the country's competitiveness in the global economy through business support mechanisms, for which it is necessary to review and improve legislative and financial and economic mechanisms, to develop innovative and investment incentives.
Key words: economic policy, entrepreneurship, business environment, business, management.

На современном этапе трансформации экономики Российской Федерации одним из главных факторов стабильности социально-экономических отношений в государстве является обеспечение устойчивого экономического роста и развития регионов на основе мобилизации и эффективного использования всего комплекса имеющихся условий и соответствующих ресурсов. Лидерство в конкурентной борьбе по развитию регионов признается не за теми странами, которые имеют большой объем природных ресурсов, а за такими, которые определяют как приоритеты бизнес и процессы его воспроизводства, рыночные механизмы поддержки предпринимательской деятельности, эффективное использование науки, системы знаний и информационных технологий для рационального и эффективного использования имеющегося потенциала, ускорения экономического развития предпринимательского сектора и, соответственно, регионов.

В условиях активных социально-экономических преобразований в России, когда происходит расширение экономической самостоятельности регионов, по-новому определяется роль малого и среднего бизнеса для регионального развития. Это обусловлено тем, что малый и средний бизнес охватывает наибольшую долю рынка и самые разнообразные виды экономической деятельности, имея при этом значительные конкурентные преимущества по сравнению с крупным бизнесом. Но отсутствие надлежащей поддержки малого и среднего бизнеса со стороны заинтересованных участников экономических отношений порождает ряд проблем по эффективному их функционированию и развитию. Решение существующих проблем определяет необходимость разработки системы развития малого и среднего бизнеса, которая даст возможность сформировать стратегические основы такой поддержки и разработать управленческие технологии стимулирования развития малого и среднего бизнеса для обеспечения необходимых этапов эффективного регионального развития

Глобализация экономических процессов, усиление кризисных явлений как в экономике, так и в политике требуют радикального совершенствования всей системы государственного управления в Российской Федерации. Главным принципом государственной политики является обеспечение конкурентоспособности страны в мировой экономике за счет механизмов поддержки бизнеса, для чего необходимо пересмотреть и усовершенствовать законодательные и финансово-экономические механизмы, разработать инновационные и инвестиционные стимулы.

Предпринимательство признано одним из главных факторов политической и социальной стабильности общества. Поэтому эффективное функционирование хозяйствующих субъектов является необходимым условием экономического благополучия граждан страны, а значит, и национальной безопасности. Важность малого бизнеса для политической и социальной стабильности государства определяется тем, что он в первую очередь выполняет социальные функции, а именно: создание новых рабочих мест, снижение безработицы, преодоление бедности.

В рыночных условиях предпринимательство является фактором и источником экономического развития и материального благополучия населения страны [1]. Современное состояние предпринимательства свидетельствует о наличии существенных проблем в его деятельности, а именно о неэффективном регулировании предпринимательской деятельности государством. Регулирование развития предпринимательства в современных условиях должно стать одним из приоритетов государственной экономической политики в России. Обеспечение стабильного развития предпринимательства требует переосмысления регулирующей роли государства в деятельности хозяйствующих субъектов, поиска новых механизмов регулирования и формирования привлекательного инвестиционного климата в стране.

Согласно научным исследованиям, предпринимательство в России является важным фактором успешного развития рыночных отношений. Экономика определяет рынок как совокупность экономических отношений между людьми в сфере обмена, посредством которых осуществляется реализация результатов человеческой деятельности, и, следовательно, как сферу предпринимательской деятельности. Движение здоровой экономической системы, ориентированной на критерии эффективности и способности к саморегулированию, происходило на основе рыночных отношений. Рынок действует как механизм, с помощью которого достигается баланс спроса и предложения. Сущность рынка раскрывается через функции, которые он выполняет. К основным из них относятся: регулирующие, контролирующие,

распределительные, стимулирующие, интегрирующие [2].

Основным инструментом создания рыночной модели является последовательная деятельность государства по созданию необходимых институтов рыночной экономики, включающая следующие основные элементы: рыночный механизм; методы государственного регулирования; уровень и степень общественного сознания; эффективный механизм социальной защиты населения. Рынок покупателей выступает стимулом для воспроизводства деловых отношений и заставляет предпринимателей искать источники своего дохода в сфере производства, а не купли-продажи.

В развитых странах бизнес-структуры функционируют в социально ориентированной экономике, ориентированной на будущее, что приводит к готовности предпринимателей к новым изменениям, формированию у людей тяги к независимости, активности, а главное - ответственности в производственном процессе, стимулированию инициативной экономической активности, построению благоприятного экономического режима в частной собственности, свободе экономической инициативы [3].

При оценке целесообразности государственного вмешательства в функционирование рынка необходимо исходить из целей государственного регулирования. Реальные цели, поставленные перед государственным регулированием, часто не совпадают с декларируемыми целями и отражают интересы различных групп политического влияния.

Современная экономическая политика признает не только эффективность малого бизнеса, но и необходимость поддержки его развития государством и обществом в целом, поскольку эффективное функционирование этого сектора экономики обеспечивает стабильность экономической ситуации в стране, занятость и благосостояние граждан страны. Социально ориентированная рыночная экономика предполагает сочетание рыночного регулирования и государственного влияния на рыночные процессы, то есть поощрение предпринимательства, защиту прав собственности и поддержку конкуренции [4]. Государство должно создавать условия для успешного развития предпринимательства, в результате чего оно обеспечивает темпы экономического роста и развития социальной сферы.

Регулятивная политика государства в сфере предпринимательства является механизмом государственного воздействия на обеспечение всестороннего и эффективного развития предпринимательства. Политика включает в себя все сферы правового регулирования предпринимательской деятельности, включая совокупность законодательных и нормативных актов, регулирующих отношения в обществе, касающиеся ведения предпринимательской деятельности. Регулятивная политика в сфере предпринимательства основана на эффективной нормативно-правовой и организационной системе, обеспечивающей оптимальное решение вопросов, влияющих на предпринимательскую деятельность.

Мировой опыт свидетельствует, что практически все страны-лидеры, достигшие высоких показателей ВВП на душу населения (а это более 20 тыс. долл.), имеют:

— открытую рыночную экономику, свободное ценообразование, низкие таможенные барьеры, высоко-конкурентную рыночную среду;

— защита частной собственности;

— эффективное налоговое администрирование, налоговую систему;

— эффективные государственные организации с низким уровнем коррупции;

— демократическую политическую систему с высоким уровнем политической конкуренции, надежными механизмами контроля над государством и бюрократией;

— независимую судебную систему, которой доверяют граждане, сильную систему органов правопорядка и исполнение судебных решений.

Вот уже почти три десятилетия Всемирный экономический форум (ВЭФ) занимается изучением конкурентоспособности стран. Ежегодные отчеты о глобальной конкурентоспособности являются стандартом, с помощью которого лидеры бизнеса и политики выявляют препятствия на пути повышения конкурентоспособности и обсуждают стратегии их преодоления [5].

Поскольку государственное управление имеет дело со сложным объектом управления - предпринимательством (как малым, так и средним и крупным) - управление должно основываться на глубоком понимании процессов, происходящих в среде этого объекта. Российская система государственного управления включает в себя регулирующие органы, число которых значительно больше, чем в анало-

гичных странах. Эта неэффективная система обременительна как для самого государства, так и для хозяйствующих субъектов. Большое количество проверок приводит как к значительным бюджетным расходам на их содержание, так и к негативному восприятию со стороны хозяйствующих субъектов, что, в свою очередь, ухудшает условия ведения бизнеса и усложняет государственное регулирование. Сложность соблюдения требований делает систему государственного контроля особенно обременительной как для бизнеса, так и для государства в целом. Перспективы дальнейших исследований, на наш взгляд, должны в первую очередь касаться изучения сущности административной реформы, призванной создать соответствующие условия для эффективного развития предпринимательства в Российской Федерации.

Список источников

1. Мироседи, С. А. Малое предпринимательство стратегический ресурс российской экономики / С. А. Мироседи. - Журнал: Вестник СГТУ. - 2009. - №1. - С. 59-67. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/maloe-predprinimatelstvo-strategicheskiy-resurs-rossiyskoy-ekonomiki/viewer (дата обращения 16.11.2021).
2. Кремер, П. Развитие взаимосвязи политики и экономики в условиях глобализации / П. Кремер. - Журнал: Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. - 2019. - №4. - С. 61-68. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-vzaimosvyazi-politiki-i-ekonomiki-v-usloviyah-globalizatsii/viewer (дата обращения 15.11.2021).
3. Бабаева, Н. М. Развитие предпринимательства - развитие экономики / Н. М. Бабаева, Г. У. Раджабова. - Журнал: Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. - 2015. - №4 (9). - С. 31-40. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-predprinimatelstva-razvitie-ekonomiki/viewer (дата обращения 15.11.2021).
4. Корепанов, Е. Н. Роль малых предприятий в инновационных процессах / Е. Н. Крепанов. - Журнал: Вестник Института экономики Российской академии наук. - 2017. - №3. - С. 120-126. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-malyh-predpriyatiy-v-innovatsionnyh-protsessah/viewer (дата обращения 16.11.2021).
5. Блохин, Е. А. Развитие предпринимательства в России / Е. А. Блохин. - Журнал: Индустриальная экономика. - 2019. - №3. - С. 71-78. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-predprinimatelstva-v-rossii-1/viewer (дата обращения 15.11.2021).

УДК 32

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

АРЦИВАДЗЕ ВИКТОРИЯ РЕЗОВНА
Студентка ОРМ-4
ЛГПУ им. Петра Петровича Семёнова-Тян Шанского

Научный руководитель: Колесникова Юлия Фаридовна *– к.э.н., доцент*
ЛГПУ им. Петра Петровича Семёнова-Тян Шанского

Аннотация: В данной статье показана необходимость в изучении молодёжной политики, в создании важнейших условий для укрепления экономического, правового и социального. Ниже описывается важность деятельности молодежных организаций, которые напрямую способствуют социальному развитию и становлению молодых людей, а также реализации их творческих способностей и инициатив.
Ключевые слова: молодёжная политика, общественная организация, волонтёрство, экономическое развитие, активист.

PROBLEMS OF YOUTH POLICY DEVELOPMENT IN A MODERN SOCIETY

Artsivadze Viktoriya Rezovna

Abstract: This article shows the need to study youth policy, to create the most important conditions for strengthening the economic, legal and social. The following describes the importance of the activities of youth organizations that directly contribute to the social development and formation of young people, as well as the realization of their creative abilities and initiatives.
Key words: youth policy, public organization, volunteering, economic development, activist.

Молодёжная политика – одно из направлений деятельности Российской Федерации, которое представляет собой систему мер нормативно - правового, экономического, управленческого, информационного и научного характера, которые реализуются на основе взаимодействия с институтами гражданского общества и расширения возможностей для самореализации молодёжи[1, с. 112]. Главной задачей молодёжной политики является предоставления новых возможностей и перспектив для молодых людей. Активист- человек, действующий добровольно и по собственной инициативе, который заинтересован в изменении, улучшении или контроле за чем- либо в первую очередь по личным моральным убеждениям, будучи движимым личной гражданской позицией (считающий для себя это важным по личным моральным убеждениям). Для активных молодых людей - это является неким толчком для реализации различных целей. Еще одна проблема в том, что многие инициативные молодые люди, видя безразличие в глазах руководителей молодежных организаций, неэффективные или неактуальные акции, многообещающие речи, не дающие никакого результата, полностью теряют интерес к государственной молодежной политике, к общественной деятельности. Многие из них попадают в радикальные политические движения и направляют свою энергию против действующего государственного управленческого аппарата.

В политической жизни молодёжь играет огромную роль. Многие молодые люди стремятся принимать какое - либо участие в жизни государства, а оно в свою очередь предоставляет активистам массу возможностей для реализации идей в разных областях.

Однако в развитии современной молодёжной политики есть определённые проблемы. К сожалению, некоторым молодёжным учреждениям не хватает эффективности. Многие руководители не заинтересованы в выгодном результате проделанной работы, из-за чего прикладывают недостаточно усилий во время процесса. Для качественного результата необходимо сформировать четко построенную социальную, финансовую и политическую базу [2, с. 93]. В политической и материальной поддержке нуждаются общественные организации (объединение граждан на основе общих интересов и целей), которые помогают раскрыть ценностные предпочтения современного молодого поколения, использовать его способности, необычные подходы к решению, а также для построения будущего всего общества.

Также, важной проблемой развития молодёжной политики является пассивное отношение к ней самой молодёжи. В настоящее время, молодые люди в своём большинстве, имея множество амбиций и энергию, занимают бездейственную позицию. Небольшое количество молодёжи добровольно принимает участие в различных общественных мероприятиях, причиной тому является недостаточность мотивации. Решением может послужить волонтёрство, то есть деятельность, совершаемая добровольно на благо общества, оно является эффективным способом вовлечения молодёжи в общественную деятельность государства [3, с. 51]. Необходимо улучшить информационное оповещение молодых людей о предстоящих мероприятиях, регулярно поощрать волонтёров различными грамотами и благодарственными письмами, а также проводить социальную работу о пользе и важности добровольчества.

Стоит обратить внимание на экономическое развитие- расширенное воспроизводство и постепенные качественные и структурные положительные изменения экономики, производительных сил, образования, науки, культуры, уровня и качества жизни населения, человеческого капитала, а также качественный процесс, который представляет собой экономический рост, влияющий на качество жизни населения молодёжи. Очередной проблемой молодёжной политики является нехватка рабочих мест для молодых людей, окончивших высшие учебные заведения, данную проблему необходимо решать на государственном уровне [4, с. 234]. После окончания ВУЗа, для отработки навыков и получения рабочего стажа, государство должно предложить молодому специалисту несколько, или хотя бы одно рабочее место по специальности на год или несколько лет.

Следующая проблема заключается в здравоохранении молодежи. Необходимо предоставить молодым людям бесплатное полное медицинское обследование, хотя бы раз в год. Это поможет своевременному выявлению и дальнейшему лечению тех или иных заболеваний. Для молодых граждан, которые имеют льготные пособия или те, кто достигает успехи в учёбе, государство могло бы выделять путевки на оздоровительные курорты или санатории. Необходимо предоставлять студентам больше бюджетных мест, а также различных льгот, таких как бесплатный проезд на общественном транспорте, посещение на льготной основе различных культурных заведений и другие.

Ильинский И. М. говорит, что основными проблемами на данный период в молодежной политике представляется [3, с. 104]:

- отсутствие полноценного федерального закона по осуществлении государственной молодежной политики;
- низкий уровень целеполагания и постановки стратегических задач в молодежной области;
- недостаточное формирование инфраструктуры государственной молодежной политики;
- отсутствие качественных и численных критериев оценки эффективности работы органов местного управления по работе с молодыми людьми и вовлечение её в социально- активную деятельность.

Таким образом, молодёжная политика является значимым и перспективным направлением общественной политики Российской Федерации. Для максимального развития потенциала молодых людей, необходимо поддерживать их положение в обществе как на региональном, так и на государственном уровне, а также не оставлять без внимания множественные молодежные организации, которые также нуждаются в финансовой и социальной поддержке и признательности. Государство должно

быть заинтересовано в развитии данного направления, так как от этого напрямую зависит будущее страны и дальнейшее развитие всех её сфер.

Список источников

1. Апарина А. В. Проблема социально-правовой защиты детей и молодежи в современных условиях. М.: Эксмо, 2015. — 210с.
2. Бабинцев В. П. Региональные органы власти и проблемы реализации государственной молодежной политики. // Молодежная политика: информационный бюллетень. — 2014. — № 96–100. С.65.
3. Ильинский И. М. Молодежь и молодежная политика. Философия. История. Теория. М.: Голос, 2013. — 584с.
4. Панова, Ю. А. Проблемы молодежной политики в Российской Федерации и пути их решения / Ю. А. Панова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 21 (259). — С. 379-382

УДК 355

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ «THAAD» В ХОДЕ ПЕРВОГО БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ НА БЛИЖНЕМ ВОСТОКЕ

ИВАНОВ РОМАН ВАЛЕРЬЕВИЧ
Научный сотрудник,
соискатель ученой степени кандидата юридических наук
ФГКВОУ ВО «Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого»

Аннотация: В статье рассматривается боевой опыт применения американской системы противоракетной обороны. Дана оценка эффективности данной системы. Рассмотрено повышению боевой готовности армии США при внедрении новых технологий в данную систему.
Ключевые слова: НАТО, армия США, военный космос, Россия, международная безопасность, новые технологии, ракеты, ПРО .

THE ISSUES OF USING THE THAAD SYSTEM DURING THE FIRST COMBAT USE IN THE MIDDLE EAST ARE RELEVANT

Ivanov Roman Valerievich

Abstract: The article discusses the combat experience of using the American missile defense system. An assessment of the effectiveness of this system is given. It is considered to increase the combat readiness of the US army when introducing new technologies into this system.
Key words: NATO, US Army, military space, Russia, international security, new technologies, missiles, missile defense.

Многомиллиардная система противоракетной обороны, принадлежащая Объединенным Арабским Эмиратам и разработанная американскими военными, перехватила баллистическую ракету во время смертоносной атаки боевиков-хуситов в Абу-Даби.

Система защиты высотной зоны терминала , созданная Lockheed Martin , уничтожила баллистическую ракету средней дальности, использованную для атаки на нефтяной объект Эмиратов возле авиабазы Аль-Дафра. . На эмиратской базе размещаются американские и французские войска.

В результате атаки с применением крылатых ракет, баллистических ракет и беспилотников погибли трое мирных жителей и шестеро получили ранения, заявил ранее на неделе посол ОАЭ в США Юсеф Аль-Отайба.

«Несколько атак, сочетание крылатых ракет, баллистических ракет и беспилотников, нацелены на гражданские объекты в ОАЭ. Некоторые из них были перехвачены, некоторые из них не были, и трое невинных мирных жителей, к сожалению, погибли», — сказал Аль-Отайба на виртуальном мероприятии [1] .

ОАЭ были ключевым членом возглавляемой Саудовской Аравией коалиции, которая вступила в гражданскую войну в Йемене в 2015 году, после того как в прошлом году хуситы захватили столицу Йемена Сану и свергли президента страны от власти. Хотя ОАЭ в значительной степени вывели вой-

ска из конфликта, они по-прежнему активно участвуют в войне и поддерживают местные ополчения в Йемене.

Центральное командование США в пятницу подтвердило, что «потенциальная внутренняя угроза» вынудила военнослужащих США в Аль-Дафре уйти в свои бункеры в «положении повышенной боевой готовности» примерно на 30 минут в воскресенье вечером. После этого летчикам было приказано не снимать защитное снаряжение в течение 24 часов.

Система «THAAD», предназначенная для противодействия баллистическим ракетам малой, средней и большой дальности, изначально был разработан в 1990-х годах. У нее были трудности на ранних испытаниях, но он показал стабильную надежность в летных испытаниях с тех пор, как Lockheed Martin в 2000 году выиграла контракт на разработку, чтобы превратить THAAD в мобильную тактическую армейскую огневую единицу.

К 2019 году Агентство противоракетной обороны продемонстрировало способность системы THAAD дистанционно запускать перехватчик после 16 последовательных успешных испытаний на перехват.

США развернули «THAAD» по всему миру, в том числе на Гуаме, в Израиле, Южной Корее и Японии. В 2017 году Саудовская Аравия согласилась купить THAAD на сумму до 15 миллиардов долларов. ОАЭ были первым зарубежным заказчиком системы и обучили свои первые подразделения в 2015 и 2016 годах [1] .

Армия имеет семь батарей THAAD, но уже давно требуется выставить всего девять батарей. У США не хватило финансирования для строительства последних двух, но законодатели США добавили финансирование в бюджет на 2021 финансовый год для строительства восьмой батареи THAAD.

Хуситы использовали беспилотники и ракеты для нападения на Саудовскую Аравию и нефтяные объекты в Персидском заливе в ходе войны в Йемене, которая идет уже восьмой год. Атака в понедельник стала первым признанием ОАЭ того, что на них напали хуситы. Несколько мирных жителей погибли в Саудовской Аравии в результате трансграничных атак хуситов.

На этой неделе Абу-Даби обратился к США за помощью в укреплении своей защиты от ракет и беспилотников, а также в предотвращении транспортировки оружия хуситам.

В разговоре в среду между наследным принцем Абу-Даби Мохаммедом бен Заидом Аль Нахайяном и министром обороны США Ллойдом Остином Остин «подчеркнул свою непоколебимую поддержку безопасности и защиты территории ОАЭ от всех угроз». С тех пор Пентагон отказался сообщить подробности о запросе ОАЭ.

На этой неделе Абу-Даби также проводил консультации с привратниками Конгресса по вопросам продажи оружия США. В посольстве сообщили, что в среду Аль-Отайба встретился с председателем комитета Палаты представителей по иностранным делам Грегори Миксом.

В преддверии встречи председателя сенатского комитета по международным отношениям Роберта Менендеса с Аль-Отайбой Менендес сказал: «Мы посмотрим, какова их просьба. Я, конечно, признаю некоторые из проблем, с которыми они сталкиваются» [2].

Помощники Конгресса заявили, что законодатели в целом были открыты для запросов Абу-Даби на оружие для защиты от нападений хуситов, но официальные лица Эмиратов, вероятно, столкнутся с вопросами по поводу растущих связей страны с Китаем и обвинений его сил в вмешательстве в продолжающуюся войну в Ливии.

Официальные лица США также должны будут рассмотреть вопрос о пригодности и графике производства оборудования, которое запрашивает Абу-Даби, по словам помощника Сената, пожелавшего остаться анонимным, чтобы говорить о дипломатически деликатных переговорах о продаже оружия. Если ОАЭ ищут ракеты Patriot, по сообщениям, существует нехватка перехватчиков, вызванная беспилотниками хуситов и ракетными атаками против Саудовской Аравии.

«Саудовцы израсходовали свои «Патриоты» в срок, а такие штуки просто так в Walmart не купишь», — сказал помощник. «Эмиратцы могут просить о вещах очень уместно, но прежде чем что-то выйдет из них и прибудет в страну, могут пройти годы».

Арабские государства Персидского залива, а также США, эксперты ООН и другие ранее обвиня-

ли Иран в поставках оружия хуситам, но Тегеран это обвинение отрицает.

Использование ракет хуситами предполагает причастность Ирана, даже после дипломатических переговоров в декабре между иранскими и эмиратскими официальными лицами в Тегеране.

Аль-Отайба призвал к этому шагу, и посольство Эмиратов приветствовало его в заявлении, в котором говорилось: «Дело ясно — запуск баллистических и крылатых ракет по гражданским целям, поддержание агрессии, отвлечение помощи от йеменского народа».

В ходе испытаний на ракетном полигоне Уайт-Сэндс в Нью-Мексико радар THAAD AN/TPY-2 обнаружил и отследил ракету- мишень Black Dagger и передал эту информацию системе Patriot. Система запуска Patriot развернула ракету Patriot Advanced Capability-3 Missile Segment Enhancement и уничтожила цель [2].

В феврале 2021года AN/TPY-2 обнаружил и отследил Black Dagger и передал информацию системе Patriot, но ракета не попала в цель «из-за ошибки обновления программного обеспечения перехватчика.

Ракетные испытания в этом году соответствуют требованию Конгресса для армии и MDA ежегодно проверять интеграцию и совместимость систем вооружения THAAD и Patriot.

Список источников

1. Fast Forward: U.S. Army Accelerates Delivery Of Sentinel A4 Missile Defense Radar – Режим доступа: URL: https://www.defensenews.com/industry/2021/07/29/elta-and-hensoldt-team-up-for-german-ballistic-missile-defense-radar/ (дата обращения 12.01.2022);

2. How the DoD plans to meet its ambitious hypersonic missile test schedule– Режим доступа: URL: https://www.defensenews.com/industry/2020/07/16/lord-hopes-to-loosen-weapon-export-restrictions-in-next-six-months/ (дата обращения 12.01.2022).

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 52 – 528

ИЗМЕРЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ В ПРАКТИКЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

МОЛОКАНОВА ОКСАНА ОЛЕГОВНА
студент 4-го курса
Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.,
Россия, г. Саратов

Научный руководитель: Васильева Ирина Евгеньевна
к.т.н. доцент
Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.,
Россия, г. Саратов

Аннотация: Основной темой данной статьи являются геодезические методы измерения горизонтальных деформаций зданий и сооружений, включая современные методы, а также методы измерения деформаций грунтов оснований .
Ключевые слова: Горизонтальные деформации, геодезический мониторинг, наблюдение за деформациями, автоматизированный мониторинг.

MEASUREMENT OF HORIZONTAL DEFORMATIONS IN THE PRACTICE OF GEODETIC MONITORING

Molokanova Oksana Olegovna

Scientific adviser: Vasilyeva Irina Evgenyevna

Abstract: The main topic of this article is methods for measuring horizontal deformations of buildings and structures, including methods for measuring deformations of soils and foundations.
Key words: Horizontal deformations, geodetic monitoring, deformation observation, automated monitoring.

Существуют разные причины появления горизонтальных деформаций (сдвигов), которые можно заметить как в конструктивных элементах здания, так и в грунтах основания. Основной причиной деформаций в зданиях являются неравномерные осадки основания и внешние воздействия, причиной сдвигов грунтов основания являются горизонтальные напряжения , возникающие в конструкциях подпорных стенок и сооружений на склонах.

Чтобы найти горизонтальное смещение для отдельной точки здания и сооружения, которая характеризуется изменением от ее первоначального значения до конечного, нужно выбрать такие оси, которые бы совпадали с главными осями здания или сооружения. Для наглядности данные слова можно представить в виде формул: $q_x=X_{тек}-X_{нач}$, $q_y=Y_{тек}-Y_{нач}$. [1]

Горизонтальные перемещения измеряют одним из методов геодезического мониторинга, которые описаны ниже:

Первый метод - створных наблюдений. Такой метод нужно применять в случае прямолинейности здания (сооружения) или его части и при возможности обеспечить устойчивость концевых опор-

ных знаков створа. Отклонение деформационной марки от заданного створа во времени следует измерять способами подвижной визирной цели и измерения малых (параллактических) углов при неподвижной визирной цели, струны. Измерение способом подвижной визирной цели следует проводить при двух кругах теодолита в прямом и обратном направлениях, число приемов измерения при этом не должно быть меньше 5. Расхождения не должны превышать 1 мм. Для определения отклонения деформационной марки от створа при способе измерения малых углов необходимо провести измерение расстояний от пункта стояния инструмента до марки. [3]

Второй метод - отдельных направлений. Этот метод следует применять при невозможности закрепить створ или обеспечить устойчивость концевых опорных знаков створа. Для измерения необходимо установить не менее трех опорных знаков, образующих треугольник с углами не менее 30˚. Величину и направление горизонтального перемещения каждой марки допускается определять графически. [3]

Третий метод - триангуляции. Такой метод нужно применять для зданий и сооружений возводимых в пересеченной или горной местности и если нет возможности устроить и гарантировать устойчивость концевых опорных знаков створа. Величину и направление горизонтального перемещения фундамента или его части следует определять по измерениям координат деформационных марок за промежуток времени между циклами наблюдений. Используется условная система координат, например оси X и У, которые должны совпадать с поперечной и продольной осями здания или сооружения. [3]

Четвертый метод - трилатерации. Метод определения планового положения точек, являющихся вершинами построенных на местности смежно расположенных треугольников, в которых измеряют все стороны, а координаты вершин и горизонтальные углы между сторонами определяют тригонометрически. [3]

Пятый метод - полигонометрии Метод определения планового положения точек здания по разностям координат, полученных путем проложения полигонометрического хода по опорным знакам и деформационных маркам, в котором измеряются все стороны, связывающие эти точки, и горизонтальные углы между ними. [3]

Шестой метод - фотограмметрии. Метод применяют для измерения осадок, сдвигов и других деформаций при неограниченном числе наблюдаемых марок, которые устанавливают в местах неудобных для измерений функционирующих зданий и сооружений. Чтобы выполнить измерение деформаций одновременно по трем координатам следует выполнять фототеодолитную съемку с двух опорных знаков, являющихся концами базиса фотографирования, не изменяя местоположения и ориентирования фототеодолита в различных циклах наблюдений. [3]

Все большую популярность для мониторинга деформаций уникальных сооружения приобретают автоматизированные методы контроля на основе лазерного сканирования и GPS- мониторинга.

Когда создавалась система GPS-мониторинга, то на каждом здании устанавливались специальные приемники, которые были высокоточными. Крепили обязательно либо по периметру высотного сооружения, либо на отдельных конструктивных элементах. Чтобы узнать перемещение конструктивных элементов относительно друг друга или положения здания в пространстве, нужно определить координаты контрольных точек и сопоставить результаты с измерениями в других точках.

Для такого способа как лазерное сканирование суть измерения кроется в вычислении и определении пространственных координат точек, которые в данный момент находятся на поверхности исследуемого объекта. Вычисление производится лазерным безотражательным дальномером, который, благодаря своему механизму, легко измеряет расстояние до всех нужных точек. Измерения проводят в сканирующей матрице – так называемой сети, где луч прибора отклоняется от своего предыдущего положения, чтобы каждый раз попадать в нее. Данным прибором работают в несколько сеансов, чтобы все поверхности объекта захватить, а иначе их просто не видно из одной точки. После проведенных измерений все записывается и совмещается в специальном модуле, для понимания общей картины.

Если регулярно проводить измерения, сканировать объект, то получатся некоторые значения(смещения) для каждой точки или для нескольких совмещенных точек, которые принадлежат опре-

деленному конструктивному элементу. Такие действия позволяют следить за изменениями и перемещениями целой конструкции, а также контролировать и предотвращать раскрытие сочленений, трещин и стыков, и следить за взаимосвязью отдельных элементов конструкции.

Когда существует опасность развития оползней на площадке строительства, обязательно стоит изучить всю информацию о величине горизонтальных смещений грунтов, которые находятся под зданием или сооружением. Можно наблюдать за горизонтальными перемещениями с помощью спутниковых и геодезических методик и непосредственно с поверхности. Альтернативным вариантом контроля горизонтальных перемещений грунтов являются инструментальные скважинные наблюдения, которые осуществляются при помощи различных инклинометрических систем.

Инклинометрические колонны состоят из труб материала металл или пластик, которые имеют канавки по осям. Данными колоннами обсаживают скважины, где проводят измерения специальным инклинометрическим зондом. Измерение возможно в двух направлениях, ведь канавки расположены по двум плоскостям, которые взаимно перпендикулярны. Очень важно обратить внимание на глубину скважины, ведь от этого будет зависеть материал трубы.

За счет того, что труба проводит измерения в двух плоскостях, а соответственно и зонд проходит в двух направлениях, можно быть уверенным в общем направлении и реверсе смещения грунта основания в месте скважины. Когда очередь доходит до составления результатов, то можно соединить несколько измерений в инклинометрических скважинах чтобы сравнить направления и значения подвижек на всех объектах.

Такая система, находящаяся в скважине, позволяет контролировать смещения грунта в автоматическом режиме. Данные измерений могут регистрироваться и анализироваться непрерывно в специальном программном модуле, или сохраняться в течение некоторого времени во внутренней памяти автоматического регистратора для дальнейшей обработки.

Список источников

1. Наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://pandia.ru
2. Методика геодезического мониторинга технического состояния высотных и уникальных зданий и сооружений МДС 13-22.2009 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://meganorm.ru/Data2/1/4293793/4293793417.pdf
3. Грунты. Методы измерения деформации оснований зданий и сооружений ГОСТ 24846-81 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://gostrf.com/normadata/1/4294853/4294853419.pdf

© И.Е. Васильева, О.О. Молоканова, 2022

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

МОЛОДЁЖНАЯ НАУКА

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 23 января 2022 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 24.01.2022.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 19,7

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru