

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002

ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2312-8089

№ 17 (53). Ч. 1. ДЕКАБРЬ 2018

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 17(53). Ч. 1. 2018



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU



9 1772312 808001

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2018. № 17 (53). Часть 1



Москва
2018

Вестник науки и образования

2018. № 17 (53). Часть 1

Выходит 19 раз в
год

Российский импакт-фактор: 3,58

Издается с 2012
года

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Подписано в печать:
12.12.2018
Дата выхода в свет:
14.12.2018

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,75
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 2082

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77-
50633.
Сайт:
Эл № ФС77-58456

**Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация**

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулидинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кликов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянуди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макарова А.Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Солов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитлухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

© ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Свободная цена

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
<i>Эмирова И.С.</i> ОЦЕНКА ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ <i>n</i> -ГО ПОРЯДКА С ОТКЛОНЯЮЩИМСЯ АРГУМЕНТОМ В ГИЛЬБЕРТОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ / <i>Emirova I.S.</i> EVALUATION OF CHARACTERISTIC INDEX OF SOLUTION OF THE FUNCTIONAL-DIFFERENTIAL EQUATION OF THE <i>n</i> -TH ORDER WITH DEVIATING ARGUMENT IN THE HILBERT SPACE	7
<i>Виглин Н.А., Павлов Т.Н., Цвелиховская В.М.</i> ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕКЦИИ СПИН-ПОЛЯРИЗОВАННЫХ ЭЛЕКТРОНОВ ИЗ МЕТАЛЛА В ПОЛУПРОВОДНИК / <i>Viglin N.A., Pavlov T.N., Tsvelikhovskaya V.M.</i> PROBLEMS OF SPIN-POLARIZED ELECTRON INJECTION FROM METAL TO SEMICONDUCTOR	11
<i>Isayev R.Sh.</i> SEMI-EMPIRICAL FORMULA FOR BINDING ENERGY ON THE BASIS OF DEUTERON CLUSTERIZATION OF THE ATOMIC NUCLEUS / <i>Исаев Р.Ш.</i> ПОЛУЭМПИРИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА ДЛЯ ЭНЕРГИИ СВЯЗИ НА ОСНОВАНИИ ДЕЙТРОННОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ АТОМНОГО ЯДРА	15
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	19
<i>Жоробек кызы Б., Кадырова Б.К., Шаршеева Б.К., Сагымбаев С.С.</i> ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ СЕМЕЙСТВА СОРОКОПУТОВЫЕ LANIIDAE И ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ В ЛЕЙЛЕКСКОМ РАЙОНЕ (ЗАПАДНЫЙ ТЯНЬ-ШАНЬ) / <i>Zhorobek kyzy B., Kadyrova B.K., Sharshееva B.K., Sagymbaev S.S.</i> SPECIES DIVERSITY OF THE FAMILY MT. LANIIDAE AND THEIR DISTRIBUTION IN THE LEILEK REGION (WESTERN TIEN SHAN)	19
<i>Софронова О.В., Полякова Л.Л.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОБИОТИКА ТЕТРАЛАКТОБАКТЕРИН / <i>Sofronova O.V., Polyakova L.L.</i> THE TECHNOLOGY PRODUCTION OF PROBIOTIC TETRALACTOBACTERIN	24
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	27
<i>Карпенков А.С., Мартынов О.В., Гришанович Ю.В., Карпенкова Е.С.</i> МЕТОД НАВИГАЦИИ МОБИЛЬНОГО РОБОТА ДЛЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ НА ДОРОГЕ В ЛЕСНОЙ МЕСТНОСТИ / <i>Karpenkov A.S., Martynov O.V., Grishanovich Yu.V., Karpenkova E.S.</i> MOBILE ROBOT NAVIGATION METHOD FOR POSITIONING ON THE ROAD IN FOREST AREA	27
<i>Козлова Ю.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ / <i>Kozlova Yu.S.</i> APPLICATION OF THE EXPERIMENT PLANNING THEORY FOR FIRE SAFETY PROBLEM OF AIR ELECTRICAL TRANSMISSION LINES SOLVING	32

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ 35

Пьянкова Е.В., Еримбетов К.Т. РАЗРАБОТКА ПРЕСТАРТЕРОВ ДЛЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ ПОРОСЯТ / *Pyanikova E.V., Erimbetov K.T.* DEVELOPMENT OF PRESTARTERS FOR GROWTH AND DEVELOPMENT PIGS 35

Абылкасымов Д., Шмидт Ю.И. НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЕ РЕЗЕРВЫ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ ЗА СЧЕТ СОКРАЩЕНИЯ ЯЛОВОСТИ КОРОВ / *Abylkasymov D., Schmidt Yu.I.* UNTAPPED RESERVES IN DAIRY CATTLE BY REDUCING THE COW'S BARRENNESS..... 39

Денькин А.И., Лемешевский В.О. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ КОРМА НА ПРИРОСТ У БЫЧКОВ ХОЛМОГОРСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ РАЗНОМ УРОВНЕ ОБМЕННОГО ПРОТЕИНА В РАЦИОНАХ / *Denkin A.I., Lemiasheuski V.O.* THE USE OF FEED ENERGY FOR GROWTH IN BULLS KHOLMOGORY BREED AT DIFFERENT LEVEL OF THE METABOLIZABLE OF PROTEIN IN DIETS 42

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ 46

Плотникова Е.П. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИИ НА ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ЗАНЯТИЯ СПОРТОМ / *Plotnikova E.P.* ECOLOGICAL IMPACT ON PHYSICAL HUMAN HEALTH AND DOING SPORT 46

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 49

Дашеев С.С., Малышев Е.А. АККУМУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛА В СИСТЕМАХ СОЛНЕЧНОГО ОТОПЛЕНИЯ / *Dasheev S.S., Malyshev E.A.* ACCUMULATION OF HEAT IN SOLAR HEATING SYSTEMS 49

Дашеев С.С., Малышев Е.А. СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ / *Dasheev S.S., Malyshev E.A.* SOLAR ENERGY: CONDITION AND PROSPECTS 51

Дашеев С.С., Малышев Е.А. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ / *Dasheev S.S., Malyshev E.A.* ECOLOGICAL CONSEQUENCES OF THE DEVELOPMENT OF SOLAR ENERGY 53

Блинов А.О., Якимец Ю.В. ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ / *Blinov A.O., Yakimets Yu.V.* IMPACT OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT ON THE PERFORMANCE OF THE COMPANY 55

Блинов А.О., Якимец Ю.В. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ CRM-СИСТЕМЫ «МЕГАПЛАН» / *Blinov A.O., Yakimets Yu.V.* EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTATION OF CRM SYSTEM “MEGAPLAN” 57

Биянова Д.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ / *Biyanova D.A.* MODELING OF THE PROCESS OF MAKING MANAGEMENT DECISIONS BASED ON ACCOUNTING AND ANALYTICAL INFORMATION 60

Бардамова С.Г. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ В АСПЕКТЕ

ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО БЮДЖЕТА ПФР / <i>Bardamova S.G.</i> RATING ASSESSMENT OF MUNICIPAL ENTITIES OF THE REPUBLIC OF BURYATIA IN THE ASPECT OF THE FORMATION OF THE REGIONAL BUDGET OF THE PFR	64
<i>Пляскин С.А.</i> МЕТОДЫ СОКРАЩЕНИЯ ЗАТРАТ НА ИНТЕРНЕТ- МАРКЕТИНГ / <i>Plyaskin S.A.</i> METHODS TO REDUCE INTERNET MARKETING COSTS	68
<i>Пляскин С.А.</i> ВЫГОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ ВНЕДРЕНИЯ CRM СИСТЕМЫ / <i>Plyaskin S.A.</i> BENEFITS OF THE BUSINESS FROM THE INTRODUCTION OF CRM SYSTEMS.....	71
<i>Галушкин И.В., Галушкина Д.В.</i> РАЗРАБОТКА АНТИКРИЗИСНОГО ПЛАНА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ / <i>Galushkin I.V.,</i> <i>Galushkina D.V.</i> DEVELOPMENT OF ANTI-CRISIS PLAN FOR INDUSTRIAL ENTERPRISES.....	74
<i>Галушкин И.В., Галушкина Д.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ АНТИКРИЗИСНОГО ПЛАНА ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕГИОНЕ / <i>Galushkin I.V., Galushkina D.V.</i> FORMATION OF ANTI-CRISIS PLAN OF ENTERPRISES IN THE REGION	76
<i>Коровина В.Д., Морозова А.М.</i> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЫНКА ТРУДА И СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОСМЕТОЛОГИИ / <i>Korovina</i> <i>V.D., Morozova A.M.</i> INTERACTION OF LABOR MARKET AND EDUCATION SYSTEM ON THE EXAMPLE OF COSMETOLOGY	79
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	84
<i>Шипилова И.А., Глухова В.С.</i> ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА КАК ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ПРИ ОСПАРИВАНИИ ДОГОВОРА СТРОИТЕЛЬНОГО ПОДРЯДА В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ / <i>Shipilova</i> <i>I.A., Glukhova V.S.</i> EXPERT OPINION AS EVIDENCE IN CONTESTING OF A CONSTRUCTION CONTRACT IN THE ARBITRATION PROCESS.....	84
<i>Ильченко М.А., Ким А.В., Нечаева О.В.</i> ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРЕВОЗЧИКА В СОВРЕМЕННОМ ВОЗДУШНОМ ПРАВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / <i>Ichenko M.A., Kim</i> <i>A.V., Nechaeva O.V.</i> CIVIL LIABILITY OF THE CARRIER IN MODERN AIR LAW OF THE RUSSIAN FEDERATION.....	88
<i>Бегунков И.Д.</i> ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ЧЕСТИ, ДОСТОИНСТВА И ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ / <i>Begunkov I.D.</i> PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF CIVIL LEGISLATION IN THE FIELD OF PROTECTION OF HONOR, DIGNITY AND BUSINESS REPUTATION.....	92
<i>Бегунков И.Д.</i> ЧЕСТЬ, ДОСТОИНСТВО И ДЕЛОВАЯ РЕПУТАЦИЯ КАК ПРАВОВЫЕ КАТЕГОРИИ / <i>Begunkov I.D.</i> HONOR, DIGNITY AND BUSINESS REPUTATION AS LEGAL CATEGORIES	95
<i>Назарова А.В.</i> ПОНЯТИЯ УЧРЕДИТЕЛЬ И УЧАСТНИК АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА / <i>Nazarova A.V.</i> CONCEPT OF THE FOUNDER AND PARTICIPANT JOINT STOCK COMPANY	98
<i>Прибыткова И.В.</i> ЗАЩИТА ЧЕСТИ И ДОСТОИНСТВА ОБВИНЯЕМОГО, ТАЙНЫ ПЕРЕПИСКИ, ТЕЛЕФОННЫХ ПЕРЕГОВОРОВ, СООБЩЕНИЙ / <i>Pribytkova I.V.</i> PROTECTION OF HONOR AND ADVANTAGES OF THE	

ACCUSED, SECRETS OF CORRESPONDENCE, TELEPHONE NEGOTIATIONS, COMMUNICATIONS	101
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	105
<i>Кондрашина К.А.</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ, ИСПЫТЫВАЮЩИХ ЗАТРУДНЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / <i>Kondrashina K.A.</i> PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF CHILDREN, TESTING DIFFICULTY IN EDUCATIONAL ACTIVITY	105
АРХИТЕКТУРА	108
<i>Кудряшова Н.А.</i> ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО- ЛАНДШАФТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (НА ПРИМЕРЕ НОВОМОСКОВСКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА) / <i>Kudriashova N.A.</i> PRINCIPLES OF FORMATION OF ARCHITECTURAL AND LANDSCAPE COMPLEXES ON SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES (ON THE EXAMPLE OF NOVOMOSKOVSK ADMINISTRATIVE DISTRICT)	108
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	111
<i>Баймуханова Б.К.</i> ПОНЯТИЕ «СЧАСТЬЕ» И ЕГО ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ / <i>Vaimukhanova B.K.</i> THE CONCEPT OF "HAPPINESS" AND PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS.....	111
<i>Масягутова Л.Ф.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ПРИЧИНЫ ИДИОПАТИЧЕСКОГО БЕСПЛОДИЯ / <i>Masyagutova L.F.</i> PSYCHOLOGICAL VIEW ON THE CAUSES OF IDIOPATHIC INFERTILITY	113
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	117
<i>Нигматова А.В.</i> ОПЫТ ГОС. УПРАВЛЕНИЯ «БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ» В США / <i>Nigmatova A.V.</i> EXPERIENCE STATE MANAGEMENT OF "BIG DATA" IN USA.....	117

ОЦЕНКА ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ n -ГО ПОРЯДКА С ОТКЛОНЯЮЩИМСЯ АРГУМЕНТОМ В ГИЛЬБЕРТОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Эмирова И.С. Email: Emirova653@scientifictext.ru

Эмирова Ирина Султановна - кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра математического анализа,
Дагестанский государственный университет, г. Махачкала

Аннотация: дифференциальные уравнения с отклоняющимся аргументом, особенно дифференциальные уравнения с запаздывающим аргументом, описывающие процессы с последствием, находят много приложений: в теории автоколебательных систем, при изучении проблем, связанных с горением в ракетном топливе, ряде экономических проблем, биофизических и многих других. Наличие запаздывания в изучаемой системе зачастую оказывается причиной явлений, существенно влияющих на ход процесса. В последние годы широкое развитие получили исследования по операторно-дифференциальным уравнениям в различных пространствах.

Рассматривается уравнение $L_0 u(t) \equiv f(t)$, $t > t_0 > +\infty$, с неограниченными операторными коэффициентами $A_{kj}(t)$, область определения которых принадлежит X , область значений - Y , где X, Y - гильбертовы пространства, $X \subset Y$, $\|\cdot\|_X \geq \|\cdot\|_Y$,

$D_t^k \equiv \frac{1}{i^k} \cdot \frac{d^k}{dt^k}$, $S_{h_{kj}(t)} u(t) \equiv u(t - h_{kj}(t))$, $h_{kj}(t)$ - абсолютно непрерывные функции,

$h'_{kj}(t) \leq r < 1$, $k = \overline{0, n-1}$, $j \geq 1$, $h_{k0}(t) \equiv 0$, $k = \overline{0, n-1}$, $R_+^{t_0} \equiv (t_0, +\infty)$.

Получены условия на резольвенту, при которых оценивается характеристический показатель решения рассматриваемого уравнения.

Ключевые слова: функционально-дифференциальное уравнение, гильбертово пространство, неограниченные операторные коэффициенты, запаздывающий аргумент, резольвента.

EVALUATION OF CHARACTERISTIC INDEX OF SOLUTION OF THE FUNCTIONAL-DIFFERENTIAL EQUATION OF THE n -TH ORDER WITH DEVIATING ARGUMENT IN THE HILBERT SPACE

Emirova I.S.

Emirova Irina Sultanovna – PhD in physics and mathematics, Associate Professor,
DEPARTMENT OF MATHEMATICAL ANALYSIS,
DAGESTAN STATE UNIVERSITY, MAKHACHKALA

Abstract: differential equations with deviating argument, especially differential equations with the delayed one, describing the processes with post action find a lot of applications: in the theory of self-oscillatory systems, when studying problems, associated with burning in rocket fuel, in a series of economic, biophysical and many other problems. The presence of delay in the system studied is often the reason of the phenomena, essentially influencing the process.

Investigations on operator - differential equations in various spaces have got wide development during last years.

Functional-differential equation $L_0 u(t) \equiv f(t)$, $t > t_0 > +\infty$, with unlimited operator coefficients $A_{kj}(t)$, range of definition X and range of values Y of which belong Hilbert space, $X \subset Y$,

$\|\cdot\|_X \geq \|\cdot\|_Y$, $D_t^k \equiv \frac{1}{i^k} \cdot \frac{d^k}{dt^k}$, $S_{h_{kj}(t)}u(t) \equiv u(t - h_{kj}(t))$, $h_{kj}(t)$ - are absolute continuous functions, $h'_{kj}(t) \leq r < 1$, $k = \overline{0, n-1}$, $j \geq 1$, $h_{k0}(t) \equiv 0$, $k = \overline{0, n-1}$.

$R_+^{t_0} \equiv (t_0, +\infty)$ in considered.

Conditions on resolvent under which characteristic index of the solution of the considered equation are obtained.

Keywords: functional-differential equation, Hilbert space, unlimited operator coefficients, delaying argument, resolvent.

УДК 517.929

Исследуется уравнение

$$L_0 u(t) \equiv D_t^n u(t) - \sum_{k=0}^{n-1} \sum_{j=0}^m A_{kj}(t) S_{h_{kj}(t)} D_t^k u(t) = f(t), \quad t > t_0 > +\infty, \quad (1)$$

с неограниченными операторными коэффициентами $A_{kj}(t)$, область определения которых принадлежит X , область значений - Y , где X, Y - гильбертовы пространства, $X \subset Y$, $\|\cdot\|_X \geq \|\cdot\|_Y$, $D_t^k \equiv \frac{1}{i^k} \cdot \frac{d^k}{dt^k}$, $S_{h_{kj}(t)}u(t) \equiv u(t - h_{kj}(t))$, $h_{kj}(t)$ - абсолютно непрерывные функции,

$$h'_{kj}(t) \leq r < 1, \quad k = \overline{0, n-1}, \quad j \geq 1, \quad h_{k0}(t) \equiv 0, \quad k = \overline{0, n-1}, \quad R_+^{t_0} \equiv (t_0, +\infty).$$

Введем обозначения:

$X_{R_+^{t_0}}^{n, \alpha}$ - пополнение множества функций $u(t)$, $u(t) = 0$, $t \leq t_0$, с компактными в

$R_+^{t_0}$ носителями и со значениями в X , имеющих сильно непрерывную $(n-1)$ -ю производную в X и сильно непрерывную n -ю производную в Y по норме

$$\|u(t)\|^2 = \int_{t_0}^{+\infty} \exp(2\alpha t) \left(\sum_{k=0}^{n-1} \|u^{(k)}(t)\|_X^2 + \|u^{(n)}(t)\|_Y^2 \right) dt, \quad \alpha = \text{const} \in R;$$

$Y_{R_+^{t_0}}^{0, \alpha}$ - пополнение множества сильно непрерывных функций $u(t)$, $u(t) = 0$,

$t \leq t_0$, с компактными в $R_+^{t_0}$ носителями и со значениями в Y по норме

$$\|u(t)\| = \left(\int_{t_0}^{+\infty} \exp(2\alpha t) \|u(t)\|_Y^2 dt \right)^{1/2};$$

$L^2(R_+^{t_0}, X)$ - пополнение множества сильно непрерывных функций с компактными носителями и со значениями в X по норме

$$\|u(t)\| = \left(\int_{t_0}^{+\infty} \|u(t)\|_X^2 dt \right)^{1/2};$$

HI - множество абсолютно непрерывных в $I \subset R$ скалярных функций $h(t)$, у которых в точках существования производной $h'(t) \leq r < 1$, $t \in I$.

Теорема. Пусть выполнены условия:

а) для $\forall t \in R$ $A_{kj}(t): Y \rightarrow Y$ - замкнутые, $j \geq 0, k = \overline{0, n-1}$; $A_{kj}(t): X \rightarrow Y$ - сильно равномерно непрерывные, существуют сильные производные $\frac{dA_{kj}(t)}{dt}, t \geq t_0$,

$$\sup_{t \geq t_0} \left\| \frac{dA_{kj}(t)}{dt} \right\|_Y \leq \delta, \delta > 0, k = \overline{0, n-1}, j \geq 0;$$

б) резольвенты $R_0(\lambda, t) = \left(\lambda^n E - \sum_{k=0}^{n-1} \sum_{j=0}^m A_{kj}(t) \lambda^k \exp(-i \lambda h_{kj}(t)) \right)^{-1}$ регулярны при

$\text{Im } \lambda < a < \infty, t \geq t_0$; существуют постоянные C_0, C_0 и целое положительное число p , что для $\forall t \geq t_0$ и $\text{Im } \lambda = \alpha < a$ выполняется неравенство

$$\sum_{k=0}^{n-1} \left\| \lambda^k R_0(\lambda, t) \right\|_X + \left\| \lambda^n R_0(\lambda, t) \right\|_X \leq c_0 h^{-p} + C_0, h = a - \alpha;$$

в) $f(t) \in Y_{\Delta}^{0, \alpha}$;

г) $h_{kj}(t) \in HR_+^{t_0}, 0 \leq h_{kj}(t) \leq h^0, h_{kj}(t)$ - равномерно непрерывны в $R_+^{t_0}, j \geq 1, k = \overline{0, n-1}$.

Тогда для характеристического показателя $\chi(u(t))$ решения $u(t)$ уравнения(1), справедливо неравенство

$$\chi(u(t)) = \overline{\lim}_{t \rightarrow \infty} \frac{1}{t} \ln \left[\|u(t)\|_Y + \|u'(t)\|_Y \right] < -a + C_{\delta}(\varepsilon) \delta^{1+p-\varepsilon}, t > 0.$$

Доказательство. Используя уравнение $L_0 u(t) = f(t)$ имеем

$$\begin{aligned} \left(\|u''(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0, a_1} \right)^2 &\leq \left(\left\| f(t) + \sum_{k=0}^1 \sum_{j=0}^m A_{kj}(t) S_{h_{kj}(t)} D_t^k u(t) \right\|_{R_+^{t_0}}^{0, a_1} \right)^2 \leq \\ &\leq 2 \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0, a_1} \right)^2 + 4(m+1) \sum_{k=0}^1 \sum_{j=0}^m \left(\|A_{kj}(t) S_{h_{kj}(t)} D_t^k u(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0, a_1} \right)^2 \leq \\ &\leq 2 \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0, a_1} \right)^2 + 4(m+1) \sum_{k=0}^1 \sum_{j=0}^m \int_{t_0}^{+\infty} \exp(2a_1 t) \|A_{kj}(t)\|_Y^2 \cdot \left(\|D_t^k u(t - h_{kj}(t))\|_X \right)^2 dt \leq \\ &\leq 2 \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0, a_1} \right)^2 + 4(m+1) \sup_{t \geq t_0} \|A_{kj}(t)\|_Y^2 \sum_{k=0}^1 \sum_{j=0}^m \int_{t_0 - h_{kj}(t)}^{+\infty} \exp[2a_1(t - h_{kj}(t))] \times \\ &\times \exp(2a_1 h_{kj}(t)) \|u^{(k)}(t)\|_X^2 \frac{dt}{1-r} \leq \\ &\leq 2 \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0, a_1} \right)^2 + \frac{4(m+1)}{1-r} \sup_{t \geq t_0} \|A_{kj}(t)\|_Y^2 \sum_{k=0}^1 \sum_{j=0}^m \exp(2a_1 h^0) \times \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \times \left(\int_{t_0-h_{kj}(t_0)}^{t_0} \exp(2a_1 t) \|g_k(t)\|_X^2 dt + \int_{t_0}^{+\infty} \exp(2a_1 t) \|u^{(k)}(t)\|_X^2 dt \right) \leq \\
& \leq C \left\{ \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0,a_1} \right)^2 + \exp(2a_1 h^0) \left[\|\exp(a_1 t) u(t)\|_{L^2(R_+^{t_0}, X)}^2 + \right. \right. \\
& + \|\exp(a_1 t) u'(t)\|_{L^2(R_+^{t_0}, X)}^2 + \|\exp(a_1 t) g_0(t)\|_{L^2((t_0-h^0, t_0), X)}^2 + \\
& \left. \left. + \|\exp(a_1 t) g_1(t)\|_{L^2((t_0-h^0, t_0), X)}^2 \right] \right\} \text{ где } a_1 = a - C_\delta(\varepsilon) \delta^{\frac{1}{1+p}-\varepsilon}, \\
& C = c \left(m, \sup_{t \geq t_0} \|A_{kj}(t)\|_Y \right).
\end{aligned} \tag{2}$$

Для $Im \lambda = a_1 < a$ выполнены все условия теоремы 1 [2] и для решения $u(t) = \sum_{k=0}^{\infty} u_k(t)$, полученного при доказательстве этой теоремы, имеет место оценка

$$\begin{aligned}
\| \exp(a_1 t) u(t) \|_{L^2(R_+^{t_0}, X)}^2 &= \left\| \exp(a_1 t) L_0^{-1} \sum_{k=0}^{\infty} f_k(t) \right\|_{L^2(R_+^{t_0}, X)}^2 \leq \\
&\leq C_0 \left(\left\| \sum_{k=0}^{\infty} f_k(t) \right\|_{R_+^{t_0}}^{0,a_1} \right)^2 = C_0 \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0,a_1} \right)^2.
\end{aligned}$$

В силу того, что для любого конечного интервала $(t_0, t_0 + T)$ ряд $u(t) = \sum_{k=0}^{\infty} u_k(t)$

представляет собой конечную сумму, то для $u'(t)$ получим оценку

$$\begin{aligned}
\| \exp(a_1 t) u'(t) \|_{L^2(R_+^{t_0}, X)}^2 &= \left\| \exp(a_1 t) \sum_{k=0}^{\infty} u'_k(t) \right\|_{L^2(R_+^{t_0}, X)}^2 \leq \\
&\leq C_0 \left\| \exp(a_1 t) \sum_{k=0}^{\infty} f_k(t) \right\|_{L^2(R_+^{t_0}, X)}^2 = C_0 \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0,a_1} \right)^2,
\end{aligned}$$

а значит,

$$\| \exp(a_1 t) u(t) \|_{L^2(R_+^{t_0}, X)}^2 + \| \exp(a_1 t) u'(t) \|_{L^2(R_+^{t_0}, X)}^2 \leq C_0 \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0,a_1} \right)^2. \tag{3}$$

Из (2) и (3) следует

$$\begin{aligned}
\left(\|u''(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0,a_1} \right)^2 &\leq C_1 \left\{ \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}}^{0,a_1} \right)^2 + \|\exp(a_1 t) g_0(t)\|_{L^2((t_0-h^0, t_0), X)}^2 + \right. \\
&\left. + \|\exp(a_1 t) g_1(t)\|_{L^2((t_0-h^0, t_0), X)}^2 \right\}.
\end{aligned} \tag{4}$$

Из (4) и (1) получим

$$\left(\|u(t)\|_{R_+^{t_0}} \right)^{2, a - C_\delta(\varepsilon)\delta^{\frac{1}{1+p} - \varepsilon}} \leq C_2 \left\{ \left(\|f(t)\|_{R_+^{t_0}} \right)^2 + \|\exp(at)g_0(t)\|_{L^2((t_0 - h^0, t_0), X)}^2 + \|\exp(at)g_1(t)\|_{L^2((t_0 - h^0, t_0), X)}^2 \right\}. \quad (5)$$

Откуда в силу леммы 1 [2] вытекает оценка

$$\|u(t)\|_Y + \|u'(t)\|_Y \leq C \exp \left\{ - \left(a - C_\delta(\varepsilon)\delta^{\frac{1}{1+p} - \varepsilon} \right) t \right\}, \quad t > t_0, \quad (6)$$

где $C = \text{const}$, зависящая от $f(t)$, $g_0(t)$, $g_1(t)$.

Разделив обе части (6) на C , логарифмируя и поделив затем обе части полученного неравенства на $t > 0$, получаем оценку

$$\frac{1}{t} \ln [\|u(t)\|_Y + \|u'(t)\|_Y] - \frac{1}{t} \ln C \leq -a + C_\delta(\varepsilon)\delta^{\frac{1}{1+p} - \varepsilon}, \quad t > 0,$$

из которой вытекает утверждение теоремы.

Список литературы / References

1. Алиев Р.Г. Функционально-дифференциальные уравнения в гильбертовом пространстве. Махачкала, ИПЦ ДГУ, 2001, 256 с.
2. Эмирова И.С. О разрешимости функционально-дифференциального уравнения n -го порядка с запаздывающим аргументом в гильбертовом пространстве // Сб. Вестник ДГУ. Махачкала, 2012. С. 55-59.

ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕКЦИИ СПИН-ПОЛЯРИЗОВАННЫХ ЭЛЕКТРОНОВ ИЗ МЕТАЛЛА В ПОЛУПРОВОДНИК

Виглин Н.А.¹, Павлов Т.Н.², Цвелиховская В.М.³

Email: Viglin653@scientifictext.ru

¹Виглин Николай Альфредович – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник;

²Павлов Тимофей Николаевич - инженер-электроник;

³Цвелиховская Вера Михайловна - инженер-электроник,

лаборатория квантовой наноспинтроники,

Институт физики металлов им. М.Н. Михеева

Уральское отделение

Российская Академия наук,

г. Екатеринбург

Аннотация: в статье анализируются проблемы и возможные решения в области транспорта спин-поляризованных электронов в гибридных планарных системах вырожденный полупроводник-ферромагнитный металл на примере соединений InSb и CoFe , соответственно. Подробно обсуждается схема устройства возбуждения, передачи и детектирования спин-поляризованных электронов, приводятся аналитические выражения для расчета величины нелокального напряжения в случае спиновой инжекции и даются оценочные данные важные для создания конкретных устройств спинтроники и СВЧ-электроники.

Ключевые слова: спин-поляризованный транспорт, спиновая инжекция, антимонид индия, туннельный барьер, спинтроника, СВЧ-электроника.

PROBLEMS OF SPIN-POLARIZED ELECTRON INJECTION FROM METAL TO SEMICONDUCTOR

Viglin N.A.¹, Pavlov T.N.², Tselikhovskaya V.M.³

¹Viglin Nikolai Alfredovich - PhD in Physics and Mathematics, Senior Researcher;

²Pavlov Timofey Nikolayevchi - Electronics Engineer;

³Tselikhovskaya Vera, Mikhailovna - Electronics Engineer,

LABORATORY OF QUANTUM NANOSPINTRONICS,

M.N. MIKHEEV INSTITUTE OF METAL PHYSICS

URAL BRANCH

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES,

YEKATERINBURG

Abstract: here the problems and possible solutions in the field of transport of spin-polarized electrons in hybrid planar systems made of a degenerate semiconductor-ferromagnetic metal, for example, InSb and CoFe compounds, respectively. The scheme of a device for the excitation, transfer, and detection of spin-polarized electrons is discussed in detail, analytical expressions are given for calculating the magnitude of the nonlocal voltage in the case of spin injection, and estimates are given. The results are important for creating specific spintronics and microwave devices.

Keywords: spin-polarized transport, spin injection, indium antimonide, tunnel barrier, spintronics, microwave electronics

УДК 537.9

Основными проблемами в полупроводниковой спиновой электронике являются неэффективная инжекция спин-поляризованных электронов из ферромагнитного проводника в полупроводник и трудности обнаружения в полупроводнике спин-поляризованных электронов. Спиновая инжекция может быть практически полностью подавлена вследствие «несоответствия» проводимостей металла и полупроводника [1]. Один из путей повышения эффективности инжекции спина – применение туннельных барьеров [2]. За последнее десятилетие намечилось заметное продвижение в преодолении этих проблем. Были успешно осуществлены как инжекция так и регистрация спин-поляризованных электронов в вырожденных полупроводниках GaAs [3], Si [4] и Ge [5].

В данной работе рассматривается решение этих задач применительно к полупроводнику InSb. Антимонид индия обладает очень легкими и подвижными электронами (эффективная масса $m^* = 0.013 m_0$, где m_0 масса свободного электрона, подвижность μ порядка 10^6 см²/(В·с) при 77 К), g -фактор электронов в InSb отрицателен и большой по величине ($g \approx -50$). Указанные особенности делают InSb привлекательным для изучения явлений, связанных со спиновой инжекцией.

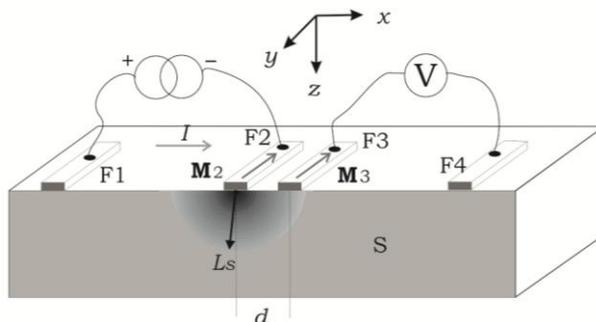


Рис. 1. Схема устройства

Регистрация величины спиновой поляризации электронов P_S в полупроводнике производилась по электрическому сигналу, возникающему на детекторе F3, расположенном на поверхности полупроводника на дистанции $d < L_S$ от инжектора F2, где L_S - длина спиновой диффузии. Принцип детектирования основан на концепции спин-зарядовой связи Джонсона – Силлси [6]: контактная разность потенциалов между ферромагнитным металлом и полупроводником чувствительна к относительным намагниченностям ферромагнитного электрода и электронного газа в полупроводнике и, следовательно, зависит от величины спиновой поляризации P_S под контактом. Разность потенциалов между двумя контактами F3 и F4, один из которых (F3) расположен в области

полупроводника, где электронный газ имеет $P_S \neq 0$ (на дистанциях от инжектора $d < L_S$), а второй (F4) удален на расстояние $d \gg L_S$, так что газ электронов под ним находится в равновесном состоянии, соответствует спиновой поляризации электронного газа под детектором F3. Аналитическое выражение для напряжения на детекторе $V_D(d)$ [7]:

$$V_D(d) = \pm V_0 \exp(-d/L_S), \quad (1)$$

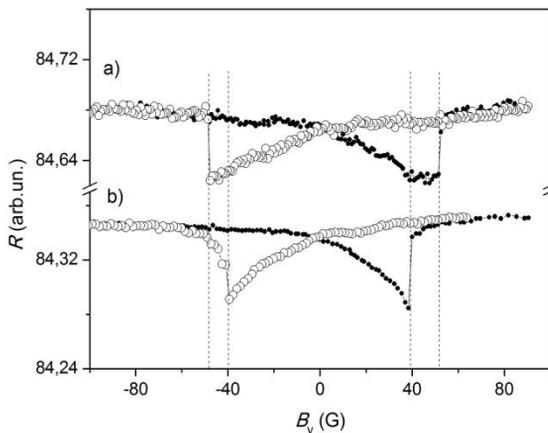


Рис. 2. Анизотропное сопротивление контактов R с шириной: а) 4 мкм, б) 6 мкм

где $V_0 = (P_F P_S / e) K$, P_F и P_S - поляризация электронов в ферромагнетике и полупроводнике, соответственно; коэффициент $K \approx E_F$ для вырожденного электронного газа и $K = k_B T$ для невырожденного, E_F - энергия Ферми, k_B - постоянная Больцмана, T - температура; знак + для противоположного направления намагниченности детектора и инжектора, знак - для параллельного. При детектировании V_D производят измерение нелокального напряжения при параллельной и антипараллельной намагниченности инжектора и детектора. Такая ситуация может быть создана перемагничиванием контактов магнитным полем, лежащим в плоскости устройства. Однако, если при перемагничивании в контактах возникает доменная структура с различным направлением намагниченности в доменах, то результаты измерений V_D будут неоднозначны. На Рис.2 приведены данные анизотропного магнетосопротивления (AMR) для контактов с шириной 4 мкм (а) и 6 мкм (б). Видно, что поворот намагниченности в контактах происходит намного раньше достижения полей перемагничивания. Это свидетельствует о возникновении доменной структуры в контактах. Убедительная и однозначная регистрация спин-индуцированного сигнала может быть продемонстрирована, когда изменяют направление результирующей намагниченности поляризованных электронов, а направления намагниченности инжектора и детектора заданы заранее и не изменяются. Направление намагниченности электронов можно изменить с помощью магнитного поля, направленного перпендикулярно намагниченности газа поляризованных электронов. Это так называемый эффект Ханле (см. Рис.1, поле B направлено вдоль z). Спин электронов, диффундирующих от инжектора к детектору, в поперечном магнитном поле B_z за время t поворачивается на угол $\varphi = \omega_L t$. Здесь $\omega_L = g \cdot \mu_B \cdot B_z / \hbar$ - частота Лармора, g есть g -фактор электронов проводимости, μ_B - магнетон Бора, \hbar - постоянная Планка. В предположении того, что детектор чувствителен к проекции спина на направление намагниченности в нем, вклад в выходной сигнал от каждого электрона будет пропорционален $\cos(\varphi)$. Поскольку электроны имеют различное время транзита, углы спиновой прецессии также будут разными. Для подсчета в точке детектирования вклада от всех электронов необходимо провести интегрирование по всем временам диффузии.

$$V(B_z, d) = \pm V_0 \int_0^{\infty} \frac{\exp(-d^2 / 4Dt)}{\sqrt{4\pi Dt}} \cos(\omega_L t) \exp(-t / \tau_z) dt \quad (2)$$

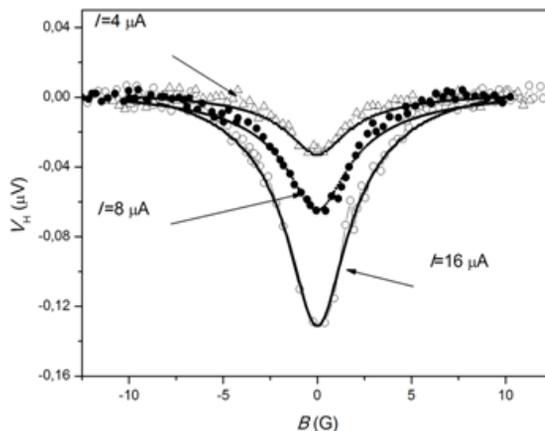


Рис. 3. Напряжение эффекта Ханле V для разных токов инжектора. Сплошные линии – расчет с помощью формул (1), (2)

Здесь $D = L_S^2 \tau_S^{-1}$ – константа диффузии спинов. Явный вид зависимости напряжения эффекта Ханле от магнитного поля B_z и расстояния d может быть получен после вычисления интеграла.

Таким образом, на данном этапе работы методов молекулярно-лучевой эпитаксии (МЛЭ) были созданы латеральные структуры FM/MgO/InSb, где FM – $\text{Co}_{0.9}\text{Fe}_{0.1}$ или Fe, MgO – туннельный барьер. Реализованы электрические инжекция и детектирование спин-поляризованных электронов в невырожденном полупроводнике InSb. В этом полупроводнике определены $L_S=25$ мкм, время спиновой релаксации $\tau_S=1.5$ нс, параметр эффективности токовой инжекции P_J и величина P_S под инжектором как функция инжекционного тока. Результаты работы могут быть использованы для развития теории и эксперимента в области спинового транспорта в гибридных структурах и для создания новых устройств СВЧ-электроники, например, лазера.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФАНО России (тема «Спин») № АААА-А18-118020290104-2, при частичной поддержке проекта РФФИ № 16-02-00044 и гранта Минобразования РФ № 14.Z50.31.0025.

Список литературы / References

1. Schmidt G., Ferrand D., Molenkamp L.W., Filip A.T., Wees van B.J. Fundamental obstacle for electrical spin injection from a ferromagnetic metal into a diffusive semiconductor // Phys. Rev. B 62. 2000. P. 4790.
2. Rashba E.I. Theory of electrical spin injection: Tunnel contacts as a solution of the conductivity mismatch problem // Phys. Rev. B 62. 2000. R16267.
3. Lou X., Adelman C., Crooker S.A., Garlid E.S., Zhang J., Madhukar Reddy K.S., Flexner S.D., Palmström Ch.J, Crowell P.A. // Nature Physics. 2007. Vol. 3, P. 197.
4. Appelbaum, I., Huang B., Monsma J. Electronic measurement and control of spin transport in silicon // Nature. 2007. Vol. 447. P. 295.
5. Fujita Y., Yamada M., Yamada S., Kanashima T., Sawano K., Hamaya K. Temperature-independent spin relaxation in heavily doped n-type germanium // Phys. Rev. B. 94. 2016. P. 245-302.
6. Johnson M., Silsbee R.H. Interfacial charge-spin coupling: Injection and detection of spin magnetization in metals // Phys. Rev. Lett. 55. 1985. P. 1790.
7. Viglin N.A., Ustinov V.V., Demokritov S.O. Shorikov A.O., Bebenin N.G., Tselikhovskaya V.M., Pavlov T.N., Patrakov E.I. Electric measurement and magnetic control of spin transport in InSb-based lateral spin devices // Phys. Rev. B 96. 2017. P. 235303.

SEMI-EMPIRICAL FORMULA FOR BINDING ENERGY ON THE BASIS OF DEUTERON CLUSTERIZATION OF THE ATOMIC NUCLEUS

Isayev R.Sh. Email: Isayev653@scientifictext.ru

Isayev Rafael Shahbaz oglu – Master Student,
INSTITUTE OF NUCLEAR PHYSICS AND ENGINEERING,
NATIONAL RESEARCH NUCLEAR UNIVERSITY «МЭФИ», MOSCOW

Abstract: this paper presents a mathematical justification for the deuteron clusterization of the atomic nucleus. As a result of the research, a semi-empirical formula for calculating the binding energy is obtained. Comparisons are made between experimental and theoretical results, with the error not exceeding 0.4 MeV. In the case of approximation of the chemical mass defect discrepancies in the results for the specific binding energy between experimental and theoretical values do not exceed 1 MeV. The obtained semi-empirical formula makes it possible to confirm the hypothesis that the neutron has a binding function in the atomic nucleus. Based on this, we can say that the mass defect is the amount of energy that a neutron from the ground state spends on the formation of nuclear forces.

Keywords: deuteron clusterization, binding energy, mass defect, chemical mass defect.

ПОЛУЭМПИРИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА ДЛЯ ЭНЕРГИИ СВЯЗИ НА ОСНОВАНИИ ДЕЙТРОННОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ АТОМНОГО ЯДРА Исаев Р.Ш.

Исаев Рафаэль Шахбаз оглу – магистрант,
Институт ядерной физики и технологии
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва

Аннотация: данное исследование является математическим обоснованием дейтронной кластеризации атомного ядра. Получена полуэмпирическая формула для вычисления энергии связи. Сделаны сравнения между экспериментальными и теоретическими результатами, где погрешность не превышает 0,4 МэВ. В случае аппроксимации химического дефекта масс, расхождения результатов для удельной энергии связи между экспериментальными и теоретическими не превышает 1 MeV. Полученная полуэмпирическая формула дает возможность подтвердить гипотезу о том, что нейтрон выполняет связывающую функцию в атомном ядре. Исходя из этого, можно сказать, что дефект масс есть то количество энергии, которое нейтрон из основного состояния тратит на образование ядерных сил.

Ключевые слова: дейтронная кластеризация, энергий связи ,дефекта массы, химический дефект массы.

UDC 539.141

DOI: 10.20861/2312-8089-2018-53-005

1. Introduction.

With the development of the theory of nucleus structure and evolution of various models of the atomic nucleus, attempts were undertaken to create formulas for calculation of the mass and binding energies of the nuclei. These formulas are based on theoretical ideas about the structure of the nucleus, but the coefficients used in calculations are derived from experimental data on the mass of the nuclei. Such formulas, based both on theory and experimental data, are called semi-empirical formulas.

The semi-empirical formula obtained in this paper is based on the deuteron clustering of the nucleus. The idea behind it is that a nucleus consists of deuterium nuclei (clusters) and a certain number of neutrons that bind deuterons into a single structure. With this approach, a clear pattern is observed, which is related to the number of neutrons and deuteron clusters in the nucleus. Neutrons bind deuteron clusters into a single nuclear structure [1], [2].

2. Binding energies based on nuclear mass defect.

The binding energy of a nucleus in relation to all nucleons is a matter of its strength, measured by the minimum amount of work to be performed in order to completely split the nucleus into its constituent protons and neutrons. By virtue of the relationship between mass and energy, the binding energy of the nucleus can be calculated by the formula (1) [3]

$$E_b = \Delta m c^2 \quad (1) [3]$$

where Δm - mass defect, c –speed of light

The mass defect of the atomic nucleus is the difference between the sum of the remaining masses of nucleons, constituting the nucleus of a given nuclide, and the rest mass of the atomic nucleus of this nuclide.

$$\Delta m = (ZM_p + NM_n) - M_{nuc} \quad (2) [3]$$

where Z - number of protons, N - number of neutrons, M_p - proton mass, M_n - neutron mass, M_{nuc} - nuclide mass in amu

According to the formula (1) and (2), using experimental mass values [4] of 300 most stable isobars of chemical elements, the binding energy per nucleon (E_b/A) was calculated with the plot shown in Figure 1.

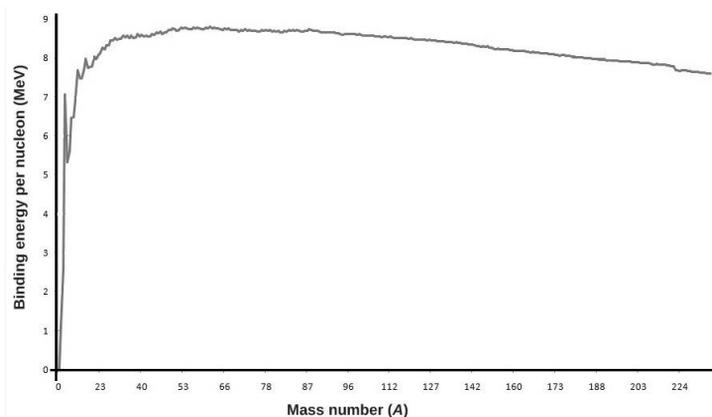


Fig. 1. Binding energy per nucleon versus mass number

3. Binding energies based on liquid drop model.

The liquid drop model is one of the earliest models of the structure of the atomic nucleus. Based on this model Carl Weizsäcker obtained a semi-empirical formula for the binding energy of an atomic nucleus for the first time. According to this theory, the atomic nucleus can be represented as a spherical, uniformly charged drop of liquid from nuclear matter, which has incompressibility, saturation of nuclear forces, “evaporation” of nucleons, etc. Given the properties common to liquid and nuclear matter Weizsäcker obtained a semi-empirical formula (3) allowing calculation of the approximate values of the binding energy of the nucleus [3].

$$E_b = \alpha A - \beta A^{2/3} - \gamma \frac{Z^2}{A^{1/3}} - \epsilon \frac{(A/2 - Z)^2}{A} + \delta \quad (3) [3]$$

where A – mass number, Z – atomic number. The coefficients in formula (2) α , β , γ , and ϵ are obtained by statistical processing of experimental data. The coefficient δ is determined from the concept of an even-odd nucleus.

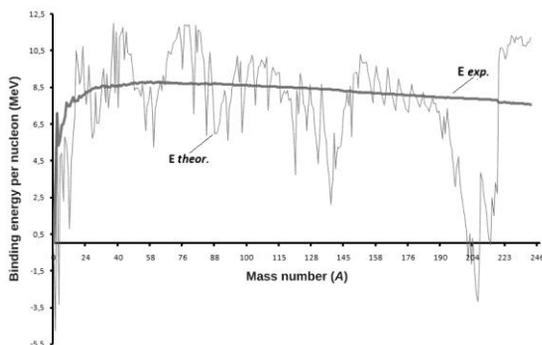


Fig. 2. Experimental values of binding energy per nucleon versus calculated by the formula Weizsäcker [4], [5]

The Weizsäcker formula allows to calculate the binding energy of a nucleus with **an error of up to ~ 11 MeV** as shown in Figure 2 [5]. The largest discrepancies between experimental and theoretically obtained are observed in the area of magic numbers. This is explained by the fact that in liquid drop model the non-uniformities of the distribution of nuclear matter due to the shell structure of atomic nuclei are not taken into account.

4. Binding energies based on deuteron clusterization of the atomic nucleus.

This paper presents a cluster model of nuclei, considering that nucleus consists of deuterium nuclei (clusters) and a certain number of neutrons. These neutrons bind clusters into a single nuclear structure [1] [2]. Based on this idea, a semi-empirical formula for the binding energy of the nucleus was obtained. If the masses are expressed in energy units, the formula will look as follows:

$$E_b = M_n \frac{M_{nuc}}{A} - \Delta m_D \frac{A-2Z}{A} \quad (4)$$

where M_n -neutron mass, M_{nuc} -nuclide mass, A -mass number, Z – atomic number, m_D -deuteron mass defect.

The values of the binding energy per nucleon for the 300 most stable isobars of chemical elements obtained by formula (4) are shown in the plot in Figure 3. The discrepancy between the experimental and theoretical values **does not exceed 0.4 MeV**.

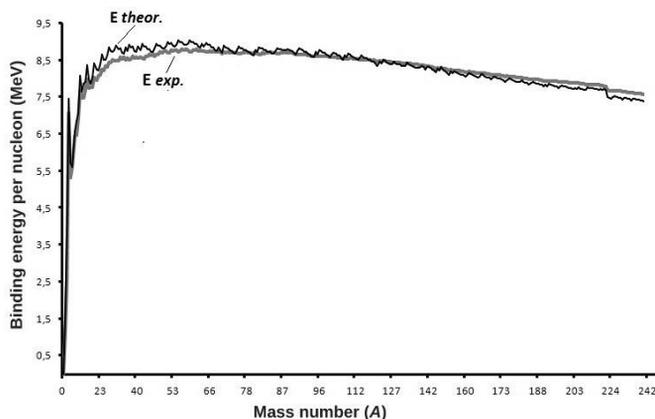


Fig. 3. Experimental values of binding energy per nucleon versus calculated with use of the formula (4)

The values of M_{nuc} are determined experimentally by the method of mass spectrography and, therefore, the values expressed in terms of the masses of neutral atoms in amu are given in the tables instead of nuclear masses. For neutral atoms, it is necessary to take into account the masses of electrons of a given atom. Considering the above mentioned, the chemical defect mass will be:

$$\Delta m = M_{nuc} - A \quad (5.a) [6]$$

Hence, from the formula (5.a) the following can be derived:

$$M_{nuc} = \Delta m + A \quad (5.b)$$

As can be seen from Fig. 4, the approximating line for the chemical mass defect [6] is:

$$\Delta m = 5 \cdot 10^{-6} A^2 - 0.001A + 0.016 \quad (6)$$

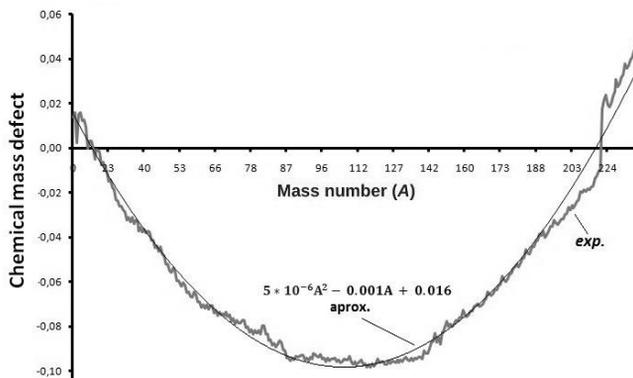


Fig. 4. Chemical mass defect versus mass number based on the ^{12}C

Using formula (6), formula (5.b) will result the following:

$$M_{nuc} = 5 * 10^{-6} A^2 + 0.999A + 0.016 \quad (7)$$

Formula (7) makes it possible to convert formula (4), in order to avoid the use of the experimental values of the mass of the nucleus when calculating the binding energy:

$$E_b = M_n - \frac{5 * 10^{-6} A^2 + 0.999A + 0.016}{A} - \Delta m_D \frac{A-2Z}{A} \quad (9)$$

Recalculating the values of the binding energy using the formula (9), we obtain discrepancies between the experimental and theoretical results of **not more than 1 MeV**. This is due to the approximation in the calculation of the chemical mass defect, as shown in Figure 5.

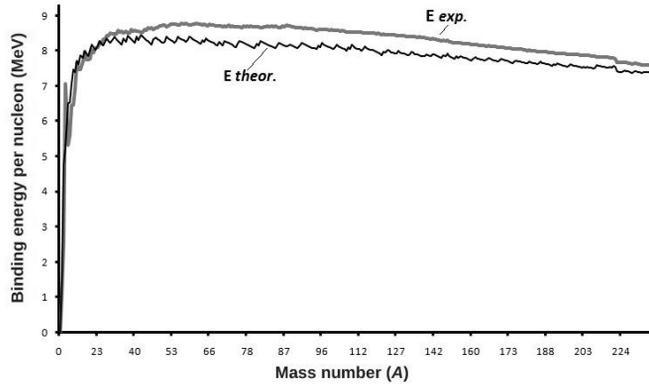


Fig. 5. Experimental values of binding energy per nucleon versus calculated by the formula (9)

5. Conclusion.

Unlike the liquid drop model, the idea of deuteron clusterization allowed to find a semi-empirical formula with a small error of values for the binding energy independent from the symmetry (even-oddness) of the nucleus.

$$E_b = M_n - \frac{5 * 10^{-6} A^2 + 0.999A + 0.016}{A} - \Delta m_D \frac{A-2Z}{A}$$

In the formula for the binding energy of the deuteron clusterization, the M_n term presents the neutron mass, $\frac{M_{nuc}}{A}$ characterizes the amount of energy that neutron loses on the formation of an intercluster bond, and the term $\Delta m_D \frac{A-2Z}{A}$ characterizes the neutron energy loss due to the formation of a deuteron cluster. The shell structure of the clustering of the nucleus in which the deuteron wave functions overlap is also not excluded. One of the directions for further research will be related to this issue.

References / Список литературы

1. *Isayev R.* Statistical analysis of stable and long-lived isotopes using deuteron cluster //Problems of modern science and education, 2016. Vol. 10 (52). P. 10-16. [Electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.20861/2304-2338-2016-52-002/> (date of acces: 12.12.2018).
2. *Isayev R.* The logarithmic spiral of beta-stable odd isotopes//Problems of modern science and education. 2016. Vol. 13 (55). P. 23-19. [Electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.20861/2304-2338-2016-55-002/> (date of acces: 12.12.2018).
3. *Sivukhin D.V.* Obshchiy kurs fiziki. 3-e izdaniye, stereotipnoye. M.: Fizmatlit, 2006. V. Atomnaya i yadernaya fizika. S. 401-405.
4. *Atomic mass evaluation by G. Audi and A.H. Wapstra/ Nuclear Physics A595 Vol. 4 P.409-480, December 25, 1995.* [Electronic resource]. URL: https://physics.nist.gov/PhysRefData/Compositions/mass_rmd.mas95round.txt/ (date of acces: 12.12.2018).
5. Calculator and Graph Engine for Atomic Nuclei Parameters / The Centre for Photonuclear Experiments Data of the Moscow State University. [Electronic resource]. URL: http://cdfc.sinp.msu.ru/services/calc_thr/calc_thr.html/ (date of acces: 12.12.2018).
6. *Pourshahian, S.J.* Am. Soc. Mass Spectrom. (2017) 28: 1836. [Electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.1007/s13361-017-1741-9/> (date of acces: 12.12.2018).

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ СЕМЕЙСТВА СОРОКОПУТОВЫЕ *LANIIDAE* И ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ В ЛЕЙЛЕКСКОМ РАЙОНЕ (ЗАПАДНЫЙ ТЯНЬ-ШАНЬ)

Жоробек кызы Б.¹, Кадырова Б.К.², Шаршеева Б.К.³, Сагымбаев С.С.⁴

Email: Zhorobek653@scientifictext.ru

¹Жоробек кызы Бурулай – аспирант;

²Кадырова Бубуаим Кадыровна – доцент;

³Шаршеева Бакен Кенешбековна – кандидат биологических наук, доцент,
кафедра зоологии, физиологии человека и животных, факультет биологии,
Кыргызский национальный университет им. Жусуна Баласагына;

⁴Сагымбаев Сейтказы Сагымбаевич – таксидермист,
кафедра зоологии, физиологии человека и животных, факультет биологии,
Кыргызский национальный университет им. Жусуна Баласагына,

научный сотрудник,

Зоологический музей,

Институт биологии

Национальная Академия наук Кыргызской Республики,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье впервые рассматривается распространение видов семейства *Laniidae* на некоторых участках Лейлекского района. Район характеризуется особенными природно-климатическими и экологическими условиями. Большая часть его территории занята аридным ландшафтом. Всё это создаёт своеобразие распределения воробьинообразных в целом и сорокопутовых в частности. Дается оценка систематической принадлежности видов и их занимаемым биотопам. Виды этого семейства в условиях данного района занимают самые разнообразные биотопы. В аридных зонах района впервые нами обнаружено распространение пустынного сорокопута. Среди жуланов обычен туркестанский подвид *L.c.phoenicuroides* Schalow.

Ключевые слова: аридная зона, сорокопутовые, биотопы, пустыни, степи, остепнённые участки.

SPECIES DIVERSITY OF THE FAMILY MT. LANIIDAE AND THEIR DISTRIBUTION IN THE LEILEK REGION (WESTERN TIEN SHAN)

Zhorobek kyzy B.¹, Kadyrova B.K.², Sharsheeva B.K.³, Sagymbaev S.S.⁴

¹Zhorobek kyzy Burulai - Postgraduate Student;

²Kadyrova Bubuaime Kadyrovna - Associate Professor;

³Sharsheeva Baken Keneshbekovna - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF ZOOLOGY, HUMAN AND ANIMAL PHYSIOLOGY, FACULTY OF BIOLOGY,
KYRGYZ NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER ZHUSUP BALASAGYN;

⁴Sagymbaev Seitkazy Sagymbaevich – Taxidermist,
DEPARTMENT OF ZOOLOGY, HUMAN AND ANIMAL PHYSIOLOGY, FACULTY OF BIOLOGY,
KYRGYZ NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER ZHUSUP BALASAGYN,

Researcher,

ZOOLOGICAL MUSEUM,

INSTITUTE OF BIOLOGY

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE KYRGYZ REPUBLIC,

BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: the article first discusses the distribution of species of the *Laniidae* family in some areas of the Leilek region. The area is characterized by special climatic and ecological conditions. Most of its territory is occupied by an arid landscape. All this creates an originality of the distribution of passerine in general and the Shriopets in particular. An assessment of the systematic identity of species and their occupied biotopes is given. The species of this family in the conditions of this region occupy the most diverse biotopes. For the first time in the arid zones of this region we have discovered

the distribution of desert shrike. Among Zhulans, the Turkestan subspecies L.c.phoenicuroides Schalow is common.

Keywords: arid zone, shrike path, biotopes, deserts, steppes, steppe areas.

УДК 598.28 (571.17)

Лейлекский район Баткенской области Кыргызстана занимает самую крайнюю границу западной части республики, граничит с Таджикистаном и Узбекистаном. Отличается район разнообразием природно-климатических и эколого-географических условий. Область занимает южную часть Ферганской долины и окаймлена Туркестанскими и Алайскими горными хребтами. В Кыргызстане с. Кулунду в Лейлекском районе занимает самую низкую точку – 401 м над уровнем моря.

Природно-климатические условия района отличается резко континентальным климатом. Лето жаркое, зима холодная. Большая часть территории района представлена аридной зоной. Многие участки заняты пустынями, полупустынями и степями, которые сочетаются скалистыми холмами вперемежку рассеянными низкорослыми кустарниками. Все это создаёт своеобразие распределения орнитофауны в целом, и воробьинообразных в частности. Основная цель исследования – выявить видовой состав семейства *Laniidae* в неизученном в орнитологическом плане Лейлекском районе Западного Тянь-Шаня. Основным методом – визуальной с использованием биноклей 8^x и 10^x кратного увеличения, а для уточнения координата местности использовался GPS –Garmin.

О распространении и некоторой части биологии представителей воробьинообразных в Кыргызстане, в том числе и семейства *Laniidae* упоминаются в работах А.И. Янушевича и др. [22], Г.С. Умрихиной [17], Э.Д. Шукурова [20,21], В.И. Тороповой и Э.Д. Шукурова [15], В.И. Тороповой и С.В. Кулагина [16], К.Ы. Стамалиева [14], Э.Ш. Касыбекова, Б.К. Кадыровой, С.С. Сагымбаева [8] и др., но по Баткенской области в целом и Лейлекского района в частности данные отсутствуют, т.е. исследовательские работы не проводились. В работе К.Ы. Стамалиева [14] дается видовой состав синантропных видов птиц урбанизированных экосистем юга Кыргызстана. Автор приводит список видов птиц, в том числе и сорокопутовых в четырех крупных городах южного Кыргызстана. В его список вошли обыкновенный жулан, длиннохвостый и чернолобый сорокопуть. В систематический список позвоночных животных Кыргызстана [18] из этого семейства включены три вида жулана – рыжехвостый *Lanius isabellinus* Hemprich et Ehrenberg, 1833, туркестанский *L. phoenicuroides* Schalow, 1875 и обыкновенный *L. collurio* L., 1758 и три вида сорокопуть – длиннохвостый, чернолобый и серый. Последний вид пребывает в некоторые районы республики на зимовку. Поэтому нами уточнен видовой состав семейства *Laniidae* и его распространение в условиях Лейлекского района – юга Кыргызстана (Западный Тянь-Шань).

Среди воробьинообразных представители семейства *Laniidae* оказались самыми распространенными, но сравнительно малочисленными. Распределены они по самым различным биотомам (пустыни, полупустыни, остепенённые участки, скалистые горные склоны, населенные пункты и др.). Некоторые аридные территории района заняты различными древесно-кустарниковыми насаждениями, которые используются перелётными птицами как места кормежки, отдыха или гнездования.

Особую роль в формировании фауны сорокопутовых играют степные дороги с телеграфными столбами, линии электропередач. Многие воробьинообразные, в том числе и представители семейства сорокопутовых, совершая миграции, находят благоприятные места для гнездования в этом районе.

С научной точки зрения важным является уточнение видовой и подвидовой принадлежности представителей семейства *Laniidae*, встречающихся в рассматриваемом районе. Нами зарегистрированы 4 вида этого семейства, одни которые занимают лесные насаждения населенных пунктов и их окрестностей, другие пустынные, полупустынные и остепенённые участки данного региона.

Чернолобый сорокопуть *Lanius minor* J.F. Gmelin, 1788. Область распространения лежит в средней и южной частях Европы и в Азии [22], на восток доходит до Алтая [13]. По сведениям многих авторов [22] чернолобый сорокопуть высоко в горы не поднимается. В.Н.Шнитников [19] указывает для Семиречья верхний предел вертикального распространения 1200 м. Но, мы в 2017 году находили его в начале мая в окр. с. Жаны-Турмуш (у самого подножья Туркестанского хребта) на высоте 2100-2200 м (координаты: N39°45'394" с.ш., E 069°56'296" в.д.). Однако в 1958 году его находили в Алайской долине у северных склонов Заалайского хребта на высоте 3400 м [22]. Чернолобый сорокопуть – обычная птица в

Кыргызской республике, в том числе и в Лейлекском районе. Климатические условия района отличаются от многих районов и долин Восточного Тянь-Шаня наступлением ранней весны, поэтому прилет многих птиц на места гнездовой начинается уже в середине апреля, тогда как в других регионах республики прилет отмечается в середине или в конце мая. В данном регионе, т.е. в Лейлекском районе мы находили сорокопутов вокруг агроценозов (пашен), вблизи населенных пунктов (с. Тогуз-Булак, Жаны-Турмуш, Коргон и др.), вдоль люцерновых полей (с. Кара-Булак) и даже на остепенённых участках окр. с. Кулунду, где имелись небольшие кусты караганы, местами заросли низкого кустарника, бурьян (координаты: N40°04'694" с.ш., E 069°38'802" в.д.). В этих местах они и гнездятся.

Длиннохвостый сорокопут *Lanius schach* L.- как известно, отличается от других сорокопутов относительно длинным хвостом и рыжеватой окраской поясницы и надхвостья. Самцы окрашены ярче самок. В Кыргызстане систематическая принадлежность этого вида никем не изучена. В работе А.И. Янушевича и др. [22] приводятся сведения о нахождении его в Чуйской долине, в долине р. Исфайрам (северные склоны Алайского хребта), в окр. Джалал-Абада и Узгена. В коллекции Н.А. Северцова (Зоологический музей АН СССР) имеются экземпляры, добытые в г. Ош, в западной части Таласского хребта и южных склонах Чаткальского хребта. Во время экспедиции 2010-2016 гг. авторами данной статьи он зарегистрирован на территории населенных пунктов и природного парка Кара-Бууринского района Таласской области и является обычной птицей для данного региона [7]. Подвид *Lanius schach erythronotus* отмечен многими авторами во время поездки по Западному (Джалал-Абадская область), Внутреннему и Северному Тянь-Шаню [1].

В 2017-2018 годах в весенне-летнее время мы находили длиннохвостого сорокопута в селах Жаны-Турмуш (Баул), Коргон, Кара-Булак, Маданият (Айбике) (N39°57'297" с.ш., E 069°42'565" в.д.), Исфана, ущелье р. Джангакчы, который считается обычным видом для этого региона. Обычно он придерживается древесных насаждений, где строит свои гнезда.

Пустынный сорокопут *Lanius lahtora* – впервые нами зарегистрирован не только на территории Лейлекского района, но и в других регионах Восточного Тянь-Шаня. Считается, что он имеет сходство и близкое родство с серым сорокопутом, раньше оба вида рассматривались как один, описанный ещё К. Линнеем [12].

О распространении видов семейства сорокопутовые дается в работе Е.А.Коблик и В.Ю.Архипова [9]. Авторами показано 15 видов сорокопутовых, распространенные в странах Северной Евразии, в том числе и в Кыргызстане. Из всех указанных видов пустынный сорокопут в пределах Кыргызстана авторам оказался неизвестен.

Пустынный сорокопут распространен в полосе пустынь и полупустынь в Северной Африке и Азии. По сведениям Е.Н.Панова [12] в Африке и Европе самцы склонны круглый год придерживаться своих гнездовых участков, тогда как самки ведут кочевой образ жизни, задерживаясь на одном месте лишь на время размножения. Наблюдения показали, что часть самцов всё же покидают свою территорию. У этого вида имеется перелётный подвид - *L. m. pallidirostris*, который в пределах республик бывшего СССР занимает гнездовые участки в период с середины марта до первой декады мая [12]. Кроме этого подвидом автором отмечен еще северный и восточный подвид *L. m. pallidirostris*, который населяет Центральную Азию восточнее побережья Каспийского моря. Основные районы обитания этого подвидом сосредоточены в южном Казахстане, в республиках Средней Азии [11], Монголии, северном Китае, Иране и северном Пакистане.

Пустынный сорокопут был исследован в Приазовье и в Крыму [4]. Как считают авторы, по современным данным [24,25] этот вид должен принадлежать виду - *Lanius lahtora* (Sykes, 1832). Сорокопуты рода *Lanius* включают монотипических и политипических видов, включая большое число морфологически обособленных форм, таксономический статус которых, как считают авторы, часто трактуется неоднозначно. Многие авторы [23,24,25] на основании изучения последовательностей митохондриальных генов, показали, что формы, населяющие Северную Евразию, принадлежат к нескольким филогенетически удалённым группировкам, которым можно присвоить видовой статус. Такого статуса, по мнению авторов, заслуживает группа пустынных форм *lahtora*, *pallidirostris*, *aucheri* и *buryi*, хорошо обособленных экологически от представителей комплекса серых сорокопутов. Поэтому пустынный сорокопут *L. lahtora* был выделен в качестве отдельного политипического вида, встречающийся на территории Северной Евразии [9].

В изучаемом нами Лейлекском районе он занимает пустынные, полупустынные, степные и вспаханные участки окр. сел Маданият (Айбике), Тогуз-Булак, Бозогол, Коргон, Кулунду и др., т.е. разнообразные открытые и сухие ландшафты с рассеянной древесно-кустарниковой растительностью. В качестве вторичного биотопа сорокопут использует незаезженные поля с

отдельно стоящими кустарниками и деревьями у края. По данным Э.И. Гаврилова [5] в Казахстане – оседло живущая птица. Обитает он в саксаульных и туранговых лесах, кустарниковых зарослях в пустынях, и даже в местах полностью лишенных древесно-кустарниковой растительности. В таких местах пустынный сорокопут строит гнезда на искусственных объектах, таких как, например, телеграфные столбы. В списке птиц Казахстана А.Ф. Ковшарь [11] *Lanius meridionalis pallidirostris* Cassin, 1852 числится как гнездящийся перелетный подвид.

Пустынный сорокопут, как и другие его сородичи, питается различными беспозвоночными и позвоночными размером до степной агамы, мелкими млекопитающими (полевая и лесная мыши, землеройки), а также небольшими птицами и их кладками [12, 26].

По нашим наблюдениям (2017-2018 гг.) пустынный сорокопут питается различными насекомыми и их личинками (прямокрылые, жуки, клопы), пауками, ящерицами. В местах обитания его немало ящурок (разноцветная, быстрая), круглоголовок такырных, серых геккончиков, местами встречается степная агама. Вот они и составляют основной рацион питания.

Жулан *Lanius cristatus* по А.И.Янушевичу и др. [22], сибирский жулан *Lanius cristatus* L., 1758 – восточноазиатский вид по А.В.Ковалевскому и др. [10] в Кузнецко-Салаирской горной области представлен номинативным подвидом *cristatus* [2,3]. В Кыргызстане, как отмечают авторы [22] на гнездовье встречается туркестанский подвид – *L.c.phoenicuroides* Schalow, и они же находили птиц весной, относящихся к кашгарскому подвиду – *L.c.isabellinus* Hemprich. В республике жулан (туркестанский подвид) встречается довольно часто во всех областях, в том числе и в Баткенской области на юге Кыргызстана и Лейлекский район не является исключением. Среди сорокопутов, на гнездовье жулан туркестанский прилетает рано – в начале марта. Среди жуланов рыжехвостый *Lanius isabellinus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) в условиях Внутреннего Тянь-Шаня распространен и в Чатыр-Кульской котловине, где высота достигает 3500 м и более [6].

Таким образом, представители семейства *Laniidae* среди воробьинообразных являются самыми распространенными и занимают различные биотопы, что немаловажно в установлении фаунистического комплекса для данного региона. В пределах обсуждаемого региона пустынный сорокопут характерен для пустынных равнинных, открытых и мозаичных ландшафтов аридной зоны Лейлекского района. Для трёх других видов характерны такие же ландшафты, которые встречаются во многих регионах Восточного Тянь-Шаня. Однако, следует отметить, что на данном этапе это первые находки пустынного сорокопута в рассматриваемом регионе. В дальнейшем будет рассмотрен вопрос, является ли он постоянным обитателем или следствием периодического пребывания его в этот ареал.

Список литературы / References

1. Архипов В.Ю., Коблик Е.А., Торопов С.А., Кулагин С.В., Сагымбаев С.С. Результаты орнитологической поездки по Западному, Внутреннему и Северному Тянь-Шаню в июне-июле 2017 г. // Selevinia. Алматы, 2018. Т. 25. С. 82-98.
2. Белянкин А.Ф. К характеристике размещения и численности летней орнитофауны района строительства Крапивинского водохранилища на реке Томи // Проблемы экологии позвоночных Сибири. Кемерово, 1978. С. 88-94.
3. Белянкин А.Ф. Птицы равнинной части Кемеровской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, 1999. Вып. 4. С. 14-43.
4. Витер С.Г., Тайкова С.Ю., Редькин Я.А. Первые находки пустынного сорокопута *Lanius lahtora pallidirostris* в Крыму и Приазовье в 2011 и 2012 годах // Рус. орнитол. журнал, 2015. Т. 24 Экспресс-выпуск: 1140. С.1593-1604.
5. Гаврилов Э.И. Фауна и распространение птиц Казахстана. Алматы, 1999. 198 с.
6. Иманалиев Т.И. Кадырова Б.К. Сагымбаев С.С. Омуралиев Т.С. Мониторинг орнитофауны озера Чатыр-Куль и некоторых участков Аксайской долины // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Бишкек. № 1, 2016. С. 205-217.
7. Кадырова Б.К., Шаршеева Б.К., Ахматова А.Т., Джантаева Г.А., Кулубаев У.К. Современное состояние фауны позвоночных животных государственного природного парка «Кара-Буура» // Исследование живой природы Кыргызстана. Бишкек, 2016. № 1. С. 31-39.

8. Касыбеков Э.Ш., Кадырова Б.К., Сагымбаев С.С. Видовой состав и распространение позвоночных животных на некоторых участках Токтогульского района // Вестник КНУ, спец. вып. Бишкек, 2014. С.327-333.
9. Коблик Е.А., Архипов В.Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР // Зоологические исследования М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. № 14. 171 с.
10. Ковалевский А.В., Редькин Я.А., Ильяшенко В.Б., Скалон Н.В. Распространение видов семейства Сорокопутовые Laniidae в Кузнецко-Салаирской горной области // Вестник Томского гос.ун-та. Биология, 2015. № 4 (32). С. 76-90.
11. Ковиарь А.Ф. Ревизия орнитофауны и современный список птиц Казахстана // Орнитол.вестн. Казахстана и Средней Азии, 2012. Т. 1. С. 51-70.
12. Панов Е.Н. Сорокопуть (семейство Laniidae) мировой фауны // Экология, поведение, эволюция. М.: КМК, 2008. 650 с.
13. Рябицев В.К. Птицы Сибири. М.: Кабинетный ученый, 2014. Т. 2. 452 с.
14. Стамалиев К.Ы. Синантропные птицы урбанизированных экосистем юга Кыргызстана // Фундаментальные исследования, 2014. № 115. С. 1081-1085.
15. Торопова В.И., Шукуров Э.Д. Массовые миграции птиц в Северной Киргизии. Бишкек, 1991. 199 с.
16. Торопова В.И., Кулагин С.В. Третий систематический список птиц Кыргызстан // Selevinia, 2006. С. 44-54.
17. Умрихина Г.С. Птицы Чуйской долины. Фрунзе, 1970. 133 с.
18. Хардер Т., Торопова В.И., Ерёмченко В.К., Кулагин С.В., Кустарева Л.А., Флехтнер С., Сагымбаев С.С. Систематический список позвоночных животных Кыргызстана. Бишкек, 2010. 116 с.
19. Шнитников В.Н. Птицы Семиречья. М.-Л.: Изд. АН СССР, 1949.
20. Шукуров Э.Д. Птицы Киргизии. Фрунзе: Мектеп, 1986. Ч. 2. 149 с.
21. Шукуров Э.Д. Систематический список птиц Кыргызстана // Фауна и экология наземных позвоночных Кыргызстана. Бишкек, 1991. С. 3-22.
22. Янушевич А.И., Тюрин П.С., Яковлева И.Д., Кыдыралиев А., Семенова Н.И. Птицы Киргизии. Фрунзе: Изд-во АН Кирг.ССР. Т. 2, 1960. 270 с.
23. Klassert T.E., Hernández M.A., Campos F., Infante O., Almeida T., Suárez N.M., Pes-tano J., Hernández M. Mitochondrial DNA points to *Lanius meridionalis* as a polyphyletic species // *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 2008: 47. P. 1227-1231.
24. Olsson U., Alström P., Svensson L., Aliabadian M., Sundberg P. 2010. The *Lanius excubitor* (Aves, Passeriformes) conundrum – Taxonomic dilemma when molecular and non-molecular data tell different stories // *Molecular Phylogenetics and Evolution* 55: 347-357.
25. Poelstra J. 2010. Trends in systematics – Speciation in shades of grey: the great grey shrike complex // *Dutch Birding* 32. 4: 258-264.
26. Harris Tony. Shrikes and Bush-Shrikes. Christopher Helm Publishers Lt, 2000. P. 155—159.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОБИОТИКА ТЕТРАЛАКТОБАКТЕРИН

Софронова О.В.¹, Полякова Л.Л.²

Email: Sofronova653@Scientifictext.ru

¹Софронова Ольга Владимировна – научный сотрудник, кандидат технических наук;

²Полякова Людмила Леонидовна – младший научный сотрудник,
лаборатория биотехнологии микроорганизмов,

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

Всероссийский НИИ физиологии, биохимии и питания животных - филиал

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ им. академика Л.К. Эрнста,

г. Боровск, Калужская область

Аннотация: с целью повышения технологической ценности препарата тетралактобактерин, а именно, условий транспортировки, хранения, подбора доз и способа раздачи препарата, требуется получить смесь культур в сухом (лиофилизированном) виде.

Для получения сухого препарата индивидуально выращивались и высушивались четыре штамма лактобацилл – LBR 1/90, LBR 5/90, LBR 33/90, LBR 44/90 на среде MRS и сухом обезжиренном молоке (COM). В лаборатории был проведен подбор криопротекторов, условий замораживания и лиофильной сушки для обеспечения сохранности активности культур, входящих в состав препарата тетралактобактерин.

Ключевые слова: пробиотик, тетралактобактерин, технология, лиофилизация.

THE TECHNOLOGY PRODUCTION OF PROBIOTIC TETRALACTOBACTERIN

Sofronova O.V.¹, Polyakova L.L.²

¹Sofronova Olga Vladimirovna – Research Officer, PhD of Technical Sciences;

²Polyakova Lyudmila Leonidovna – Research Assistant,

ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF ANIMAL PHYSIOLOGY,

BIOCHEMISTRY AND NUTRITION – BRANCH

ERNST FEDERAL SCIENCE CENTER FOR ANIMAL HUSBANDRY,

FEDERAL AGENCY OF SCIENTIFIC ORGANIZATION,

BOROVSK, KALUGA REGION

Abstract: in order to increase the technological value of the drug tetralactobacterin, namely, the conditions of transportation, storage, selection of doses and method of distribution of the drug, you need to get a mixture of cultures in a dry (lyophilized) form. The immune system of the animal organism. To obtain a dry preparation, four Lactobacillus strains were individually grown and dried - LBR 1/90, LBR 5/90, LBR 33/90, LBR 44/90 on MRS medium and skimmed milk powder (COM). The laboratory conducted a selection of cryoprotectants, freezing conditions and freeze drying to ensure the safety of the activity of the crops that make up the preparation tetralactobacterin.

Keywords: probiotic, tetralactobacterin, technology, lyophilization.

Введение.

Создание пробиотиков – новое и перспективное направление исследований в сельскохозяйственной биотехнологии. Многие препараты являются лечебно-профилактическими средствами при бактериальных болезнях молодняка животных и птицы, некоторых расстройствах пищеварительной системы инфекционной и алиментарной этиологии; их используют также при дисбактериозах, для регулирования микробиологических процессов в рубце жвачных [1; 2]. Эффективность их действия не уступает таковой у некоторых антибиотиков и химиотерапевтических средств, но они не вызывают губительно на полезную микрофлору пищеварительного тракта, не загрязняют продукты животноводства и окружающую среду.

В последние годы, несмотря на существенное увеличение числа зарегистрированных в РФ пробиотиков, поиск штаммов бактерий, перспективных для разработки новых пробиотических препаратов не прекращается. Располагая штаммами лактобацилл с амилазной и инулиназной активностью, в лаборатории биотехнологии микроорганизмов Всероссийского научно-исследовательского института физиологии, биохимии и питания животных (г. Боровск,

Калужской области) разработали новый пробиотик тетралактобактерин и изучили в условиях вивария института его влияние на микробиоценоз кишечника, морфо-биохимические параметры крови и прирост живой массы сельскохозяйственных животных и птицы [3]. Ассоциация была составлена из четырёх штаммов лактобацилл: *Lactobacillus casei* LBB 1/90, *Lactobacillus paracasei* LBB 5/90, *Lactobacillus rhamnosus* LBB 33/90, *Lactobacillus rhamnosus* LBB 44/90, выделенных из пищеварительного тракта телят. Входящие в препарат штаммы непатогенны, обладают широким спектром антагонистической активности против бактерий родов *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Escherichia* и *Salmonella*, показывают высокую адгезивность и устойчивы к ряду антибиотиков, то есть отвечают требованиям, предъявляемым к микроорганизмам-пробиотикам [4].

Для проведения испытаний в производственных условиях необходимы большие объемы препарата.

Целью настоящей работы является отработка технологии получения пробиотика тетралактобактерин.

Материалы и методы исследования.

Для получения пробиотика четыре штамма лактобацилл индивидуально выращивались на различных питательных средах, в частности на синтетической среде MRS и сухом обезжиренном молоке (СОМ) в двух концентрациях. Титрование выращенных культур и конечного препарата (тетралактобактерина) проводилось на среде лактобакагар методом десятикратных разведений и подсчета числа колоний в чашках Петри.

В лаборатории был проведен подбор криопротекторов, условий замораживания и лиофильной сушки для обеспечения сохранности активности культур, входящих в состав препарата тетралактобактерин.

В качестве криопротекторов были испытаны сухое обезжиренное молоко, сахара, буферные смеси, как отдельные компоненты, так и комбинация их в различных соотношениях.

Культуры лактобацилл LBR 1/90, LBR 5/90, LBR 33/90, LBR 44/90 были высушены индивидуально. Далее было проведено титрование каждой культуры, и они смешивались в соответствующих количествах до получения конечного титра препарата тетралактобактерина не менее 1×10^{10} КОЕ/г.

Результаты исследований и их обсуждение.

Для получения сухого препарата индивидуально выращивались четыре штамма лактобацилл – LBR 1/90, LBR 33/90, LBR 44/90 на среде MRS и питательной среде на базе СОМ, которая готовилась в двух концентрациях – 7 и 10%. Параметры выращивания культур: температура $39 \pm 2^{\circ}\text{C}$, время инкубации 24 ± 1 ч.

При выращивании лактобактерий на среде MRS титр отдельных культур составлял от $1,5 \times 10^{11}$ КОЕ/мл у штамма LBR 5/90 до $8,2 \times 10^{11}$ КОЕ/мл у штамма LBR 33/90. При выращивании на среде, приготовленной на основе СОМ, при концентрации сухого молока 7% титр отдельных культур варьировался от 5,0 до $9,2 \times 10^{10}$ КОЕ/мл. А при концентрации молока 10% титр был выше и составлял от $8,0 \times 10^{10}$ КОЕ/мл у культуры LBR 5/90 до $1,8 \times 10^{11}$ КОЕ/мл у штамма LBR 33/90.

Эти результаты позволили предложить для выращивания данных штаммов лактобактерий синтетическую среду MRS и суспензию сухого обезжиренного молока с концентрацией 10% без потери активности. Последняя среда (10% СОМ) оказалась экономически предпочтительнее из-за своей дешевизны.

Подготовка выращенных культур лактобацилл LBR 1/90, LBR 5/90, LBR 33/90, LBR 44/90 для сушки проводилась двумя способами: разделением на биомассу и культуральную жидкость посредством центрифугирования с последующим высушиванием непосредственно биомассы, а также высушиванием биомассы совместно с культуральной жидкостью и продуктами метаболизма.

По первому способу отдельную культуру центрифугировали при 4000 об/мин в течение 20 минут, надосадочную жидкость сливали, осадок суспендировали в буферном растворе с pH-6,8, добавляли криопротектор (СОМ + сахара), замораживали при температуре $-40 \pm 1^{\circ}\text{C}$ в течение 2-2,5 часов и высушивали в лиофилизаторе ОЕ – 960 (Венгрия) в течение ~24-40 часов.

По второму способу – pH культуральной жидкости доводили до значения 5,5 концентрированным фосфатным буфером, добавляли криопротектор, замораживали при температуре $-40 \pm 1^{\circ}\text{C}$ в течение 2-3 часов и высушивали в лиофилизаторе в течение ~24-40 часов.

Культуры лактобацилл LBR 1/90, LBR 5/90, LBR 33/90, LBR 44/90 были высушены индивидуально. Далее было проведено титрование каждой культуры. Более высокий титр наблюдался при сушке культур, выращенных на сухом обезжиренном молоке (10%) не

подвергавшихся центрифугированию и составлял $33,9 * 10^{10}$ КОЕ/г, $4,9 * 10^{10}$ КОЕ/г, $6,9 * 10^{10}$ КОЕ/г и $9,1 * 10^{10}$ КОЕ/г соответственно.

Высушенные культуры смешивались в соответствующих количествах до получения конечного титра пробиотика тетралактобактерина не менее $1 * 10^{10}$ КОЕ/г.

Заключение.

По результатам проведенной работы с целью повышения технологической ценности препарата тетралактобактерин, а именно, условий транспортировки, хранения, подбора доз и способа раздачи препарата, рекомендуем индивидуальное выращивание штаммов лактобактерий LBR 1/90, LBR 5/90, LBR 33/90, LBR 44/90 на среде из сухого обезжиренного молока с концентрацией 10%. Для получения сухого пробиотика рекомендуем проводить лиофилизацию цельной культуральной жидкости.

Список литературы / References

1. *Платонов А.В.* Производство препаратов для животноводства на основе микроорганизмов-симбионтов желудочно-кишечного тракта. // М.:ВНИИНТИ. 1985: 43 с.
2. *Тараканов Б.В.* Использование микробных препаратов и продуктов микробиологического синтеза в животноводстве. // М.: ВНИИТЭИагропром, 1987: 48 с.
3. *Петраков Е.С., Овчарова А.Н., Софронова О.В., Андреева И.Н.* Влияние пробиотика на основе четырех штаммов лактобацилл на неспецифическую резистентность и продуктивность телят-молочников. //Проблемы биологии продуктивных животных, 2018, 2:94-100.
4. *Зинченко Е.В., Панин А.Н., Панин В.А.* Практические аспекты применения пробиотиков. // Ветеринарный консультант, 2003, 3: 12-14.

МЕТОД НАВИГАЦИИ МОБИЛЬНОГО РОБОТА ДЛЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ НА ДОРОГЕ В ЛЕСНОЙ МЕСТНОСТИ

Карпенков А.С.¹, Мартынов О.В.², Гришанович Ю.В.³,
Карпенкова Е.С.⁴ Email: Karpenkov653@scientifictext.ru

¹Карпенков Андрей Сергеевич – кандидат технических наук, заведующий кафедрой;

²Мартынов Олег Владимирович – кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра робототехники и комплексной автоматизации;

³Гришанович Юлия Владимировна – кандидат технических наук, доцент,
кафедра физики,

Ковровская государственная технологическая академия им. В.А. Дегтярева;

⁴Карпенкова Елена Сергеевна – инженер-исследователь,
Всероссийский научно-исследовательский институт «Сигнал»,
г. Ковров

Аннотация: статья посвящена методу обработки данных с лазерного сканера для решения навигационной задачи при движении мобильного робота по дороге на пересеченной и лесной местности, а также задачи объезда препятствий. Проведен сравнительный анализ методов решения этих задач. Показано, что предложенный метод позволяет не только решить проблему быстрой и эффективной идентификации границ дороги при движении мобильного робота по пересеченной и лесной местности, но и идентифицировать наличие препятствия на пути следования и расстояние до него.

Ключевые слова: система технического зрения, навигация, цифровая обработка видеосигнала, беспилотные транспортные системы.

MOBILE ROBOT NAVIGATION METHOD FOR POSITIONING ON THE ROAD IN FOREST AREA

Karpenkov A.S.¹, Martynov O.V.², Grishanovich Yu.V.³,
Karpenkova E.S.⁴

¹Karpenkov Andrey Sergeevich - Candidate of Technical Sciences, Head of the Department;

²Martynov Oleg Vladimirovich - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF ROBOTICS AND INTEGRATED AUTOMATION;

³Grishanovich Yulia Vladimirovna - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF PHYSICS,

KOVROV STATE TECHNOLOGICAL ACADEMY NAMED AFTER V.A. DEGTYAREV;

⁴Karpenkova Elena Sergeevna - research engineer,
ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE "SIGNAL",
KOVROV

Abstract: the article is devoted to the method of processing data from a laser scanner for solving a navigation problem when a mobile robot moves along a road on rough and wooded terrain, as well as the task of avoiding obstacles. A comparative analysis of methods for solving these problems. It is shown that the proposed method allows not only to solve the problem of fast and efficient identification of the road boundaries when a mobile robot moves across rough and wooded areas, but also to identify the presence of an obstacle along the way and distance to it.

Keywords: vision system, navigation, digital video signal processing, unmanned transport systems.

УДК 004.896:535.8

Навигация всегда была и есть нетривиальной и сложной системой мобильного робота. Именно от выбора и реализации навигационной системы зависят технико-тактические характеристики мобильного робота. Как правило, большинство навигационных систем для наземных беспилотных комплексов строятся на основе комплексирования показаний одометра (механического или визуального), гироскопа и системы спутниковой навигации. Примерная функциональная схема типичной навигационной системы мобильного робота приведена на рисунке 1.

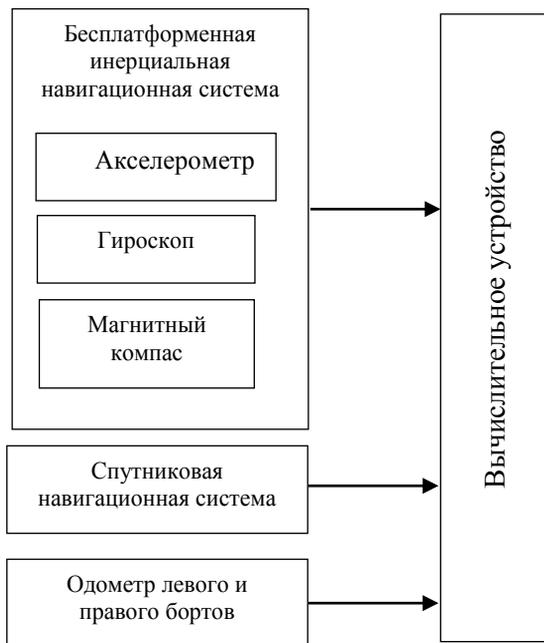


Рис. 1. Функциональная схема типичной навигационной системы мобильного робота

Особенности среды применения так же накладывают определенные ограничения на используемое навигационное оборудование. Так, например, точность определения местоположения с помощью широко распространенной системы спутниковой навигации существенным образом ухудшается при работе в лесной местности, в случае плотной городской застройки и т.п. С целью осуществления движения по имеющейся дорожной инфраструктуре, ошибка в определении собственных координат мобильного робота не может превышать размера автономного аппарата (в противном случае возможны столкновения с устройствами такого же или меньшего размеров и другие конфликты со средой) [1]. Типичный беспилотный наземный робот обычно не превышает в длину трех метров и может удаляться от места старта более чем на 30 км, в то время как сигнал спутниковой системы имеет точность порядка ± 6 м. В настоящее время в качестве основной навигационной системы мобильного робота используется система спутниковой навигации с учетом кинематики движения в реальном времени (RTK GPS). Она позволяет получать погрешность определения местоположения не более 10 см. Однако для ее работы необходимо обеспечить устойчивую связь между стационарной базовой станцией и самим роботом, с целью передачи от базы на робота дифференциальных поправок. Как правило, в качестве канала связи используются различные УКВ модемы или модемы сотовой сети GSM, радиус действия которых также ограничен. В случае нестабильного приема сигнала со спутниковой навигационной системы, решение навигационной задачи ложится на комплексированную навигационную систему, состоящую из механического одометра и гироскопа. Это приводит к большим ошибкам (более 10 км при маршруте в 100 км) позиционирования при движении на большие расстояния. Точность такой навигационной системы сильно зависит от типа гироскопа (микромеханический, волоконно-оптический, лазерный) и от состояния дорожного полотна (наличия проскальзывания колес, разной подстилающей поверхности левого и правого колес).

Задача определения местоположения мобильного робота тесно связана с задачей тракторного движения. Как правило от робота требуется осуществлять движение по имеющейся дороге объезжая имеющиеся препятствия на пути.

За распознавание препятствий на пути движения мобильного робота отвечает система технического зрения. Среди широко распространенных систем технического зрения, применяющихся в робототехнике, можно выделить следующие: ультразвуковые сонары, лазерные сканеры, видеокamеры оптического диапазона с различного вида подсветками, радиолокационные датчики.

Как правило указанные выше задачи решаются отдельными системами независимо друг от друга. В тоже время имеющаяся дорога имеет набор характерных признаков, учитывая которые

можно повысить точность локализации мобильного робота на дороге. К таким признакам можно отнести границы дороги, распознавая местоположение которых относительно текущей позиции мобильного робота можно рассчитать необходимый поправочный коэффициент для расчета курса.

Как правило, для распознавания границ дорожного полотна и наличия препятствий на нем используются данные с видеокамеры.

Общий алгоритм работы подобных систем следующий. Вначале выполняют калибровку изображения видеокамеры с целью уменьшения дисторсии изображения. Затем преобразуют исходное RGB-изображение в формат HSV — именно в этой цветовой модели удобно выделять диапазоны конкретных цветов. Следующим шагом осуществляют бинаризацию (преобразование изображения в бинарную маску с интересующими цветами) и векторизацию изображения путем использования детектора границ Кэнни и преобразования Хафа. С целью повышения точности распознавания границ дороги верхнюю часть изображения (как правило, выше линии горизонта) при проведении дальнейшей обработки в расчет не берут. Затем на полученном изображении выделяют отдельные линии-кандидаты, относящиеся к границе дороги. Такие линии-кандидаты должны удовлетворять ряду условий:

- линия не может быть горизонтальной и должна иметь умеренный уклон;
- разница между уклонами линии границ дороги и линии-кандидата не может быть слишком высокой;
- линия-кандидат не должна отстоять далеко от границ дороги, к которым она принадлежит;
- линия-кандидат должна быть ниже горизонта.

Выделенные на предыдущем шаге линии-кандидаты подвергают дополнительной фильтрации с учетом данных полученных на предыдущем кадре и получают уже стабильные линии, соответствующие границе дорожного полотна [2].

Данный метод имеет ряд ограничений. Во-первых, он плохо работает на извилистой дороге, т.к. в самом методе заложен детектор именно линий, а не кривых. Во-вторых, данный метод не работает на участках дорог с частыми сменами направления движения и освещённости, в следствии того, что детектор перестает успевать следить за линиями из-за накопления ошибки в определении границ дорожного полотна [3].

Предлагаемый метод позиционирования мобильного робота на дорогах, имеющих сравнительно гладкую поверхность и размытую границу дороги, а также область за ней (лес, степь и прочее) по данным сканирующего дальномера основывается на следующем. Освещаем поверхность дороги и прилегающие области сканирующим дальномером. График зависимости расстояния от угла по показаниям дальномера показан на рисунке 2.

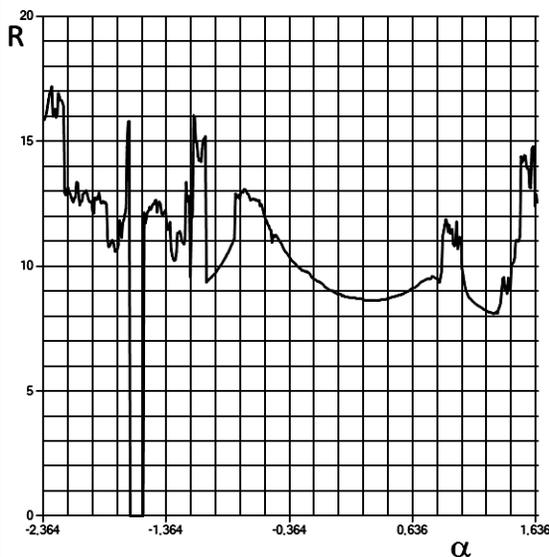


Рис. 2. График зависимости расстояния от угла по показаниям дальномера

Как видно из рисунка график имеет участок гладкой кривой, этот участок соответствует поверхности дороги. Отобразим график в декартовую систему координат $y(x)$, где y соответствует оси направленной вдоль центральной линии сканирования дальномера (с нулевым углом), а ось x направлена перпендикулярно y вдоль поверхности дороги. Полученный график показан на рисунке 3.

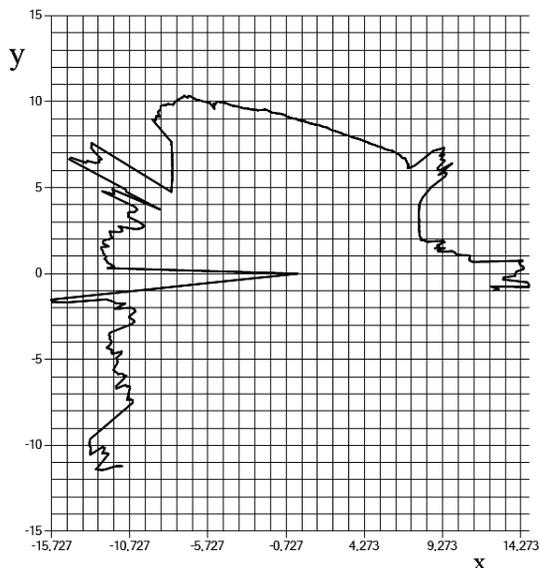


Рис. 3. График зависимости координат y от x

При таком преобразовании гладкий участок становится близким к прямой линии. Для автоматического определения границ этого участка используем метод наименьших квадратов (МНК) для окна сканирования – участка графика заданной ширины. Ширина окна может варьироваться в зависимости от поставленной задачи (искать или игнорировать препятствия на дороге и прочее), но, как правило, не превышает ширины дороги. На основе оконного МНК получаем среднеквадратическое отклонение зависимости $y(x)$ от прямой линии в пределах окна (σ_i) в зависимости от угла сканирования, соответствующему началу окна (α_i) по формулам:

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{j=1}^{N_k} (y_{i+j} - (a_i * x_{i+j} + b_i))^2}$$

$$\alpha_i = \alpha_0 + i * d\alpha$$

где i – значение номера дискреты (шага сканирования) начала окна сканирования, j – значение номера дискреты в пределах окна сканирования, y_{i+j} , x_{i+j} – y и x координата $i+j$ точки сканирования соответственно, a_i , b_i – коэффициенты прямой в пределах окна, полученные по МНК, α_0 – начальный угол сканирования, $d\alpha$ – величина дискреты. График такой зависимости показан на рисунке 4.

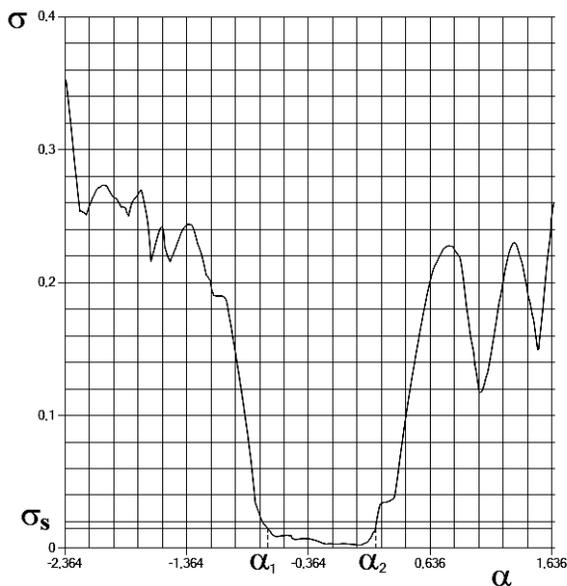


Рис. 4. График среднеквадратического отклонения (σ) зависимости $u(x)$ от прямой линии в пределах окна от угла сканирования (α)

Очевидно, что уровень с низким значением среднеквадратического отклонения соответствует окнам сканирования дорожной поверхности. Следовательно, угловые значения границ дороги α_1 и α_2 можно отследить по заданному значению σ_s как показанному на рисунке. По эти углам α_1 и α_2 можно определить как направление на центр дороги ac (среднее арифметическое) так и угол между центральной линией сканирования дальномера и перпендикуляру к линии, проходящей через точки, соответствующие границам дороги ad (этот угол характеризует направление дороги). По этим углам можно позиционировать мобильный робот относительно как направления дороги, так и положения относительно ее краев. Кроме того, наличие на дороге препятствия будет отображаться на зависимости $\sigma(\alpha)$ в виде небольших скачкообразных увеличений значений σ в области ее малых значений. Эти изменения также можно отследить, что в свою очередь, позволит распознать наличие препятствия, его размеры и расположение.

Таким образом, предложенный метод позволяет не только решить проблему быстрой и эффективной идентификации границ дороги при движении мобильного робота по пересеченной и лесной местности, но и идентифицировать наличие препятствия на пути следования и расстояние до него. К достоинствам предложенного метода можно также отнести его инвариантность к форме границ дорожного полотна и ее освещённости.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках государственного задания № 8.12192.2018/11.12.

Список литературы / References

1. Власов С.М., Бойков В.И., Быстров С.В., Григорьев В.В. Бесконтактные средства локальной ориентации роботов. СПб: Университет ИТМО, 2017. 169 с.
2. Ammu M. Kumar & Philomina Simon, 2015. Review of Lane Detection and Tracking Algorithms in Advanced Driver Assistance System. International Journal of Computer Science and Information Technology. 7. 65-78. 10.5121/ijcsit.2015.7406.
3. Kirill Danilyuk CarND Project 1: Lane Lines Detection—A Complete Pipeline. // [Электронный ресурс], 2017. Режим доступа: <https://towardsdatascience.com/carnd-project-1-lane-lines-detection-a-complete-pipeline-6b815037d02c/> (дата обращения: 03.12.2018).

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Козлова Ю.С. Email: Kozlova653@scientifictext.ru

Козлова Юлия Сергеевна – аспирант,
кафедра безопасности жизнедеятельности,
Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

Аннотация: с использованием теории планирования эксперимента получена математическая модель процесса образования капель расплавленного металла при однофазном коротком замыкании для проводов различного сечения, используемых в воздушных линиях электропередачи напряжением 0,4 кВ. Осуществлен выбор откликов, управляемых факторов и диапазонов их варьирования. Использован полный двухфакторный план, в соответствии с которым получены уравнения, выраженные полиномами первой степени. Приведена зависимость для проводов одного из исследуемых сечений.

Ключевые слова: теория планирования эксперимента, воздушные линии электропередачи, короткое замыкание, частицы расплавленного металла.

APPLICATION OF THE EXPERIMENT PLANNING THEORY FOR FIRE SAFETY PROBLEM OF AIR ELECTRICAL TRANSMISSION LINES SOLVING

Kozlova Yu.S.

Kozlova Yuliya Sergeevna – Postgraduate Student,
LIFE SAFETY DEPARTMENT
SOUTH-URAL STATE UNIVERSITY, CHELYABINSK

Abstract: fire can be caused by a single-phase short circuit of wires in overhead transmission lines. During a short circuit the process of melting drops formation occurs. The mathematical model of this process was obtained using the experiment planning theory. The responses, controlled factors were chosen and ranges of their variation were determined. A full two-factor plan was used according to which equations expressed by first-degree polynomials were obtained. In this article the dependence for the wire of one of the studied cross sections is shown.

Keywords: experimental design theory. overhead transmission lines, short fault, melting drops.

УДК 621.315.1; 614.841.2
DOI: 10.20861/2312-8089-2018-53-003

Состояние электрической сети характеризуется работой в различных режимах. Режим работы линий электропередачи определяется состоянием воздушной линии, характером изменения электрической нагрузки, различного рода повреждениями и др.

При возникновении аварийных режимов, например, однофазных коротких замыканий, возможно появление источников зажигания. И в случае наличия горючей среды в атмосфере окружающего воздуха возможны возгорания с последующим переходом в пожар.

При подробном изучении вопросов пожарной опасности воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 кВ был сделан вывод о том, что наибольшую опасность представляют частицы расплавленного металла, образующиеся в результате замыкания проводов. Процесс каплеобразования отчасти носит вероятностный характер. Однако, количество и размер капель все же можно оценить и описать аналитическим выражением. Эти сведения в свою очередь позволяют выявить наиболее незащищенные участки сети и принять меры по совершенствованию их защиты.

Процесс образования капель расплава зависит от различных факторов, характеризующих замыкание. Для моделирования этого процесса в лабораторных условиях была разработана установка, позволяющая имитировать короткое замыкание проводов [1].

Для минимизации временных и трудовых затрат воспользуемся теорией планирования эксперимента.

Методы планирования эксперимента применяются для построения интерполяционных моделей и оптимизации процессов и объектов. Алгоритмы построения планов эксперимента применимы к большинству оптимизационных задач как проектно-расчетных, так и

экспериментальных. Методы статистической оценки опытных данных необходимы для любого экспериментального исследования, претендующего на достоверность результатов [2].

В планировании физического эксперимента при поиске оптимальных условий желательно, чтобы математическая модель была по возможности выражена достаточно простым уравнением при сохранении адекватности. Часто используются простейшие линейные математические модели или модели, выраженные в виде полинома. Для решения нашей задачи достаточно проведения полного двухфакторного эксперимента [3].

В качестве отклика Y выбрано количество капель. Варьируемые факторы: X_1 – ток короткого замыкания и X_2 – время существования замыкания.

Планирование эксперимента для получения линейной модели (достаточной для поставленной нами задачи) основано на варьировании факторов на двух уровнях. Т.к. число уровней каждого фактора равно двум, то имеем полный факторный эксперимент типа 2^k .

Матрица двухфакторного эксперимента представлена в таблице 1.

Таблица 1. Матрица эксперимента

№ опыта	x_1	x_2	$x_1 x_2$	y
1	+1	+1	+1	y_1
2	-1	+1	-1	y_2
3	+1	-1	-1	y_3
4	-1	-1	+1	y_4

Интервалы варьирования: тока – 140-240 А, времени – 5-10 с.

Проведено по 5 серий экспериментов, по результатам которых вычислены средние значения Y_i .

Уравнение линейной модели имеет вид: $y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_{12} x_1 x_2$

Таким образом, по результатам эксперимента необходимо найти значения неизвестных коэффициентов модели. Их можно вычислить по формуле (1):

$$b_i = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N x_{ji} y_j, \quad j = 0, 1 \dots k \quad (1)$$

Благодаря кодированию факторов расчет коэффициентов превращается в простую арифметическую процедуру. Для подсчета коэффициента b_1 используется вектор-столбец x_1 , для b_2 – столбец x_2 , а для b_{12} – столбец $x_1 x_2$. Остается найти b_0 , которое есть среднее арифметическое значений параметра оптимизации.

Коэффициенты при независимой переменной указывают на силу влияния фактора. Чем больше абсолютная величина коэффициента, тем большее влияние оказывает фактор. Если перед коэффициентом имеем знак плюс, то с увеличением значения фактора параметр оптимизации увеличивается, а если минус, то уменьшается. Величина коэффициента соответствует вкладу данного фактора в величину параметра оптимизации при переходе фактора с нулевого уровня на верхний или нижний.

Приведем полученные результаты для провода марки АС сечением 35 мм². Значения коэффициентов сведены в таблицу 2.

Таблица 2. Значения коэффициентов уравнения регрессии

	b_0	b_1	b_2	b_{12}
Значение	256,75	195,25	56,25	47,75

При переходе от кодированных значений к действительным, получаем уравнение:

$$y_{AC-35} = -406 + 2,6x_1 - 158,95x_2 + 0,955x_1x_2.$$

Выводы:

С использованием теории планирования эксперимента получены аналитические выражения для расчета искр и капель расплавленного металла, образующихся при коротком замыкании проводов.

Список литературы / References

1. Козлова Ю.С. Экспериментальная установка для исследования пожарной опасности процесса схлестывания проводов воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 КВ / Ю.С. Козлова // Безопасность жизнедеятельности глазами молодежи: материалы IV Всероссийской студенческой конференции (с международным участием). Секция «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. С. 221-223.

2. Методические указания по применению полного факторного эксперимента при проведении исследований / А.Н. Гайдадин, С.А. Ефремова. ВолгГТУ. Волгоград, 2008. 16 с.
3. Методы планирования эксперимента и обработки данных: учебное пособие / Ю.А. Макаричев, Ю.Н. Иванников. Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2016. 131 с.

РАЗРАБОТКА ПРЕСТАРТЕРОВ ДЛЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ ПОРОСЯТ

Пьянкова Е.В.¹, Еримбетов К.Т.² Email: Pyankova@scientifictext.ru

¹Пьянкова Евгения Владимировна – кандидат биологических наук, научный сотрудник, лаборатория белково-аминокислотного питания;

²Еримбетов Кенес Тагаевич – доктор биологических наук, старший научный сотрудник, Институт физиологии, биохимии и питания животных, г. Боровск, Калужская область

Аннотация: эксперимент проведен на 5 свиноматках-помесях крупная белая×крупная черная×дюрок, у которых определяли количество и состав молока, потребленного поросятами в возрасте 7, 14, 21 и 28 сут. Пик молокообразования и потребления отмечен в возрасте 14 сут. На поросятах от этих же свиноматок были исследованы 4 престаартера. В результате исследования определены сроки проявления дефицита основных лимитирующих продуктивность аминокислот и других питательных веществ у подсосных поросят, выявлена значимость качества престаартеров в связи с ранним отъемом. При конструировании престаартерозаменителей свиного молока преобладающее значение имеет конкретный выбор ингредиентов, и престаартер А1 на основе овсяных хлопьев (36%), сухого обезжиренного молока (32%), шрота соевого (11%), кукурузы (6,8%), муки рыбной (7,0%), жира растительного (5,2%) и витаминно-минерального комплекса (2%) может быть использован в кормлении поросят на подсосе. На основании проведенных исследований был разработан корм для поросят в подсосный период. Использование предлагаемой кормосмеси А1 для подсосных поросят в возрасте 10-28 дней позволяет получать здоровый молодняк (процент заболевших поросят диареей: 0 против 35%) при увеличении его сохранности на 11% (20 против 18 поросят), среднесуточных приростов живой массы на 31% (236±17,1 против 180±12,4 г; P<0,05) при меньших затратах корма (0,80±0,02 против 0,86±0,02; P<0,05) по сравнению с контролем.

Ключевые слова: помесные поросята, потребление молока, потребности в аминокислотах, рост и развитие, престаартер.

DEVELOPMENT OF PRESTARTERS FOR GROWTH AND DEVELOPMENT PIGS

Pyankova E.V.¹, Erimbetov K.T.²

¹Pyankova Evgenia Vladimirovna - Candidate of Biological Sciences, Research Scientist, LABORATORY OF PROTEIN-AMINO-ACID NUTRITION;

²Erimbetov Kenes Tagaevich - Doctor of Biological Sciences, INSTITUTE OF PHYSIOLOGY, BIOCHEMISTRY AND ANIMAL NUTRITION, BOROVSOK, KALUGA REGION

Abstract: the experiment was carried out on 5 sows, mixed large white × large black × Duroc, which determined the amount and composition of milk consumed by piglets at the age of 7, 14, 21 and 28 days. The peak of milk formation and consumption was noted at the age of 14 days. Four prestarters were examined on piglets from the same sows. As a result of the study, the timing of the manifestation of the deficiency of the main limiting productivity of amino acids and other nutrients in suckling piglets was determined, the significance of the quality of prestarters was identified in connection with the early weaning. When constructing pre-starter substitutes for pork milk, a specific choice of ingredients prevails, and A1 pre-starter based on oatmeal (36%), skimmed milk powder (32%), soybean meal (11%), maize (6.8%), flour fish (7.0%), vegetable fat (5.2%) and vitamin-mineral complex (2%) can be used in feeding piglets on the suction. On the basis of the research, a feed for piglets was developed during the suckling period. The use of the proposed feed mixture A1 for suckling piglets at the age of 10-28 days allows you to get healthy young animals (percentage of diseased piglets with diarrhea: 0 vs. 35%) while increasing its safety by 11% (20 vs. 18 piglets), average daily weight gain by 31% (236 ± 17.1 against 180 ± 12.4 g; P < 0.05) at lower feed costs (0.80 ± 0.02 against 0.86 ± 0.02; P < 0.05) compared with the control.

Keywords: crossbred piglets, milk consumption, amino acid requirements, growth and development, pre-starter.

Ранний отъем поросят (в возрасте ≤ 30 сут.), который применяется в промышленной технологии производства свинины, вызывает послеотъемный стресс и повышенную смертность поросят вследствие их перевода с молочного питания на потребление грубого корма. С физиологической точки зрения процесс пищеварения в подсосный период оценивается, как период становления ферментативных систем пищеварительного тракта и характеризуется недостаточной секреторной деятельностью желудка. В связи с возможными нарушениями в системе пищеварения при раннем отъеме поросят, представляет большой интерес изучение физиологических основ жизнеспособности новорожденных и определения оптимальной диеты, что в определенной степени может быть полезным и в качестве модельных исследований в детской гастроэнтерологии [3, 4, 7, 8].

Целью нашей работы было изучение показателей молочности свиноматок, эффективности использования питательных веществ поросятами, их роста и развития в онтогенезе. Результаты исследования были использованы при разработке нового престаартера.

Материал и методы

Эксперимент был проведен на 5 свиноматках-помесях крупная белая \times крупная черная, покрытых хряком породы дюрок, имевших не менее 2-х опоросов и количество поросят в предыдущем опоросе не менее девяти. Для опыта отбирали клинически здоровых животных со средней молочностью и плодовитостью. Кормление свиноматок осуществляли полнорационным комбикормом. Молочную продуктивность свиноматок определяли методом взвешивания поросят в 7, 14, 21 и 28-суточном возрасте. Молоко для исследований получали методом ручного выдаивания, при этом не применяли эндокринные препараты. Пробы молозива получали через 12 ч. после опороса. Среднюю пробу молока составляли из порций, выдоенных из разных сосков. В пробах молока и молозива определяли концентрацию липидов, лактозы, протеина. В этом же опыте на поросятах от этих же свиноматок испытывали 3 престаартера, состав которых приведен в табл. 3, затем лучший по потреблению престаартер сравнивали с другим – технологическим типа К-50-1 [1], при этом измеряли поедаемость каждой кормосмеси.

В ходе экспериментов учитывали потребление кормов и исследовали их химический состав. Индивидуальное взвешивание животных проводили в начале и в конце каждого возрастного периода.

В пробах молока и молозива определяли концентрацию липидов по Фолчу [5], лактозы – по [6] и протеина по Лоури. Содержание общих аминокислот в кормах определяли методом ионообменной хроматографии на аминокислотном анализаторе после гидролиза белков 6 н соляной кислотой. Определение химического состава (сухое вещество, азот, липиды) кормов проводили общепринятыми методами [2].

Статистическая обработка результатов исследований была проведена с применением параметрических и непараметрических методов. Различия между группами будут считаться достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Эксперимент был проведен в качестве начального этапа конструирования эффективных престаартерных кормосмесей. Качество молока, секретируемого подопытными свиноматками, за лактацию и его химический состав были близки к средним данным по крупной белой породе, имеющимся в литературе. Молочность свиноматок за 28 суток лактации в среднем составила 165 кг. Пик молочности приходится на 2-недельный период в отношении потребления молока поросятами в расчете на 1 голову в сутки.

Пик потребления также наблюдается в 2-недельном возрасте с последующим спадом, почти вдвое к 28-сут. возрасту (табл. 1). Изменения концентрации липидов и лактозы в молоке в процессе лактации были незначительными. Наибольшие значения концентрации протеина в молоке характерны для суточного молока, в последующие периоды концентрация резко снижается и поддерживается на уровне 4,1-5,6 г/дл (табл. 2).

Таблица 1. Динамика молочной продуктивности свиноматок в период лактации ($M \pm m$, $n = 5$)

Периоды лактации, сутки	Количество молока, кг/сут.	Количество молока на 1 поросенка в сутки, г
1-7	33,8 \pm 2,10	560,2 \pm 21,9
8-14	57,0 \pm 3,95	904,4 \pm 41,6
15-21	39,6 \pm 3,20	627,7 \pm 27,5
22-28	34,9 \pm 2,40	554,4 \pm 22,4

Таблица 2. Динамика состава молока, г/100 мл ($M \pm m$, $n = 5$)

Время, сутки	Протеин	Общие липиды	Лактоза
1	14,3 ± 1,0	7,1 ± 0,3	6,8 ± 0,5
7	4,3 ± 0,6	7,9 ± 1,0	7,4 ± 1,3
14	4,1 ± 0,5	10,8 ± 0,7	7,6 ± 0,3
21	5,6 ± 1,2	8,8 ± 0,8	6,7 ± 0,3
28	5,1 ± 0,9	7,8 ± 1,0	4,9 ± 1,4

Таким образом, после 3-недельного возраста уровень потребления питательных веществ молока поросятами количественно уменьшается, что является побудительным моментом для интенсификации потребления ими растительной подкормки. С увеличением потребления престаартера, особенно к отъему, протеиновое питание поросят в основном определяется подкормкой. В целом же сумма потребления протеина молока и престаартера (в связи со временем подсоса) увеличивается почти линейно (рис. 1).

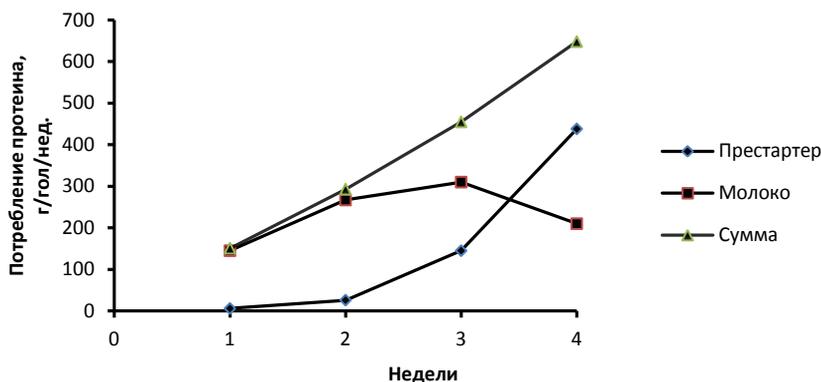


Рис. 1. Динамика потребления протеина в подсосный период

Поскольку питание поросят в подсосный период оказывает влияние на формирование аминокислотных фондов организма и последующую продуктивность, большое значение имеет конструирование эффективных престаартерных кормосмесей. На тех же свиноматках на следующем этапе эксперимента испытывали в качестве заменителей молока три кормосмеси-престаартера, которые предлагали с 10- до 28-суточного возраста каждому гнезду поросят (10-12 гол.) одновременно на выбор в 3-х отдельных кормушках. Состав и питательность престаартеров приведены в табл. 3. По поедаемости поросятами лучшим оказался престаартер А1.

Таблица 3. Рецепт престаартеров для подкормки поросят во время подсоса с 10- до 28-суточного возраста, %

Ингредиенты	Престаартеры			
	А1	А2	А3	К-50-1
Кукуруза	6,8	16,5	16,0	12,0
Ячмень	-	-	-	36,7
Пшеница	-	2,2	-	12,0
Крупа манная	-	-	6,0	-
Крупа рисовая	-	-	6,0	-
Хлопья овсяные	36,0	14,0	14,0	-
Крупа ячневая	-	11,6	-	-
Шрот соевый	11,0	18,5	18,5	-
Шрот подсолнечниковый	-	7,0	7,0	20,0
Мука рыбная	7,0	7,0	8,0	-
Мука мясокостная	-	-	-	7,0
Сыворотка сухая	-	-	1,3	-
Обрат сухой	32,0	16,0	16,0	8,0
Жир растительный	5,2	5,0	5,0	3,0
Дикальцийфосфат	0,8	1,0	1,0	-
Соль	0,2	-	-	0,3
Мел	-	0,2	0,2	-

Ингредиенты	Престартеры			
	A1	A2	A3	K-50-1
Премикс КС-3	1,0	1,0	1,0	1,0
В 1 кг содержится:				
Обменной энергии, МДж	13,8	13,77	13,53	12,08
Сырого протеина, г	239,0	240,9	244,1	201,7
Сырого жира, г	92,8	73,1	72,8	62,0
Сырой клетчатки, г	13,0	28,8	27,1	57,0
Кальция, г	12,8	12,5	19,3	9,7
Фосфора, г	11,4	11,2	14,49	8,6
Лизина, г	17,2	15,7	16,1	12,1
Метионина+цистина, г	7,3	8,0	8,3	7,3

Отдельно на третьем этапе опыта методом групп провели сравнение престартера А1 и комбикорма типа К-50-1 (который используется в качестве престартера). По потреблению престартеров поросятами были отмечены заметные различия. В целом, полученные результаты показали, что при конструировании престартеров-заменителей свиного молока преобладающее значение имеет конкретный выбор ингредиентов, и престартер А1 на основе овсяных хлопьев (36%), сухого обезжиренного молока (32%), шрота соевого (11%), кукурузы (6,8%), муки рыбной (7,0%), жира растительного (5,2%) и витаминно-минерального комплекса (2%) может быть использован в кормлении поросят на подсосе. На основании проведенных исследований был разработан корм для поросят в подсосный период. Использование предлагаемой кормосмеси А1 для подсосных поросят в возрасте 10-28 дней позволяет получать здоровый молодняк (процент заболевших поросят диареей: 0 против 35%) при увеличении его сохранности на 11% (20 против 18 поросят), среднесуточных приростов живой массы на 31% (236±17,1 против 180±12,4 г; P<0,05) при меньших затратах корма (0,80±0,02 против 0,86±0,02; P<0,05) по сравнению с контролем. В результате исследования определены сроки проявления дефицита основных лимитирующих продуктивность аминокислот и других питательных веществ у подсосных поросят, выявлена значимость качества престартеров в связи с ранним отъемом.

Список литературы / References

1. Калашиников А.П., Фисинин В.И., Щеглов В.В., Клейменов Н.И. (ред.). Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. М.: Агропромиздат, 2003. 456 с.
2. Лебедев П.Т., Усович А.Т. Методы исследования кормов и тканей животных. М.: Россельхозиздат, 1976. 389 с.
3. Пьянкова Е.В., Еримбетов К.Т., Дудин В.И. Оценка протеинового питания поросят-помесей и коррекция аминокислотного состава рациона с учетом соотношения незаменимых аминокислот в стенке кишечника// Проблемы биологии продуктивных животных, 2015. № 1. С. 84-95.
4. Farmer C., Palin M.-F., Martel-Kennes Y. Impact of diet deprivation and subsequent over allowance during gestation on mammary gland development and lactation performance // J. Anim. Sci., 2014. Vol. 92. P. 141-151.
5. Folch J., Lees M., Sloane-Stanley G.H. A simple method of the isolation and purification of total lipids from animal tissue // J. Biol. Chem., 1957. Vol. 226. P. 497-509.
6. Feitasa Teles F.F. Rapid method determination of lactose // J. Dairy Sci., 1978. Vol. 64. P. 506-508.
7. Li Y., Jensen M.L., Chatterton D.E.W., Jensen B.B., Thymann T., Kvistgaard A.S., Sangild P.T. Raw bovine milk improves gut responses to feeding relative to infant formula in preterm piglets // Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol., 2014. Vol. 306. P. G81-G90.
8. Sangild P.T., Thymann T., Schmidt M., Stoll B., Burrin D.G., Buddington R.K. Invited Review: The preterm pig as a model in pediatric gastroenterology // J. Anim. Sci., 2013. Vol. 91. P. 4713-4729.

НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЕ РЕЗЕРВЫ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ ЗА СЧЕТ СОКРАЩЕНИЯ ЯЛОВОСТИ КОРОВ

Абылкасымов Д.¹, Шмидт Ю.И.²

Email: Abylkasymov653@scientifictext.ru

¹Абылкасымов Данияр – доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
кафедра биологии животных, зоотехнии и основ ветеринарии;

²Шмидт Юлия Ивановна – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра бухгалтерского учета, анализа и финансов,
Тверская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Тверь

Аннотация: в статье проведена сравнительная оценка породного состава коров племенных и лучших хозяйств Тверской области. Выявленное поголовье яловых коров свидетельствует о наличии существенных неиспользованных резервов роста производства и прибыли от продаж молока. Так, по черно-пестрой породе коров выше, чем по ярославской и сычевской, надой на 1 корову и сервис-период, и соответственно большие объемы неиспользованных резервов роста производства молока и прибыли. Такая оценка дает возможность объективно оценить группы коров по продуктивности и воспроизводительным качествам, которые являются определяющими показателями в принятии управленческих решений по развитию молочного скотоводства.

Ключевые слова: молочное скотоводство, породы крупного рогатого скота, яловость коров, сервис-период, неиспользованные резервы роста производства молока, неиспользованные резервы роста прибыли от продаж.

UNTAPPED RESERVES IN DAIRY CATTLE BY REDUCING THE COW'S BARRENNESS

Abylkasymov D.¹, Schmidt Yu.I.²

¹Abylkasymov Danyyar – Doctor of agricultural sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF BIOLOGY OF ANIMALS, ZOOTECHNICS AND FUNDAMENTALS OF VETERINARY
SCIENCE;

²Schmidt Yulia Ivanovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF ACCOUNTING, ANALYSIS AND FINANC,
TVER STATE AGRICULTURAL ACADEMY,
TVER

Abstract: the article conducted a comparative assessment of the pedigree composition of breeding cows and the best farms in the Tver region. The identified livestock of cows indicates the presence of significant untapped reserves of production growth and profits from sales of milk. Thus, in the black-and-white breed, cows are higher than in Yaroslavl and Sychevsk, milk yield per cow and service period, and, accordingly, more unused reserves for the growth of milk production and profits. Such an assessment makes it possible to objectively evaluate groups of cows in terms of productivity and reproductive qualities, which are decisive indicators in making management decisions on the development of dairy cattle breeding.

Keywords: dairy cattle breeds, cattle breeds, cows' barley, service period, unused reserves of milk production growth, unused reserves of sales profit growth.

УДК 636.08 (470.331)

На современном этапе развития молочного скотоводства Тверской области основными критериями оценки и выбора пород коров являются ежегодное производство молока и отел, то есть воспроизводительные способности скота. Изучение влияния бесплодия на экономические показатели подразумевает оценку потерь молока за один день содержания яловой коровы и от количества недополученных телят. Так, яловость и бесплодие коров наносит огромный ущерб сельскохозяйственным организациям, которые недополучают молока и живой массы крупного рогатого скота из-за низкого выхода молодняка и сокращения ввода нетелей в основное стадо [3, с. 12; 5, с. 107]. Увеличение выхода телят на 100 коров – это существенный резерв роста производства молока, живой массы крупного рогатого скота, прибыли от их продаж. Научкой и практикой доказано, что продуктивность среднегодовой яловой коровы составляет около 50% осемененной в срок коровы, а оптимальной нормой выхода телят на 100 коров принято считать

соотношение 100 телят ÷ 100 коров [2, с. 20; 4, с. 27]. Данные ограничения можно использовать для расчета неиспользованных резервов роста производства молока и прибыли от его продаж по породам коров.

Исследование проводилось по 9 племенным и лучшим хозяйствам Тверской области с поголовьем 2696 коров черно-пестрой, ярославской и сычевской пород [1]. Неиспользованные резервы роста производства молока за счет сокращения яловости коров приведены в таблице 1.

Таблица 1. Неиспользованные резервы роста производства молока за счет сокращения яловости коров в хозяйствах Тверской области (2016 г.)

Порода	Поголовье коров, гол.	Надой на 1 корову, ц	Сервис-период, дн.	Яловость, дн.	Резервы роста производства молока (ц) в расчете:		
					на 1 день	на 1 голову	на все поголовье
Черно-пестрая	1089	68,04	162	82	0,415	34,03	18887
Ярославская	1255	42,58	113	33	0,645	21,29	7750
Сычевская	352	42,20	131	51	0,414	21,10	2891

В племенных и лучших по продуктивности хозяйствах области по каждой породе коров неиспользованные резервы производства молока в результате сокращения яловости существенно различаются. Наибольшее влияние на потери молока от яловых коров оказывает число дней бесплодия. Так, наибольшее среднее количество дней яловости коров отмечается по черно-пестрой породе – 82 дн. (сервис-период 162 дн.), наименьшее по ярославской породе – 33 дн. (сервис-период 113 дн.).

Результаты расчета свидетельствуют о том, что за счет сокращения яловости коров резерв роста производства молока составил:

- 0,491 ц (или 447 руб.) в среднем расчете на один день содержания коровы, в том числе по породам: ярославская – 0,415 ц, черно-пестрая – 0,645 ц, сычевская – 0,414 ц;

- 25,47 ц (или 61,8 тыс. руб.) в среднем расчете на одну голову в год, в том числе 34,03 ц по сычевской породе, 21,29 ц черно-пестрой породе, 21,10 ц ярославской породе;

- 29528 ц (или 6544 тыс. руб.) в расчете на все поголовье коров, в том числе по породам: черно-пестрая – 18887 ц, ярославская – 7750 ц, сычевская – 2891 центнер.

Так как в структуре поголовья коров области наибольшая доля приходится на поголовье коров ярославской породы (46,55%) и черно-пестрой породы (40,39%), то резервы роста производства молока за счет сокращения яловости коров по этим породам (7750 и 18887 ц соответственно) больше, чем по сычевской породе (2891 ц).

Неиспользованные резервы роста прибыли от продаж молока в результате сокращения яловости коров разных пород в исследуемых хозяйствах области существенны, что подтверждается данными таблицы 2.

Таблица 2. Резервы роста прибыли от продаж молока в результате сокращения яловости коров в хозяйствах Тверской области (2016 г.)

Показатели	Порода		
	черно-пестрая	ярославская	сычевская
Число учетных хозяйств	4	3	2
Поголовье коров, гол.	1089	1255	352
Продолжительность сервис-периода по стаду, дни	162	113	131
Удельный вес коров, не осемененных в оптимальные сроки, %	51	29	39
Среднегодовой удой коров, осемененных в оптимальные сроки, ц	68,04	42,58	42,20
Резерв роста производства молока в расчете на 1 корову, ц	4930	2334	2615
Количество недополученных телят от коров, гол.	50	122	31
Резерв роста производства молока (потери от недополученных телят), ц	158	386	98
Резерв роста производства молока, - центнеров	19045	8136	2989
- тыс. руб.	880,4	1975	7255,6
Резерв роста прибыли от продаж молока, тыс. руб.	8700	3717	1365

Коэффициент яловости коров черно-пестрой, ярославской и сычевской пород в 2016 году составил 0,51; 0,29 и 0,39 соответственно, при фактической продолжительности сервис-периода по каждой из пород 162, 113 и 131 день. Это означает, что 51% черно-пестрой породы, 29% ярославской породы и 39% сычевской породы коров не были осеменены в оптимальные сроки (80 дней). В результате молочная продуктивность яловых коров была меньше на 50% по сравнению с коровами, осемененными вовремя. В анализируемом периоде удой своевременно осемененных коров черно-пестрой породы составил 6804 кг, ярославской – 4258 кг, сычевской – 4220 килограммов. Количество недополученных телят от коров по породам составило 50, 122 и 31 голова соответственно. Если каждую голову приплода приравнять к 3,61 ц молока, то его потери от количества недополученных телят от яловых коров составили по черно-пестрой породе – 58 ц, ярославской – 386 ц и сычевской – 98 центнеров. От всего поголовья коров потери молока, обусловленные яловостью, составили по породам соответственно 19045, 8136 и 2989 кг или 10111 тыс. рублей. Неиспользованные резервы роста прибыли от продаж молока при ликвидации яловости коров в учтенных хозяйствах области составили 13782 тыс. руб., в том числе по черно-пестрой породе – 8700 тыс. руб., ярославской – 3717 тыс. руб. и сычевской – 1365 тыс. рублей.

Проведенное исследование позволило установить:

- чем выше продуктивность и длиннее сервис-период, тем больше объемы резервов производства молока и прибыли от ее продаж. В анализируемые годы такие резервы установлены по черно-пестрой породе коров;

- неиспользованные резервы по исследуемым хозяйствам и разводимым в них породам коров составили 30170 ц молока, 13782 тыс. руб. прибыли от продаж;

- результаты анализа дают возможность более объективно и достоверно оценить группы коров по продуктивности и воспроизводительным качествам, которые являются основными определяющими показателями в молочном скотоводстве.

Исследование выполнено в рамках поддержанного РФФИ и Правительством Тверской области научного проекта №17-46-690596/18 «Резервы устойчивого и продуктивного развития молочного скотоводства в Тверской области».

Список литературы / References

1. Иванов Н.В., Сизова К.Ю., Абылкасымов Д., Сударев Н.П. Динамика развития молочного стада племязавода ЗАО «Калининское» // Зоотехния, 2018. № 2. С. 18–19.
2. Ионова Л.В., Абылкасымов Д., Юлдашев К.С. Экономический ущерб от яловости коров молочного скота в высокопродуктивном стаде // Устойчивое развитие АПК регионов: ситуация и перспективы: межд. конф. (Тверь, 2–4 июня, 2015). Тверь: Издательство Тверская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. С. 19–22.
3. Поспелова И.Н. Современное состояние и проблемы развития молочного скотоводства // Агропродовольственная экономика, 2017. № 6. С. 12–26.
4. Сударев Н.П., Абылкасымов Д., Ионова Л.В., Романенко А.Ю., Бажанов Д.В., Котельникова М.В., Сулов А.С., Прокудина О.П. Воспроизводительная способность коров молочных пород и их экономическая оценка // Зоотехния, 2012. № 7. С. 27–28.
5. Шмидт Ю.И. Методика расчета неиспользованных резервов роста объемов производства и прибыли от продаж продукции животноводства // Альманах современной науки и образования, 2016. № 5 (107). С. 106–110.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ КОРМА НА ПРИРОСТ У БЫЧКОВ ХОЛМОГОРСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ РАЗНОМ УРОВНЕ ОБМЕННОГО ПРОТЕИНА В РАЦИОНАХ

Денькин А.И.¹, Лемешевский В.О.²

Email: Denkin653@scientifictext.ru

¹Денькин Алексей Иванович – кандидат биологических наук, лаборатория физиологии пищеварения и межжучного обмена, ВНИИ физиологии, биохимии и питания животных,

г. Боровск, Калужская область;

²Лемешевский Виктор Олегович – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра экологической химии и биохимии,

Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова, Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: изучено потребление, переваримость, усвоение питательных веществ при разном уровне обменного протеина в рационе бычков молочных пород за счет ввода кормовых добавок с пониженной распадаемостью протеина (соевый жмых). На основе баланса энергии и субстратов определено соотношение затрат обменной энергии рациона на теплопродукцию и отложение в приросте массы тела бычков в период выращивания. Выявлено, что бычки живой массой от 147 до 230 кг более эффективно используют энергию корма и аминокислоты на прирост продукции при отношении обменного протеина к обменной энергии рациона 8,1 г/МДж.

Ключевые слова: бычки, рацион, обменный протеин, субстраты, баланс энергии, прирост.

THE USE OF FEED ENERGY FOR GROWTH IN BULLS KHOLMOGORY BREED AT DIFFERENT LEVEL OF THE METABOLIZABLE OF PROTEIN IN DIETS

Denkin A.I.¹, Lemiasheuski V.O.²

¹Denkin Alexei Ivanovich – PhD in biology,

LABORATORY OF PHYSIOLOGY OF INTERSTITIAL DIGESTION,
ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF PHYSIOLOGY, BIOCHEMISTR AND NUTRITION OF ANIMALS,
Borovsk, Kaluga region;

²Lemiasheuski Viktor Olegovich – PhD in agriculture, Associate Professor,
DEPARTMENT ENVIRONMENTAL CHEMISTRY AND BIOCHEMISTRY,
INTERNATIONAL SAKHAROV ENVIRONMENTAL INSTITUTE,
BELARUS STATE UNIVERSITY, MINSK, REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: the consumption, digestibility, assimilation of nutrients at different levels of the metabolizable protein in the ration of bull-calves due to the introduction feed additives with reduced protein disintegration (soybean meal). On the basis of the balance of energy and substrates, the ratio of the metabolic energy expenditure of the ration for heat production and deposition in the body mass of bulls during the growing period is determined. It is revealed that bull-calves with a living weight from 147 to 230 kg more efficiently use feed energy and amino acids for production increase with a ratio of metabolizable protein to metabolizable energy of the diet of 8.1 g/MJ.

Keywords: bull-calves, ration, metabolizable protein, substrates, energy balance, growth.

УДК 636.2.083.37:636.084.52

DOI: 10.20861/2312-8089-2018-53-006

Введение. Важным фактором, обуславливающим формирование мясной продуктивности крупного рогатого скота, является рациональное кормление животных, связанное с более точной оценкой их потребностей в зависимости от физиологического состояния, возраста и уровня продуктивности.

При оценке обеспеченности жвачных животных необходимо знать возможности микробного синтеза в преджелудках, а также степень усвоения и использования кормового и микробного белка при различных физиологических состояниях и уровне продуктивности животных. Кроме содержания в корме сырого или переваримого протеина важными показателями в данном случае становятся его растворимость и расщепляемость, а так же обменный белок.

В странах с развитым животноводством, системы питания жвачных животных предусматривают необходимость учета качества протеина и углеводов корма. Показано, что данный подход экономически целесообразен не только при производстве молока, но и при выращивании животных на мясо [6].

Целью исследований явилось изучить использование энергии корма бычками холмогорской породы на прирост при различных уровнях обменного протеина в рационах.

Методика проведения исследований. Для достижения поставленной цели в виварии ВНИИФБиП животных проведен эксперимент методом латинского квадрата на 4 бычках холмогорской породы начальной живой массой 147,3 кг, возраст 7-8 месяцев.

Содержание животных привязное. Кормление индивидуальное, двукратное, равными частями. Животные получали одинаковый основной рацион, сбалансированный по питательным веществам с содержанием сырого протеина и обменной энергии согласно существующим нормам [5]. Рацион включал сено злаковое, силос разнотравный и комбикорм (табл. 1).

Таблица 1. Рационы кормления бычков

Корма, кг	Группа			
	1 (контроль)	2 (опыт)	3 (опыт)	4 (опыт)
Сено злаковое	0,5	0,5	0,5	0,5
Силос разнотравный	6	6	6	6
Комбикорм	4,25	4,00	3,75	3,5
Жмых соевый	-	-	0,5	0,75
Жмых подсолнечный	-	0,25	-	-
Мел кормовой	0,1	0,1	0,1	0,25
Соль поваренная	0,1	0,1	0,1	0,1
Премикс ПК-60	0,1	0,1	0,1	0,12
Показатели питательности рационов:				
сухое вещество, кг	6,1	6,1	6,1	6,1
обменная энергия, МДж	60,9	60,9	60,9	60,9
сырой протеин, г	846	898	950	1002
распадаемый протеин, г	611	653	665	693
нераспадаемый протеин, г	235	245	285	309
обменный протеин, г	478	491	513	526
сырая клетчатка, г	918	934	920	921
сырой жир, г	183	195	197	204
сырая зола, г	384	394	392	396
БЭВ, г	3791	3710	3671	3611
ОБ/ОЭ	7,8	8,1	8,4	8,6

В рационе бычков последовательно повышали уровень обменного протеина, за счет ввода кормовых добавок с разной распадаемостью протеина (коммерческий препарат подсолнечного жмыха, содержащего протеин, незащищенный от распада в рубце или препарат соевого жмыха, с протеином, защищенным от распада в рубце).

В соответствии с данной схемой исследования, бычки получали рационы с различными уровнями обменного протеина. Отношение обменного протеина к обменной энергии рациона в 1-ой группе составило 7,8, во 2-ой – 8,1, в 3-й – 8,4, и в 4-ой – 8,6 г/МДж.

Учитывали потребление бычками корма, переваримость основных питательных веществ рациона и поступление субстратов из пищеварительного тракта в метаболический пул. В пробах корма и кала определено содержание сухого и органического вещества, сырого протеина, клетчатки, общих липидов и золы. Оценку энергетической и субстратной питательности кормов и рационов выполняли по методике В.И. Агафонова, В.Б. Решетова (1997) [1].

Методом балансовых опытов [2] у бычков исследовали показатели газоэнергетического обмена масочным методом [3] до кормления и через 3 часа после него. Газоанализ проведен с использованием газоанализатора-хроматографа АХТ-ТИ; прямая калориметрия проб кормов,

кала, мочи, и др. проведена с использованием адиабатического калориметра АБК-1. Интенсивность роста бычков оценивали путём взвешивания.

Полученные результаты исследований подвергались статистической обработке [4] в компьютерной программе Statistica и MS Office Excel.

Результаты исследования и их анализ. Высокая интенсивность роста, установленная в ходе взвешивания, показывает положительное влияние исследуемых рационов. Среднесуточный прирост массы тела животных превысил 1000 г. Так, наиболее высокий среднесуточный прирост массы тела был отмечен у бычков 2-ой группы – 1537±63 г.

С повышением сырого протеина в рационах опытных групп повышалась переваримость сухого вещества. Максимальный её уровень отмечен в 4-ой группе составивший 66,23 %. Также с увеличением белка в рационах 2-ой, 3-ей и 4-ой опытных группах возрастала концентрация обменной энергии в рационе, по сравнению с контролем.

Содержание валовой энергии в 1 кг комбикорма составило 17,22 МДж/кг сухого вещества, а содержание в подсолнечном и соевом жмыхах составило, соответственно, 18,55 и 18,69 МДж/кг СВ. В связи с этим, потребление валовой энергии корма бычками опытных групп было больше, чем в контроле (табл. 2). Потери энергии с мочой в опытных группах были ниже на 13-22 %, чем в контроле, что способствовало повышению уровня обменной энергии у животных опытных групп по сравнению с контролем.

Таблица 2. Баланс энергии, МДж/сут

Показатель	Группа			
	1 (контроль)	2 (опыт)	3 (опыт)	4 (опыт)
Валовая энергия корма	101,8±7,3	103,5±6,5	103,0±7,1	102,8±7,0
Валовая энергия кала	37,3±3,0	36,7±2,8	36,5±1,1	36,3±4,4
Энергия переваримых питательных веществ	64,6±4,5	66,8±3,7	66,6±6,0	66,5±3,4
Потери энергии с метаном и теплотой ферментации	10,5±0,7	10,9±0,6	10,8±1,0	10,8±0,6
Энергия мочи	3,2±0,6	2,7±0,8	2,8±0,8	2,5±0,5
Обменная энергия	51,8±2,6	53,2±2,4	53,0±4,2	53,2±2,8
Теплопродукция	35,9±1,6	36,3±2,2	37,8±2,4	39,5±1,9
Энергия прироста	15,9±1,1	17,0±0,3	15,2±2,1	13,7±1,6

Повышение теплопродукции обусловлено специфически динамическим действием пищи, где наиболее выраженным ее действием обладают белки, способные повышать интенсивность обменных процессов на 30 %, а в ряде случаев и на 80 %, далее идут углеводы (5,9%) и, наконец, жиры (2,5%).

Основной причиной неэффективного использования обменной энергии при избытке протеина в рационе животных является увеличение энергетического обмена для усиления реакций переаминирования и дезаминирования аминокислот в печени и желудочно-кишечном тракте, что предохраняет организм от аминокислотного имбаланса и нарушения белкового обмена [7].

Оценивая субстратный фонд рациона, видно что, с увеличением количества белковой добавки в опытных группах, уровень аминокислот и ВЖК пропорционально возрастал по сравнению с контролем, но в тоже время снижалось количество бутирата.

По мере увеличения уровня сырого протеина в рационе бычков опытных групп возрастала теплопродукция и, соответственно, повышались затраты субстратов. Однако у бычков 2-й группы вклад аминокислот в теплопродукцию был ниже, чем в контроле на 6,05%, что указывает на более эффективное использование аминокислот на прирост. У бычков 3-й и 4-й групп вклад аминокислот в теплопродукцию превышал контроль на 8,06% и 12,42%, соответственно.

Анализ данных по балансу субстратов показал, что с увеличением вклада субстратов теплопродукции в 3-й и 4-й группах снизилось количество субстратов на прирост продукции по сравнению с контролем. При этом в 4-ой группе, где в состав комбикорма ввели 750 г соевого жмыха, расход субстратов на теплопродукцию был самым высоким, что способствовало снижению прироста продукции. В 1-й и 3-й группах вклад субстратов в прирост был фактически на одном уровне, во 2-й группе – самым высоким.

Выводы и рекомендации. Исследования влияния различного уровня обменного протеина в рационах бычков холмогорской породы в период выращивания позволили оценить

эффективность использования субстратов в энергетическом обмене. Так, у бычков 3-ей и 4-ой групп, с более высоким уровнем обменного протеина в рационе, наблюдается повышение интенсивности теплообразования в тканях и снижение энергии прироста, по сравнению с контролем. У бычков 2-ой опытной группы использование аминокислот на прирост продукции проходило более эффективно, чем в контроле.

Таким образом, на современном этапе совершенствование системы нормирования питания бычков необходимо проводить на основе оценки субстратной обеспеченности продуктивных функций, исходя из количественной субстратной характеристики рационов и из потребности в субстратах энергетического обмена в период интенсивного выращивания.

Список литературы / References

1. Агафонов В.И., Решетов В.Б. Методы анализа метаболитов и активности ферментов энергетического обмена. Методы биохимического анализа. Справочное пособие. Боровск, 1997. С. 254-274.
2. Надальяк Е.А. и др. Изучение обмена энергии и энергетического питания у сельскохозяйственных животных: мет. указ. Боровск, 1977. 74 с.
3. Надальяк Е.А. и др. Изучение обмена энергии и энергетического питания у сельскохозяйственных животных : мет. указ.. Боровск, 1986. 58 с.
4. Лакин Г.Ф. Биометрия : учеб. пособие. М.: Высш. школа, 1980. 293 с.
5. Калашиников А.П., Фисинин В.И., Щеглов В.В., Клейменов Н.И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие. 3-е издание перераб. и доп.. Москва, 2003. 456 с.
6. Bethard G.L., James R.E., McGilliard M.L. Effect of Rumen-Undegradable Protein and Energy on Growth and Feed Efficiency of Growing Holstein Heifers. J. Dairy Sci., 1997. № 80. P. 2149-2155.
7. Broster W.H. Requirements and supply of protein for Ruminants. The production of more homegrown protein for animal feeding: Proc. 8 Animal conference of the Rading unit. agric. club., 1974. P. 13-30.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИИ НА ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ЗАНЯТИЯ СПОРТОМ

Плотникова Е.П. Email: Plotnikova653@scientifictext.ru

Плотникова Евгения Павловна – преподаватель,
кафедра ФК и спорта,

Тихоокеанский государственный медицинский университет, г. Владивосток

Аннотация: в предлагаемой статье автором разбирается актуальная тема влияния экологических факторов окружающей среды на человека, анализируется корреляция между динамикой развития экологии, развития промышленности и условиями для жизни человека и занятием спортом. Помимо вышеуказанных тем, в ниже предложенной статье представлены основные сведения из области диетологии при занятиях спортом, касающиеся вопросов рационального и сбалансированного питания, и в контексте данных сведений проводится сравнительная характеристика с тем рационом, которого вынужден придерживаться современный человек.

Ключевые слова: экология, спорт, здоровье, питание, клетка, метаболизм, патология.

ECOLOGICAL IMPACT ON PHYSICAL HUMAN HEALTH AND DOING SPORT

Plotnikova E.P.

Plotnikova Evgenia Pavlovna - Lecturer,
DEPARTMENT OF FC AND SPORTS,

PACIFIC STATE MEDICAL UNIVERSITY, VLADIVOSTOK

Abstract: in the presented article human health and doing sport are concerned as sharp topics from the point of ecology and pathophysiology. Top keys to the article include considering correlation between ecological conditions, physical human health and doing sport. Beside the mentioned themes, in the article main tenets of dietology in the area of doing sport are presented as well, considering executive topics of balanced and rational nutrition. In the context of of this intelligence the authors carried out a comparative description of the diet, than an average person is forced to follow.

Keywords: ecology, sport, health, nutrition, cell, metabolism, pathology.

УДК 504.75.05

В современном мире всё большую популярность набирают занятия спортом для профилактических и лечебных целей. Повсеместно можно услышать, что спорт является необходимым атрибутом человека нашего времени, поскольку в сложившихся экологических и социальных обстоятельствах, при которых современный человек вынужден существовать, тренировка организма и установление более высоких лимитов его адаптационных потенциалов к неблагоприятным условиям среды является неотъемлемой и обязательной частью.

Человек двадцать первого века призван жить в неблагоприятных условиях для своего организма, и это выражается в том, что рост технологий и инноваций несут на себе не только положительное влияние на быт человека, зачастую упрощая его жизнедеятельность и делая её комфортнее, но, на самом деле, нанося определённое деструктивное воздействие, имеющее кумулятивный эффект.

Научно-технический прогресс реализовал себя в виде фабрик и заводов, производящих все товары, необходимые для человека, с помощью которых мы можем увеличить темпы производства, производительность труда и обеспечить насыщение рынка товарами первой необходимости, но с другой стороны, данный прогресс усугубил экологическое состояние биосферы, частью которой является сам человек. Неудивительно, что при таком воздействии технологий на экологию возникает всё больше и больше заболеваний, связанных с окружающей средой, к которым можно отнести аллергические реакции, заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой систем, возникновение новых видов иммунодефицитов, поскольку именно эти системы наиболее эко-зависимы для человека. В то же время, человек

может повышать свою естественную резистентность к неблагоприятным факторам среды, к примеру, посредством занятий спортом.

Занятия спортом являются комплексом мер, направленных на улучшение выносливости и физического здоровья человека; этот комплекс мер обычно реализуется в форме выполнения определённых физических упражнений, ведения здорового образа жизни, соблюдения нормальных, естественных биоритмов, наличия правильного сбалансированного питания. Сами по себе физические нагрузки могут не способствовать развитию здоровья, а, наоборот, носить истощающий характер и в перспективе реализовываться в виде патологических процессов. Только в совокупности все эти меры могут оказывать должный эффект, потому что организм человека - это система взаимосвязанных между собой элементов, ввиду этого, нельзя оказывать превентивные меры на один компонент системы, тем временем разрушая его другое структурное звено. Но насколько полноценно в современных условиях окружающего мира можно вполне осуществлять вышеуказанный комплекс мер?

На самом деле, в этом вопросе может помочь статистика, описывающая динамику развития экологии среды за последние 10 лет. Любая организация, занимающаяся защитой окружающей среды, сможет предоставить вам такие данные, в которых вы узнаете, что настоящее положение экологии является критическим, и в первую очередь это можно доказать по составу современного атмосферного воздуха. Дело в том, что с усилением развития технологий, развивается и степень выброса отходов производства, в которые включаются также и газовые смеси, влияющие на состав атмосферного воздуха.

В современном атмосферном воздухе можно найти практически всю таблицу Менделеева, и это связано в первую очередь с тем сырьём, которое используется в промышленности, и количеством побочных продуктов производства, одними из которых являются соли тяжелых металлов, углекислый газ, угарный газ, летучие токсические соединения азота, серы, фосфора, фтора, хлора, ртути, поэтому если задуматься о происхождении этих токсических веществ, выделяемых на фабриках и заводах, то становится очевидным, что их присутствие совершенно оправдано. При таких обстоятельствах получается, что человек ежедневно вдыхает с атмосферным воздухом отравляющие его организм вещества.

Общественно известно, что одним из основных умений, которые должны быть присущи человеку, занимающемуся спортом, должно быть умение правильно дышать. Это связано спервую очередь с тем, что процесс оксигенации является основополагающим в совершении метаболических путей в организме, в свою очередь являющихся базисом для формирования здоровья человека. При нормальных условиях чистый воздух должен попадать в лёгкие человека и совершать диффузию через альвеоларно-капиллярную мембрану, насыщая гемокapилляры кислородом. Поступивший кислород на девяносто шесть процентов используется одной органеллой организма - митохондриями, которые распространены больше всего в мышечной ткани. Митохондрии являются энергетическими станциями клетки, продуцирующими основной энергетический резерв организма в форме молекулы АТФ, которая затрачивается, в частности, на пролиферацию тканей, в том числе и мышцами. Но насколько интенсивно процесс роста мышечной массы может происходить при современном уровне насыщения воздуха кислородом и гипернасыщения токсическими продуктами - это вопрос дискуссионный. Токсические продукты, поступающие вместе с кислородом в ткани и органы, оказывают деструктивное действие на человека, поражая митохондрии - формируя приобретенные митохондриальные болезни. Патогенез митохондриальных болезней может включать в себя нарушения таких процессов, как:

а) протекание цикла трикарбоновых кислот во внутреннем матричном пространстве, что приводит к резкому снижению образования электронов и катионов водорода, а значит способствует развитию тканевой гипоксии;

б) разобщение процессов окисления и фосфорилирования путём ингибиторной блокады ферментативных комплексов дыхательной цепи митохондрий;

в) увеличение проницаемости митохондриальных мембран путём связывания солей тяжелых металлов с белковыми комплексами на поверхности мембраны органеллы. [1, с.29]

Все вышеуказанные процессы делают занятие спортом бессмысленным, поскольку повреждается основная структура клетки, работающая при занятиях спортом и способствующая развитию здоровья организма. Ввиду этого можно сделать вывод, что наличие токсических веществ во вдыхаемом воздухе является фактором, пагубно влияющим на человека и обесмысливающим его инициативы к занятию спортом.

Как уже упоминалось ранее, физические упражнения хоть и составляют базис спортивной деятельности человека, но не являются абсолютным критерием достижения здоровья

посредством этой деятельности. К прочим факторам относятся рациональное питание, биоритмы, ведение здорового образа жизни. На примере одного из самых существенных факторов формирования здоровья - рационального питания - можно проследить аналогично, что при современных условиях жизни человека занятия спортом априори не могут быть максимально продуктивными.

Нормальный рацион питания человек должен состоять из экологических чистых продуктов, включающих в себя такие биохимические вещества, как белки, жиры, углеводы. Но насколько современный рынок насыщен экологически чистыми продуктами - этот вопрос остаётся открытым. В соответствии с тем фактом, что нынешние производители стремятся как можно сильнее снизить себестоимость продукта для того, чтобы реализовать его с большей для себя прибылью, можно сделать вывод, что производитель не особо инициативен в вопросе использовании экологически чистого сырья из-за его дороговизны. Напротив, производитель заинтересован в том, чтобы использовать максимально дешёвый субстрат и методы производства для выпуска товаров, обеспечивая предложение круглый год - даже в те сезонные времена, когда товара теоретически не может быть на рынке.

Если обратиться к современным исследованиям в области пищевой промышленности, то можно удостовериться в том, нынешнее качество продовольственных товаров оставляет желать лучшего, поскольку искусственное, но дешёвое сырьё занимает лидирующие позиции по популярности среди производителей. Производя такой товар и предлагая его потребителю, компания-производитель автоматически лишает человека положенной энергетической ценности продукта. А значит, большинство современных товаров являются либо нейтральными для нашего организма в отношении их пользы, либо - что не редкость - пагубно влияющими, как, например, продукты ГМО. Не получая достаточное количество питательных веществ, организм человека становится подвержен к различным дефицитам веществ, необходимых для протекания метаболизма. Например, недостаточное получения ионов кальция из рационов питания может приводить к альтерации эндоплазматической сети [1, с 40], будет наблюдаться нарушение на уровне процессов синтеза структурных компонентов мембран клеток, или в качестве другого примера можно рассматривать недостаточный уровень содержания витаминов в овощах и фруктах, что приводит к ингибированию ряда жизненно важных реакций в организме и активации реакций взаимодействия клеточных мембран с активными кислород-содержащими радикалами, что, к примеру, и происходит при недостатке альфа-токоферола. В таком случае, вопрос, способен ли современный человек полноценно следовать принципу здорового рационального питания при современных условиях, остаётся открытым. [1, с 19.]

Из всего вышеописанного можно сделать вывод, что занятия спортом человеком не определяют его физическое здоровье. В глобальном смысле, на здоровье человека в первую очередь оказывает влияние состояние экологии, поскольку именно экологические факторы являются теми условиями, которые определяют течение тех метаболических реакций организма, которые человек индуцирует для формирования здоровья.

Список литературы / References

1. *Красников В.Е.* Патология клетки, 80 стр., 2014 Медицина ДВ стр. 19, 23, 40.
2. *Хасина М.А., Артюкова О.А., Хасина М.Ю.* Витамины и минеральные вещества в жизни человека, 120 с., 2015 Медицина ДВ.

АККУМУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛА В СИСТЕМАХ СОЛНЕЧНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Дашеев С.С.¹, Малышев Е.А.² Email: Dasheev653@scientifictext.ru

¹Дашеев Сергей Сергеевич – магистр;

²Малышев Евгений Анатольевич – доктор экономических наук, профессор,
кафедра экономики и бухгалтерского учета,
Забайкальский государственный университет,
г. Чита

Аннотация: рассмотренная тематика в данной статье раскрывает механизмы аккумулирования тепла в солнечных батареях. Произведена классификация тепловых аккумуляторов. Раскрыт принцип работы аккумуляторов тепла в системах солнечного отопления. Приведены формулы и рассчитаны коэффициенты теплоемкости в системах солнечного отопления. Выделены энергоемкие материалы для производства аккумуляторов тепла. Показаны преимущества и недостатки систем солнечного отопления.

Ключевые слова: солнечная энергия, энергетика, окружающая среда, тепло, аккумулирование.

ACCUMULATION OF HEAT IN SOLAR HEATING SYSTEMS

Dasheev S.S.¹, Malyshev E.A.²

¹Dasheev Sergei Sergeevich – Master;

²Malyshev Evgeniy Anatolyevich – Doctor of Economics, Professor,
DEPARTMENT OF Economics AND ACCOUNTING,
TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY,
CHITA

Abstract: the topic considered in this article also reveals the mechanisms of incoming heat accumulation in solar coefficient batteries application. The classification of heat accumulators is made. The principle of operation of heat accumulators in solar heating systems is disclosed. The formulas are given and the heat capacity coefficients in solar heating systems are calculated. Energy-intensive materials for the production of heat accumulators were identified. The advantages and disadvantages of solar heating systems are shown.

Keywords: solar energy, energy, environment, heat, accumulation.

УДК 620 (075.8)

Важнейшим фактором повышения эффективности и надежности систем солнечного отопления (ССО) является применение аккумулятора тепла (АТ). Необходимость аккумулирования тепла в гелиосистемах обусловлена несоответствием во времени и по количественным показателям поступления солнечной радиации и теплопотребления.

Аккумуляторы тепла можно классифицировать по характеру процессов, протекающих в теплоаккумулирующем материале: аккумуляторы ёмкостного типа, в которых используется теплоемкость нагреваемого (охлаждаемого) аккумулирующего материала без изменения его агрегатного состояния; аккумуляторы фазового перехода вещества, в которых используется теплота плавления (затвердевания) вещества (эвтетические соли).

Наибольшее применение получили АТ ёмкостного типа. В качестве теплоаккумулирующего материала в пассивных ССО используются бетон, камень, кирпич, вода; в активных ССО — галька, вода.

В пассивных ССО солнечная радиация поглощается элементами здания и сохраняется в виде тепловой массы [1, с 14-15]. Затем это тепло излучается внутрь здания. Тепловая масса интегрируется в пассивную ССО различными способами: стены, пол, перегородки, емкости с водой и др. Если большая часть окон обращена на юг, но при этом нет запаса тепловой массы, то такой дом не будет энергоэффективным.

Обеспечение тепловой массы — обычно самая трудная задача для проектирования пассивных ССО. Удельная масса и объём теплоаккумулирующих элементов, отнесенных на 1 м² площади остекленных поверхностей, ориентированных на юг, определяется в зависимости от доли f (%) солнечной энергии в покрытии тепловой нагрузки на отопление [2]:

так = $C_m f$; $V_{ак} = CV f$;

где так и $V_{ак}$ — масса и объём теплоаккумулирующего материала;

C_m и CV — коэффициент удельной массы и объёма теплоаккумулирующего материала; f — коэффициент замещения.

Коэффициенты C_m и CV определяются видом теплоаккумулирующего материала. Например, для ёмкости с водой $C_m=3$ кг / (% м²) и $CV=0,003$ м³ / (% м²); для бетона или каменной стены (пола) $C_m=15$ кг / (% м²) и $CV=0,0075$ м³ / (% м²).

Значение f практически соответствует процентному снижению расхода теплоты от обычного топливного источника. Если требуется снизить теплотребление здания на 40% ($f=40\%$), необходимая масса и объём водяного АТ составляет так=120 кг / м² и $V_{ак}=0,12$ м³ / м²; бетонной стены (пола) соответственно - 600 кг / м² и 0,3 м³ / м². При $f=10...80\%$ удельный объём $V_{ак}$, отнесенный к 1 м² солнцезащитных поверхностей южного фасада, равен для ёмкостей с водой 0,03...0,24 м³ / м²; для бетона стены (пола) 0,08...0,6 м³ / м². При одинаковой энергоёмкости бетонной АТ требует в 3 раза больше объёма, чем объём водяного бака.

В качестве теплоаккумулирующего материала наибольшее применение получили галечные насадки и водяные ёмкости. Галечные АТ применяются в основном в воздушных ССО. Гравийные насадки конструктивно можно компоновать в объёмах различной формы, в вертикальных и горизонтальных массивах, дают большие поверхности теплообмена. Основным недостатком гравийных насадок является низкая теплоёмкость, что требует использование больших объёмов АТ для обеспечения необходимой энергоёмкости.

Из всех применяемых теплоаккумулирующих материалов вода обладает наибольшей теплоёмкостью. В водяных аккумуляторах традиционно используются ёмкости в несколько кубических дециметров, которые размещаются на стеллажах, обеспечивающих свободное их обтекание воздухом. Основное преимущество применения контейнеров с водой возможность их размещения в виде массивов как в случае с гравийными насадками. Другое преимущество в том, что требуется меньший объём пространства для воды, чтобы аккумулировать то же количество тепла, что и камни. При порозности 50% между контейнерами, вода удерживает 2150 кДж / (м³ град). Камни при 30 % порозности удерживает 1675 кДж / (м³ град). Если контейнеры с водой разместить с 30 % порозностью, то при тех же условиях будет удерживаться 2880 кДж / (м³ град).

Применение пластиковых бутылок, ёмкостью 0,5...2 л заполненных водой, в качестве теплоаккумулирующих элементов позволяет совместить высокую теплоёмкость воды, большие поверхности теплообмена и разнообразие компоновки гравийных насадок.

Использованные пластиковые бутылки являются дешевым материалом. Помимо их промышленной утилизации, они широко используются как качество элементов АТ [3, с. 50-54]. ПБ изготавливаются из полиэтиленрефталата, обладают высокой прочностью, химической стойкостью, герметичны, долговечны, температура длительной эксплуатации +70 оС, не разрушаются при температуре -60 оС [4, с. 4].

Применение использованных пластиковых бутылок, как ёмкостей с водой в качестве теплоаккумулирующих элементов позволяет совместить высокую теплоёмкость воды, большие поверхности теплообмена и разнообразие компоновки гравийных насадок. Применение пластиковых бутылок расширяет возможности создания водяных АТ любой ёмкости и конфигурации.

Список литературы / References

1. Николаев К. Солнечные системы с аккумулированием тепла // Энергосбережения, М.: 2007, № 4, с. 14–15.
2. Солнечный дом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.nashekodomo.ru / proekt / proekt10. htm](http://www.nashekodomo.ru/proekt/proekt10.htm) / (дата обращения: 05.12.2018).
3. Дусяров А.С., Аvezов Р.Р. Температурный режим помещения с рефлекторной пассивной системой солнечного отопления и аккумулятором тепла // Гелиотехника, 2000. -№ 4. с. 50.
4. Гальченко А. Ударопрочный антивандалный листовый материал полиэтиленрефталат. Гельветика Т. webmaster@helvetica —t / ru, 2008. 4 с.

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Дашеев С.С.¹, Малышев Е.А.² Email: Dasheev653@scientifictext.ru

¹Дашеев Сергей Сергеевич – магистр;

²Малышев Евгений Анатольевич – доктор экономических наук, профессор,
кафедра экономики и бухгалтерского учета,
Забайкальский государственный университет,
г. Чита

Аннотация: в статье рассматриваются основные недостатки и характеристики солнечных электростанций, особенности их конструкции и перспективы. Так же в статье раскрыты принципы работы солнечных электростанций. Произведена классификация. Приведены формулы и рассчитаны коэффициенты полезного действия в солнечных электростанциях. Выделены энергоемкие материалы для производства солнечных электростанций. Показаны преимущества и недостатки.

Ключевые слова: солнечная фотоэлектрическая станция, солнечная энергия, потенциал.

SOLAR ENERGY: CONDITION AND PROSPECTS

Dasheev S.S.¹, Malyshev E.A.²

¹Dasheev Sergei Sergeevich – Master;

²Malyshev Evgeniy Anatolyevich – Doctor of Economics, Professor,
DEPARTMENT OF Economics AND ACCOUNTING,
TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY,
CHITA

Abstract: the article discusses the surrounding main drawbacks and characteristics of bottles of solar power plants, especially the efficiency of their design and the wide prospects for coal. Also in the article the principles of operation of bottles of solar power plants are disclosed. Produced a classification. The formulas are given and the coefficients of efficiency in bottles of solar power plants are calculated. Energy-intensive materials for the production of bottles of solar power plants are highlighted. The advantages and disadvantages are shown.

Keywords: Solar photovoltaic station, solar energy, potential.

УДК 620 (075.8)

Многочисленные исследования подтверждают тот факт, что при существующих темпах научно-технического прогресса к 2020 г. органическое топливо (нефть, газ, уголь и торф) не сможет в полном объеме удовлетворять потребности мировой энергетики. Поэтому традиционные системы электроснабжения, в том числе автономного, работающие на традиционном топливе, как бы они не развивались технически, но они обречены на бесперспективность в будущем [1, с. 99].

Одним из перспективных направлений решения проблемы энергоснабжения потребителей является разработка и внедрение возобновляемых источников электроэнергии (ВИЭ). По прогнозам, их доля в мировом потреблении в 2020 г составит около 24%, а уже в 2040 г. – около 50% [3, с. 176].

Солнечные лучи несут с собой неиссякаемый поток энергии. Они постоянно доставляют на Землю большее количество энергии, чем нам сегодня необходимо. Годовое количество поступающей на Землю солнечной энергии составляет 1018 кВт ч, при этом, на поверхность суши приходится около 20% этой энергии.

Солнечное излучение преобразуется в электрическую энергию постоянного тока фотоэлементами. Большинство фотоэлементов представляют собой кремниевые полупроводниковые фотодиоды. Энергетические характеристики фотоэлементов в основном определяются следующими параметрами: интенсивностью солнечного излучения, величиной нагрузки, рабочей температурой.

Основными недостатками солнечных фотоэлектрических станций являются (СФЭС):

–высокая стоимость фотоэлементов, преобразующих солнечную радиацию в электроэнергию постоянного тока;

–применение инверторов, осуществляющих преобразование электроэнергии постоянного тока в электроэнергию переменного тока, понижают их КПД;

–наличие аккумуляторных батарей, применяющих в качестве резервных источников, и обеспечивающих бесперебойное электроснабжение потребителей, значительно повышает стоимость солнечной электростанции.

Эти недостатки приводят к тому, что в настоящее время стоимость электроэнергии, вырабатываемую с помощью СФЭС, превышает в несколько раз стоимость электроэнергии, вырабатываемую от традиционных источников электроэнергии.

Поскольку удельная стоимость солнечной электростанции не зависит от ее размеров и мощности, в ряде случаев целесообразно модульное размещение СФЭС на крыше сельского дома, коттеджа, фермы. Собственник СФЭС будет продавать электроэнергию энергосистеме в дневное время, и покупать ее у энергетической компании по другому счетчику в ночные часы. Преимуществом такого использования, помимо политики поощрения малых и независимых производителей энергии, является экономия на опорных конструкциях и площади земли, а также совмещение функции крыши и источника энергии.

Учитывая, что 1 кг кремния в солнечном элементе вырабатывает за 30 лет 300 МВт ч электроэнергии, легко подсчитать нефтяной эквивалент кремния. Прямой пересчет электроэнергии 300 МВт ч с учетом теплоты сгорания нефти 43,7 МДж/кг даёт 25 т нефти на 1 кг кремния. Если принять КПД тепловых электростанций, работающей на мазуте, 33%, то 1 кг кремния по вырабатываемой электроэнергии эквивалентен примерно 75 тоннам нефти [4, с. 67].

В связи с высокой надежностью срок службы СФЭС по основной компоненте – кремнию и солнечным элементам может быть увеличен до 50 – 100 лет. Для этого потребуются исключить из технологии герметизации полимерные материалы. Единственным ограничением может явиться необходимость их замены на более эффективные. КПД 25 – 30% будет достигнут в производстве в ближайшие 10 лет. В случае замены солнечных элементов кремний может быть использован повторно и количество циклов его использования не имеет ограничений во времени [2, с. 44].

Солнце каждую секунду дает Земле более 80 тысяч миллиардов киловатт энергии, а это в несколько тысяч раз больше, чем все электростанции мира. Ресурс (потенциал) солнечной энергетики оценивается тремя составляющими: валовым, техническим и экономическим ресурсами.

Валовый (теоретический) ресурс солнечной энергетики на территории России превышает ресурс ветровой энергетики почти в 2,5 раза, а малой гидроэнергетики более чем в 5000 раз.

Вследствие отсутствия многочисленных требуемых исходных данных для расчёта технического и экономического потенциала солнечной энергии, учёные принимают ряд допущений. Поэтому, результаты определения технического и экономического потенциала солнечной энергии следует квалифицировать как экспертную оценку, так как она является единственным методом, который используется в настоящее время. Технический ресурс солнечной энергетики при производстве электроэнергии находится умножением валового потенциала на 0,001 (принимаемая доля площади) и на 0,15 (КПД фотоэлектрических солнечных модулей) и переводится в размерность т у.т. из расчёта 0,34 кг у.т./кВт ч.

Экономический ресурс солнечной энергетики при производстве электроэнергии находится умножением годового потребления электроэнергии на 0,05% и переводится в размерность т у.т. умножением на коэффициент 0,34 кг у.т./кВт ч.

Экономический ресурс солнечной энергетики в сравнении с другими возобновляемыми источниками энергии куда более скромнен. Так, он более чем в 3,5 раза меньше ветровой энергетики и примерно в 23 раза меньше малой гидроэнергетики [1, с. 152].

Однако темпы развития солнечной энергетики предполагают в ближайшее время значительное улучшение её экономического потенциала, исходя из достигнутого уровня техники и современных экономических и хозяйственных условий.

В настоящее время метод фотоэлектрического преобразования в мире стал одним из приоритетных направлений получения солнечной электроэнергии.

Список литературы / References

1. Григораш О.В. Автономные источники электроэнергии: Состояние и перспективы / О.В. Григораш, С. В. Божко, А. Ю. Попов и др. Краснодар 2012. с. 174.
2. Усков А.Е. Автономные Инверторы солнечных электростанций. монография / А.Е. Усков. Краснодар, 2011. 119 с.

3. Богатырев Н.И., Григораиш О.В., Темников В.Н., и др. Однофазнотрехфазный трансформатор с вращающимся магнитным полем / Патент на изобретение RUS 2335027. 29.06.2007.
4. Степура Ю.П., Григораиш О.В., Власенко Е.А., и др. Преобразователи напряжения постоянного тока на реверсивном выпрямителе / Патент на изобретение RUS 2420855. 11.05.2010.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Дашеев С.С.¹, Малышев Е.А.² Email: Dasheev653@scientifictext.ru

¹Дашеев Сергей Сергеевич – магистр;

²Малышев Евгений Анатольевич – доктор экономических наук, профессор,
кафедра экономики и бухгалтерского учета,
Забайкальский государственный университет,
г. Чита

Аннотация: данная статья посвящена вопросам изучения взаимосвязи развития солнечной энергетики и угрозы роста экологических проблем. В статье рассматриваются недостатки и характеристики электростанций и их влияние на окружающую среду. Так же в статье раскрыты принципы работы существующих источников получения энергии. Произведена классификация. Приведены формулы и рассчитаны коэффициенты полезного действия. Выделены энергоемкие ресурсы для производства электроэнергии. Показаны преимущества и недостатки.

Ключевые слова: солнечная энергия, энергетика, экология, экологические проблемы, климат, окружающая среда.

ECOLOGICAL CONSEQUENCES OF THE DEVELOPMENT OF SOLAR ENERGY

Dasheev S.S.¹, Malyshev E.A.²

¹Dasheev Sergei Sergeevich – Master;

²Malyshev Evgeniy Anatolyevich – Doctor of Economics, Professor,
DEPARTMENT OF Economics AND ACCOUNTING,
TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY,
CHITA

Abstract: this solar article is devoted to the issues of solar energy studies of the relationship between the development of solar energy systems and the eradication of the threat of economics to the growth of environmental system problems. The article discusses the shortcomings and characteristics of power plants and their impact on the environment. The article also describes the principles of operation of existing sources of energy. Produced a classification. The formulas are given and the efficiencies are calculated. Energy-intensive resources have been allocated for the production of electricity. The advantages and disadvantages are shown.

Keywords: solar energy, energy, ecology, environmental problems, climate, environment.

УДК 620 (075.8)

Солнечная энергетика — это направление альтернативной энергетики, которое основано на непосредственном применении солнечного излучения в целях получения энергии. Солнечная энергетика применяет возобновляемые источники энергии, она является «экологически чистой», не производящей отходов в процессе использования. Производство энергии при помощи солнечных электростанций отлично сочетается с концепцией распределяемого производства энергии [4, с. 71].

В процессе производства фотоэлементов объем загрязнений не превышает допустимый уровень для производственных предприятий микроэлектронной промышленности. Фотоэлементы имеют заданный срок службы, который составляет 30–50 лет. Использование кадмия, при производстве некоторых видов фотоэлементов в целях повышения эффективности преобразования, образует сложный вопрос их обезвреживания и утилизации, который не имеет

приемлемого решения с экологической точки зрения, хотя такие элементы распространены незначительно, и при современном производстве соединениям кадмия уже найдена достойная альтернатива [5, с. 102].

С учетом последних данных негативного влияния энергетики на окружающую среду, приторность потребления энергии особой тревогой у общественности не вызывал. Так продолжалось до 70-х годов, когда специалисты объявили о многочисленных данных, свидетельствующих о значительном антропогенном давлении на климат, что таит угрозу катастрофы при неконтролируемом возрастании уровня энергопотребления. С тех времен ни одна другая проблема такого пристального внимания не привлекает, как проблема настоящих и предстоящих изменений климата.

Подобный упрощенный подход наносит реальный вред экономике всего мира и может нанести особенно сильный удар по экономике стран, которые не достигли требуемого для окончания индустриальной стадии развития уровня использования энергии. Россия относится в число этих государств. При этом на самом деле все обстоит сложнее. Кроме парникового эффекта, проблема которого по большому счету основывается на энергетике, на климат нашей планеты оказывает влияние множество естественных причин, к которым относятся в особенности солнечная активность, параметры орбиты Земли, вулканическая деятельность, автоколебания в системе «атмосфера и океан». Корректный анализ проблемы можно провести только с учетом целого комплекса факторов, при этом, конечно, необходимо уточнить вопрос, как будет реагировать мировое энергопотребление в будущем, на самом ли деле человечеству следует установить самоограничения в использовании энергии для того, чтобы избежать глобального потепления [1, с. 387].

Большинство объемов электроэнергии производится на ТЭС (тепловых электростанциях). Далее идут ГЭС (гидроэлектростанции) и АЭС (атомные электростанции).

В большинстве стран доля электроэнергии, вырабатываемой с помощью ТЭС, более 50 %. На ТЭС в качестве топлива обычно используются мазут, газ, уголь, сланцы. Ископаемое топливо можно отнести к невозобновимым ресурсам. В соответствии с оценками экспертов угля на планете может хватить только на 100–300 лет, природного газа на 40–120 лет, нефти на 50–80 лет [3, с. 388].

Параллельно с топливом ТЭС использует значительное количество воды. Коэффициент полезного действия (КПД) ТЭС составляет 36–39 %. Типичная ТЭС мощностью в 2 млн. кВт каждые сутки потребляет 18 000 тонн угля, 150 000 м³ воды, 2500 тонн мазута. На охлаждение обработанного пара на ТЭС применяется 7 млн. м³ воды (каждые сутки), что приводит к загрязнению водоема-охладителя [2, с. 388].

ТЭС свойственно высокое токсичное и радиационное загрязнение окружающей среды. Обусловлено это тем, что самый обычный уголь и его зола содержат примеси ряда токсичных элементов, в том числе урана, причем в значительных концентрациях [4, с. 389].

Из источников топлива самым перспективным является уголь (запасы угля огромны, если сравнивать с запасами газа и нефти). Основные запасы угля находятся в России, США и Китае. При этом в настоящее время большая часть энергии вырабатывается на ТЭС благодаря использованию нефтепродуктов. Так, структура запасов топлива не соответствует объемам его современного потребления. В перспективе — полный переход на новую структуру использования ископаемого топлива (угля) начнет вызывать значительные экологические проблемы, изменения в промышленности и материальные затраты. Ряд государств уже начал базовую перестройку энергетики [5, с. 45].

Однако даже при полном применении потенциала всех рек планеты можно обеспечить максимум четверть современных потребностей человечества. На территории России используется не более 20 % гидроэнергетического потенциала. При этом в развитых странах эффективность применения гидроресурсов в 3 раза выше, то есть здесь у России видны определенные резервы. Однако строительство ГЭС (в особенности на равнинных реках) приведет ко многим проблемам с экологией. Водоохранилища, необходимые для равномерной работы ГЭС, создают условия для изменения климата на территориях на расстоянии до сотен километров [1, с. 97].

Рассмотрим атомные электростанции, которые во время работы не вырабатывают углекислый газ. При этом, уровень загрязнения атмосферы другими элементами низкий, по сравнению с ТЭС. Можно отметить, что количество радиоактивных веществ, которые будут образовываться во время работы ничтожно мало. Уже длительный период времени АЭС считались полноценной заменой ТЭС, в плане экологичности и влияния на глобальное потепление. Но в тоже время, вопрос безопасности использования АЭС еще не до конца решен.

Можно отметить, что процесс замены ТЭС на АЭС невозможно выполнить в массовом формате, ведь это сопровождается большим количеством финансовых затрат [3, с. 187].

Однако, Чернобыльская катастрофа значительно изменила понимание большинства населения касательно безопасности проживания и использования АЭС. Именно поэтому, перспектива последовательной замены ТЭС на АЭС сошла на нет. Можно выделить несколько основных проблем использования АЭС:

1. Безопасность работы реакторов.

2. При использовании АЭС всегда будет оставаться определенная неопределенность в вопросе безопасности, а решить их все заранее будет достаточно трудно.

3. Снижении уровня эмиссии углекислого газа.

4. Вывод из эксплуатации некоторых реакторов АЭС.

Опасность использования АЭС из-за возможного распространения ядерного оружия. За год работы один реактор будет производить то количество плутония, которого хватит для создания нескольких атомных бомб. В отработанном ядерном топливе, которое обязательно образуется после работы содержится множество других элементов. Именно поэтому МАГАТЭ прилагает максимум усилий, чтобы контролировать процесс использования отработанного ядерного топлива во всех странах, где работают АЭС [1, с. 70–71].

Таким образом, считают, что возобновляемые источники энергии, такие, как ветровые источники энергии, геотермальные, солнечные, волновые и пр., модульные станции при использовании природного газа или топливных элементов, утилизированные отработанного пара, а также сбросного тепла — являются реальными способами защиты от климатических изменений без возникновения новых угроз для современного мира.

Список литературы / References

1. *Да Роза а.* Возобновляемые источники энергии. Физико-технические основы. М.: Интеллект, МЭИ, 2010. 704 с.
2. *Кашикарров А.П.* Ветрогенераторы, солнечные батареи и другие полезные конструкции. М.: ДМК Пресс, 2011. 144 с.
3. *Минат В.И., Коломеец Н.В.* Причины экологических бедствий. М.: Реноме, 2010. 220 с.
4. *Панич Н.В., Тюкина Т.А.* Экологические проблемы современности. М.: МГИМО-Университет, 2012. 102 с.
5. *Смил В.* Энергетика. Мифы и реальность. Научный подход к анализу мировой энергетической политики. М.: АСТ-Пресс Книга, 2012. 272 с.

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Блинов А.О.¹, Якимец Ю.В.² Email: Vlinov653@scientifictext.ru

¹Блинов Александр Олегович – кандидат технических наук, доцент;

²Якимец Юлия Викторовна – магистрант,

кафедра прикладной математики и информатики,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

Российский государственный социальный университет,

г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается вопрос взаимоотношений с клиентами как основа эффективного управления деятельностью предприятия, а именно: тенденции и способы создания взаимоотношений с клиентами, обоснование расчетных показателей эффективности внедрения CRM-систем на предприятии, возможности CRM-программ при грамотном использовании. Сформулированы причины возникновения проблем и сбоев при работе с клиентами, предпосылки к внедрению CRM-систем, а также ключевые возможности, открывающиеся для предприятия, при использовании CRM-систем.

Ключевые слова: CRM-система, издержки, документооборот, внутренняя среда организации, сфера услуг, конкурентоспособность.

IMPACT OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT ON THE PERFORMANCE OF THE COMPANY

Blinov A.O.¹, Yakimets Yu.V.²

¹Blinov Alexander Olegovich – Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor;

²Yakimets Yuliya Victorovna – Undergraduate,

APPLIED MATHEMATICS AND INFORMATICS DEPARTMENT,
FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
RUSSIAN STATE SOCIAL UNIVERSITY,
MOSCOW

Abstract: *the article discusses the problem of the relationships with customers as the basis of effective management of the enterprise, namely: trends and ways to create relationships with customers, the rationale for the estimated performance indicators of the implementation of CRM-systems in the enterprise, the possibility of CRM–programs with proper use. The causes of problems and failures when working with customers, prerequisites for the implementation of CRM-systems, as well as the key opportunities for the enterprise when using CRM-systems are formulated.*

Keywords: *CRM-system, costs, document flow, internal environment of the organization, service sector, competitiveness.*

УДК 004.4

Необходимо понимать ключевые преимущества, которые дает компании внедрение системы CRM. Эти преимущества в общих чертах можно разделить на следующие категории: сокращение издержек, увеличение объема продаж и стратегическое влияние [1, с. 530].

На основе опыта внедрения систем CRM можно говорить о следующих показателях:

1. Увеличение объема продаж проявляется в том, что средний показатель составляет 10% прироста продаж в год на одного торгового представителя в течение первых трех лет после внедрения системы. Это связано с более эффективной системой продаж, которая позволяет торговым представителям проводить больше времени у клиента и проводить его более эффективно, а также с более эффективной системой контроля;

2. Увеличение процента выигранных сделок проявляется в том, что средний показатель составляет 5% в год в течение первых трех лет после внедрения системы. Увеличение процента выигранных сделок связано с тем, что с помощью системы (например, с помощью стандартной процедуры квалификации клиента) можно отсеивать нежелательные сделки на более ранних этапах продаж;

3. Увеличение маржи проявляется в том, что средний показатель составляет 1-3% на сделку в течение первых трех лет после внедрения системы. Увеличение маржи связано с лучшим пониманием потребностей клиента, более высоким уровнем удовлетворенности клиентов, и, как следствие, меньшей необходимостью в дополнительных скидках;

4. Повышение удовлетворенности клиентов проявляется в том, что средний показатель составил 3% в год в течение первых трех лет после внедрения системы. Повышение удовлетворенности происходит в связи с тем, что клиенты считают компанию ориентированной на решение их специфических проблем и видят ее более внимательной к их потребностям;

5. Снижение административных издержек на продажи и маркетинг. Средний показатель - снижение на 10% в год в течение первых трех лет после внедрения системы. Во-первых, к снижению издержек приводит автоматизация рутинных процессов. Во-вторых, система позволяет более точно определить целевые сегменты клиентов, понять их потребности и персонализировать Ваши продукты и услуги для этих сегментов. При этом не нужно распространять информацию обо всех имеющихся услугах всем клиентам [1, с. 532].

CRM внедрение открывает следующие возможности:

1. Пошагового контроля за ведением сделки, начиная от заключения контракта, информации о покупаемом товаре, цене, количестве, способе доставки, способе оплаты, даты предполагаемой отгрузки, даты фактической отгрузки, даты оплаты и так далее.

2. Сохранности всей информации о клиентах в одном месте и ее быстрое получение при необходимости. Каждый руководитель понимает важность сохранения информации о клиентах, его контактных данных, предпочтениях и покупках. Утрата такой информации может стать в будущем причиной потери клиента.

3. Формирования аналитических данных и отчетов по различным параметрам требуемого показателя.

4. Упрощения и ускорения работы менеджеров.
5. Контроля за работой менеджеров. Их работа становится прозрачной, что может прямо повлиять на дальнейшую ответственность к качеству выполняемой работы.
6. Упрощения взаимодействия внутри организации между различными отделами.
7. Автоматизации документооборота и тем самым уменьшения количества работы с бумагами.
8. Проведения анализа результативности рекламной акции или пиар компании [2, с. 134].

В идеальном варианте внедрять CRM – систему лучше сразу с открытием отдела продаж, что эффективно скажется на росте компании, ее организационной системе и общей управляемости. Внедрение CRM системы в несколько раз улучшает все показатели работы предприятия с первых минут работы. Чтобы такая работа была наиболее эффективной, следует уделять большое внимание подготовке персонала для работы с такой системой, лишь грамотный пользователь сможет добиться максимально высокого результата [3, с. 374].

В целом стоит отметить, что на первый взгляд может показаться, что взаимоотношения с клиентами – это не так сложно, но у данной составляющей деятельности предприятия есть свои особенности и отличительные черты. На сегодняшний день сфера услуг развивается в геометрической прогрессии и взаимоотношения с клиентами становится одной из основных направлений деятельности предприятий.

Существуют различные способы взаимоотношений с клиентами, в последнее время набирают популярность CRM решения, в результате чего предприятия увеличивают ключевые показатели работы за короткий промежуток времени, что способствует повышению конкурентоспособности, а также выходу предприятия на лидирующие позиции в своей сфере деятельности [3, с. 375].

Список литературы / References

1. Горфинкель В. Экономика предприятия (фирмы). М.: Проспект, 2011. С. 530-532.
2. Гринберг Пол. CRM со скоростью света. Привлечение и удержание клиентов в реальном времени через Интернет. М.: Символ-Плюс, 2006. С. 134.
3. Кудинов А. CRM: Российская практика эффективного бизнеса / А. Кудинов. М.: ООО «1С-Паблишинг», 2009. С. 374-375.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ CRM-СИСТЕМЫ «МЕГАПЛАН»

Блинов А.О.¹, Якимец Ю.В.² Email: Blinov653@scientifictext.ru

¹Блинов Александр Олегович – кандидат технических наук, доцент;

²Якимец Юлия Викторовна – магистрант,

кафедра прикладной математики и информатики,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

Российский государственный социальный университет,

г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается вопрос взаимоотношений с клиентами как основа эффективного управления деятельностью предприятия, проведена оценка прироста эффективности работы предприятия по основным ключевым показателям после внедрения информационной системы, описаны возможности такой CRM-системы, как «Мегаплан», и даны подробные характеристики этой системы, проанализированы. Сформулированы предпосылки к внедрению CRM-систем, а также ключевые возможности, открывающиеся для предприятия, при использовании CRM-систем.

Ключевые слова: CRM-система, управление проектом, автоматизация, бизнес-процесс, информационная система, пользователь.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTATION OF CRM SYSTEM “MEGAPLAN”

Blinov A.O.¹, Yakimets Yu.V.²

¹Blinov Alexander Olegovich – Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor;

²Yakimets Yuliya Victorovna – Undergraduate,

APPLIED MATHEMATICS AND INFORMATICS DEPARTMENT,
FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
RUSSIAN STATE SOCIAL UNIVERSITY,
MOSCOW

Abstract: the article discusses the problem of the relationships with customers as the basis of effective management of the enterprise, assesses the increase in the efficiency of the enterprise on the key indicators after the introduction of the information system, describes the possibility of such a CRM-system as "Megaplan" and gives detailed characteristics of this system, analyzed. The preconditions for the implementation of CRM-systems, as well as the key opportunities for the enterprise using CRM-systems are formulated.

Keywords: CRM-system, project management, automation, business process, information system, user.

УДК 004.4

Рассмотрим, как внедрение информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами в организации может повлиять на изменение следующих показателей.

Таблица 1. Оценка прироста эффективности после внедрения ИС

Область применения управленческих решений	Характеристика	Оценка прироста эффективности после внедрения ИС, %
Управление качеством	Интеграция проектной деятельности в общую деятельность компании	25
	Актуализация целей проектов	20,4
Управление расписаниями	Управление расписаниями проектов	27,5
	Прогнозирование расписаний	30
Управление стоимостью	Управление бюджетом проектов	20
	Рост продаж	34,2
Управление ресурсами	Управление ресурсами проекта	25
	Эффективность использования ресурсов	23
	Продуктивность работы персонала	16,8
Управление рисками проектов	Управление рисками	17
Работа с заказчиками	Информированность заказчиков	37,4
	Вовлечение заказчика	45,2

Мегаплан - это онлайн CRM-решение для активных отделов продаж, основной задачей которого является показать, что конкретно делается продавцом для совершения сделки. Все взаимодействия с клиентом фиксируются на рабочем листе, где происходящие события - звонки, встречи, email - привязываются к конкретному этапу воронки продаж [1, с. 176].

Кроме того, в Мегаплан можно:

- создавать множество воронок для отслеживания эффективности по каналам;
- добавлять собственные поля к любым объектам;
- настроить свои бизнес-процессы;
- получить качественную аналитику эффективности;
- ограничивать доступ для разных пользователей;
- вести статистику по договорам, выставленным и оплаченным счетам [2, с. 262].

Таблица 2. Характеристика CRM-системы «Мегаплан»

Характеристика	Значение характеристики
Год выпуска первой версии системы	2015
Класс продукта	CRM-система
Тип поставки	Самостоятельный продукт
Отраслевая применимость	Образовательные услуги Производство Строительство и недвижимость Торговля оптовая Торговля розничная Финансовые услуги Развлекательные услуги
Численность компании заказчика	1-10 сотрудников 10-25 сотрудников 25-100 сотрудников
Цена лицензии (сервер)	Не требуется
Цена лицензии (раб. место)	Не требуется
Тип клиентской лицензии	Именная
Стоимость аренды (1 лиц. за 12 мес.)	10-50\$
Стоимость поддержки (% в год от перв. стоимости)	Бесплатно
Список контактов	Да
Добавление своих полей в карточку контакта	Да
Создание групп контактов	Да
Авт. отнесение контакта к группе (сегментация)	Нет
Работа с группой контактов (например, рассылка)	Нет
Доступ к связанным данным из карточки контакта	Да
Список клиентов	Да
Добавление своих полей в карточку клиента	Да
Настройка связей между контактами и клиентами	Нет
Создание групп клиентов	Да
Работа с группой клиентов (например, рассылка)	Да
Создание холдингов	Да
Наличие регулярных событий и задач	События
Настройка полей задачи/события	События
Массовая постановка задач	По клиентам По контактам По сотрудникам
Настройка типов, состояний и результатов задач	Да
Создание цепочек задач	Нет
Наличие оповещений и напоминаний	Напоминания

Таким образом, посредством метода сравнения, мы убедились, что использование предприятием информационной системы управления взаимоотношения с клиентами способствует увеличению эффективности работы предприятия, как в целом, так и по каждой позиции отдельно, что обеспечивает достижение главной цели любого предприятия – увеличение прибыли [2, с. 263].

Также, главный принцип эффективной работы – это осуществление своевременного контроля.

Основное качество CRM – системы Мегаплан — простота в использовании. В Мегаплане легко может разобраться как бухгалтер предпенсионного возраста, который и к компьютеру относится с недоверием, так и директор, у которого на освоение информационных систем управления есть всего 15 минут. Некоторых поначалу даже пугала такая простота, ведь сложно было поверить, что такая разноплановая система управления задачами может быть настолько простой и функциональной. Но уже через несколько недель убежились в этом на своем опыте: в Мегаплане есть все для эффективной работы, и даже больше. Система позволяет решить самые важные задачи — организовать понятное каждому сотруднику управление проектами и облегчить работу руководителю [2, с. 264].

Второе не менее важное преимущество Мегаплана — универсальность, а третья — доступная стоимость. Ведь цель любого бизнеса — деньги. А потому и автоматизация бизнес-процессов должна происходить без лишних расходов [3, с. 376].

Мегаклан — одна из первых корпоративных CRM-систем на российском рынке, которая имеет абсолютно бесплатную версию.

Также Мегаклан включает дополнительные платные пакеты услуг, их стоимость невелика. Таких пакетов 4: Совместная работа, Совместная работа+, CRM: Клиенты и продажи, CRM: Клиенты и продажи+. По мере роста клиентской базы и самого предприятия можно переключаться на более подходящие пакеты. Переход от одного пакета к другому осуществляется легко, в несколько минут, все процессы автоматизированы и пользователь может управлять аккаунтом даже с мобильного устройства.

CRM - система в значительной мере облегчает работу предприятия, но не полностью автоматизирует её [3, с. 377].

Список литературы / References

1. *Вертоградов В.* Как оценить эффективность внедрения CRM-систем. Другой взгляд / Владимир Вертоградов // Коммерческий директор, 2006. № 2. Спб.: ПИТЕР, 2018. С. 176.
2. *Гольшиева.* CRM: практика эффективного бизнеса / Гольшиева, Кудинов, Сорокин: М.: IC, 2015. С. 262-264.
3. *Кудинов А.* CRM: Российская практика эффективного бизнеса / А. Кудинов. М.: ООО «IC-Пабблишинг», 2009. С. 376-377.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Биянова Д.А. Email: Biyanova653@scientifictext.ru

*Биянова Диана Александровна - старший преподаватель,
кафедра финансов и кредита,
Сочинский институт (филиал)
Российский университет дружбы народов, г. Сочи*

Аннотация: *неопределенность внешней среды и отделения собственников от непосредственного управления бизнесом, требует разработки набора формализованных процедур, обеспечивающих получение достоверной информации, и алгоритма принятия решений в рамках своего уровня управления. Системность подхода к процессу принятия управленческих решений требует разработки всех элементов, от концепции управления, формирования учетно-аналитической информации, до решения текущих вопросов и разработки стратегических планов и прогнозов.*

Ключевые слова: *управленческие решения, стратегическое управление, оперативное управление, учетно-аналитическая информация, организационно-методологическая модель.*

MODELING OF THE PROCESS OF MAKING MANAGEMENT DECISIONS BASED ON ACCOUNTING AND ANALYTICAL INFORMATION

Biyanova D.A.

*Biyanova Diana Alexandrovna – Senior Lecturer,
DEPARTMENT FINANCE AND CREDIT,
SOCHI INSTITUTE (BRANCH)
PEOPLES FRIENDSHIP UNIVERSITY RUSSIAN, SOCHI*

Abstract: *the uncertainty of the external environment and the separation of owners from the direct management of the business requires the development of a set of formal procedures that provide reliable information and decision-making algorithm within its level of management. Systematic approach to the management decision-making process requires the development of all elements, from*

the concept of management, the formation of accounting and analytical information, to address current issues and the development of strategic plans and forecasts.

Keywords: *management decisions, strategic management, operational management, accounting and analytical information, organizational and methodological model.*

УДК 005.11

В условиях неопределенности внешней среды и укрупнения бизнеса растет потребность не только в достоверных учетных данных, но и построение алгоритма и модели принятия оперативных и стратегических управленческих решений. Информационное поле интерпретируется в зависимости от целевых установок, чтобы топ-менеджмент имел возможность оценить как текущее, так и будущее экономическое состояние своей фирмы, а также мог принимать грамотные и верные управленческие (стратегические) решения [1].

Систематизация принятия управленческих решений предполагает выработку набора формализованных процедур, обеспечивающих получение достоверной информации из внутренних и внешних источников и алгоритм принятия своевременных и эффективных решений в рамках своей компетенции.

Задачи и процедуры оперативного и стратегического управления различны. Так принятие текущих решений требует скорости и оперативной корректировки, объем ущерба должен быть просчитан в рамках компетенции конкретного уровня управления. Стратегические решения должны быть неординарными, но взвешенными, как результат получение сверхприбылей или сверхубытков, а для крупных компаний, в ситуации жесточайшей конкуренции, именно данный подход позволяет удержать предприятие в фазе подъема в структуре жизненного цикла.

Управленческие решения на современных предприятиях принимаются на основе анализа финансовой отчетности. Анализ финансового состояния часто показывает, что компании исчерпывают внутренние резервы своего менеджмента, прибыль и доходность собственников начинают падать, что приводит к радикальной смене руководства. Новое руководство разрабатывает программу по быстрому перестроению структуры выпускаемой продукции и оказываемых услуг, чтобы повысить конкурентоспособность в борьбе за рынок сбыта, за покупателя. Что приводит к временному улучшению, затем спад и смена менеджмента. Для быстрого реагирования предприятий на изменения как внешней, так и внутренней среды их функционирования необходима разработка модели принятия рациональных управленческих решений, направленных на реализацию стратегии развития [3].

В основу разработки организационно-методологической модели целесообразно включить три составляющие – методологию, организацию и технику принятия управленческих решений.

Методологическая модель определяет, на основании каких принципов предполагается управлять.

Организационная составляющая определяет, кто будет управлять и какова роль управленцев в системе управленческого учета.

Техническая составляющая призвана ответить на вопрос, какие технические средства необходимы для функционирования системы управленческого учета.

Системность подхода предполагает, что рассмотренные составляющие не всегда присутствуют в «чистом» виде и решение в ходе организации управленческого учета различных вопросов предполагает их сочетание.

В теории менеджмента сформулированы правила формирования организационных и методологических аспектов модели управленческого учета, на их основе сформируем модель принятия управленческих решений (рис. 1).

Главное в разработанной модели это системность, выраженная взаимоотношением субъектов и объектов управления в процессе реализации функций управления и формирования обеспечивающей эти функции информации.



Рис. 1. Модель принятия стратегических решений на основе учетно-аналитической информации

Остановимся на важнейших блоках разработанной модели принятия управленческих решений.

Причем в данном исследовании мы не будем останавливаться на самой концепции управления, так как в успешно функционирующих компаниях понятия миссии, методологии планирования, анализа и контроля уже сложились, и успешно функционируют. Можно сказать, что это фундамент, на основе которого строится сама модель принятия решений.

Главной целью, при построении модели, выделили определение нескольких источников информации и формирования на их основе отчетности, позволяющей руководству компании, собственникам принимать взвешенные, обоснованные решения по развитию бизнеса, корректировать принятые планы, эффективно управлять текущей деятельностью компаний.

Исходя из задач управления, информация, регистрируемая в отчетности, должна наиболее точно и полно отражать состояние компании, в том числе и с учетом экономических особенностей внешней среды.

Бухгалтерский учет ведется в каждой компании, но как основа информационного обеспечения управления берется за основу принятия управленческих решений чаще всего тогда, когда другие системы учета в компаниях отсутствуют. Причем, нужно учитывать тот факт, что государство, разрабатывая правила бухгалтерского учета, не сильно задавалось проблемой приспособления принципов учета к специфическим нуждам конкретных предприятий, а взяло некое «среднее предприятие» и переложило принципы бухгалтерского финансового учета, которые потенциально могли бы на нем работать, на всех остальных [3]. Это повлекло проблемы для крупных и неспецифичных сфер экономической деятельности, выход для управленцев нашелся в постановке управленческого учета и принятие управленческих решения на основе данных по российской отчетности и международной финансовой отчетности. Но исключить бухгалтерский учет из информационного поля принятия управленческих решений нецелесообразно.

Привлекательность совмещения информационных потоков заключается еще и в том, что при необходимости использования в компании системы международной отчетности, применением единых принципов для разных целей (внутренний управленческий учет и внешняя отчетность по МСФО) снижает затраты на ведение учета. Создаются единые подходы к сбору данных и формам управленческой отчетности.

Разработка собственной системы учета основывается именно на требованиях бизнеса и является наиболее оптимальным решением с точки зрения обеспечения необходимой информацией менеджмента компании. Поэтому мы ввели в модель блок именно управленческого учета. Управленческий учет собирает информацию из российской системы бухгалтерского учета, из системы учета в соответствии с международными стандартами учета и отчетности, собственной внеучетной информации (о рисках, данные о рынке, контрагентах, клиентах). Решая вопрос о ведении управленческого учета, менеджеры предприятий зачастую придерживаются одного из двух подходов, которые являются полюсными. Первый состоит в том, что управленческому учету вообще не уделяется должного внимания - вся его постановка заключается в волевом решении. В результате рождается система, в которой плановые управленческие данные можно сопоставить только с бухгалтерским фактом. Второй подход - это чрезмерное усложнение и детализация учетных структур. Отсюда возникают огромнейшие и трудно читаемые списки статей, содержащие одновременно данные по различным направлениям деятельности, товарам, регионам, контрагентам. Главное преимущество управленческого учета - это его гибкость и вариативность [3].

В данной модели предпочтение отдается власти системы, что повысит эффективность принятия решения, за счет разбивки этих решений в соответствии с компетенцией и уровнем руководителя.

Принятие текущих решений мы разбили на следующие блоки:

- система ценообразования;
- операционные лимиты и страхование рисков;
- управление производственными процессами и затратами;
- управление ликвидностью;
- управление инновациями.

Данный блок выходит за рамки данного исследования, что не означает его малозначимость.

Последний блок нашей модели отведен стратегическому управлению, и в большей степени управленческие решения в данной плоскости основываются на данных анализа внешней среды.

Необходимость проведения анализа в системе управления и принятия решений определяется несколькими факторами:

- во-первых, он необходим при разработке стратегии развития предприятия и в целом для реализации эффективного управления, поскольку является важным этапом управленческого цикла;
- во-вторых, он необходим для оценки привлекательности предприятия с точки зрения внешнего инвестора, определения позиции предприятия в национальных и иных рейтингах;
- в-третьих, анализ позволяет выявить резервы и возможности предприятия, определить направления адаптации внутренних возможностей предприятия к изменениям условий внешней среды.

По нашему мнению, нужно расширить охват стратегических решений.

Таким образом, построенная модель принятия управленческих решений на основе учетно-аналитической информации, показала, что эффективность процесса управления зависит и от концепции управления, и от стратегических программ развития и от текущего исполнения и воплощения. Конечно, красиво говорить, что управление это искусство, но в нашем понимании, это система, позволяющая на основе информации выявить проблему или резерв, исправить, использовать и получить планируемый результат.

Список литературы / References

1. *Башкатова Ю.И., Яремская Т.А.* Финансовый анализ как основа принятия управленческих решений // Молодой ученый, 2014. № 6.2. С. 8-10. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/65/10828/> (дата обращения: 29.05.2018).
2. *Зонина А.В.* Как принимать управленческие решения на основе анализа финансовой отчетности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rusconsult.ru/common/news/news_1604.html/ (дата обращения: 29.04.2018).
3. *Шустрова П.В.* Учетно-аналитическое обеспечение принятия стратегического управленческого решения // Молодой ученый, 2014. № 4.2. С. 154-157. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/63/10201/> (дата обращения: 29.05.2018).

РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ В АСПЕКТЕ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО БЮДЖЕТА ПФР

Бардамова С.Г. Email: Bardamova653@scientifictext.ru

*Бардамова Светлана Гавриловна – магистрант,
кафедра математических методов анализа в экономике,
Институт экономики и управления
Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ*

Аннотация: в статье рассматривается один из способов рейтинговой оценки муниципальных образований Республики Бурятия по шести макроэкономическим показателям. Ранжирование проводится на основе компонентного анализа с использованием метода главных компонент. Полученные данные оцениваются в аспекте формирования регионального объема доходов территориальных органов Пенсионного фонда по 21 району. Целью исследования является определение связи между поступлениями в бюджет территориальных органов ПФР и социально-экономическим развитием районов Республики Бурятия.

Ключевые слова: компонентный анализ, ранжирование, доходы.

RATING ASSESSMENT OF MUNICIPAL ENTITIES OF THE REPUBLIC OF BURYATIA IN THE ASPECT OF THE FORMATION OF THE REGIONAL BUDGET OF THE PFR

Bardamova S.G.

*Bardamova Svetlana Gavrilovna - Undergraduate Student,
INSTITUTE OF ECONOMICS AND MANAGEMENT
BURYAT STATE UNIVERSITY, ULAN-UDE*

Abstract: the article discusses one of the methods for rating the municipalities of the Republic of Buryatia according to six macroeconomic indicators. Ranking is based on component analysis using the principal component method. The obtained data is assessed in the aspect of forming the regional income of the territorial bodies of the Pension Fund in 21 districts. The aim of the study is to determine the relationship between budget receipts of territorial bodies of the FIU and the socio-economic development of the districts of the Republic of Buryatia.

Keywords: component analysis, ranking, income.

УДК 338.91

Пенсионный фонд Российской Федерации является организацией, управляющей внебюджетным фондом финансовых средств социального назначения, призванным обеспечить реализацию одной из важнейших социальных гарантий - государственного пенсионного обеспечения.

Реализация максимального покрытия расходов по выплате пенсий и обязательств Пенсионного Фонда Российской Федерации по пенсионному обеспечению населения напрямую зависит обеспеченности доходами бюджета Пенсионного Фонда Российской Федерации.

В региональном аспекте на формирование средств бюджета Пенсионного Фонда Российской Федерации большое влияние оказывает уровень социально-экономического развития районов.

Рассмотрим влияние социально-экономических факторов на объем поступлений средств в Пенсионный фонд на примере Республики Бурятия на основе рейтинговой оценки районов республики по основным макроэкономическим показателям. Для анализа необходимо провести ранжирование муниципальных образований Республики Бурятия за 2016 г. с использованием следующих показателей:

- x1 - доходы местного бюджета, фактически исполненные, на душу населения;
- x2 - расходы местного бюджета, фактически исполненные, на душу населения;
- x3 - объем производства продукции сельского хозяйства (в фактически действовавших ценах) на душу населения;
- x4 - среднемесячная начисленная з/п работников организаций;
- x5 - численность постоянного населения;

• x_6 - объем социальных выплат населению и налогооблагаемых денежных доходов населению, на душу населения.

Исследование проведем на основе компонентного анализа [1, с. 29]. Целью исследования является определение потенциальных районов Республики Бурятия для активизации пенсионной деятельности.

Имея следующие исходные данные, построим матрицу парных коэффициентов корреляции.

Таблица 1. Матрица парных коэффициентов корреляции

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	1,000000	0,991569	-0,409443	0,786215	-0,596135	0,887284
X2	0,991569	1,000000	-0,404082	0,732472	-0,538628	0,857786
X3	-0,409443	-0,404082	1,000000	-0,561145	0,011097	-0,524142
X4	0,786215	0,732472	-0,561145	1,000000	-0,451729	0,919319
X5	-0,596135	-0,538628	0,011097	-0,451729	1,000000	-0,468388
X6	0,887284	0,857786	-0,524142	0,919319	-0,468388	1,000000

Данные, указанные в Таблице 1, показывают, что доходность бюджета пенсионного фонда Республики Бурятия напрямую связана с такими показателями, как доходы и расходы местного бюджета, а также среднемесячная начисленная заработная плата. Коэффициенты корреляции указанных показателей соответственно равны 0,89, 0,86 и 0,92, что свидетельствует о положительной линейной связи. В свою очередь объем производства продукции сельского хозяйства и численность постоянного населения имеют отрицательное влияние на доходы.

Для удобства дальнейшего анализа целесообразно применить метод главных компонент, который позволит обобщить исследуемые показатели путем сжатия информации и преобразовать их в новые объединенные компоненты.

Для выбора необходимого числа главных компонент можно воспользоваться определением характеристик факторной модели.

Таблица 2. Характеристики факторной модели, полученной на основе данных за 2016 г.

	Соб.зн.	% общей дисперс.	Кумулятив. Соб. Зн.	Кумлятивн %
1	4,202614	70,04357	4,202614	70,0436
2	1,033594	17,22657	5,236208	87,2701
3	0,414432	6,90721	5,650640	94,1773
4	0,294208	4,90346	5,944848	99,0808
5	0,052491	0,87485	5,997339	99,9556
6	0,002661	0,04435	6,000000	100,0000

Из Таблицы 2 видно, что фактор, соответствующий максимальному значению (4,202614), описывает около 70,0 % общей вариации, второй фактор (17,22657) – 17,2% общей вариации и т.д. Число собственных значений, которые больше 1, имеют только два первых фактора, вместе они объясняют 87, 3% общей вариации. Таким образом, данные Таблицы 2 показывает, что оптимальное число главных компонент будет равно двум.

Далее проанализируем корреляции между переменными и полученными компонентами, построим матрицу факторных нагрузок.

Для вычисления признаков по компонентам рассмотрим приведенные ниже факторные нагрузки.

Таблица 3. Матрица факторных нагрузок в пространстве 6 факторов

	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5	Фактор 6
1	0,959881	0,134967	-0,176818	-0,160480	-0,043493	0,038747
2	0,932539	0,112530	-0,243087	-0,237292	-0,034341	-0,033607
3	-0,557666	0,733381	-0,332684	0,201062	-0,007541	-0,000475
4	0,906287	-0,155618	0,050157	0,368636	-0,126473	-0,004739
5	-0,605035	-0,658153	-0,446026	0,039052	-0,017196	0,002808
6	0,955614	-0,086520	-0,109282	0,185210	0,181856	-0,000129

Полученная информация очень важна, поскольку на ней основывается дальнейшая интерпретация полученных компонент [3, с. 1133].

Из нее следует, что первая компонента имеет более тесную линейную связь с факторами, т.е. определяет большую факторную нагрузку.

Переведем факторные нагрузки на диаграмму рассеяния, где каждая переменная изображена в виде точки (Рис. 1).

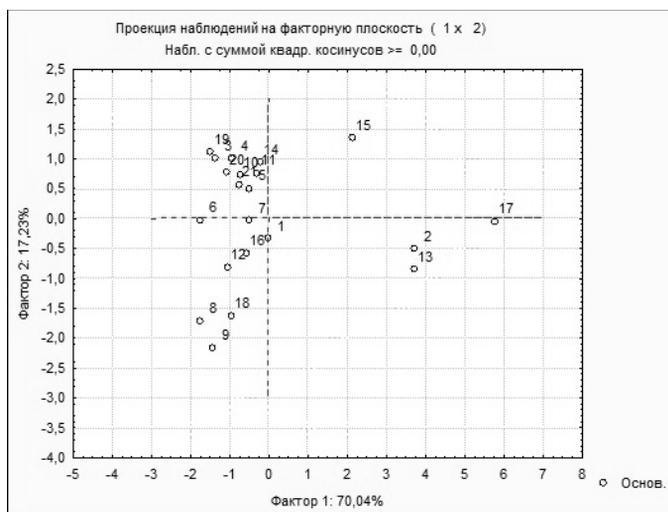


Рис. 1. Диаграмма рассеяния

Можно повернуть оси в любом направлении без изменения относительного положения точек; однако действительные координаты точек, то есть факторные нагрузки, должны, без сомнения, меняться [2, с. 125].

Поскольку было определено, что число главных компонент будет равно двум, построим матрицу факторных нагрузок в пространстве двух факторов.

Таблица 4. Матрица факторных нагрузок в пространстве 2 факторов

	Фактор 1	Фактор 2
1	0,959881	0,134967
2	0,932539	0,112530
3	-0,557666	0,733381
4	0,906287	-0,155618
5	-0,605035	-0,658153
6	0,955614	-0,086520

Полученный результат показывает, что факторы, влияющие на объем поступлений денежных средств в территориальные органы Пенсионного фонда, можно объединить в две основные группы:

1). Доходы местного бюджета (x1), расходы местного бюджета (x2), среднемесячная начисленная з/п работников организаций (x4), Объем социальных выплат населению и налогооблагаемых денежных доходов населению (x6);

2). Объем производства продукции сельского хозяйства (x3).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что за анализируемый период на социально-экономическое состояние районов республики Бурятия оказывали влияние практически все исследуемые группы факторов. Первую группу можно классифицировать как финансовые поступления и траты местного бюджета, а вторую как объем производства.

Далее проведем ранжирование по двум факторам (Таблица 5) и сопоставим полученные данные о дифференциации районов Республики Бурятия относительно их социально-экономического состояния с объемом поступлений денежных средств в территориальные органы Пенсионного фонда за 2016 г., предварительно также подвергнув их ранжированию.

Таблица 5. Ранжирование муниципальных образований Республики Бурятия в 2016 г.

	F 1	F 2	Ранг ф1	Ранг ф2	Сумма рангов	Итоговый рейтинг	Объем поступлений в ТО ПФ по РБ	Ранг
Баргузинский район	-0,004218	-0,33516	17	8	25	13	191 445,6	3
Баунтовский эвенкийский район	1,813004	-0,49776	20	7	27	16	237 519,6	11
Бичурский район	-0,658428	0,99237	5	19	24	12	147 077,7	13
Джидинский район	-0,459819	0,98553	9	18	27	17	131 650,1	8
Еравнинский район	-0,245460	0,49579	14	12	26	15	105 562,5	7
Заиграевский район	-0,849997	-0,03280	2	11	13	5	355 945,2	4
Закаменский район	-0,245842	-0,03668	13	10	23	8	248 090,0	17
Иволгинский район	-0,854046	-1,69293	1	2	3	1	181 413,0	15
Кабанский район	-0,694216	-2,13081	4	1	5	2	573 952,3	10
Кижингинский район	-0,352773	0,71463	11	14	25	14	97 077,0	21
Курумканский район	-0,143547	0,74824	15	15	30	18	103 159,6	2
Кяхтинский район	-0,514584	-0,80839	7	5	12	4	207 397,6	3
Муйский район	1,811888	-0,84085	19	4	23	9	255 046,5	12
Мухоршибирский район	-0,103901	0,92982	16	17	33	20	477 524,3	16
Окинский район	1,042675	1,32326	18	21	39	21	70 661,3	19
Прибайкальский район	-0,274358	-0,57387	12	6	18	6	238 717,5	1
Северо-Байкальский район	2,825683	-0,05129	21	9	30	19	495 125,1	14
Селенгинский район	-0,464746	-1,60120	8	3	11	3	420 149,1	20
Тарбагатайский район	-0,728232	1,09581	3	20	23	10	107 528,8	18
Тункинский район	-0,528680	0,75731	6	16	22	7	149 912,7	6
Хоринский район	-0,370402	0,55898	10	13	23	11	107 041,1	9

Для оценки тесноты связи воспользуемся ранговым коэффициентом Спирмена (р). Проведем проверку правильности составления матрицы на основе исчисления контрольной суммы:

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+21)21}{2} = 231$$

Сумма по столбцам матрицы равны между собой и контрольной суммы, значит, матрица составлена правильно.

По формуле вычислим коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

$$r = 1 - 6 \frac{\sum d^2}{n^3 - n}$$
$$r = 1 - 6 \frac{2114}{21^3 - 21} = -0.37$$

Связь между признаком Y и фактором X слабая и обратная.

Таким образом, можно сделать вывод, что объемы поступлений доходов в территориальные органы Пенсионного фонда на данный момент имеют слабую зависимость от финансовых поступлений и трат местного бюджета, также как и от объема производства сельского хозяйства. Однако отрицать прямую связь исследуемых факторов с явлением было бы не правильно. А ослабление взаимосвязи обусловлено современным экономическим состоянием, оттоком трудового населения в город, активным миграционным потоком из республики в другие регионы, отсутствием градообразующих производств в районах.

Список литературы / References

1. Чимитдоржиева Е.Ц. Ранжирование муниципальных образований Республики Бурятия по структуре налогооблагаемой базы // Известия ИГЭА, 2009. № 5 (67). С. 29-32.
2. Ильин В.Н. Ранжирование муниципальных образований Республики Бурятия по основным макроэкономическим показателям // Известия ИГЭА, 2010. № 2 (70). С. 124-127.
3. Денисенко А.С. О применении метода главных компонент в задачах финансового мониторинга / А.С. Денисенко, Г.О. Крылов, И.А. Корнев // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2015. № 2 (5). С. 1131-1140.

МЕТОДЫ СОКРАЩЕНИЯ ЗАТРАТ НА ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ

Пляскин С.А. Email: Plyaskin653@scientifictext.ru

Пляскин Станислав Александрович – магистрант,
Забайкальский государственный университет, г. Чита

Аннотация: с распространением интернета повсеместно создаются и активно применяются различные методы продвижения товаров и услуг в сети. Бизнес не стоит на месте, и сейчас каждая уважающая себя компания имеет свой сайт или, как минимум, свою страницу в социальных сетях, другими словами, так или иначе, создает свое отражение в Интернете. Поэтому объектом научного исследования был выбран интернет-маркетинг, внедрение которого позволит улучшить финансово-экономические показатели деятельности фирмы. В качестве главной цели современного интернет-маркетинга можно определить привлечение как можно большего числа потенциальных покупателей (потребителей услуг) на свой интернет-ресурс. На достижение этой цели приходится тратить денежные средства компании, поэтому предметом исследования являются способы экономии и сокращения бюджета на рекламную кампанию.

Ключевые слова: маркетинг, затраты, бизнес, покупатели, сокращение бюджета, рекламные кампании.

METHODS TO REDUCE INTERNET MARKETING COSTS

Plyaskin S.A.

Plyaskin Stanislav Aleksandrovich – Master Student,
TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY, CHITA

Abstract: with the spread of the Internet everywhere, various methods of promoting goods and services in the network are being created and actively used. Business does not stand still, and now every self-respecting company has its own website or, at a minimum, its own page on social networks, in other words, one way or another, it reflects on the Internet. Therefore, the object of scientific research was chosen Internet marketing, the introduction of which will improve the financial and economic performance of the company. As the main goal of modern internet marketing, it is possible

to determine the attraction of as many potential buyers (consumers of services) as possible to your Internet resource. To achieve this goal it is necessary to spend the company's money, therefore the subject of the research is the ways of saving and budget cuts for the advertising campaign.

Keywords: *marketing, costs, business, buyers, budget cuts, advertising campaigns.*

УДК 331.225.3

На сегодняшний день, контекстная реклама считается самым популярным и востребованным видом рекламы. Она приносит большой отзыв у аудитории, особенно правильно настроенная кампания. Большинство крупных сайтов и компаний уже используют такой способ продвижения. В последнее время во многих тематиках цена клика в контекстной рекламе значительно выросла. Это связано с большим числом рекламодателей, которые, увидев положительные результаты от работы контекстной рекламы, стали вкладывать в систему больше средств, постоянно поднимая ставки.

Единственный способ, позволяющий им заявить о себе и привлечь трафик – это запустить контекстную рекламу.

Рекламу в поиске можно сравнить с аукционом — кто согласен платить больше, тот и будет появляться чаще других.

Кроме того, само строение внешнего вида Google и Яндексa показывает в верхней части только несколько объявлений, а для остальных нужно использовать прокрутку страницы. Поэтому хотя реклама показывается, но пользователи ее не видят.

Все эти факторы могут значительно повлиять на стоимость рекламных кампаний предприятий, а соответственно и на экономику предприятия в целом, ведь за высокими расходами не всегда стоят высокие показатели эффективности привлечения клиентов. Чтобы сократить бюджет на рекламу в интернете с помощью контекста, существуют пути, уменьшения цены клика, не наносящие серьёзного удара потоку входящего трафика.

Конкурировать с другими компаниями можно не только за счет больших расходов. Это работает, но бюджет будет просто огромным — 500 до 3000 рублей за один клик.

В лучшем случае, половина этих посетителей действительно что-то купят. Вторым способом подняться на первые позиции является тщательная работа с рекламной кампанией. Иногда контекстная реклама имеет большой бюджет и высокий уровень посещаемости сайта, но реальная конверсия совсем небольшая. А качественные и правильные объявления при минимальной стоимости клика приносят большую прибыль предприятиям.

При настройке рекламной кампании предоставляется возможность самостоятельно выставить ставки по объявлениям и ключевым фразам либо воспользоваться автоматическими стратегиями. При использовании ручной стратегии система подсказывает ориентиры: стоимость входа в гарантию (в том числе и 1 места) и спец размещение (в том числе 1 и 2 места).

Рассмотрим основные способы уменьшения стоимости кликов – это:

1. Увеличение CTR ключевых фраз.
2. Повышение коэффициента качества.
3. Сужение круга целевой аудитории.

Рассмотрим подробнее каждый из этих пунктов и разработаем список мероприятий по достижению нужной нам цели – уменьшению цены за клик.

Повышение CTR ключевых фраз

Click-Through Rate (CTR) – это отношение числа кликов к числу показов. Высокий показатель означает, что рекламное сообщение, написанное для заданной ключевой фразы, привлекает внимание пользователей и мотивирует их перейти по ссылке. Меры по достижению результата:

- Работа над заголовками и текстами объявлений. Чтобы люди кликали по ним, их нужно сделать более интересными, привлекающими. Другими словами – «продающими».

- Каждое объявление должно быть максимально релевантно тем ключевым фразам, по которым оно показывается. Показательный вариант – это формула «1 ключ = 1 объявление».

- Нахождение в блоке спец размещения. Весьма логично, что первые 3 объявления в поисковой выдаче собирают львиную долю трафика среди всех рекламных объявлений. Поэтому размещение в этом блоке может помочь увеличить CTR. 7.

- Дополнительная информация в объявлениях. Добавить контактную информацию и быстрые ссылки к каждому объявлению – они значительно повысят его привлекательность.

Увеличение коэффициента качества.

Коэффициент качества учитывает множество показателей: релевантность объявления запросу, релевантность объявления странице сайта, а также статистические данные по ключевой фразе и объявлению.

Меры по достижению результата:

1. Написание объявлений, которые максимально соответствуют ключевому слову.
2. Максимальное соответствие между текстом объявления и информацией на рекламируемой странице.
3. Сужение круга целевой аудитории.

Неоправданно расширенное объявление, которое направлено на большое количество пользователей, соответственно имеет большую кликабельность. Основная часть интернет-магазинов и сайтов имеют узкую направленность. Целевая аудитория у них довольно конкретная, поэтому, когда все подряд будут переходить на сайт, некоторая часть из них не будут ничего покупать.

В качестве доказательной базы рассмотрим пример из практики. Салон штор вышел в интернет с неправильно настроенной рекламной кампанией, и получал клиентов по максимально дорогим ценам, при этом часть из них так и не совершали покупку, а значит, деньги просто тратились впустую. Вот основные показатели:

Ключевое слово «Салон штор» - 268,9 рублей за клик

Ключевое слово «Шторы на заказ» - 431,5 рублей за клик

Выявленные ошибки:

Для разных групп товаров — одно и то же объявление с одним заголовком. Человек может искать обои, а ему будет показано объявление с заголовком «Шторы»

Ссылка ведет на главную страницу сайта. Т.е. посетитель должен будет поискать на сайте, где же интересующий его раздел. Катастрофически мало ключевых слов: всего лишь 5 слов, из них по теме «шторы» — 3 слова, по остальным — по одному.

Полностью отсутствует список «минус слов», а значит, рекламодатель тратит деньги на все возможные клики: «выкройки для штор», «пошить шторы самостоятельно» — а это совершенно не то, что ему нужно.

Способы, примененные для данной организации: - Для каждого типа товара — создана своя рекламная кампания (отдельно «Шторы», отдельно «Жалюзи», отдельно «Обои», отдельно «Карнизы»).

- Подготовлены новые объявления в соответствии с ассортиментом.

- Для каждого ключевого слова составили свой собственный заголовок (только для штор получилось более 300 объявлений (это минимум 300 ключевых слов,)

- Объявления ведут на страницу с информацией о шторах, а не главную страницу сайта.

- Составлен список минус-слов, чтобы не было кликов по запросам «отзывы о шторах», «выкройки штор» и т.п.

- Осуществлена «перекрестная минусовка» между ключами в кампании, чтобы объявления между собой не конкурировали.

Последствия работы:

Ключевое слово «Салон штор» - 98,2 рублей за клик

Ключевое слово «Шторы на заказ» - 210,5 рублей за клик

Ключевое слово «Римские шторы» - 46,5 рублей за клик

Как можно видеть, при данной схеме работы, рекламный бюджет организации резко уменьшается, появляются свободные средства, которые можно доинвестировать в рекламу и получить еще больший приток клиентов, и как следствие – увеличение прибыли организации.

Список литературы / References

1. *Конотоп Денис Андреевич.* Новые методы маркетинга в интернете. Лидогенерация // Маркетинг и маркетинговые исследования, 2014. № 2. С. 140-146.
2. *Сучков А.М.* Интернет-Маркетинг: Поисковая Оптимизация Интернет - Магазины // Новая Наука: Стратегии И Векторы Развития, 2015. № 6- 1. С. 210-213.
3. *Солдаткина С.М.* Маркетинг в среде Интернета // Научные Исследования в Социально-Экономическом развитии общества Материалы Международной Научно-Практической Конференции. Редколлегия: Б.Ф. Кевбрин (отв. ред.) [и др.], 2017. С. 276-281.
4. *Кензина Ц.З., Манджиев Б.А.* Интернет-Маркетинг: Понятие и Актуальность // Молодой Ученый, 2016. № 27-2 (131). С. 18-20.

ВЫГОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ ВНЕДРЕНИЯ CRM СИСТЕМЫ

Пляскин С.А. Email: Plyaskin653@scientifictext.ru

Пляскин Станислав Александрович – магистрант,
Забайкальский государственный университет, г. Чита

Аннотация: чаще всего руководители воспринимают эффективность от внедрения CRM на уровне здравого смысла. Действительно, важность таких эффектов, как рост продуктивности продаж, удовлетворенности и удержания клиентов понятна даже не специалисту. Сложности с оценкой появляются при попытке точной оценки отношения вложенных инвестиций на полученную отдачу (Return on investments, ROI), поскольку не существует конкретной универсальной формулы для такой оценки. Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM, CRM-система, сокращение от англ. Customer Relationship Management) — прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

CRM — модель взаимодействия, основанная на постулате, что центром всей философии бизнеса является клиент, а главными направлениями деятельности компании являются меры по обеспечению эффективного маркетинга, продаж и обслуживания клиентов. Поддержка этих бизнес-целей включает сбор, хранение и анализ информации о потребителях, поставщиках, партнёрах, а также о внутренних процессах компании.

Ключевые слова: CRM, эффективность, бизнес, затраты, сокращение бюджета, внедрение.

BENEFITS OF THE BUSINESS FROM THE INTRODUCTION OF CRM SYSTEMS Plyaskin S.A.

Plyaskin Stanislav Aleksandrovich – Master Student,
TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY, CHITA

Abstract: most often, managers perceive the effectiveness of the introduction of CRM at the level of common sense. Indeed, the importance of such effects as increased sales productivity, customer satisfaction and retention are understandable even to a non-specialist. Difficulties with valuation appear when trying to accurately estimate the ratio of investments to return (ROI), since there is no specific universal formula for such an assessment. Customer Relationship Management System (CRM, CRM system, acronym for Customer Relationship Management) is an application software for organizations designed to automate strategies for interacting with customers (clients), in particular, to increase sales, optimize marketing and improve service. customers by storing customer information and history of relationships with them, establishing and improving business processes and subsequent analysis of the results.

CRM is a model of interaction based on the premise that the client is the center of the whole business philosophy, and the main activities of the company are measures to ensure effective marketing, sales and customer service. Support for these business objectives includes collecting, storing and analyzing information about customers, suppliers, partners, and the company's internal processes.

Keywords: CRM, efficiency, business, costs, budget cuts, implementation.

УДК 330.46

Явные и неявные выгоды от внедрения CRM

Чаще всего руководители воспринимают эффективность от внедрения CRM на уровне здравого смысла. Действительно, важность таких эффектов, как рост продуктивности продаж, удовлетворенности и удержания клиентов понятны даже не специалисту. Сложности с оценкой появляются при попытке точной оценки отношения вложенных инвестиций на полученную отдачу (Return on investments, ROI), поскольку не существует конкретной универсальной формулы для такой оценки.

Сегодня уже многие понимают, что эффективность информационной системы определяется ее наполнением и качеством реализации — «правильностью» структур и процессов и т.д.

[2. 78]. Говоря по-другому, результат внедрения CRM определяется качеством бизнес-модели. В то же время на практике внедрение CRM зачастую реализуется сугубо как автоматизация имеющихся процессов при имеющемся персонале. Если имеющееся качество бизнес-модели при этом устраивает, то такой подход вполне осознан. В этом случае можно говорить о таких эффектах от внедрения, как рост производительности персонала, повышение скорости обслуживания, исключение потерь и дублирования информации. Здесь оценивается отдача от затрат на покупку прикладной CRM-системы и ее внедрение в соответствии с существующими процессами. Поэтому можно сказать, что при внедрении CRM как программного продукта, автоматизации процессов на его основе, компании получают прямые эффекты категории снижения затрат и некоторые косвенные эффекты, получаемые через поддержку существующей бизнес-модели.

В комплексном проекте по реализации клиент-ориентированной стратегии и созданию системы продаж можно получить значительно большее число эффектов — как эффекты категории снижения затрат, так и эффекты другого порядка.

Различные источники (META Group, Gartner Group, ISM и др.) выделяют следующие основные категории эффектов от внедрения CRM (рисунок 1):



Рис. 1. Категории эффектов от внедрения CRM

Данная квалификация довольно наглядна и показывает основные категории получаемых эффектов. Однако она не учитывает такие (на первый взгляд, неясные) эффекты, как снижение рисков. Например, в бизнесе существует выражение «победитель получает все». На некоторых рынках утеря конкурентного положения может стать фатальной и речь в этом случае уже не идет только о простом приросте дохода [3. 98]. Поэтому для полноты классификации будем говорить и об эффектах снижения (или увеличения) рисков от внедрения CRM.

Оценка эффекта от внедрения CRM.

Очевидно, что достижение всех показателей эффективности, приведенных выше, в рамках отдельного проекта невозможно в силу ограниченности ресурсов (временных, финансовых и других). Поэтому проект внедрения CRM должен включать этап постановки целей. Цели проекта логичным образом должны быть связаны со стратегическими целями предприятия. В частности, используя систему сбалансированных показателей (ССП) можно произвести декомпозицию общих целей на цели «нижних» уровней — клиентского, операционного, персонала и технологий.

Для оценки эффекта от внедрения CRM может быть использован метод анализа нескольких ключевых показателей до и после (а также в ходе) изменений. Это те измерения, в разрезе которых компания будет в дальнейшем оценивать эффективность своих отношений с клиентами. Некоторые

из этих показателей могут быть определены большинством компаний еще до начала проекта [1]. Выбирается несколько характерных для компании показателей, например:

- процент отклика потенциальных клиентов на маркетинговые обращения (реакция аудитории);
- прирост новых клиентов (норма возврата);
- стоимость покупки;
- доля успешных сделок;
- длительность цикла продаж;
- среднее время решения типовых проблем сервисной службой и т.д.

Показатели обычно объединяются по группам бизнес-процессов или подсистемам CRM.

Для получения обоснованной оценки выбранные показатели (как в натуральной, так и стоимостной форме) отслеживаются уже по мере реорганизации соответствующих процессов и внедрения компонентов информационной системы. Можно сопоставлять денежное выражение эффектов от реорганизации и соответствующих расходов для оценки срока окупаемости инвестиций в CRM.

Другая проблема в оценке эффективности: те или иные экономические эффекты от внедрения CRM-системы для каждой конкретной компании могут сказываться по-своему [4. 135]. Не имея готовых инструментов, многие дают приблизительные оценки со значительным разбросом, например, «процент удержания клиентов увеличился на 5–10%, что дало прирост прибыли на 20–30%, автоматизация массы ручных операций почти удвоила производительность персонала» и другие подобные. Такие оценки, взятые из практики, конечно, также представляют ценность.

Как же оценить эффекты от возможного внедрения CRM еще до начала проекта? Это можно сделать на основе конкретной реализуемой модели бизнеса. По сути, эта модель должна быть разработана на ранних этапах проекта внедрения CRM, а позже она уже служит в качестве образца, который верифицирует достижение заложенных в ней показателей. Вопросы построения и формализации такой модели выходят за рамки данной статьи. Здесь рассмотрим некоторые примеры.

Пример оценки прямого экономического эффекта, получаемого за счет роста производительности сотрудников.

Возьмем департамент продаж крупной компании. Расходы на продажи складываются из двух составляющих:

- постоянные расходы (зарботная плата, содержание офиса, административные расходы и другие);
- переменные расходы (премии, командировочные расходы, связь, расходные материалы и другие).

Предположим, что существует следующая текущая структура расходов и доходов департамента за год (таблица 1).

Таблица 1. Структура доходов и расходов

	Показатель	млн р.
1.	Доходы	200
2.	Переменные расходы	50
3.	Постоянные расходы	100
4.	Прибыль отдела	50

Предположим, что за счет внедрения достигнут рост производительности в 15% за год. Это означает, что у сотрудников департамента продаж появилось на 15% больше времени на выполнение своих обязанностей — продажи, которое они могут потратить на привлечение новых клиентов. Предположим, что это ведет к росту доходов на пропорциональную величину, 15%. При этом переменная часть расходов вырастет, а постоянная часть расходов возрастет незначительно. В итоге имеем следующие показатели отдела после повышения производительности сотрудников (таблица 2).

Таблица 2. Показатели отдела

	Показатель	Стало, млн р.
1.	Доходы	230
2.	Переменные расходы	55
3.	Постоянные расходы	110
4.	Прибыль отдела	65

Таким образом, прямой экономический эффект от роста производительности сотрудников: 15 млн долл. при росте прибыли на 30%.

Список литературы / References

1. *Конотоп Денис Андреевич.* Новые методы маркетинга в интернете. Лидогенерация / Маркетинг и маркетинговые исследования, 2014. № 2. 146 с.
2. *Керпен Дейв.* Маркетинг эпохи "Like" / Дейв Керпен. М.: ШКИМБ, 2013. 240 с.
3. *Терри Дин.* Интернет-маркетинг с нуля. Как увеличить прибыли / Дин Терри, Лариса Федорова. М.: Омега-Л, 2014. 256 с.
4. *Фомина Ольга.* Как открыть интернет-магазин с нуля / Ольга Фомина. М.: Рипол Классик, 2013. 238 с.
5. *Хант Б.* Конверсия сайта. Превращаем посетителей в покупателей / Б. Хант. М.: Питер, 2012. 117 с.

РАЗРАБОТКА АНТИКРИЗИСНОГО ПЛАНА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Галушкин И.В.¹, Галушкина Д.В.² Email: Galushkin653@scientifictext.ru

¹Галушкин Иван Владимирович - магистрант,
кафедра менеджмента,

Ульяновский государственный технический университет;

²Галушкина Дарья Валерьевна - студент,
кафедра физико-математического и технологического образования,

Ульяновский государственный педагогический университет,

г. Ульяновск

Аннотация: в статье рассматриваются основные этапы реализации антикризисных стратегий предприятий, уточняется сущность инструментов реализации антикризисных стратегий предприятий. Приводится последовательность основных шагов, которая ведет к кризису в деятельности предприятия. Описывается цель и характер маркетинговых исследований в преодолении кризисной обстановки в организации. Отмечается важность своевременного проведения контролируемых мероприятий для определения эффективности разработанной стратегии и принятия корректирующих решений.

Ключевые слова: антикризисная стратегия, механизм реализации, финансовый кризис, инструменты реализации стратегии.

DEVELOPMENT OF ANTI-CRISIS PLAN FOR INDUSTRIAL ENTERPRISES

Galushkin I.V.¹, Galushkina D.V.²

¹Galushkin Ivan Vladimirovich – Undergraduate,
DEPARTMENT OF MANAGEMENT,

ULYANOVSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY;

²Galushkina Darya Valerievna – Student,
DEPARTMENT OF PHYSICS AND TECHNOLOGY EDUCATION,
ULYANOVSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
ULYANOVSK

Abstract: the article discusses the main stages of the implementation of anti-crisis strategies of enterprises, clarifies the essence of the tools for implementing anti-crisis strategies of enterprises. The sequence of basic steps, which leads to a crisis in the activities of the enterprise, is given. Describes the purpose and nature of marketing research in overcoming the crisis situation in the organization. It is noted the importance of timely monitoring activities to determine the effectiveness of the developed strategy and the adoption of corrective decisions.

Keywords: anti-crisis strategy, implementation mechanism, financial crisis, strategy implementation tools.

УДК 65.012.25

Отечественная промышленность находится в состоянии финансово-экономического кризиса, это проявляется в негативных тенденциях на многих предприятиях. Связаны они с нестабильностью международных отношений, в частности санкционными мерами государств партнеров в различных сферах сотрудничества. Следствием таких действий является рост цен на сырье и комплектующие импортного производства, снижение покупательной способности и прочие сопутствующие кризису факторы. Отечественным предпринимателям не остается ничего другого, как приспосабливаться и искать новые пути развития [1, с. 504].

Ориентируясь на стабильно изменчивые рыночные отношения, предприятиям необходимо строить свою внутреннюю и внешнюю деятельность, основываясь на разработанные меры антикризисного управления.

Часто встречающимися особенностями финансово-экономического кризиса являются растущие затраты компаний, при этом наибольшее значение приобретает правильная ценовая политика предоставляемого продукта рыночного сегмента.

Существует определенная последовательность шагов, которая ведет к кризису в деятельности предприятия [2, с. 196]:

1. Рост затрат на производство при одновременном падении продаж
2. снижение прибыли и рентабельности предприятия
3. убытки
4. использование резервов для покрытия убытков
5. неплатежеспособность.

К оперативным мероприятиям по выведению предприятия из кризисного состояния относятся: сокращение расходов, закрытие дочерних предприятий или отдельных отделов, отказ от отдельных услуг, реорганизация или уменьшение персонала, активные маркетинговые исследования, повышение/снижение цен на продукцию, получение кредитов, укрепление дисциплины, ребрендинг и другие меры.

Основная задача маркетинговых исследований заключается в определении приоритетных потребностей рынка, которые нужно стремиться удовлетворить, в изменении продукции и других аспектах деятельности предприятия, способных повлиять на эффективность достижения поставленных задач. В кризисной обстановке многие предприниматели для улучшения финансового фона компании наоборот сокращают выделение средств на маркетинговые мероприятия. Выходом из этого являются кредитные средства, но необходимо учитывать, что процедура получения займа сопровождается определенными сложностями, связанными со строгими порядками предоставления кредитов коммерческими банками и порой невозможностью получения бюджетных средств.

Приведем эффективные мероприятия антикризисного управления в рамках стабилизационной программы [4, с. 304-307]:

- продажа краткосрочных финансовых вложений;
- оказание дополнительных услуг;
- снижение издержек, которые могут заключаться в сокращении отходов от производства, снижении сверхнормативных потерь, отказ от менее востребованных услуг и т.д.;
- снижение затрат на персонал: данные мероприятия необходимо производить с наименьшим ущербом для функциональной работоспособности фирмы и с учетом поддержания эмоционального климата в коллективе;
- реструктуризация долгов;
- стимулирование продаж;
- урегулирование соотношения «цена – качество» продукции и выделение товаров, приносящих наибольшую прибыль;
- модернизация, перепрофилирование низкорентабельных и рентабельных производств;

• в случае существенного пересмотра ассортимента и характеристик производимой продукции потребуются инвестиционные вложения, направленные на осуществление этих мер.

Многие изменения редко обходятся без финансовых вложений, что осложняет и без того тяжелую работу в кризисных условиях. По итогам проведенных поэтапных преобразований в организации необходимо провести оценку и контроль выбранной стратегии. Данная процедура позволяет в полной мере оценить эффективность избранного пути преодоления кризисного периода и достижения поставленных целей предприятия. На всех стадиях реализации антикризисной стратегии необходим оперативный контроль, выявляющий новые угрозы и пути их преодоления. Внедрение антикризисной стратегии наиболее эффективно, если она совмещается с уже адаптированной структурой и подчиняется сбалансированной системе целей. [3, с. 246] Значительный вклад в реализацию намеченных планов может внести приглашенный специалист со стороны. Таковым может являться консультант, новый управляющий, ранее работавшие на других предприятиях и другие специалисты.

Опираясь на все выше сказанное, сделаем вывод, что выход из кризиса связан с устранением причин, вызвавших его, а сам процесс планирования этого выхода можно назвать стратегией и тактикой в антикризисном управлении. Немаловажным моментом в проведении оздоровительных работ на предприятии является их непрерывность.

Список литературы / References

1. *Василенко В.А.* Антикризисное управление: Учеб. пособие / В.А. Василенко. К., 2012. 504 с.
2. *Зайцев Н.Л.* Экономика промышленного предприятия. М.: ИНФРА-М, 2010. 196 с.
3. *Лифшиц А.С., Ибрагимова Р.С., Новиков В.А., Куликов В.И.* Промышленная политика и антикризисное управление предприятиями. / Монография. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. 246 с.
4. *Тайгибова Т.Т.* Разработка стратегии как инструмента антикризисного управления предприятием // Молодой ученый, 2013. № 4. С. 304-307.

ФОРМИРОВАНИЕ АНТИКРИЗИСНОГО ПЛАНА ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕГИОНЕ

Галушкин И.В.¹, Галушкина Д.В.² Email: Galushkin653@scientifictext.ru

*¹Галушкин Иван Владимирович - магистрант,
кафедра менеджмента,*

Ульяновский государственный технический университет;

*²Галушкина Дарья Валерьевна - студент,
кафедра физико-математического и технологического образования,
Ульяновский государственный педагогический университет,
г. Ульяновск*

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы стратегического антикризисного управления и возможность сбалансировать работу предприятия, опираясь на свои сильные стороны. Тем самым сокращая менее ликвидные отраслевые направления и стимулируя приоритетные. Обращается внимание на важность выбора стратегического планирования в зависимости от финансового состояния организации. Раскрывается характер антикризисных стратегий предприятий, основанных на различных причинах возникновения кризисного состояния, и особенности взаимодействия таковых с региональным правительством в целом.
Ключевые слова: регион, формирование стратегии, антикризисное управление.

FORMATION OF ANTI-CRISIS PLAN OF ENTERPRISES IN THE REGION

Galushkin I.V.¹, Galushkina D.V.²

*¹Galushkin Ivan Vladimirovich – Undergraduate,
DEPARTMENT OF MANAGEMENT,
ULYANOVSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY;*

*²Galushkina Darya Valerievna – Student,
DEPARTMENT OF PHYSICS AND TECHNOLOGY EDUCATION,
ULYANOVSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
ULYANOVSK*

Abstract: the article discusses the issues of strategic crisis management and the ability to balance the work of the enterprise, relying on its strengths. Thereby reducing less liquid industry directions and stimulating priority ones. Attention is drawn to the importance of choosing strategic planning depending on the financial condition of the organization. The nature of the anti-crisis strategies of enterprises, based on various causes of the crisis state and the peculiarities of their interaction with the regional government as a whole, is revealed.

Keywords: region, strategy formation, crisis management.

УДК 65.012.25

На фоне все более явно проявляющегося экономического кризиса большая доля предпринимательского сектора оказалась вынуждена преобразовывать ранее разработанную стратегию с учетом кризисных явлений, другими словами - с формированием антикризисной стратегии, выбор которой зависит от многих факторов. Представленный перечень стратегий не является полным и окончательным, но на его примере можно понять сам алгоритм производимого выбора (табл. 1).

Таблица 1. Алгоритм выбора антикризисной стратегии предприятия

	Варианты антикризисной стратегии							
		Предупреждение кризиса	Выжидание зрелости кризиса	Замедление кризисных процессов	Поддержка стабильности	Рассчитанный риск	Вывод из кризиса	Устранение или использование последствий
Факторы, влияющие на потребность в антикризисном управлении	Дефицит или избыток ресурсов	+			+	+	+	
	Состояние внутреннего рынка	+		+		+	+	+
	Перспективы развития		+		+			
	Качество продукта	+						+
	Масштабы управления	+			+			
	Последствия деятельности	+						+
	Кризис риска, просчет			+				+
	Неустойчивость			+	+			

Опираясь на данные таблицы, можем сделать вывод, что основным принципом выбора стратегии являются факторы, вызвавшие кризис. Например, при катаклизмах и просчетах выгоднее будет применить стратегию «замедление кризисных процессов». В любых иных случаях правильнее будет воспользоваться стратегией предупреждения кризиса и стратегией устранения его последствий [3, с. 323].

Немаловажным фактором успешной реализации антикризисной стратегии является характер поведения управленческого состава предприятия. Стандартным и наиболее часто встречающимся поведением менеджеров в кризисных ситуациях можно считать правило «не ухудшить существующее положение», как видно из названия, приоритет задач такой стратегии принадлежит устранению слабых сторон. В этом подходе неправильно поставлена сама цель проводимых действий, которая не позволит предприятию вынести положительные моменты из сложившейся ситуации. Но существует и прямо противоположная по направленности действий стратегия, где происходит усиленное развитие сильных сторон данного предприятия. Тогда положительные моменты окажутся ярко выраженными и не будут подвергаться сомнению [1, с. 416].

Условно обозначим эти подходы - традиционный и предлагаемый. Основные отличия между упомянутыми подходами представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Отличия традиционного и предлагаемого подходов к антикризисному управлению

Таким образом, на пути проведения менеджером преобразований организации по плановым стадиям выбранной антикризисной программы, требуется решение следующих задач [4, с. 212-214]:

- задействование ресурсов, необходимых для полноценной реализации стратегических планов;
- осведомленность сотрудников организации разных уровней и понимание их важности повысит эффективность проводимых работ;
- модернизация организационной структуры;
- разработка антикризисной программы, ориентированной на достижение поставленных целей.

В этом случае предприятие строит свою деятельность на основании своих сильнейших сторон и укреплении данных позиций на рынке. Еще необходимо точное понимание истоков, конечного результата, которого необходимо достичь и пути, по которому можно сделать это наиболее эффективно [2, с. 117]. При традиционном планировании траектория развития определяется в зависимости от нынешнего положения предприятия, которое и определяет его потенциальные возможности. Проанализировав внушительный объем литературы, мы сделали вывод, что эффективность этого метода в значительной степени уступает предложенному нами. Вследствие чего задачей, которая должна быть решена при формировании и реализации антикризисной стратегии региона, является обеспечение применения предлагаемого подхода («от сильных сторон») при разработке антикризисных стратегий организаций. Следующие меры могут помочь предпринимателям лучше ознакомиться со всеми плюсами предлагаемой стратегии [1, с. 420-223]:

- проведение форумов и встреч, на которых бы происходили ознакомительные беседы по данному направлению;
- оказание государственной поддержки в виде субсидирования и смягчения налоговых ставок;
- региональная стратегия должна рассчитывать на сферы предпринимательской деятельности, в которой наивысшая конкурентно способность региона.

Применение всех перечисленных мер по поддержанию предпринимательской деятельности в регионе и сильная стратегическая подготовленность организаций позволят снизить негативные последствия кризисной обстановки и повысить результаты их деятельности.

1. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф; пер с англ. М.: Питер, 2000. 416-423 с.
2. Астраханцева И.А. Финансовая реструктуризация несостоятельных предприятий как стратегия оздоровления в процессе антикризисного управления. М.: Финэко, 2002. 117 с.
3. Орехов В.И. Антикризисное управление: учебник / В.И. Орехов, К.В. Балдин, Н.П. Гапоненко. М.: ИНФРА-М, 2006. С. 323.
4. Погосян Р.Р. О построении процессно-ориентированной системы антикризисного управления // Terra Economicus, 2006. Т. 4. № 4-2. С. 212-218.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЫНКА ТРУДА И СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОСМЕТОЛОГИИ

Коровина В.Д.¹, Морозова А.М.²
Email: Korovina653@scientifictext.ru

¹Коровина Валерия Денисовна – студент;

²Морозова Анастасия Максимовна – студент,
специальность – менеджмент,

Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: в данной статье рассматривается проблема несоответствия уровней образования специалистов и предлагаемых вакансий на рынке труда на примере такого направления сферы услуг, как косметология. Проанализированы конкурентные преимущества таких специалистов, как врачи-косметологи и косметологи-эстетисты, выявлены различия между данными видами специалистов, а также определён уровень связи образования и рынка труда в России, даны рекомендации по решению выявленных в статье проблем.

Ключевые слова: рынок труда, образование, конкуренция, косметология.

INTERACTION OF LABOR MARKET AND EDUCATION SYSTEM ON THE EXAMPLE OF COSMETOLOGY

Korovina V.D.¹, Morozova A.M.²

¹Korovina Valeriia Denisovna – Student;

²Morozova Anastasiya Maksimovna – Student,
SPECIALTY - MANAGEMENT,

ST. PETERSBURG STATE ECONOMIC UNIVERSITY,
ST. PETERSBURG

Abstract: this article deals with the problem of discrepancy between the levels of education of specialists and the proposed vacancies in the labor market on the example of such areas of services as cosmetology. The competitive advantages of such specialists as cosmetologists and estheticians are analyzed, the differences between these types of specialists are revealed, and the level of connection between education and the labor market in Russia is determined, recommendations for solving the problems identified in the article are given.

Keywords: labor market, education, competition, cosmetology.

УДК 331.225.3

Занятость на рынке труда непосредственно связана с экономической ситуацией в стране. Рынок труда – это сфера формирования спроса и предложения рабочей силы (трудовых услуг). Существуют несколько особенностей российского рынка труда, таких как:¹

- 1) непрозрачность системы оплаты труда;
- 2) высокая доля госсектора среди работодателей;

¹ Песоцкий А.А. Социальная политика в российской деловой практике. В сборнике: Актуальные проблемы труда и развития человеческого потенциала / Межвузовский сборник научных трудов. - Санкт-Петербург, Издательство СПбГЭУ, 2014. С. 109-112.

3) невысокая связь между образовательной системой и работодателями;

4) слабое влияние профсоюзов;

5) влияние личных связей при найме на работу.

В данной статье разбирается проблема несоответствия уровней образования специалистов и предлагаемых вакансий на рынке труда на примере такого направления сферы услуг, как косметология.

Некоторые из этих особенностей не соответствуют специфике косметологической сферы, рассматриваемой в данной статье, а именно:

1) в данной отрасли преобладает частный сектор;

2) связь образовательной системы и работодателей достаточно высока;

3) влияние личных связей не сыграт значительной роли при трудоустройстве.

Следует подчеркнуть, что спрос на труд в косметологии продиктован, как развитием и уровнем образования, так и экономической обстановкой. В последние годы обострились проблемы в сфере кадрового обеспечения, а также несоответствия имеющихся профессий и уровней квалификации.

Условием получения людьми профессионального образования, которое будет действительно востребовано на рынке труда, является формирование механизма регулирования государством взаимоотношений рынка труда и рынка образовательных услуг, как неотъемлемых составляющих социальной среды. Обеспечение качественной подготовки специалистов, востребованных современным рынком труда, — весьма непростая теоретическая и практическая задача, над которой постоянно работает профессиональное сообщество, представленное работодателями и государственными органами управления образованием.

С целью развития косметологической сферы необходимо достигать сплочение и сближение работодателей, образовательных учреждений и учащихся на различных научно-практических платформах, таких как семинары и конференции, с участием работодателей. Видится необходимость разработки научных и исследовательских проектов совместно с работодателями, реальная производственная практика, интегрированная в процесс изучения профильных дисциплин со знакомством с различными видами труда, характерными для избранной профессии, условиями работы и дальнейшими перспективами.

В настоящее время активизировалось взаимодействие работодателей с учебными заведениями профессионального образования. Существует множество форм и инструментов этого взаимодействия: проведение совместных различных научно-практических конференций и семинаров, участие работодателей в профессиональной аккредитации и разработки образовательных программ, привлечение работодателей к проведению лекционных занятий, создание совместных инновационных учебных центров и кафедр, а также многое другое.

По данным исследований¹, в российских компаниях преобладают неформальные каналы взаимодействия с вузами. Например, Научный медицинский центр СЗГМУ им. И.И. Мечникова активно сотрудничает с фирмами-производителями и дистрибьюторами по проведению клинических исследований лекарственных препаратов, косметических средств и аппаратуры, привлекая студентов для проведения исследований. Также можно увидеть сотрудничество Елизаветинской больницы с кафедрой лечебного дела Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Больница предлагает стажировку студентам с последующим предоставлением рабочих мест будущим врачам-косметологам.

Стоит подчеркнуть, что сегодня различные отрасли экономики нашей страны активно развиваются посредством государственной поддержки, выделяются колоссальные инвестиции на их развитие, в том числе на фармацевтику, с которой непосредственно связана и косметология.

Косметология — это наука, изучающая эстетические проблемы организма человека и способы их коррекции. В настоящее время отечественные специалисты используют новейшие методы ухода, применяют современные технологии — всё перечисленное повышает спрос на косметологические услуги. Стремительный процесс развития рынка косметологических услуг вызвал необходимость притока огромного количества новых специалистов со средним и высшим медицинским образованием. Опираясь на запросы рынка, появилось множество учебных центров и курсов, готовящих новоиспеченных квалифицированных специалистов.

¹ «Молодежный сегмент рынка труда в современной России. Особенности формирования рабочей силы» Гневашева В.А. издательство «Инфра-М, РИОР» 2016г.

Но не стоит забывать о связи косметологических услуг со здоровьем, поэтому деятельность данного рода нуждается в сертификации и лицензировании, а также требует наличие квалификации и профессионализма от сотрудников – ведь именно это отражается на репутации организации.

На данный момент рынок косметологии делят между собой *врачи-косметологи*, люди с высшим медицинским образованием, и *косметологи-эстетисты*, как их называют косметики, люди, получившие среднее профессиональное образование или окончившие курсы профессиональной подготовки и получившие лицензию. Они имеют право, согласно закону, проводить процедуры, которые относятся к разряду бытовых, такие как, маникюр, педикюр, макияж, депиляция и многие другие, кроме инъекционных. Врачи-косметологи проводят инъекционные и подобные серьезные процедуры, а также процедуры, относящиеся к разряду бытовых. Отсюда возникает вопрос о необходимости получения медицинского образования, без которого невозможно проведение множества процедур.

Рассмотрим связь высшего медицинского образования и рынка труда на примере врача-косметолога. Эти специалисты получают лицензию, заканчивая высшие учебные заведения. В настоящее время в российских медицинских институтах специализации «врач-косметолог» нет. Учитывая данное условие, человеку необходимо получить базовое медицинское образование по специальности «лечебное дело» или «педиатрия» в течение пяти с половиной лет, далее закончить ординатуру в течение двух лет по специальности «дерматология» и после этого пройти профессиональную подготовку по программе «косметология», которая длится около полугода. В целом это составляет около восьми лет учёбы.

Рассмотрим, как проходит такая неотъемлемая часть получения медицинского образования, как практика, и какие работодатели заинтересованы в студентах-медиках. Первые пять с половиной лет учёбы будущие косметологи проходят практику в стационарах, различных отделениях, таких как хирургия, терапия и родильное отделение, всё это пока никак не связано с дерматологией. И только поступив в ординатуру, они приступают к практике непосредственно в сфере своей деятельности. Практика проходит уже не только в стационарах, но и в лечебных центрах, которые в дальнейшем готовы предоставить рабочие места. Далее на курсах профессиональной подготовки обучающиеся получают исключительно практические знания, возможно уже на своих рабочих местах. Опираясь на данные службы занятости, врачам-косметологам предлагается около 15 вакансий с постоянной занятостью. Отсюда можно сделать выводы, что:

- Врач-косметолог довольна элитарная и высокооплачиваемая профессия, но уровень опасности у него намного выше, чем у косметолога-эстетиста.
- Врачи-косметологи востребованы на рынке. Кроме того, рынок предлагает вакансии студентам и специалистам без опыта, что говорит о помощи студентам, а значит и о связи рынка труда системы образования.

Теперь разберём связь образования и рынка труда на примере косметолога-эстетиста. В большей степени, такие специалисты проходят курсы в учебных центрах, где после обучения получают лицензию на проведение бытовых процедур или же заканчивают колледжи непосредственно по той специальности, которой хотят заниматься в будущем.

Рассмотрим, как проходит обучение в центрах косметологии. Это примеры таких центров в Санкт-Петербурге: «Линия красоты»¹ и «Beauty for you»². Обучение составляет 6 месяцев, 247 академических часов, сумма обучения около 10000 рублей в зависимости от выбора деятельности. После чего обучающиеся становятся косметологами-эстетистами третьего разряда. На основе анализа данных сайта учебного центра «Линия красоты» можно сделать вывод, что теория составляет около 59 часов, а практика значительно превышает это число и составляет 188 часов. Практикуются будущие специалисты в косметологических центрах, а также в салонах красоты.

В колледжах образовательный процесс организован иным образом. Для получения диплома о среднем профессиональном образовании и лицензии на проведение косметологических услуг человеку необходимо получить медицинское образование по одной из специальностей, например «Технология эстетических услуг» в течение 34 месяцев, после чего студенты становятся косметологами-эстетистами.

¹ Данные сайтов учебных центров в Санкт-Петербурге «Линия красоты» <http://linia-krasoty.ru> / (дата обращения 10.11.2018)

² Данные сайтов учебных центров в Санкт-Петербурге «Beauty FOR YOU». Режим доступа: <http://4u-professional.com> / (дата обращения 10.11.2018)

Практикуются обучающиеся также в медицинских центрах, которые в дальнейшем также готовы предоставить рабочие места. Следовательно, спрос на данные услуги есть, а значит, рынок труда тесно связан и с подобными образовательными центрами и колледжами. Опыт показывает, что в данной сфере предлагается множество процедур, которые отличаются ценой и квалификацией мастера – всё это говорит о высокой конкуренции на рынке труда. Отсюда можно сделать вывод, что, пройдя курсы, косметологу-эстетисту найти работу не составит труда.

Сравним косметологов-эстетистов и врачей-косметологов: а именно кому проще устроиться на работу, получив какое-либо образование, и насколько выгодны будут условия труда. Согласно данным сайта службы занятости¹ количество актуальные вакансии для врачей и эстетистов примерно одинаковое, но условия всё же отличаются. Зарплаты квалифицированных врачей-косметологов за последние 5 лет значительно возросли, помимо зарплат выросло и количество вакансий для квалифицированных косметологов со стажем. Среднестатистическая заработная плата врача составляет 30- 50 тысяч рублей с постоянным режимом работы. Что касается косметолога, то спрос на их профессию также растёт, а средняя заработная плата 15 - 22 тысячи рублей, характер работы чаще временный.

Исследования показывают, что основная часть специалистов выбирает данную профессию, а не «врача-косметолога». Это связано с тем, что спрос на бытовые услуги зачастую выше, чем на медицинские. Например, по статистике каждая вторая девушка делает депиляцию, но только каждая пятая ходит к косметологу. Также склоняет выбор и «быстрое» образование - специалистам не требуется тратить большое количество времени для получения профессии, о чем я говорила ранее.

Стоит полагать, что данные виды специалистов не станут конкурировать, так как их спектр деятельности различен. Следовательно, отсутствие диплома не лишает врача-эстетиста возможности проводить процедуры и работать со своей целевой аудиторией.

Таким образом, можно сделать несколько выводов, отражающих взаимодействие образовательной системы и бизнеса в косметологической сфере:

- Данную профессию - вид деятельности разделяют между собой два вида специалистов: косметологи-эстетисты и врачи-косметологи, их отличает наличие высшего медицинского образования. Отчасти они конкурируют, но в большинстве случаев у них совершенно разные цели и пути развития. Врачи-косметологи, как правило, работают на качество и ради карьерного роста, в то время как косметики-эстетисты в большей степени работают на количество и с целью получения прибыли. Также стоит отметить, что у врачей по официальным данным более высокая заработная плата и возможность карьерного роста.

- Сегодня на рынке предлагается множество процедур, конкуренция растёт, а потребители требуют сертифицированных специалистов. А значит, практически каждый из специалистов будет стараться повышать свою квалификацию, а рынок труда будет ещё более тесно связан с системой образования.

- Специалистам без опыта работы достаточно проблематично найти работу, поэтому необходимо, чтобы работодатели вели тесную работу с выпускниками, проводили различные стажировки для дальнейшего трудоустройства

- Согласно практическому опыту любому из видов косметологов не составит труда найти работу, а значит данная профессия востребована на рынке, который в данной отрасли тесно взаимодействует с системой образования, как высшего, так и среднего, а также с различными учебными центрами.

- Если данная тенденция сохранится, то в скором времени рынок перенасытится предложением, и данная профессия будет перенасыщена конкуренцией.

- Решить вышеприведенную проблему можно с помощью отслеживания и вытеснения с рынка «специалистов на все руки», которые работают в нескольких отраслях и пытаются быть мастерами индустрии красоты.

Список литературы / References

1. «Рынок труда» учебное пособие. Вукович Г.Г., Гелета И.В. Издательство «Феникс», 2013.
2. Данные сайта службы занятости по Санкт-Петербургу за 2018 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.r21.spb.ru/main.htm/> (дата обращения: 10.10.2018).

¹ Данные сайта службы занятости по Санкт-Петербургу за 2018г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.r21.spb.ru/main.htm/> (дата обращения 10.10.2018).

3. Данные сайтов учебных центров в Санкт-Петербурге «Линия красоты» и «Beauty FOR YOU». Режим доступа: <http://4u-professional.com> , <http://linia-krasoty.ru> / (дата обращения 10.11.2018).
4. «Экономика труда». Учебное пособие. Рофе А.И. Издательство «Кнорус», 2010.
5. «Молодежный сегмент рынка труда в современной России. Особенности формирования рабочей силы» Гневашева В.А. Издательство «Инфра-М, РИОР», 2016.
6. *Песоцкий А.А.* Социальная политика в российской деловой практике. В сборнике: Актуальные проблемы труда и развития человеческого потенциала / Межвузовский сборник научных трудов. Санкт-Петербург, Издательство СПбГЭУ, 2014. С. 109-112.
7. *Галькович Р.С.* Основы менеджмента / Р.С. Галькович, В.И. Набоков. М.: ИНФРА-М, 2008. 189 с.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА КАК ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ПРИ ОСПАРИВАНИИ ДОГОВОРА СТРОИТЕЛЬНОГО ПОДРЯДА В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ

Шипилова И.А.¹, Глухова В.С.² Email: Shipilova653@scientifictext.ru

¹Шипилова Ирина Алексеевна - кандидат юридических наук, старший преподаватель;

²Глухова Виктория Сергеевна – магистрант,

кафедра технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью,
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж

Аннотация: в статье рассмотрен вопрос необходимости проведения строительно-технической экспертизы в судебном процессе. Рассмотрены наиболее распространённые варианты показателей по исследуемому объекту, которые необходимо установить в процессе проведения экспертизы в зависимости от поставленного судом вопроса перед экспертом. Установлены положения административного законодательства Российской Федерации в отношении прав, обязанностей и ответственности эксперта, а также рассмотрены форма и содержание заключения эксперта, установлена роль заключения эксперта как самостоятельного доказательства в суде.

Ключевые слова: заключение эксперта, доказательство, судебная строительно-техническая экспертиза, арбитражный суд, договор строительного подряда, эксперт, арбитражный процесс.

EXPERT OPINION AS EVIDENCE IN CONTESTING OF A CONSTRUCTION CONTRACT IN THE ARBITRATION PROCESS Shipilova I.A.¹, Glukhova V.S.²

¹Shipilova Irina Alekseevna - PhD in Law, Senior Lecturer;

²Glukhova Victoria Sergeevna – Undergraduate,

DEPARTMENT OF TECHNOLOGY, ORGANIZATION OF CONSTRUCTION,
EXPERTISE AND PROPERTY MANAGEMENT,
VORONEZH STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
VORONEZH

Abstract: the article discusses the need for construction and technical expertise in the judicial process. The most common variants of indicators for the object under study, which must be established in the course of the examination, depending on the question posed by the court to the expert, are considered. Provisions of the administrative legislation of the Russian Federation concerning the rights, duties and responsibility of the expert are established, the form and content of the expert's conclusion are considered, the role of the expert's conclusion as independent evidence in court is established.

Keywords: expert opinion, evidence, judicial construction and technical expertise, arbitration court, construction contract, expert, arbitration process.

УДК 347.948.2

DOI: 10.20861/2312-8089-2018-53-002

Необходимость проведения судебной экспертизы при рассмотрении дел в арбитражном процессе по договору строительного подряда возникает, когда имеются разногласия между сторонами по качеству, объему и стоимости выполненных работ.

Так как в процессе строительства, а также при приемке и эксплуатации объекта появляются разногласия между сторонами по делу, заключение эксперта по строительно-технической экспертизе часто имеет огромное значение для успешного завершения работ по возведению или дальнейшей эксплуатации здания, сооружения.

Данный документ также позволяет установить:

- соответствие объектов строительства, конструкций действующей нормативно-технической документации (СНиП, СП, ГОСТ);
- объем и качество выполненных работ;

- является ли безопасной эксплуатация объекта исследования (например, при исследовании объектов незавершенного строительства, реконструкции, модернизации и т.п.);
- возможно ли проведение работ по реконструкции или восстановлению объекта с учетом его технического состояния на момент рассмотрения дела в суде и проведения судебной экспертизы;
 - причины возникновения дефекта на исследуемом объекте;
 - причины, обстоятельства и механизмы разрушения объекта;
 - имеется снижение прочностных характеристик объекта строительства из-за выявленных дефектов или нарушений технологии проведения работ по возведению (реконструкции, ремонту) объекта;
 - стоимость объекта после проведения работ по его реконструкции, модернизации;
 - принадлежность объекта к категории жилых и нежилых объектов, а также виды работ, необходимых для перевода в другую категорию;
 - соответствие проектно-сметной документации, требованиям нормативно-технических документов в области строительства, заключенному договору строительного подряда, техническому заданию на проектирование [6].

Также могут быть представлены в заключении другие показатели в зависимости от поставленного судьей вопроса перед экспертом.

При ходатайстве одной из сторон в арбитражном процессе о назначении экспертизы необходимо предоставить основания, устанавливающие необходимость её проведения, такие как уведомления подрядчика об обнаружении скрытых недостатков, акты приемки выполненных работ, в которых присутствует отметки о выявленных недостатках (отсутствие документов, подтверждающих присутствие дефектов, не позволит заказчику в дальнейшем ссылаться на их наличие, если договором не предусмотрено иное).

Также назначение судебной экспертизы должно быть подкреплено и иными доказательствами, которые указывают на необходимость ее проведения. Это могут быть заключения специалистов: акты, подписанные специалистами заказчика или подрядчика, переписка, касающаяся выявленных дефектов и другие.

Суд может не назначить проведение экспертизы в случае отсутствия таких доказательств.

Заключение эксперта или комиссии экспертов составляется в письменной форме. Эксперт подписывает его и несет за него уголовную (ст. 307 УК РФ [5]) либо административную (ст. 26.4 КоАП РФ [2]) ответственность.

Для принятия решения по возникшему вопросу суду необходимо опираться на определенные доказательства по делу.

В качестве таких доказательств выступают основные факты, такие как качество выполненных работ, их стоимость и объем.

Установить соответствие или же несоответствие качества, объема, стоимости выполнимых работ требованиям нормативно-технической документации, а также проектно-сметной документации позволяет проведение строительно-технической экспертизы, в ходе которой проводится исследование по поставленным судом вопросам или вопросу, по результатам исследования эксперт составляет заключение. Заключение эксперта рассматривается судом как самостоятельное доказательство наравне с иными доказательствами.

Также подобные исследования проводятся и в досудебном порядке, когда необходимо доказать основания для рассмотрения дела судом.

Перед проведением экспертизы эксперт письменно подтверждает, что ему разъяснены его права и обязанности в соответствии ч. 4 ст. 82 Арбитражного процессуального кодекса РФ (далее АПК РФ [3]), ст. 49 Кодекса административного судопроизводства РФ (далее КАС РФ [4]), ответственность за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст. 55 АПК РФ (За дачу заведомо ложного заключения эксперт несет уголовную ответственность), ст. 26.3 Кодекса об административных правонарушениях (далее КоАП РФ) (определение суда должно содержать запись об административной ответственности эксперта за дачу заведомо ложного заключения.), а также за отказ или за уклонение от выполнения своих обязанностей ч. 6 ст. 25.9 КоАП РФ.

Заключение эксперта состоит из трёх частей:

- вводная часть;
- исследовательская часть;
- выводы.

В водной части указывается дата составления заключения эксперта, в рамках какого судебного процесса проводится экспертиза, данные определения суда о назначении экспертизы, род экспертизы, первичная, дополнительная, повторная, комиссионная, комплексная, а также материалы, поступившие к эксперту с указанием датой их получения, реквизиты, их описание, данные об эксперте. Данные об эксперте указываются следующие: фамилия, имя, отчество, должность, квалификация и специальность, звание, стаж работы, экспертная специальность и др., т.е. эксперт указывает подробные данные таким образом, чтобы можно было составить полное представление его профессиональном уровне.

Указываются обстоятельства дела, имеющие значение для экспертного исследования. Описание должно содержать все элементы и предметы, причинно-следственные связи события, а также последующие события, имеющие отношение к объекту основания и значение для производства данной экспертизы.

Данное описание складывается из материалов дела и определения суда о назначении экспертизы, а также дополнительных материалов, запрошенных экспертом у суда.

Данное описание имеет большое значение, так как при изучении заключения эксперта в случае неполного описания обстоятельств дела или другие данных у суда или следователя могут возникнуть сомнения в том, что экспертом были подробно проработаны все существенные обстоятельства дела для дачи заключения.

Во вводной части указываются вопросы, поставленные перед экспертом согласно определению суда. В случае если эксперт считает, что поставленные перед ним вопросы сформулированы неверно, он вправе по предварительному согласованию с судом проводить экспертизу по первоначальной формулировке с указанием трактовки первоначальной формулировки.

Вводная часть содержит перечень используемых материалов и источников при производстве экспертизы, данные о ходатайствах эксперта о представлении дополнительных материалов.

В исследовательской части отражается проводимое исследование, его ход, необходимое для исследования оборудование и инструменты, а также подробное описание самой технологии исследования (внешний осмотр, его результаты и т.п.), используемые методы, методики при проведении экспертизы.

В случае если при исследовании использовались известные методы, то указывается их наименование и технические данные. Если же использовались новые методы или методики, необходимо подробное описание метода/методики, а также апробация в системе экспертных учреждений [8].

Исследовательская часть заключения должна подробно отображать процесс проводимого исследования. В данной части заключения указываются, результаты проводимых экспериментов, а в случае невозможности получения ответов на поставленные вопросы перед экспертом в требуемом в определении суда объеме указываются причины, по которым невозможно провести экспертизу в полном объеме.

При проведении дополнительной экспертизы в заключении дается пояснение по результатам каких исследований устранена неточность или неполнота заключения первичной экспертизы. При проведении повторной экспертизе необходимо сделать сравнение полученных результатов с результатами первичной экспертизы.

В случае проведении комплексной экспертизы исследовательская часть завершается синтезирующей частью, т.е. обобщение полученных результатов исследований специалистов разного рода, необходимого для формулировки общего ответа на поставленный судом вопрос.

Выводы – итоговая часть заключения эксперта. Выводы формируются на основании проведенных исследований, формируются ответы на поставленные судом вопросы. Порядок и нумерация ответов должны соответствовать нумерации вопросов в определении суда о назначении экспертизы. Вывод об обстоятельствах, которые установлены экспертом при проведении исследования, но не поставлены в определении суда, дается в конце данной части заключения.

В случае проведения комиссионной экспертизы эксперты составляют единое заключение, если эксперты пришли к общему выводу и отсутствуют разногласия.

Если есть разногласия между экспертами, то эксперты могут составить отдельные заключения. Либо отдельное заключение составляет эксперт/эксперты, которые не согласны с другими экспертами комиссии. При этом в исследовательской части заключения отдельно излагается ход исследований каждого вида, проводимых каждым экспертом отдельной специальности, а также формулировка по итогам исследования промежуточных итогов. Эта часть заключения подписывает эксперт, который провел данное исследование и сформулировал данные выводы.

В случае невозможности провести экспертизы об этом оповещается суд. Руководитель экспертного учреждения оформляет возвращение без исполнения определения о назначении экспертизы и материалов дела. Возвращение оформляется до поведения экспертизы конкретному эксперту.

Если же экспертиза принята в установленном порядке, а невозможность дачи ответов на поставленные вопросы выявлена уже после поручения экспертизы определенному эксперту/экспертам, оформляется сообщение о невозможности дачи заключения [1].

Таким образом, в судебных спорах между сторонами по договору строительного подряда заключение эксперта, производящего судебную строительно-техническую экспертизу, является ключевым доказательством, позволяющим в полном объеме получить ответы на спорные вопросы, такие как объем, стоимость, качество выполненных работ и другие. Часто заключение эксперта становится решающим доказательством в судебном процессе для решения суда. При этом качество проводимой экспертизы зависит от квалификации и знаний самого эксперта, поэтому важным моментом является выбор экспертной организации. Государственные экспертные учреждения имеют большое преимущество, так как государственные эксперты являются квалифицированными специалистами, проходят периодическую аттестацию по соответствующим специальностям. Поэтому арбитражные суды чаще всего поручает экспертизу государственным экспертным учреждениям.

Список литературы / References

1. *Бутырин А.Ю.* Теория и практика судебной строительно-технической экспертизы // ОАО «Издательский Дом «Городец», 2006.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 30.10.2018).
3. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.08.2018).
4. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 08.03.2015 № 21-ФЗ (ред. от 19.07.2018).
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 03.10.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2018).
6. Ленинградская экспертная служба «ЛЕНЭКСП». [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://lenexp.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=38/ (дата обращения: 03.12.2018).
7. АНО НИИ Судебной экспертизы. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://forensicscience.ru/glavnaya/podderzhka/sudebnaya-ekspertiza-v-grazhdanskom-processe/issledovatel'skaya-chast-i-vyvody/> (дата обращения: 03.12.2018).

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРЕВОЗЧИКА В СОВРЕМЕННОМ ВОЗДУШНОМ ПРАВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ильченко М.А.¹, Ким А.В.², Нечаева О.В.³

Email: Pchenko653@scientifictext.ru

¹Ильченко Максим Александрович – курсант;

²Ким Александр Вадимович – курсант;

³Нечаева Ольга Владимировна - кандидат юридических наук, доцент,
кафедра лётной эксплуатации и безопасности полетов, факультет лётной эксплуатации и управления
воздушным движением,

Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного маршала авиации Б.П. Бугаева,
г. Ульяновск

Аннотация: в данной статье рассматриваются особенности гражданско-правовой ответственности перевозчика в соответствии с нормами современного воздушного права. В частности, рассмотрены отдельные статьи и положения Варшавской конвенции, протоколы, дополняющие ее, а также статьи и положения Монреальской конвенции. Проведено сравнение статей рассматриваемых концепций. На основании анализа актуальной ситуации выдвинуты предложения по устранению обнаруженных проблем в современном российском воздушном праве в части несоответствия международным нормам права.

Ключевые слова: авиационная безопасность, авиaperевозки, гражданско-правовая ответственность, международное воздушное право.

CIVIL LIABILITY OF THE CARRIER IN MODERN AIR LAW OF THE RUSSIAN FEDERATION

Pchenko M.A.¹, Kim A.V.², Nechaeva O.V.³

¹Pchenko Maksim Aleksandrovich - Cadet;

²Kim Aleksandr Vadimovich – Cadet;

³Nechaeva Olga Vladimirovna - PhD in Law, Associate Professor,

DEPARTMENT OF FLIGHT OPERATIONS AND FLIGHT SAFETY, FACULTY OF FLIGHT OPERATIONS
AND AIR TRAFFIC CONTROL,

ULYANOVSK INSTITUTE OF CIVIL AVIATION NAMED AFTER AIR CHIEF MARSHAL B.P. BUGAeva,
ULYANOVSK

Abstract: this article discusses the features of civil liability of the carrier in accordance with the norms of modern air law. In particular, certain articles and provisions of the Warsaw Convention, protocols complementing it, as well as articles and provisions of the Montreal Convention were considered. There is a comparison of articles of the concepts under consideration in the article. Based on an analysis of the current situation, suggestions were made to eliminate the problems found in modern Russian air law in terms of non-compliance with international legal norms.

Keywords: aviation security, air transportation, civil liability, international air law.

УДК 34.096

Современное общество представляет собой динамичную структуру, подверженную высокой мобильности. Множество людей вынужденно совершать поездки различного назначения и дальности ежедневно. В современном мире наибольший объем пассажирских перевозок приходится на воздушный транспорт, который статистически признан наиболее безопасным. Тем не менее, использование данного вида транспорта сопряжено с определенным риском. Это выдвигает на первый план проблему необходимости привлечения российских авиаперевозчиков к гражданско-правовой ответственности.

Актуальность рассмотрения данной проблемы заключается в возможности определения необходимых путей изменения национального законодательства Российской Федерации для достижения его соответствия международным стандартам.

В основу методологии исследования положены такие методы как: диалектический, формально-юридический, сравнительно-правовой, методы анализа и синтеза.

На протяжении длительного времени контроль над деятельностью перевозчиков осуществлялся в соответствии с Варшавской конвенцией 1929г., которая регулировала порядок перемещения грузов

и пассажиров к месту назначения, правила составления транспортной документации, ответственность воздушного перевозчика за несохранность жизни и здоровья пассажиров, багажа и грузов и порядок предъявления требований к нему. Так, в статьях 17 и 18 регламентируется ответственность перевозчика в случае получения пассажиром физического вреда или порчи его имущества. Ответственность в данном случае устанавливается в рамках ста двадцати пяти тысяч франков (примерно \$22275) в отношении каждого пассажира и двухсот пятидесяти тысяч франков (примерно \$44550) на каждый килограмм багажа согласно статье 22. Это говорит об ограниченном характере ответственности перевозчика. Статья 22 также позволяет увеличивать предел ответственности по обоюдной договоренности между перевозчиком и пассажиром, но устанавливать ее меньшей, чем указано в Конвенции, запрещено статьей 23. В то же время следует отметить, что статьи 20 и 21 освобождают перевозчика от ответственности, если он докажет, что им были предприняты все возможные меры или он не имел возможности их принять. Таким образом, ответственность была субъективной [2].

С увеличением экономической стабильности авиакомпаний и усилением роли авиаперевозок, а также возросшей безопасностью полетов возникла необходимость в повышении ответственности воздушного перевозчика. Для этой цели в последующие, после принятия Конвенции, годы были приняты протоколы, дополняющие Варшавскую конвенцию. В целом конвенция претерпела следующие изменения:

1. Гаагский протокол 1955 г. повысил предел ответственности перевозчика за жизнь и здоровье пассажира, установленный Варшавской конвенцией, в 2 раза [7].

2. Гватемальский протокол 1971 г. увеличил предел ответственности перевозчика за жизнь и здоровье пассажира еще в 6 раз и установил объективную ответственность перевозчика за несохранность багажа и причинение вреда жизни и здоровью пассажиров. Был предусмотрен единый предел ответственности за просрочку и несохранность доставки ручной клади и багажа. Однако он не вступил в силу.

3. Гватемальский протокол не касался перевозки грузов, поэтому в 1975 г. был подписан Монреальский протокол № 4. В нем объективной стала ответственность перевозчика за несохранность груза. Остальные Монреальские протоколы переводят из золотых франков в единицы специальных прав заимствования Международного валютного фонда суммы пределов, установленные Варшавской конвенцией и последующими протоколами.

4. Гвадалахарская конвенция 1961 г. позволила перевозчику, фактически осуществляющему перевозку, но не заключившему на нее договор, ссылаться на ограничения ответственности и условия, установленные документами Варшавской системы.

Вышеуказанное свидетельствует, что Варшавской конвенцией был установлен протекционизм в отношении компаний, осуществляющих международные перевозки, что было оправдано на начальном этапе формирования гражданской авиации. Уровень ответственности перевозчика за жизнь и здоровье пассажиров был незначительным. Многие годы Варшавская конвенция подвергалась пересмотру с целью увеличения ответственности авиаперевозчика за ненадлежащее исполнение или неисполнение собственных обязательств по договору международной воздушной перевозки. В завершение данного процесса была подписана Монреальская конвенция 1999 г., заменившая еще действующую Варшавскую систему.

Закрепленная в Варшавской конвенции концепция ответственности воздушного перевозчика перестала отвечать существующему уровню развития и надежности воздушного транспорта международного назначения, что послужило главной причиной создания Монреальской конвенции. Приоритеты в регулировании ответственности авиаперевозчика сместились в сторону обеспечения твердых гарантий наиболее полного возмещения вреда потерпевшим при авиационных происшествиях, что и привело к возникновению нового правового режима международных воздушных перевозок, предлагаемого Монреальской конвенцией.

Существенным преимуществом Монреальской конвенции 1999 г. является то, что она решает основные возникшие вопросы в области правового регулирования воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов международного назначения в едином тексте, тем самым отвечая различным интересам, сталкивающимся в этой области. Статьи Монреальской конвенции более конкретизированы относительно статей Варшавской конвенции касаясь случаев, признаваемых причинением вреда имуществу. Так же статья 21 регламентирует компенсацию на каждого пассажира в случае смерти или телесного повреждения в пределах 100 тыс. специальных прав заимствования (примерно \$139980). При этом авиаперевозчик не может ограничить или исключить собственную ответственность. Наоборот, он может нести ответственность сверх этой суммы в случае, если не докажет отсутствие небрежности или бездействия персонала при причинении вреда.

Итак, НТП, развитие воздушного транспорта, увеличившиеся требования к безопасности его использования привели к необходимости увеличения объема ответственности перевозчика и ее более четкой регламентации. Монреальская конвенция создавалась для обеспечения твердых правовых гарантий и уровня возмещения вреда, адекватных полученному ущербу, лицам, пострадавшим в результате авиационных происшествий, сформировать единый и понятный правовой режим ответственности воздушных перевозчиков за задержку, несохранность грузов, багажа при их транспортировке на международных линиях.

Россия длительное время отказывалась от присоединения к Монреальской конвенции. Это сказывалось на конкурентоспособности, авторитете и международном престиже российских авиакомпаний на рынке воздушных перевозок. В связи с этим, руководители некоторых российских авиакомпаний, заботясь о престиже своих организаций, самостоятельно составили и подписали в 1996 г. соглашение ИАТА, тем самым самостоятельно взяв на себя ответственность, установленную позднее Монреальской конвенцией. Эта ответственность заключалась в принятии на себя обязательств по компенсации причиненного пассажирам вреда в адекватном размере. Данный шаг являлся необходимым в связи с устареванием Варшавской конвенции, а также необходимостью унификации международно-правовых норм и защиты интересов авиапассажиров. В связи с этим был принят Федеральный закон от 3 апреля 2017 г. № 52-ФЗ «О присоединении Российской Федерации к Конвенции для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок» (Монреальская конвенция 1999 г.) [5]. Таким образом, принятие данных нормативных документов и соответственное снятие ограничений с ответственности авиаперевозчика позволяет потерпевшему сконцентрироваться на подсчете и доказательстве размера ущерба, который действительно был причинен в процессе перевозки.

Впоследствии при установлении виновных в авиaproисшествии и истинных причин его возникновения первые могут быть привлечены к процессу в ходе судебного разбирательства. Возместив потерпевшим причиненный ущерб, авиакомпании-перевозчики или их страховщики, получают возможность урегулировать свои убытки в порядке регресса (суброгации). Это право предоставляется организациям статьей 37 Монреальской конвенции [5].

Роль национального внутреннего права повышается в связи с отсутствием в Монреальской конвенции пределов ответственности за причинение вреда жизни и здоровью пассажиров при воздушных перевозках международного назначения, в том числе положений, осуществляющих регулирование порядка определения объема ответственности перевозчика и размера компенсации. Ст. 800 ГК РФ, ст. 117 ВЗК РФ декларируют, что при авиаперевозке ответственность перевозчика за причинение вреда жизни и здоровью пассажира будет определена в соответствии с положениями гл. 59 ГК РФ [1]. Получим, что исчисление убытков, размера причиненного жизни и здоровью гражданина вреда осуществляется по правилам ст. 1085—1091 ГК РФ и никакими пределами не ограничивается [2]. Отраженные в законодательстве некоторых стран пределы ответственности за причинение вреда жизни и здоровью пассажиров для перелетов на внутренних авиалиниях устанавливаются в основном в соответствии с документами Варшавской системы или при распространении последних на внутренние перевозки.

В отличие от Варшавской, Монреальская конвенция предусматривает в статье 24 механизм, позволяющий осуществлять периодический пересмотр установленных ею пределов ответственности авиаперевозчика с учетом коэффициента инфляции. Этот факт способствует созданию условий, позволяющих в последующих периодах избегать процессов эрозии, свойственных Варшавской системе: по адекватности установленных пределов, уровню цен и стоимости жизни (требовались согласование и принятие дополнительных протоколов к Конвенции, созыв дипломатических конференций и т. п.).

Указанные в статье 24 Монреальской конвенции положения распространяются и на порог требований к перевозчику (100 тыс. СПЗ), связанный со смертью или телесным повреждением. Так, установленные статьями 21, 22 и 23 суммы пределов ответственности пересматриваются ИКАО, которая каждые 5 лет выполняет функцию депозитария Монреальской конвенции, с учетом осуществления первого пересмотра спустя 5 лет после вступления Конвенции в силу. Для данного пересмотра также применяется коэффициент инфляции, значение которого соответствует совокупным темпам инфляции за период с предыдущего смотра или с момента вступления Конвенции в силу для первого пересмотра.

По результатам пересмотра подводят итоги. При превышении коэффициентом инфляции значения 10% ИКАО информирует страны-участники Конвенции об изменении пределов ответственности. Оно вступает в силу спустя 6 месяцев после уведомления о нем участников Конвенции. Если государства-участники в течении трех месяцев заявят о несогласии

(большинство), то изменение не вступит в силу и депозитарий (ИКАО) отдает данный вопрос на рассмотрение государств-участников.

Перевозка попадает под действие Конвенций в случае наличия договора, предусматривающего соответствующие пункты отправления, назначения и остановки. Чтобы воздушная перевозка была признана международной, не требуется фактического перемещения пассажира или груза за границу. В этом случае достаточно заключения договора международной воздушной перевозки. При этом сама перевозка международного назначения может быть прекращена в стране отправления в случае болезни пассажира, принятого к перевозке, вынуждающей осуществить возврат в пункт отправления или осуществить вынужденную посадку, или авиационного происшествия.

Чтобы договор по перевозке груза попал под действие Конвенций, необходимо, чтобы страна отправления перевозки и страна ее назначения являлись участниками соответствующей Конвенции. В случае, если хотя бы одно из государств не является участником Конвенции, ни одна из Конвенций не будет распространяться на перевозку.

После рассмотрения данного материала, мы решили предложить следующее, для решения поставленной проблемы:

1. Осуществить пересмотр Воздушного Кодекса Российской Федерации в части статей 117, 118 для устранения разногласий Кодекса и Монреальской конвенцией в определении размера и степени ответственности перевозчика;

2. Создать необходимую законодательную базу, позволяющую осуществить контроль над авиаперевозчиками в части осуществления ими внесения определенных сумм страховых взносов, позволяющих в последствии компенсировать пассажирам необходимые суммы.

В целом, можно сказать, что международное воздушное право в части гражданско-правовой ответственности перевозчиков претерпевает постоянные изменения. Это позволяет урегулировать процесс взаимодействия пассажиров и перевозчиков и сократить их затраты на выяснение причин получения вреда и степени ответственности перевозчика. Присоединение Российской Федерации к Монреальской конвенции позволило увеличить конкурентоспособность гражданского воздушного флота на рынке авиаперевозок и исключить возможные случаи противоречий в судебных разбирательствах, связанные с необходимостью применения Монреальской конвенции странами, не подписавшими ее.

Список литературы / References

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.08.2018).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 29.07.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018).
3. Конвенция для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок (заключена в г. Варшаве 12.10.1929).
4. Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок (заключена в г. Монреале 28.05.1999).
5. *Остроумов Н.Н.* Монреальская конвенция о международных воздушных перевозках как составная часть правовой системы России // Журнал российского права, 2017. № 9.
6. *Остроумов Н.Н.* Правовой режим международных воздушных перевозок. М.: Издательство «Статус», 2015. 395 с.
7. Протокол о поправках к конвенции для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, подписанный в г. Варшаве 12 октября 1929 г. (Гаагский протокол от 28.09.1955).

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ЧЕСТИ, ДОСТОИНСТВА И ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ

Бегунков И.Д. Email: Begunkov653@scientifictext.ru

*Бегунков Игорь Дмитриевич – магистрант,
кафедра гражданско-правовых дисциплин,
Московский финансово-юридический университет МФЮА, г. Москва*

***Аннотация:** в статье анализируются нормативно-правовые акты, регулирующие сферу защиты конституционных прав таких, как честь, достоинство и деловая репутация. Определяются проблемы защиты конституционных личных неимущественных прав. Проанализированы методы и способы защиты при публикации порочащих сведений в СМИ. Изучено законодательство, регламентирующее виды информации, а также методы защиты сведений ограниченного доступа и способы распространения таких сведений. Определено понятие публичности у лиц, занимающих различные должности в органах государственной власти или местного самоуправления, и ограничения, связанные с публичностью лица, в отношении которого распространяются порочащие сведения.*

***Ключевые слова:** честь, достоинство, репутация, недостоверная, информация.*

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF CIVIL LEGISLATION IN THE FIELD OF PROTECTION OF HONOR, DIGNITY AND BUSINESS REPUTATION

Begunkov I.D.

*Begunkov Igor Dmitrievich – Master Student,
CIVIL LAW DISCIPLINES DEPARTMENT,
MOSCOW UNIVERSITY OF FINANCE AND LAW (MFUA), MOSCOW*

***Abstract:** the article analyzes the normative legal acts regulating the sphere of protection of constitutional rights, such as honor, dignity and business reputation. The problems of protection of constitutional personal non-property rights are determined. The methods and methods of protection in the publication of defamatory information in the media are analyzed. The legislation governing the types of information, as well as methods of protection of restricted information and ways of dissemination of such information. The concept of publicity of persons holding various positions in the bodies of state power or local self-government and restrictions related to the publicity of the person in respect of whom defamatory information is distributed are defined.*

***Keywords:** honor, dignity, reputation, false information.*

УДК: 347.1

Поскольку в современной России устанавливаются демократические отношения, которые построены на защите прав человека и свобод человека и гражданина и основой которых является главенствующая роль общечеловеческих ценностей, то уважение к чести, достоинству гражданина и деловой репутации юридического лица или гражданина приобретает решающее значение в защите прав человека.

Сейчас заметно увеличилось количество дел по исковым заявлениям о защите чести, достоинства и деловой репутации, а также дел направленных на возмещение морального вреда. Ввиду того, что количество таких дел растет ежегодно, то они становятся объектом внимания не только лиц, которые участвуют в этих спор, но и приобретают широкий общественный резонанс.

Научной базой статьи являются изыскания таких ученых, как Г.М. Резник, Скловский К.И., Добриева М.Д. и другие ученые, исследующие проблематику защиты чести, достоинства и деловой репутации в Российской Федерации.

Права на уважение чести и достоинства и судебную защиту являются конституционными правами физического лица и появляется с момента рождения [1]. Истцу принадлежит право выбора способов и средств, направленных на защиту личных неимущественных прав, например. Также есть выбор применения либо общих способов либо специальных способов защиты своих прав, определенных законом, возникающих в конкретных гражданских правоотношениях.

Сейчас из-за того, что СМИ пытаются распространить какую-либо сенсацию, не удостоверившись в правдивости полученной информации, количество исков о защите чести и достоинства растет в геометрической прогрессии. Но существуют границы, для таких публикаций.

Средства массовой информации привлекают дела о защите чести, достоинства и деловой репутации, где субъектами правоотношений являются публичные и общественные деятели, должностные лица органов государственной власти и различных предприятий, политики и компании, где указанные лица являются директорами или соучредителями. Существуют достаточно большое количество различных репортажей, где освещена информация о каком либо публичном лице через публикацию сведений о членах его семьи и их деятельности. Часто через публикацию о членах семьи происходит разоблачение чиновника и подтверждения его связи с бизнесом. Одновременно в суде, обычно, выступают авторы публикации или сюжетов и СМИ, которые распространили указанные сведения.

Субъектами правоотношений о защите чести, достоинства и деловой репутации могут являться как физические так и юридические лица. А вот средства массовой информации часто являются ненадлежащим ответчиком по делу, это получается, если было опубликовано интервью другого деятеля, который распространил соответствующую порочащую информацию, или просто опубликовал на своем Интернет-ресурсе ранее распространенную информацию. Поэтому в каждой сложившейся ситуации необходимо точно определить круг субъектов, задействованных в гражданском споре, а также выявить надлежащего ответчика и выдвинуть правильные требования, направленные на защиту нарушенных прав.

Для того чтобы правильно определить способ защиты личных неимущественных прав, необходимо уделить особое внимание категории распространенной информации.

В настоящем законодательстве информация разделена на 2 категории – это информация с открытым и ограниченным доступом (ст. ст. 7, 9 Федерального закона от 27.07.2016 г. №149-ФЗ (в ред. от 19.07.2018 г.) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [3]. К информации с ограниченным доступом может относиться какая либо конфиденциальная информация, а так же различные тайны и служебная информация. Таким образом, практически вся информация о лице является конфиденциальной, только если противоположное не предусмотрено текущим законодательством, например доступ к информации о доходах государственных служащих не может быть ограничен. Поэтому очень часто, при обращении с иском в суд ссылаются на опубликование и распространение конфиденциальной информации, из-за чего должен быть возмещен также и моральный вред. Но сейчас судьи уделили особое внимание понятию «публичное лицо» и установили определенные границы возможной критики деятельности государственных и общественных деятелей.

Исходя из гражданского законодательства, лицо имеет право на сохранение в тайне обстоятельств своей жизни, и они могут быть разглашены только при условии, что они содержат признаки деликта, что подтверждено решением суда, а также с согласия лица. Согласно части первой Гражданского кодекса Российской Федерации от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (в ред. от 03.08.2018 г.) [4], хранение, использование и распространение сведений о личной жизни человека без его согласия не допускается, кроме случаев, определенных законом, распространение которых произошло в интересах национальной безопасности, экономического благосостояния и прав человека.

Если субъектом правоотношений является общественный или публичный деятель, то суды также учитывают международные акты.

В современной практике очень тяжело отличить являлась ли распространенные сведения действительно о личной жизни или нет. В законодательстве нет прямого ответа, что попадает под понятие личной жизни, поэтому необходимо обращаться к общим и устоявшимся правилам, по которым можно отнести информацию к личной жизни или нет. Таким образом необходимо применять системный подход в делах данной категории и отображать все обстоятельства: категорию и критерий распространенной информации, статусы субъектов правоотношений, достоверна ли предоставленная информация и другие обстоятельства, необходимые для решения спора. Но из-за того, что в правоприменительной практике и законодательстве отсутствуют достаточное количество примеров, то суды все чаще обращаются к международной практике, поэтому у субъектов правоотношений возникают дополнительные средства и способы защиты своих прав.

Для того чтобы можно было привлечь лицо к ответственности за распространение сведений, необходимо понимать, что распространенная информация должна соответствовать критериям: информация должна не соответствовать действительности или может быть

изложена неполно или исказить содержание сведений о лице (недостоверная информация), а также данная информация должна быть отрицательной для личности.

Большое количество исков подаются с требованиями опровержения недостоверной информации и о возмещении морального вреда, но способов гораздо больше, а неправильно выбранный способ защиты может привести к отказу в удовлетворении исковых требований.

В современном законодательстве и сложившейся правоприменительной практике можно выделить следующие способы защиты.

Если лицо считает, что сведения, которые были распространены в СМИ, унижают его честь и достоинство, а также другие личные неимущественные права, то такое лицо имеет право на ответ, а также на собственное толкование дела в тех же средствах массовой информации с целью обоснования распространенных суждений о нем.

При этом суды отмечают, что признание таких суждений как распространение недостоверной информации не соответствует требованиям действующего законодательства, поскольку признать информацию недостоверной возможно только тогда, когда она содержит фактические данные. Таким образом собственные высказывания лица по определенным обстоятельствам и фактам, которые, возможно и унижают личные неимущественные права, не могут быть оценены с точки зрения достоверности, откуда следует, что и опровергаться они не могут.

Сейчас очень часто появляются случаи, когда в исковом заявлении заявлено требование об обязательстве не распространять информацию в отношении определенного лица на будущее, однако здесь следует отметить, что суды не могут осуществлять защиту на будущее, поскольку такой способ не предусмотрен действующим законодательством.

Таким образом, сейчас общественные и публичные деятели все чаще появляются в сюжетах средств массовой информации, поскольку СМИ пытаются «раскопать» и опубликовать компрометирующие сведения, даже не пытаясь проверить содержимое полученной информации и публикуя ее как есть. Высокая скорость развития общества и технологий, а также объем информационного пространства задают темп, который догнать проблематично. Поэтому появляются пробелы в законодательстве, обычаях, этики ведущих к увеличению количества обращений в суд за защитой своих прав. В настоящее время содержание принятых судебных решений дает основания говорить о недостаточно качественном и различном подходе к решению споров данной категории. Поэтому существует необходимость усовершенствования законодательства в данной сфере.

Список литературы / References

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 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 26.01.2009 № 4. Ст. 445.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.02.2005 г. № 3 «О судебной практике по делам о защите чести и достоинства граждан, а также деловой репутации граждан и юридических лиц» // Российская газета. № 3719. 15.03.2005.
3. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (в ред. от 19.07.2018) // СЗ РФ, 2006. № 31 (часть 1). Ст. 3448.; 2017. № 31. Ст. 4790; Российская газета, 2018. № 7623. Ст. 160.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (в ред. от 23.05.2018 г.) // СЗ РФ. 1994. №32. Ст. 3301; Российская газета. 2018. №7575. Ст. 112.

ЧЕСТЬ, ДОСТОИНСТВО И ДЕЛОВАЯ РЕПУТАЦИЯ КАК ПРАВОВЫЕ КАТЕГОРИИ

Бегунков И.Д. Email: Begunkov653@scientifictext.ru

*Бегунков Игорь Дмитриевич – магистрант,
кафедра гражданско-правовых дисциплин,
Московский финансово-юридический университет МФЮА, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируются нормативно-правовые акты, а также международные договоры, регламентирующие и дающие понятия таким категориям, как честь, достоинство и деловая репутация. Проанализированы методы и способы защиты личных неимущественных прав. Рассмотрен способ защиты как опровержение порочащей информации. Изучены международные нормативно-правовые акты и нормативно-правовые акты Российской Федерации, регламентирующие действие судебных органов при вынесении решения по делам о защите чести, достоинства и деловой репутации.

Ключевые слова: честь, достоинство, репутация, публичность, дискуссия.

HONOR, DIGNITY AND BUSINESS REPUTATION AS LEGAL CATEGORIES Begunkov I.D.

*Begunkov Igor Dmitrievich – Master Student,
CIVIL LAW DISCIPLINES DEPARTMENT,
MOSCOW UNIVERSITY OF FINANCE AND LAW (MFUA), MOSCOW*

Abstract: the article analyzes normative legal acts, as well as international treaties regulating and giving concepts to such categories as honor, dignity and business reputation. Methods and ways of protection of personal non-property rights are analyzed. The method of protection as a refutation of discrediting information is considered. The international normative legal acts and normative legal acts of the Russian Federation, regulating the action of judicial bodies in making decisions on cases of protection of honor, dignity and business reputation are studied.

Keywords: honor, dignity, reputation, publicity, discussion.

УНК 347.1

В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый гражданин имеет конституционное право на защиту своей чести, достоинства и деловой репутации. В обществе принято в понятие чести вкладывать значение социально-этической оценки со стороны общества, которой определяется мера духовных и социальных качеств человека.

В жизнедеятельности любого правового государства и общества такие социально-правовые ценности, как честь, достоинство и деловая репутация занимают важное место. Понятия чести и достоинства имеют прямую зависимость с правовым институтом, и в случае их утраты уменьшается определенный статус человека в обществе.

С точки зрения гражданского законодательства понятия чести, достоинства и деловой репутации являются личными нематериальными правами, которые государство обязано защищать и устанавливать запрет на посягательства на эти блага с предоставлением судебной защиты, в тех случаях, когда они были нарушены. Физические и юридические лица наделенные определенными правами и обязанностями получают от государства систему гарантий, позволяющую реализовывать такие права на территории РФ и предусматривающие ответственность за посягательства на них.

В статье 152 ГК РФ закреплено право на защиту чести, достоинства и деловой репутации, где указано, что каждый гражданин имеет право требовать опровержения порочащих сведений, за исключением случаев, когда распространитель сведений может доказать о соответствии действительности распространенных сведений.

Так право на опровержение порочащих сведений существует вне зависимости от способа распространения информации.

Также необходимость защиты чести и достоинства может возникнуть после смерти лица, в отношении которого распространили порочащие сведения, в этом случае по требованию заинтересованных лиц можно сохранить репутацию и доброе имя семьи гражданина и других субъектов правоотношений. Поскольку каждый человек находится в обществе, то он

подвергается оценке этим обществом. И именно эта оценка обществом качеств человека является честью.

Достоинство представляет собой оценку своих качеств самим человеком. К достоинству также относятся внутренние переживания человека. Понятия чести и достоинства очень схожи, но являются внутренней и внешней оценкой личных качеств индивида. Поэтому права на их сохранность являются естественными, полученными с момента рождения. Достоинством может обладать только индивид или группа, и эти права нерушимы и их нарушение влечет негативные правовые последствия.

Близким по значению также является понятие деловой репутации. Поскольку деловая репутация это тоже оценка обществом, но здесь происходит оценка только профессиональных действий. По сравнению с достоинством деловая репутация обладает своими критериями:

— репутацию можно оценить не только у индивида, но и у организации, фирмы, банка или других учреждений;

— репутация может быть как положительной так и отрицательной, в то время, как достоинство предполагает только положительную характеристику;

— репутация полностью зависит от производительности субъекта, поскольку чем выше качество и количество созданных благ, тем весомее будет деловая репутация.

Поскольку права на уважение чести и достоинства являются конституционными правами, то в положениях Конституции закреплены гарантии на судебную защиту своей чести и доброго имени.

Так в соответствии с ч. 3 ст. 17 и ст. 29 Конституции Российской Федерации [1] гарантирована для каждого человека возможность выражения своего мнения и убеждения любым законным способом, не нарушающим права и свободы других лиц. Суд обязан обеспечить баланс конституционных прав на свободу мысли и слова и права субъектов правоотношений на защиту чести, достоинства и деловой репутации при разрешении судебных споров.

В соответствии со ст. 23 и ст. 46 Конституции Российской Федерации право каждого на защиту своей чести, достоинства и деловой репутации являются необходимым ограничением свободы слова и средств массовой информации для случаев злоупотребления этим правом.

Обеспечение конституционных прав, направленных на защиту чести, достоинства и деловой репутации, осуществляются в порядке ст. 12, 150, 152, 1099, 1100, 1251, 1266 Гражданского кодекса Российской Федерации [3]. Стоит учитывать, что требования о защите личных неимущественных прав не ограничены сроком давности, в соответствии со ст. 208 ГК РФ, кроме случаев, когда распространенные в СМИ сведения не являются порочащими. В этих случаях срок исковой давности составляет один год, с момента опубликования этих сведений в средствах массовой информации.

В соответствии со ст. 152 ГК РФ гражданин имеет право требовать, в том числе и в порядке судебной защиты опровержения порочащих честь, достоинство и деловую репутацию сведений не соответствующих действительности тем же или каким либо другим аналогичным способом, равно как и право требовать отзыва документов находящихся у организации, содержащие порочащие сведения, а также возможность разместить свой ответ во всех средствах массовой информации, которые распространяли недостоверную информацию.

В соответствии с Всеобщей декларацией прав человека [2], каждый человек рождается свободным и с равными правами и достоинством. Согласно ст. 12 этой декларации никто не может подвергаться вмешательству, в его личную и семейную жизнь, а также посягательствам на его честь, достоинство и репутацию.

При вынесении решений суда Российской Федерации обязаны учитывать толкование вопросов применения Конвенции, следующее из Правовой позиции Европейского Суда по правам человека, выраженную в его постановлениях, при этом понимая, что используемое Европейским судом по правам человека в его постановлениях понятие диффамации тождественно понятию распространения порочащих сведений не соответствующих действительности, которое содержится в ст. 152 ГК РФ.

Публичное лицо понимается как - лицо занимает должность на государственной или муниципальной службе и (или) распоряжается ресурсами государства, а также лица ведущие свою деятельность в политической сфере, экономической деятельности, искусства, социальной сфере и другой деятельности, вызывающей общественный интерес. И при осуществлении своей деятельности оно должно понимать, что для подрыва его авторитета будут совершены различные нападки, посягающие на честь, достоинство и деловую репутацию.

Согласно норм ст. 3 и 4 Декларации о свободе политической дискуссии в средствах массовой информации, принятой 12.02.1004 г. на 872 заседании Комитета Министров Совета

Европы, каждый политический деятель стремится заручиться поддержкой общества, таким образом соглашаясь стать объектом общественной и политической дискуссии и критики в СМИ, а государственные и муниципальные должностные лица могут быть подвергнуты критике в СМИ, за качество исполнения должностных обязанностей, поскольку это является частью гласности государственной службы.

По гражданским спорам в сфере защиты чести, достоинства и деловой репутации, в соответствии со ст. 152 ГК РФ для разбирательства имеет значение совокупности трех факторов, для привлечения лица к ответственности: распространение ответчиком сведений об истце, несоответствие действительности этих сведений, а также порочащий характер этой информации. Если при решении дела в суде отсутствует хотя бы одно из указанных обстоятельств, то суд не имеет права удовлетворять такой иск.

В обзоре судебной практики Верховным Судом Российской Федерации за 2010 г. – 2015 г. было отмечено, что очень часто судами процессуальные нормы применялись не правильно. В соответствии со ст. 195 ГПК РФ [7] установлены требования к решениям судов, при которых они должны быть законными и обоснованными.

Судебная защита нарушенного права предполагает подачу искового заявления в суд о восстановлении прежней репутации и о компенсации морального вреда. Такие иски направляются в суд общей юрисдикции, если предмет спора связан с экономической деятельностью, так такой спор решается в арбитражном суде. Также Верховный Суд Российской Федерации, что размер денежной компенсации за возмещение морального вреда по делам о защите чести, достоинства и деловой репутации должен отвечать требованиям разумности, справедливости и быть соразмерной величиной последствиям нарушения.

Список литературы / References

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 21.07.2014 № 11-ФКЗ).
2. Всеобщая декларация прав человека. Принята Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 г.
3. Декларация прав и свобод человека и гражданина. Принята ВС РСФСР 22.11.1991 г.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (в ред. от 23.05.2018 г.).
5. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 15.06.2010 г. № 16 «О практике применения судами Закона Российской Федерации «О средствах массовой информации».
6. Конвенция о защите прав человека и основных свобод ETS № 005. Рим, 04.11.1950 (с изменениями и дополнениями от 21.09.1970, 20.12.1971, 01.01.1990, 06.11.1990, 11.05.1994). Конвенция ратифицирована Российской Федерацией Федеральным законом от 30.03.1998 № 54-ФЗ, с оговоркой и заявлениями. Конвенция вступила в силу 03.09.1953. Для Российской Федерации Конвенция вступила в силу 05.05.1998 (СЗ РФ. 2001. № 2. Ст. 163).
7. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ (в ред. от 03.08.2018 г.).

ПОНЯТИЯ УЧРЕДИТЕЛЬ И УЧАСТНИК АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА

Назарова А.В. Email: Nazarova653@scientifictext.ru

Назарова Алена Владимировна – магистрант,
кафедра корпоративного права,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов

Аннотация: в статье анализируются понятия «участник» и «учредитель» акционерного общества, их взаимосвязь и принципиальные отличия. Дается несколько определений авторов в литературе на эти понятия и позиция зарубежных стран на определение лица, которое может являться учредителем акционерного общества. Также в данной статье приведена нормативно-правовая база, регулирующая деятельность акционерных обществ. Подробно изложено, какие лица могут, а какие не могут стать участниками или учредителями акционерного общества, со ссылками на федеральные законы.

Ключевые слова: акционерное общество, учредитель, участник, федеральный закон.

CONCEPT OF THE FOUNDER AND PARTICIPANT JOINT STOCK COMPANY

Nazarova A.V.

Nazarova Alena Vladimirovna - Undergraduate,
DEPARTMENT OF CORPORATE LAW,
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
SARATOV STATE LAW ACADEMY, SARATOV

Abstract: the article analyzes the notion of “participant” and “founder” of a joint-stock company, their interrelation and fundamental differences. Several definitions of authors in the literature on these concepts and the position of foreign countries on the definition of a person who may be the founder of a joint stock company are given. This article also provides the regulatory framework governing the activities of joint stock companies. Details are set out which persons can and which cannot become participants or founders of a joint-stock company, with references to federal laws.

Keywords: joint-stock company, founder, participant, federal law.

УДК 346.47

Понятие участник акционерного общества законодательно дается в пункте 1 статьи 96 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018) (далее - ГК РФ) [2] и пункте 1 статьи 2 Федерального закона «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 № 208-ФЗ (последняя редакция) (далее - ФЗ «Об АО») [3]. «Участник» является более широким определением, нежели «учредитель» и обозначает лиц, которые приобретают в установленном законодательством и уставом акционерного общества порядке, акции акционерного общества, в результате чего также приобретают определенные права и обязанности перед этим обществом. Участников акционерного общества также называют акционерами.

Понятие учредителей дается в пункте 1 статьи 98 ГК РФ и пункте 1 статьи 10 ФЗ «Об АО», определяя учредителей акционерного общества как граждан и (или) юридических лиц, принявших решение об учреждении акционерного общества. В литературе различные авторы по-разному формулируют кто такие учредители акционерного общества. Например, Н.В. Козлова дает следующее определение учредителя: «Учредителем (учредителями) называется лицо (группа лиц), по инициативе которого (которых) создается данное предприятие или организация» [8].

В российской практике долгое время учредитель определялся как лицо, которое подписало проект устава и предоставило его к утверждению. В истории зарубежной практике подход к понятию учредителя был достаточно разным. В Англии, например, считалось, что учредитель - это лицо, которое фактически учреждает общество, в Германии учредителем являлся участник, оплативший свои акции полностью, в Болгарии же учредителями могли быть только лица, не имеющие признаков несостоятельности и подписавшие соглашение об учреждении акционерного общества.

Во многих странах учредители несут уголовную ответственность за ненадлежащее проведение процесса учреждения, например, неверно проведенную регистрацию или представление отчета. Это сделано для того, чтобы обеспечить и защитить права будущих участников, а также возможных кредиторов акционерного общества.

Согласно пунктам 3-5 статьи 9, абзаца 2 пункта 2 статьи 25 ФЗ «Об АО» и пункта 3 статьи 99 ГК РФ, на этапе учреждения акционерного общества участниками такого общества могут стать только его учредители, то есть все акции создаваемого акционерного общества должны быть распределены среди учредителей. Если кто-то из учредителей на этапе учреждения акционерного общества не хочет или не может приобрести акции, они распределяются между остальными учредителями данного акционерного общества. В случае, когда требование о распределении акций на этапе создания акционерного общества только между учредителями по какой-либо причине не может соблюдаться, необходимо заново созвать учредительное собрание, на котором следует принять решение об учреждении акционерного общества с меньшим количеством акций, подлежащих размещению, и соответственно утверждать новый устав акционерного общества. Обычно учредители так и остаются участниками акционерного общества в своем большинстве, но это не является обязательным требованием ГК РФ, будущая роль учредителя как участника не имеет отношения к учредительной деятельности акционерного общества, ведь «учредитель еще не акционер, это и не будущий акционер, по крайней мере...» [7].

Законодательно обозначено, что учредителями акционерного общества могут быть как граждане, так и юридические лица (статья 10 ФЗ «Об АО»). Следует сразу обратить внимание на некоторую несогласованность действующих правовых норм и не воспринимать однозначно данную формулировку. Например, для некоторых юридических лиц существуют ограничения для участия в хозяйствующих субъектах. Поэтому то, что участником акционерного общества могут быть граждане и юридические лица, достаточно общая норма, более конкретное понятие об участниках раскрывается еще в ряде норм законодательства, устанавливающих специальные требования к участникам. Например, согласно пункту 1 статьи 10 ФЗ «Об АО», государственные органы и органы местного самоуправления не могут выступать учредителями общества, если иное не установлено федеральными законами. В данном примере, не разрешено быть учредителями акционерного общества органам судебной, исполнительной и представительной власти, которые созданы в соответствии с Конституцией РФ [1].

Не могут быть учредителями акционерных обществ:

- 1) федеральные органы исполнительной власти, находящиеся в составе Правительства РФ (министерства, ведомства, государственные комитеты);
- 2) органы, находящиеся в составе администрации субъектов Федерации (управления и комитеты);
- 3) государственные органы, образующие единую федеральную систему и осуществляющие функции государственного управления и контроля в центре и на местах.

В формулировке данной статьи содержится исключение, так как федеральные органы могут быть учредителями акционерных обществ, если это установлено иным федеральным законом. Примером может служить Федеральный орган по управлению государственным имуществом и соответствующие органы в субъектах Федерации, они могут являться учредителями акционерных обществ. Данное право обусловлено Федеральным законом «О приватизации государственного имущества и об основах приватизации муниципального имущества в Российской Федерации» от 21.12.2001 г. № 178-ФЗ (далее - ФЗ «О приватизации») [4], согласно которому федеральный орган по управлению государственным имуществом и территориальные органы управления государственным и муниципальным имуществом вправе выступать учредителем акционерных обществ, создаваемых в процессе приватизации от имени Российской Федерации (при приватизации объектов федеральной собственности). Ранее до принятия ГК РФ 1994 г. быть учредителями акционерных обществ данные органы имели право от своего имени, но после Постановлений Пленума Верховного Суда РФ № 6, Пленума ВАС РФ № 8 от 01.07.1996 (ред. от 24.03.2016) «О некоторых вопросах, связанных с применением части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» [6], регистрацию хозяйствующих субъектов после 07.12.1994 г., где в качестве учредителей выступают государственные органы и органы местного самоуправления, было признано считать недействительной. Под исключение попали только те общества, где право на их учреждение предоставлено соответствующим органам федеральным законом или иными правовыми актами, изданными до введения в действие ГК РФ.

В целом учреждение любого юридического лица, в том числе акционерного общества, есть не что иное, как сделка, поскольку, согласно статье 153 ГК РФ, сделками признаются действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей.

По вопросу граждан, намеренных стать учредителями акционерного общества, в гражданском законодательстве отсутствуют прямые запреты на участия в создании общества. Статьей 17 ГК РФ определено такое понятие как гражданская правоспособность. Гражданская правоспособность - это способность, возникающая в момент рождения человека, прекращающаяся с его смертью и признаваемая в равной мере за всеми гражданами, иметь гражданские права и исполнять обязанности. Существует еще такое понятие как гражданская дееспособность - это способность гражданина, возникающая в полном объеме с наступлением совершеннолетия (по достижении 18-летнего возраста (статья 21 ГК РФ)), своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать для себя гражданские обязанности и исполнять их. Законом допускает возможность совершения сделок малолетними – в возрасте от 6 до 14 лет и несовершеннолетними – в возрасте от 14 до 18 лет, но учреждение юридических лиц не входит в категорию разрешенных в этом возрасте сделок (статьи 26, 28 ГК РФ). Следовательно, учреждение юридических лиц физическими лицами возможно только тогда, когда дееспособность последних возникает в полном объеме. Полная дееспособность может наступить и ранее 18-летнего возраста. Это касается случаев вступления в брак граждан, не достигших восемнадцати лет, и эмансипации (статья 27 ГК РФ).

По договору дарения или наследству могут стать собственниками акций недееспособные граждане. В этом случае управление ими возлагается на их законных представителей (опекунов, попечителей, родителей), а вот имущественные права остаются за ними.

Не могут являться учредителями акционерных обществ граждане в силу своего должностного положения, а именно государственные служащие. Данная норма конкретизируется уже Федеральный закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004 № 79-ФЗ (последняя редакция) [5].

Если у гражданина имелись акции до момента поступления на государственную службу, то во время государственной службы акции должны быть переданы в доверительное управление, если не рассматривается вариант их продажи.

В остальных случаях граждане и юридические лица могут стать учредителями акционерного общества если:

1. воля их на создание данного общества соответствующе выражена и закреплена юридически, а именно имеется единогласное решение учредителей о создании данного общества, оформленное соответствующим документом, в котором отражаются результаты голосования по вопросам создания общества, включающие утверждение самого общества, его устава, вносимого имущества, оплаты выпускаемых акций, органы управления;

2. они приняли на себя обязательства по участию в создании общества, за которые будут нести ответственность.

3. имеется возможность внесения минимального уставного капитала.

Кредитные организации подвержены более строгим критериям при создании акционерного общества, как в размерах уставного капитала, так и в сроках его оплаты. Особенности правового положения кредитных организаций, созданных в организационно-правовой форме акционерного общества, права и обязанности их акционеров определяются также законами, регулирующими деятельность кредитных организаций.

Подводя итог, можно сказать, что понятие «учредителя» и «участника» в разных странах в разные времена разнилось. В законодательстве даются свои определения, многие авторы по-своему высказывают свой взгляд на этот вопрос. Однако, учредители акционерного общества, обычно и являются в дальнейшем его участниками, но это условие обязательно только на стадии создания акционерного общества.

Список литературы / References

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 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // СПС «КонсультантПлюс».
2. Гражданского кодекса Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018) // СПС «КонсультантПлюс».

3. Федерального закона «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 № 208-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».
4. Федеральный закон «О приватизации государственного и муниципального имущества» от 21.12.2001 № 178-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».
5. Федеральный закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004 № 79-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».
6. Постановлений Пленума Верховного Суда РФ № 6, Пленума ВАС РФ № 8 от 01.07.1996 (ред. от 24.03.2016) «О некоторых вопросах, связанных с применением части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
7. *Билалова Д.Р.* Осуществление и защита прав учредителей и акционеров акционерного общества: Дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03: Казань, 2003. 190 с. РГБ ОД, 61:03-12/1409-1.
8. *Козлова Н.В.* Понятие и сущность юридического лица: очерк истории и теории. М., 2003. С. 209-221.

ЗАЩИТА ЧЕСТИ И ДОСТОИНСТВА ОБВИНЯЕМОГО, ТАЙНЫ ПЕРЕПИСКИ, ТЕЛЕФОННЫХ ПЕРЕГОВОРОВ, СООБЩЕНИЙ

Прибыткова И.В. Email: Pribytkova653@scientifictext.ru

*Прибыткова Ирина Владимировна – магистрант,
кафедра уголовного права и процесса,
Северный (Арктический) Федеральный Университет им. М.В. Ломоносова, г. Архангельск*

***Аннотация:** защите чести и достоинства личности, тайне переписки, телефонных переговоров, почтовых и иных сообщений, как важным конституционным правам человека и гражданина, уделяется значительное внимание в уголовно-процессуальном законодательстве и правоприменении. Наличие у лица статуса обвиняемого не влечет за собой прекращения распространения действия положений Конституции РФ. Вмешательство в частную жизнь человека в ходе расследования происходит в результате проведения многих следственных действий, но может осуществляться только с судебного разрешения.*

***Ключевые слова:** обвиняемый, честь и достоинство, тайна частной жизни, тайна переписки, телефонных переговоров, телеграфных и иных сообщений.*

PROTECTION OF HONOR AND ADVANTAGES OF THE ACCUSED, SECRETS OF CORRESPONDENCE, TELEPHONE NEGOTIATIONS, COMMUNICATIONS

Pribytkova I.V.

*Pribytkova Irina Vladimirovna – Undergraduate,
DEPARTMENT OF CRIMINAL LAW AND PROCEDURE,
NORTHERN (ARCTIC) FEDERAL UNIVERSITY*

***Abstract:** protection of the honor and dignity of the individual, the secrecy of correspondence, telephone conversations, postal and other communications, as an important public and private law, paying considerable attention to the criminal procedure law and law enforcement. The status of the accused person does not entail the cessation of the extension of the provisions of the Constitution. Interference in the private life of a person during the investigation of what is happening in the process of carrying out many investigative actions, but can take place only with judicial permission.*

***Keywords:** the accused, honor and dignity, the secret of private life, the secret of correspondence, telephone conversations, telegraph and other communications.*

УДК 343.211.4

Часть и достоинство личности один из основных постулатов Конституции РФ. Имея подобный статус, данное право находится под охраной государства, соответствуя международным стандартам, распространяется на каждого человека и гражданина РФ, аналогично, как и право на неприкосновенность частной жизни, личной и семейной тайны, тайны переписки переговоров любого рода сообщений. На конституционном уровне установлено, что ограничение этих прав допускается только при наличии на то судебного

решения, а также сбор, хранение и распространение подобной информации без согласия на то лица о его частной жизни не допускается.

Бесспорно, данные конституционные положения должны соблюдаться в том числе и в уголовном судопроизводстве. В ст. 9 УПК установлен запрет на осуществление действий и решений, которые могут унижать честь и достоинство участников судопроизводства, создать опасность для их жизни и здоровья.

Данный принцип не ограничивается одним упоминанием. Так, в ч. 4 ст. 164 УПК указано, что при проведении следственных действий запрещается не только применение насилия, угроз, но и создание опасности для жизни и здоровья лиц, участвующих в них.

В статьях 179 и 184 УПК обращается внимание на то, что проведение освидетельствования и при личном обыске лица другого пола, следователь не в праве присутствовать, так как данные следственные действия могут сопровождаться обнажением лица. Данное правило распространяется и на понятых, и на специалистов.

При проведении обыска в помещении, следователь должен предпринимать необходимые меры, для того чтобы не были раскрыты обстоятельства частной жизни лица, его личная и семейная тайна, а также аналогичные обстоятельства других лиц (ч. 7 ст. 182 УПК).

Таким образом, в основе данного принципа лежат не только правовые требования, но и этические, также обязательные для соблюдения в ходе всего расследования уголовного дела.

В этой связи, моральные и этические основы деятельности должностных лиц имеют особую значимость при производстве по уголовному делу. На досудебных стадиях, органы расследования должны руководствоваться не только буквой закона, но и требованиями профессиональной этики, соблюдать общепризнанные моральные нормы.[1]

Прежде всего, в ходе расследования, при получении показаний, следователь, дознаватель не должен применять противоречащие профессиональной этике приемы. Не смотря даже на законные действия и решения, у допрашиваемого не должны возникнуть чувство, оскорбляющего или унижающего его как личность. В ходе общения участников процесса недопустимы издевательства, угрозы, пренебрежение. Подобные действия в рамках ст. 164 УПК признаются незаконными мерами расследования, что влечет по итогу недопустимость полученных доказательств.[2, 37]

В то же время, наличие данного предписания не гарантирует беспристрастного отношения к обвиняемому. Но в данном случае речь идет не о личных чувствах следователя, дознавателя, а о внешних проявлениях, выражающих конкретное отношение лица, как представителя власти, без каких-либо признаков пренебрежения. Должностное положение следователя, дознавателя обязывает его быть внешне беспристрастным, корректным, не смотря на аморальное порой поведение обвиняемого.

В связи с тем, что сфера морали шире, чем права, в законодательстве отсутствуют понятия чести и достоинства человека. Однако в науке они относятся к морально-правовой категории со своими специфическими свойствами.

Понятие «Честь» связано с общественной оценкой личных качеств человека, «Достоинство» же – это внутренняя оценка его репутации и положения в обществе.

Достоинство включает в себя самооценку личности, которая дает себе отчет о своих внутренних качествах, способностях, общественного значения. В основе лежат социальные критерии.

В рассматриваемом праве, речь идет о положительной самооценке личности, унижение которой недопустимо. В Конституции РФ говорится о том, что ничто не может быть основанием для умаления достоинства. Данная формулировка представляется более точной потому, что нельзя унижить человека в собственных глазах. Поэтому правильной бы было говорить об унижении чести и умалении достоинства.

Понятие чести и достоинства связаны между собой. Однако существует и существенное различие. Честь – это общественное свойство, оцениваемое человеком, а достоинство – самооценка, зависящая от полноты внутреннего духовного мира лица.

Охрана чести и достоинства обвиняемого – это совокупность гарантий защиты прав личности на конфиденциальность частной жизни, а именно тайну переписки, разговоров, тайну интимной и семейной жизни, а также запрет на вмешательство со стороны государства и должностных лиц в жилище личную жизнь человека.

Последнее имеет серьезную опасность, если носит произвольный характер, без достаточных оснований, с нарушением процессуального порядка, норм морали и профессиональной этики. К унижению части и умалению достоинства может привести некорректные действия уполномоченных лиц при проведении допросов и очных ставок, при незаконном и необоснованном производстве

обыска, где подвергаются огласке личные дневники, записи, бумаги, вещи которые могут содержать сведения об интимной жизни обвиняемого. В процессе следственных действий таких как освидетельствование, экспертиза, личный обыск, следственный эксперимент, получение образцов для сравнительного исследования могут принести ущерб рассматриваемому праву незаконные и неэтические методы осмотра, обследования.

Статья 23 Конституции устанавливает тайну переписки, телефонных переговоров, различного рода сообщений и закрепляет недопустимость разглашения информации, находящиеся в этих источниках. В данном случае предусматривается информация не только из переписки, но и телефонные переговоры, почтовые и телеграфные сообщения, сообщения в мессенджерах, социальных сетях и в сети Интернет. Чаще всего подобная информация не содержит в себе каких-либо семейных и личных тайно, но тем не менее не допускается ее разглашение.

Лица, принимавшие участия в производстве выемки подобной информации (должностные лица оперативные работники, понятые, специалисты) несут ответственность на разглашение полученных сведений.

Во время проведения следственных действий следователю, дознавателю необходимо решить вопрос что относится к обстоятельствам интимной жизни, а что нет. В данном случае все зависит от моральных устоев самого уполномоченного лица, ведь именно он будет решать какая полученная информация не может быть передана огласке.

Защита чести и достоинства предполагает недопущение распространения против воли человека сведений, которые могут подорвать его репутацию, сведений, не отвечающих действительности, а также совершения в отношении человека неуважительных, оскорбляющих его действий и проч.

В Постановлении Верховного Суда РФ от 24.12.93 года № 13 «О некоторых вопросах, связанных с применением ст. 23 Конституции РФ» [3] рекомендовал всем судам принимать к своему производству материалы органов предварительного следствия об ограничении права граждан на тайну переписки, телефонных переговоров и сообщений и рассматривать эти материалы незамедлительно. Однако, в Постановлении от 31.10.95 года № 8 «О некоторых вопросах применения судами Конституции РФ при осуществлении правосудия»[4] обратил внимание, что могут быть использованы в качестве доказательств результаты оперативно-розыскных мероприятий, связанных с ограничением конституционного права на тайну переписки, телефонных разговоров и сообщений, лишь тогда, когда они получены по решению суда на их проведение, а также проведены по нормам законодательства.

Тайна переписки, телефонных разговоров и различного рода сообщений состоит в том, что может информация, содержащаяся в этих сообщениях, может выдаваться только отправителям и адресатам, или их законным представителям. Осмотр, выемка, сообщений и корреспонденции, прослушивание телефонных переговоров допускается только при наличии на то судебного решения.[5]

Ст. 13 УПК в соответствии со ст. 23 Конституции РФ устанавливает ограничение права на тайну переписки, переговоров и сообщений, допускается оно только на основании судебного решения. А это значит, что даже в неотложных ситуациях противозаконно проводить прослушивание и запись переговоров, накладывать арест на сообщения.

Телефонные и иные переговоры обвиняемого могут контролироваться и записываться при ряде условиях: 1) наличие достаточных оснований полагать что сведения, содержащиеся в переговорах, могут иметь значение для уголовного дела; 2) возбужденное уголовное дело по преступлению характера средней тяжести, тяжкое и особо тяжкое; 3) наличие судебного решения.

УПК четко регламентирует порядок проведения контроля и записи переговоров, получения судебного решения, оформления протокола следственного действия, обеспечивая тем самым законность ограничения конституционного права. Однако в законе не регламентировано каким образом органам предварительного следствия обращаться в телефонные компании за интересующей информацией.[6] При этом стоит отметить, что сведения об абонентах сотовых сетей связи, их установочные данные (регистрационно-учетные документы), информация о номерах телефонов, времени соединения, продолжительности, носят справочный характер и не нарушают конституционного права и могут быть предоставлены следственному органу по его запросу. Информация же, содержащаяся в протоколах соединения переговоров, тексте сообщений уже носит охраняемую законом тайну и могут быть истребованы только на основании судебного решения.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что конституционным правом о защите чести и достоинства личности, тайне переписки переговоров и сообщений уделено значительное внимание в уголовно-процессуальном законодательстве. Однако есть риск, что

при производстве следственных действий (осмотра, допроса, и т.д.) возможно вмешательство в частную жизнь обвиняемого, получение сведений о ней. Законодатель не устанавливает четких границ и пределов частной жизни.

Например, при производстве обыска в жилище обвиняемого, стали известны сведения, которые составляют тайну интимной жизни, допустим сексуальные предпочтения обвиняемого. Данная информация не относится к уголовному делу (за исключением случаев о преступлениях против половой неприкосновенности несовершеннолетних), но следователь, дознаватель может ее использовать для шантажа при допросах. Обвиняемый может дать необходимые следователю показания, опасаясь разглашения. Такие методы получения доказательств недопустимы с точки зрения морали и этики. Более того они носят незаконный характер и запрещены ч 4. ст. 164 УПК.

Для предотвращения применения аморальных и не этических методов органами предварительного следствия необходимо предусмотреть запрет использование доказательств стороной обвинения, полученных с нарушением тайны переписки, переговоров, сообщений, неприкосновенности частной жизни лица, унижающих честь и достоинство личности. Для этого ст. 9 УПК необходимо расширить, внести пункт «запрещается использование сведений, содержащих информацию об аспектах частной жизни в целях получения доказательств при расследовании преступления».

Список литературы / References

1. *Рапинов А.Р.* Судебная психология для следователей. М.: «Юрлитинформ». 2001. С. 352.
2. *Коротков А.П., Тимофеев А.В.* 900 ответов на вопросы прокурорско-следственных работников по применению УПК РФ. М.: «ЭКЗАМЕН». 2004. С. 576.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.12.1993 N 13 (ред. от 06.02.2007) «О некоторых вопросах, связанных с применением статей 23 и 25 Конституции Российской Федерации» // Консультант Плюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_3486/ (дата обращения: 04.12.2018).
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 31.10.1995 N 8 (ред. от 03.03.2015) «О некоторых вопросах применения судами Конституции Российской Федерации при осуществлении правосудия» // Консультант Плюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8847/ (дата обращения: 04.12.2018).
5. Федеральный закон «О связи» от 07.07.2003 N 126-ФЗ (последняя редакция) // Консультант Плюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43224/ (дата обращения: 04.12.2018).
6. *Багаутдинов Ф.Н.* Обеспечение публичных и личных интересов при расследовании преступлений. М.: «Юрлитинформ». 2004. С.473.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ, ИСПЫТЫВАЮЩИХ ЗАТРУДНЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кондрашина К.А. Email: Kondrashina653@scientifictext.ru

*Кондрашина Ксения Анатольевна – магистрант,
кафедра психолого-педагогического образования,
Институт педагогики и психологии,
Костромской государственный университет. г. Кострома*

Аннотация: в статье анализируется психолого-педагогическое сопровождение детей, испытывающих затруднения в образовательной деятельности, его цель, задачи, методы и формы работы. На данный момент психолого-педагогического сопровождения детей, испытывающих затруднения в образовательной деятельности изучено недостаточно. Нет конкретной программы, по которой бы могли работать педагоги. Мы рассмотрим возможные причины затруднений, в чем именно заключается психолого-педагогическое сопровождение, его цели, задачи, формы работы, основные принципы сопровождения, общую характеристику областей затруднения, а так же, проблемы с которыми сталкиваются педагоги.

Ключевые слова: сопровождение, затруднения.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF CHILDREN, TESTING DIFFICULTY IN EDUCATIONAL ACTIVITY

Kondrashina K.A.

*Kondrashina Ksenia Anatolyevna - Master student,
DEPARTMENT OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL EDUCATION,
INSTITUTE OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY,
KOSTROMA STATE UNIVERSITY, KOSTROMA*

Abstract: the article analyzes the psychological and pedagogical support of children experiencing difficulties in educational activities, its purpose, objectives, methods and forms of work. At the moment, psychological and pedagogical support of children experiencing difficulties in educational activities has not been studied enough. There is no specific program on which teachers could work. We will consider the possible causes of difficulties, what exactly is psychological and pedagogical support, its goals, objectives, forms of work, the basic principles of maintenance, the general characteristics of areas of difficulty, as well as the problems faced by teachers.

Keywords: maintenance, difficulties.

УДК 159.9.072.422

В современном образовании (в условиях введения ФГОС) уделяется большое внимание детям, испытывающим затруднения в образовательной деятельности. На данный момент психолого-педагогического сопровождения детей, испытывающих затруднения в образовательной деятельности изучено недостаточно. Нет конкретной программы, по которой бы могли работать педагоги. Примерные программы по тематике, имеются в стандарте ФГОС, но в данный момент, они больше ориентированы на начальную школу, для среднего звена материала недостаточно.

Затруднения в образовательной деятельности, у ребенка, может возникнуть по различным причинам: физическим, психологическим, умственным и поведенческим.

Общеобразовательные учреждения сталкиваются с проблемой психолого-педагогического сопровождения детей, испытывающих затруднения в образовательной деятельности.

Психолого-педагогическое сопровождение является определенным видом поддержки ребенка в образовательном процессе, технологией, обращенной на предоставление поддержки на той или иной стадии формирования, в решении либо предупреждении появляющихся трудностей.

В гуманитарных науках понятие «сопровождение» появилось вслед за такими понятиями как, педагогическая, психологическая и социальная помощь и поддержка, это обусловлено

концепций гуманистически ориентированной психологии и педагогики, а также тенденцией социализации глобальных процессов общественной жизни.

Целью психолого-педагогического сопровождения является целенаправленное развитие личности сопровождаемого человека, осуществляемое посредством специальных психолого-педагогических систем в их институциональном оформлении. Таким образом, содержание понятия «сопровождение» применительно к социальным объектам может состоять в наиболее полном обеспечении ресурсами растущей личности, которая стремится реализовать внутренний потенциал в направлении достижения цели личностного развития на протяжении жизненного пути.

Психолого-педагогическое сопровождение заключается в том, чтобы создать для каждого ребенка оптимальные условия для его развития.

Сопровождение, в общем смысле, понимается как действие, направленное на помощь и представляет собой комплекс действий, методик и мероприятий, смысл которых заключается в том, чтобы помочь ребенку, который пришел в образовательное учреждение, адаптироваться к его условиям и задачам, а также поддержать ребенка в процессе обучения.

Цель психолого-педагогического сопровождения ученика имеющего затруднения в образовательном процессе, заключается в обеспечении условий для оптимального развития ребенка (в соответствии с возрастными особенностями), психологически комфортное пребывание, ребёнка, в среде своих сверстников и в целом в образовательной среде.

Задачи сопровождения:

- выявить причину затруднений в обучении;
- помочь ребёнку при решении трудностей в развитии, обучении, социализации;
- адаптировать общеобразовательную программу в соответствии с индивидуальными особенностями развития ребенка;
- формировать психолого-педагогическую компетентность у педагогов и родителей, имеющих отношение к образовательной деятельности данной категории детей.

Одной из основных проблем, с которой приходится сталкиваться нашим педагогам – это работа со слабоуспевающими обучающимися, у которых отмечены слабые умственные способности и низкий уровень памяти, учебные навыки и умения, или отсутствие действительных мотивов учения. Для того чтобы такие учащиеся не стали неуспевающими, все службы общеобразовательного учреждения должны систематизировано работать с данной категорией детей.

Рассмотрим общую характеристику областей затруднения у детей. В настоящее время одним из видов затруднения рассматривается общение, с разных позиций в зависимости от основания их анализа и подхода. Так, в рамках общепсихологической интерпретации, такие затруднения классифицируются как: смысловые, эмоциональные, когнитивные, тактические. В деятельностном подходе выделяются: мотивационные и операциональные затруднения, соотносимые с двумя основными сторонами общения - коммуникативной и интерактивной. Они в свою очередь проявляются в когнитивной, аффективной и поведенческой сферах [2].

Психолого-педагогическое сопровождение реализуется через работу с детьми испытывающих затруднения в образовательной деятельности, преодоления трудностей в обучении и общении со сверстниками и педагогами, проблем в поведении преимущественно в рамках психопрофилактики, психологической диагностики, коррекционно-развивающей работы и консультирования. Работа с педагогическими и руководящими работниками образовательной организации, родителями (законными представителями) воспитанников реализуется преимущественно в рамках психологического просвещения и консультирования.

Формы работы: психолого-педагогическая диагностика, развивающие занятия, лекции и семинары, консилиумы, круглые столы, родительские собрания, тренинги, консультации.

Основные направления деятельности педагога-психолога

- психологическое сопровождение учебной деятельности: участие в обеспечении эффективности учебной деятельности;
- психологическое сопровождение развития личности, социализации обучающихся: психологическая помощь в решении задач личностного и ценностно - смыслового самоопределения и саморазвития, помощь в решении проблем социализации, формирования жизненных навыков;
- психологическое сопровождение адаптации на новом этапе обучения и перехода на новый образовательный уровень: сопровождение адаптации к основной школе, сопровождение перехода к обучению в старшей школе;

- психологическое сопровождение деятельности по сохранению и укреплению здоровья обучающихся: содействие формированию ориентации на здоровый образ жизни, профилактика и коррекция употребления психоактивных веществ, профилактика неврозов;

- психологическое сопровождение профессионального самоопределения, перед профильной подготовки.

Работа психолога по сопровождению носит многослойный, многоуровневый характер. Её содержание определяется с учётом специфики и степени трудностей у ребёнка.

Основными принципами психологического сопровождения ребёнка с проблемами в развитии являются:

- «Всегда на стороне ребёнка, всегда вместе с ребёнком!»

- Непрерывность сопровождения.

- Комплексный подход.

Сопровождение ребёнка психологом может осуществляться в разных формах:

- Сопровождение – наблюдение.

- Реализация программы коррекционно-развивающих занятий с сопровождением – наблюдением.

- Консультирование родителей и педагогов

Психологическое сопровождение процесса обучения включает:

- диагностику уровня развития обучающихся;

- индивидуальные и групповые коррекционно-развивающие занятия психолога с обучающимися;

- психологическое консультирование педагогов, родителей, обучающихся;

- психологическое просвещение педагогов, родителей, обучающихся.

В наше время, когда так много беспорядка и хаоса, напряженности, комплексное педагогическое и воспитательное влияние жизненно необходимо подросткам для формирования у них приоритета общечеловеческих ценностей для глубокого наслаждения здоровой и уравновешенной жизнью, богатой красотой и ведущей к гармонии всех живых существ, даже в наши сложные времена.

Все это в связано с вхождением ребенка в социальный мир, мир проблем и тревожности, где ребенок чувствует себя чуть ли не одиноким. Но этому можно помочь, если объединить силы семьи, школы, окружающего мира. Ребенок развивается в соответствии с окружающей обстановкой, друзьями.

Очень важно поддерживать и повышать самооценку ребенка, не допуская формирования негативного отношения к самому себе. Взрослым необходимо помнить, что ребенок нарушает правила не намеренно, а из-за неверного понимания ситуации. Нужно стремиться к тому, чтобы ребенок и сам поверил в то, что его поступки неправильны не потому, что он плохой, а потому, что он еще не знает всех правил поведения.

Список литературы / References

1. *Даль В.И.* Толковый словарь живого великорусского языка / В.И. Даль. в 4 томах. Т. 4. М.: Астрель, АСТ, 2002. 1144 с.
2. *Битянова М.Р.* Организация психологической работы в школе. М.: Совершенство, 1997. 298 с. (Практическая психология в образовании). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://psychlib.ru/mgppu/bit/bit-001-.htm#p1/> (дата обращения: 11.12.18).
3. *Овсянникова С.К.* О-34 Педагогическая диагностика и коррекция в воспитательном процессе: Учебно-методическое пособие. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2011. 243 с.
4. *Долгова В.И., Крыжановская Н.В., Непомнящая Н.А.* Актуальные проблемы психолого-педагогического сопровождения личности // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2016. Т. 44. С. 1–8.
5. *Яничева Т.Г.* Психологическое сопровождение деятельности школы. Подход. Опыт. Находки // Журн. практ. Психолога, 1999. № 3. С. 101-119.
6. *Новик Н.Н.* Межличностное общение в процессе формирования коммуникативных навыков подростков с девиантным поведением. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/mezhlichnostnoe-obschenie-v-protseesse-formirovaniya-kommunikativnyh-navykov-podrostkov-s-deviantnym-povedeniem/> (дата обращения: 11.12.18).

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (НА ПРИМЕРЕ НОВОМОСКОВСКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА)

Кудряшова Н.А. Email: Kudriashova653@scientifictext.ru

*Кудряшова Наталия Александровна – магистрант,
кафедра ландшафтной архитектуры,
Московский архитектурный институт
Государственная академия, г. Москва*

Аннотация: в современной городской среде, в целях обеспечения экологической стабильности, сохранения природных территорий в структуре формирующейся застройки, а также обеспечения рекреационных потребностей населения, рекомендуется размещение архитектурно-ландшафтных комплексов, сформированных при помощи архитектурно-ландшафтных принципов и подходов к проектированию на природных территориях. В данной статье приведен обзор подходов, направленных на сохранение и раскрытие ландшафтного потенциала территорий средствами ландшафтной архитектуры.

Ключевые слова: архитектура, ландшафтная архитектура, охраняемые природные территории (ООПТ), природа, парки, туризм, тропы, видовые точки.

PRINCIPLES OF FORMATION OF ARCHITECTURAL AND LANDSCAPE COMPLEXES ON SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES (ON THE EXAMPLE OF NOVOMOSKOVSK ADMINISTRATIVE DISTRICT)

Kudriashova N.A.

*Kudriashova Nataliya Alexandrovna – Undergraduate,
LANDSCAPE ARCHITECTURE DEPARTMENT,
MOSCOW ARCHITECTURAL INSTITUTE, MOSCOW*

Abstract: in modern condition of the urban cities, during providing ecological sustainability, securing natural landscapes in emerging development and also providing recreational needs of the population it is recommended to place architectural landscape complexes based on architectural and landscape principals and ways of designing in natural sides. In the article there is an overview of architectural principles and ways which are tended to secure and uncover the potential of landscape sides using the landscape architecture.

Keywords: architecture, landscape architecture, security natural area, nature, park, turism, paths, vista, view points.

УДК 331.225.3

Современный город растет и развивается. Все негативные аспекты городской среды решаются за счет экспансии, увеличения площадей города, за счет зеленых территорий. Вследствие чего экологическая ситуация в Москве ухудшается. Под угрозой находятся, в первую очередь, природные территории, юридический статус которых меняется в угоду девелоперам.

Рассматривая ситуацию на территории Новой Москвы можно выявить несколько проблем. Одна из них связана с изменением правового режима лесных земельных участков. С 1 июля 2012 года все территории, относящиеся к лесным земельным участкам и входящие в состав Новой Москвы, были переведены из категории «земли лесного фонда» в категорию «земли населенных пунктов». В результате чего на землях лесного фонда теперь разрешено строительство. По статистике площадь ООПТ старой Москвы составляет примерно 11%, в то время как на территории Новой Москвы всего лишь 1,5%. В связи с этим было принято решение о присоединении крупных природных зон Новомосковского административного округа к особо охраняемым природным территориям. В их числе проектируемый заказник «Малинки» (или «Урочище Введенское-Борисовка») площадью 2800 га, относящийся к ООПТ

областного значения. На территории заказника на настоящий момент находится биогеоэкологическая станция «Малинки», где проводятся научные биологические исследования. Так же планируется к присоединению территория «Ликова», вдоль долины реки Ликovy и территории «Сосенка», вдоль реки Сосенка.

Две из вышеперечисленных территории пересекаются скоростными шоссе, что оказывает негативное воздействие на сохранность природных территорий.

Изучая отечественные и зарубежные подходы к проектированию на природных территориях или в непосредственной близости к их границам, а также, основываясь на трудах Краснощековой Н.С., рассматривающей особенности формирования зеленых каркасов городов и парковых, рекреационных комплексов в отдельности, был выявлен подход, цель которого - максимальное сокращение численности посетителей центральной части природного комплекса. Для реализации этого принципа необходимо формирование архитектурно-ландшафтных комплексов на границе и в периферийной части ООПТ, организация специализированных пешеходных и вело-маршрутов в разных частях природной территории. С этой целью принято следующее зонирование природной территории:

- **Территория общего пользования** оснащена социально-культурными объектами, отвечающими основным функциональным требованиям территории (например: курортные гостиницы, лечебно-профилактические гостиницы, зоны активного спортивного отдыха и т.п.). Основные методы в проектировании на данной территории - создание объектов удовлетворяющих потребности современного человека и представляющих собой буфер между природой и городом. Часто здесь располагают: входные группы с главной площадью для проведения общественных мероприятий, культурно-просветительские архитектурные объекты, игровые и развлекательные комплексы, спортивные павильоны и другие крупные архитектурные объемы. Архитектурно-ландшафтные комплексы могут быть разнообразными, но основными принципами формирования этих объектов должны стать:

1. **Принцип приоритета визуального контакта человека с природой**, который реализуется посредством организации разнообразных **вист** (особых видовых точек) и способствует максимальному сокращению численности посетителей центральной части природного комплекса;

2. **Принцип экологичности**, который реализуется посредством использования природных материалов и современных «зеленых» технологий в проектировании и строительстве;

3. **Принцип функционального соответствия**, который реализуется посредством формирования функциональной программы объекта, отвечающей социально-культурным запросам современного городского жителя;

4. **Принцип единства территории**, который реализуется посредством архитектурно-ландшафтных приемов и средств, направленных на адаптацию природной территории к автомобильным магистралям или активному пешеходному транзиту, которые разделяют ООПТ.

В качестве примера архитектурно-ландшафтных приемов и средств можно выделить использование террасированного склона с эксплуатируемой озелененной кровлей, так что бы спуск к парковой территории происходил постепенно; использование скатной кровли с остекленной поверхностью, для обеспечения максимального контакта индивидуума с природой; использование архитектуры, вписанной в ландшафт, в том случае если на проектируемой территории существует большой перепад высот и рельеф позволяет провести застройку эксплуатируемой кровли в земляной покров парковой зоны. В качестве примеров архитектурных решений можно рассмотреть проект музея холокоста в Лос Анджелесе, построенное бюро Белзберг архитекта и проект Катерины Даскалаки, создавшей архитектурный объект на территории парка Палориотисса на Кипре.

- **Территория пешеходных вист**, оснащенная беседками, смотровыми площадками, фудкортами или пикниковыми полянами, создает места притяжения туристов, способствуя освобождению природной территории от излишнего пешеходного потока. На данной территории размещают смотровые площадки, беседки, пикниковые зоны, зоны кэмпинга, детские игровые площадки и зоны для тихого отдыха. Архитектурно-ландшафтные объекты территории пешеходных вист должны соответствовать следующим принципам:

1. **Принцип «ландшафтного сценария»** в организации пешеходного или веломаршрутов, который реализуется посредством организации разнообразных точек и пауз в туристическом маршруте, соответствующих вистам и местам для отдыха и размышления;

2. **Принцип «архитектурной мимикрии»** к природной среде посредством создания природоэквивалентных архитектурных объектов;

3. Принцип компактности, который реализуется в проектировании архитектурных объектов малых размеров, для минимизации ущерба природе;

4. Принцип альтернативной архитектуры, который реализуется посредством строительства легко возводимых, некапитальных объектов. Примером архитектурного решения может служить постройка архитектурного бюро Снохета в Норвегии (Wild Reindeer Centre Pavillion).

• **Территория пешеходного маршрута**, проектируется с целью регулирования передвижения посетителей на ООПТ по особой тропе, подчеркнута выделенной, не дающей возможность проникновения в центр природной территории. Для формирования этой территории можно выделить следующие принципы:

1. Принцип адаптации проектируемых объектов к рельефу природной территории;

2. Принцип визуальной активности, способствующий ориентации посетителей на маршруте и обеспечивающий легкость в их нахождении;

3. Принцип закольцованности маршрута.

Архитектурно-ландшафтные приемы и средства, реализующие вышеперечисленные принципы, встречаются в проектировании смотровых площадок и пешеходных троп, выделенных специальным покрытием (деревянный настил, металлическая решетка на каркасе, плиточное покрытие, покрытие мульчей, гранитной крошкой или крупным камнем). Например как в проекте German del sol в Чили, пешеходной тропы «Зигзаг» архитектора Ральфа Рамстада. Или средствами визуального контакта (навигационной системой, световыми табло, фонарями, ограждениями). Иногда для подчеркивания пешеходного пути тропа поднимается над уровнем человеческого роста и на специальном каркасе ведет туристов через кроны деревьев (часто встречается в проектировании компании Туринскейп).

Список литературы / References

1. Растительный мир Новой Москвы и проблема его охраны. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.slideshare.net/ssuser95758a/ss-42476789/> (дата обращения: 03.12.2018).
2. Краснощекова Н.С. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов // Архитектура-С. М., 2010.
3. Кияненко К.В. Общество, Среда, Архитектура // Полиграф–Переодика. Вологда, 2015.

ПОНЯТИЕ «СЧАСТЬЕ» И ЕГО ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ Баймуханова Б.К.

*Баймуханова Балжан Кадыргалиевна – старший преподаватель,
кафедра педагогики и психологии,
Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет,
г. Уральск, Республика Казахстан*

Аннотация: в статье рассматриваются психологические аспекты счастья, которые включают в себя понятия: психологическое здоровье, положительные качества и духовное удовлетворение. Анализируются исследования различных авторов понятия «счастья» и его психологических особенностей, определения показателей счастливой жизни, которые характеризуют психическое здоровье. Отмечается представление о счастье как сложная когнитивная конструкция, которая относится к категории имплицитных (внутренних) и социальных (культурно-обусловленных) представлений, определяющих отношение человека к счастью, способность к его восприятию, осознанию и переживанию.

Ключевые слова: счастье, психологическое здоровье, психологические аспекты счастье, субъективное благополучие, удовлетворенность жизнью.

THE CONCEPT OF "HAPPINESS" AND PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS Vaimukhanova B.K.

*Vaimukhanova Balzhan Kadyrgalieva - Senior Lecturer,
PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY DEPARTMENT,
WEST KAZAKHSTAN INNOVATION AND TECHNOLOGY UNIVERSITY,
URALSK, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: the article deals with the psychological aspects of happiness, which include the concepts of psychological health, positive qualities and spiritual satisfaction. Studies of various authors of the concept of "happiness" and its psychological characteristics, the definition of indicators of a happy life that characterize mental health. It is noted that the concept of happiness as a complex cognitive structure, which belongs to the category of implicit (internal) and social (cultural-conditioned) concepts that determine the attitude of a person to happiness, the ability to perceive, realize and experience it.

Keywords: happiness, psychological health, psychological aspects happiness, subjective well-being, life satisfaction.

УДК 159.9 (091)

Сегодняшняя культура демонстрирует активнейший интерес к проблеме счастья, дефицит которого ощущается в современном обществе. Причины ментального нездоровья и депрессии многие видят в рыночных социальных институтах.

Многообразные исследования феномена счастья, предпринятые в последнее время философами, социологами, психологами, свидетельствуют об актуальности темы и о наличии в ней нерешенных теоретических проблем.

Счастье — это феномен, связанный с миром ценностных отношений и приоритетов, верований и представлений о высшем и желанном [1]. В психологической литературе нет четкого определения понятия счастья. Разные определения счастья имеют только то общее, что обозначают что-то положительное, ценное.

Счастье — это многоуровневое комплексное психическое образование, которое, с одной стороны опосредовано и взаимообусловлено внутренними физиологическими (нейрофизиологическими) процессами, с другой стороны — внешними социально-экономическими, культурными, историческими и т.п. условиями, а с третьей стороны, определяется личностным содержанием.

Во второй половине XX века появляются работы гуманистически ориентированных психологов (А. Маслоу, Р. Мэй, Г. Олпорт, Э. Эриксон, К. Роджерс, В. Франкл и др.), связанные с проблематикой счастья. В 1973 г. впервые в предметном указателе основных справочных изданий

по психологическим публикациям появилась категория счастья, а в 1974 г. – категория субъективного благополучия. Траектория развития психологических подходов к счастью сходна с траекторией развития философских воззрений на счастье в предыдущие тысячелетия. В них также можно выделить объективистские подходы в терминах личностных переменных, отражающих уровень психологического и социального благополучия, связывающие счастье со степенью реализации человеческого потенциала (К. Рифф, К. Кейес), субъективистские подходы, отождествляющие счастье с субъективным ощущением (Э. Динер, Д. Майерс, М. Селигман).

Счастье, по мнению М. Селигмана, состоит не только в том, чтобы множить приятные сиюминутные субъективные ощущения. Для истинного счастья необходима подлинная жизнь. Она подразумевает положительные качества и духовное удовлетворение. Духовное удовлетворение – это жизнь, насыщенная положительными эмоциями. Духовное удовлетворение связано с полной поглощенностью любимым делом, самозабвением и полным отсутствием всяких эмоций, кроме ретроспективных.

По мнению М. Шеколы, счастье – это коллекция счастливых моментов. При этом субъективное ощущение счастья может быть как личностной характеристикой, так и просто состоянием.

М. Аргайл [2] понимает счастье как состояние переживания удовлетворенности жизнью в целом, общую рефлексивную оценку человеком своего прошлого и настоящего, а также частоту и интенсивность положительных эмоций.

С точки зрения А.А. Кроника, отношения человека к возможным способам обретения счастья формируют так называемые эвдемонистические установки: гедонистические, аскетические, деятельные, созерцательные. Здесь счастье понимается как форма переживания полноты бытия, связанного с самоосуществлением. Психологические способы обретения счастья автор понимает как способы саморегуляции человеком своей мотивации к миру и выделяет две формы такой саморегуляции: усиление человеком значимости мира и усиление своих возможностей.

М. Чиксентмихайи отмечает, что «счастье – это вовсе не то, что с нами случается. Это не результат везения или счастливой случайности. Его нельзя купить за деньги или добиться силой. Оно зависит не от происходящих вокруг событий, а от нашей их интерпретации.

Как утверждает И.А. Джидарьян [3], «процесс поиска и обретения счастья является актуальным для каждого нового поколения, этноса, социальной среды и каждой личности. Каждое новое поколение людей заново ставит и решает для себя проблему счастья, соглашаясь или не соглашаясь и даже отвергая многое из того, что утверждали и говорили их предшественники.

Абрахам М., американский психолог, видел счастье человека в его самоактуализации, путь к которой лежит через удовлетворение всех потребностей: от простейших в еде, питье и безопасности до потребности в признании. Самоактуализирующийся человек спокоен, уверен в себе, талантлив, снисходителен, не склонен к депрессиям и истерикам, при этом имеет здоровую самооценку и гармоничный внешний вид.

В. Розанов обращается к историческому возникновению идеи счастья. Человек всегда следует своему влечению к счастью (часто даже сам этого не замечая). А в требовании, чтобы каждый руководился только своим счастьем, заключено отрицание необходимого значения для людей этих идей, которые «лишь в меру своего соотношения с его счастьем должны быть предметом его стремлений и антипатий».

По А.Н. Леонтьеву [4], для достижения счастья человек должен просто ставить перед собой какую-либо цель и стремиться к ней, то Ф. Хоппе полагал, что счастье, удовлетворенность приносит достижение человеком не всякой цели, а лишь достаточно трудной и в то же время посильной.

Как отмечает М. Аргайл, это объясняется эмоционально-психологической окрашенностью мировоззрения молодежи, её оптимизмом, направленностью в будущее [2, с. 207]. Исходя из теоретического анализа отечественной и зарубежной литературы, выделены ряд теоретических моделей счастья:

- содержательная модель;
- структурно-динамическая модель;
- культурно-историческая модель.

Согласно концептуальной модели, представление о счастье – это сложная когнитивная конструкция, которая относится к категории имплицитных (внутренних) и социальных (культурно-обусловленных) представлений, определяющих отношение человека к счастью, способность к его восприятию, осознанию и переживанию.

Единственное, чем различаются ощущения счастья у людей – это продолжительностью и напряженностью. И счастье, более продолжительному и количественно большему должно

отдаваться предпочтению. Если возможно сделать счастливым нескольких человек, а не одного, то желательно это осуществить.

Счастье – это состояние, к которому каждый должен готовиться, растить его и хранить внутри себя. Люди, научившиеся контролировать свои переживания, смогут сами влиять на качество своей жизни. Только так каждый из нас может приблизиться к тому, чтобы быть счастливым». Также необходимо учитывать, что представления о счастье имеют культурно-историческую обусловленность.

Список литературы / References

1. *Татаркевич В.* О счастье и совершенстве человека. М.: Прогресс, 1981. 368 с.
2. *Аргайл М.* Психология счастья. М.: Питер, 2003. 207 с.
3. *Джидарьян И.А.* Представление о счастье в российском менталитете. СПб.: Алетейя, 2001. 242 с.
4. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность // А.Н.Леонтьев. М.: Политиздат, 1975. 304 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ПРИЧИНЫ ИДИОПАТИЧЕСКОГО БЕСПЛОДИЯ

Масягутова Л.Ф. Email: Masyagutova653@scientifictext.ru

*Масягутова Лилия Фанильевна – магистрант,
кафедра психологического сопровождения и клинической психологии, факультет психологии,
Башкирский государственный университет, г. Уфа*

Аннотация: в современном обществе, в условиях больших стрессогенных факторов и плохой экологии, проблема идиопатического бесплодия (бесплодия неясной этиологии) является крайне актуальной. Идиопатическое бесплодие, или бесплодие неясного генеза, диагностируется только тогда, когда супружеская пара прошла полное обследование, но причины проблемы так и не удалось выявить. В данной статье рассматриваются психологические причины данного рода бесплодия и возможные пути решения этой проблемы, так как статистика говорит об увеличении числа людей с диагнозом «идиопатическое бесплодие».

Ключевые слова: бесплодие, бесплодие неясной этиологии, психологическое бесплодие.

PSYCHOLOGICAL VIEW ON THE CAUSES OF IDIOPATHIC INFERTILITY

Masyagutova L.F.

*Masyagutova Lilia Familievna - Master Student,
DEPARTMENT OF PSYCHOLOGICAL SUPPORT AND CLINICAL PSYCHOLOGY,
FACULTY OF PSYCHOLOGY,
BASHKIR STATE UNIVERSITY, UFA*

Abstract: in modern society, in conditions of large stress factors and poor ecology, the problem of idiopathic infertility (infertility of unknown etiology) is extremely important. Idiopathic infertility, or infertility of unclear genesis, is diagnosed only when the couple has undergone a full examination, but the causes of the problem have not been identified. This article discusses the psychological causes of this kind of infertility and possible solutions to this problem, as the statistics indicate an increase in the number of people with such a diagnosis.

Keywords: infertility, infertility of unknown etiology, psychological infertility.

УДК 159.99

В соответствии с данными ВОЗ, проблема бесплодия на сегодняшний день в условиях депопуляции является одной из наиболее актуальных медико-социальных и психологических демографических проблем. Она обусловлена, прежде всего, как социальным и психическим неблагополучием, так и физическим нездоровьем и психологическим напряжением в семье.

Выделяются следующие виды женского бесплодия:

- первичное бесплодие – то есть, женщина никогда не могла беременеть;
- вторичное бесплодие – то есть, беременность наступала ранее, но в дальнейшем, по различным причинам, беременность не наступает.

Также, выделяют: абсолютное бесплодие (беременность исключается вообще, самым категоричным образом); относительное бесплодие (есть возможность забеременеть и выносить ребенка, но эта возможность значительно снижена).

Важное место среди этих разновидностей занимает бесплодие неясной этиологии или генеза (психологическое или идиопатическое бесплодие), при котором женщина не может забеременеть, хотя на это нет никаких органических и функциональных причин [1, с. 317].

По разным данным психологическое бесплодие составляет от 4 до 40% от общего числа случаев бесплодия у женщин. Диагноз «идиопатическое» («неустановленное», «психогенное») бесплодие может ставиться тогда, когда женщина и ее партнер прошли определенное стандартное минимальное медицинское обследование для выявления биологических причин репродуктивных нарушений и когда ставится диагноз о том, что пара имеет биологическую фертильность.

В настоящее время, исследователи делятся на две группы относительно диагноза данного бесплодия. Одни считают, что никакого бесплодия неясной этиологии не существует, есть лишь неустановленное бесплодие, когда женщина не полностью прошла необходимое медицинское обследование или оно не возможно по причине нехватки специального инструментария для определения биологических причин нарушения репродуктивной функции. Второй взгляд на эту проблему основывается на поиске психологических причин повлекших за собой невозможность зачатия ребенка при биологической сохранности репродуктивной системы женщины [2, с. 288].

Психологами выделяются не малое количество факторов, которые могут вызвать психологическое бесплодие. Но большую роль на возникновение такого рода бесплодия они отводят на влияние стресса и прошлые травмирующие события. И, конечно, дело в самых разнообразных причинах стресса, а не в самом стрессе. Начиная от жизни в тяжелой домашней обстановке и страстного желания иметь ребенка, заканчивая склонностью к депрессиям и финансовой нестабильностью. Любая навязчивая идея, которая сопровождает каждый день жизни, может оказаться трудной для преодоления стресса [3].

В большинстве случаев отсутствие беременности связано с длительной и не преодолимой психологической травмой. В этом случае жизнь женщины активно зависит от болезненных воспоминаний, например, от трудного детства или постоянной финансовой нестабильностью в прошлом. Или, когда она воспитывается в детстве без отца. Тогда женщина опасается, что муж может бросить ее одну с ребенком. Будущая мать, желая получить лучшую долю для своего ребенка, подсознательно стремится спасти его от негативных переживаний, которые упали на нее. И если до сих пор ее жизненная ситуация такова, что она чувствует, что не может защитить своего ребенка, беременность не наступит [4, с. 241].

Но как только женщина понимает и осознает, что она уже взрослая, что она избавилась от детских страхов и теперь способна защитить своего ребенка и жить ради него, то психологическое «самоотречение» от беременности снимается само по себе. Тем не менее, многое зависит и от отца будущего ребенка. Мужчина должен поддерживать женщину, показать, что он также как и она ждет и хочет этого ребенка. И что он всегда поддержит и поможет ей в любой трудной ситуации [5, с. 7-8].

Другая группа причин, которая вызывает бесплодие неясной этиологии, связана с внутренними конфликтами, возникающими между разными мотивами (желаниями) женщины. Например, она хочет сделать карьеру и родить ребенка. Эти желания по интенсивности могут быть одинаковыми, но важное значение имеет то, что они направлены в разных направлениях: если беременность наступает, в течение некоторого времени придется забыть о карьере. И если она окунется в работу - нужно отложить рождение ребенка. В результате может возникнуть внутренний конфликт, приводящий к невозможности любого желания [6, с. 135-139].

Еще один ряд причин появляется из широкого спектра женских реакций на возможность «иметь» ребенка в целом или на его будущую роль в ее жизни. Например, женщина хочет выйти замуж, но не хочет детей – так и наоборот. Некоторые хотят иметь ребенка не потому что любят детей, а для того, чтобы уменьшить или устранить тревожность, вызванную фригидностью, другие хотят удовлетворить или наказать мужа, третьи хотят использовать ребенка в качестве инструмента в конфликте между партнером или приблизить брака, т.е.

общепринятый идеал семьи. Использовать ребенка как средство защиты от распада семьи или превратить его в ту личность, которой она сама не смогла стать или хотела бы быть [7].

Само по себе осознание собственной бездетности, а, следовательно, социальной неполноценности является сильным стрессом. Поэтому, наиболее часто переживаемые эмоции и состояния у женщины с идиопатическим бесплодием являются разочарование, страх, неуверенность в будущем, тревога, депрессии, гнев, напряжение и утомление. Обычно женщина не догадывается, что ее психологическое состояние становится одной из главных причин снижения ее способности к беременности.

На уровне физиологии перманентный стресс влияет на деятельность всех органов и систем женщины, в том числе и тех, которые отвечают за продолжение рода. Под воздействием стресса слабеет иммунитет, уменьшается подвижность маточных труб, изменения происходят в шейке матки и яичниках. Также, стресс накладывает отпечаток и на высшие центры мозга, что, в свою очередь, провоцирует гормональные сдвиги, сильно снижающие вероятность зачатия [8, с. 154].

Бесплодие, наряду с другими заболеваниями, имеет большие социальные и психологические последствия. Бесплодие является серьезным препятствием на пути к счастливой семейной жизни. По данным Лаштаевой Г.Я. количество разводов в бездетных семьях больше, чем среди пар с детьми. И 70% бесплодных браков дезинтегрируются по инициативе мужчин [9, с. 37-44]. Нельзя переоценить важность рождения ребенка для престижа женщины. Женщина приобретает больше уверенности в себе, так как она выполнила важную задачу, которая была возложена на нее природой и социумом. Также, беременность и роды вызывают перестройку всего эндокринного аппарата, и организм женщины обновляется, она становится более женственной и обаятельной. К тому же, именно после родов многие женщины начинают испытывать оргазм. Совокупность этих обстоятельств и чувство гордости за ребенка повышают самооценку женщины [10].

Психоаналитики полагают, что стыд и чувство вины всегда сопутствуют женщину в ситуации, когда она не смогла забеременеть, как все остальные, выносить и родить ребенка, тем самым продолжив свой род. Постоянные попытки женщины зачать ребенка, вызывают чувство постоянной перманентной тревоги. А состояние хронической фрустрации приводит бесплодных женщин к депрессии [11, с. 55].

Тревога и напряжение могут быть не только причиной репродуктивных нарушений, но и последствием бесплодия [12, с. 345].

Есть предположение, что бесплодие может приводить к неврозам (и наоборот - неврозы могут быть причиной различных нарушений репродуктивной функции). У многих бесплодных женщин есть отклонения в психоэмоциональной сфере и большое количество страхов [13, с. 21].

На сегодняшний день вдобавок к медицинской профилактики и лечения необходимо внедрять и использовать психологические знания о процессах репродуктивной функции и о психологии материнства, а также, оказывать психологическую помощь и сопровождение женщин с диагнозом «бесплодие неясной этиологии» [14, с. 345].

На сегодняшний день в России совместно с медицинскими представителями работают представители перинатальной психологии. Многие врачи акушеры-гинекологи, которые занимаются и изучают проблему бесплодия и невынашивания, уделяют большое значение психологическим аспектам бесплодия и сотрудничают с психологами. Именно такая совместная работа, как одновременное ведение женщин и врачом и психологом, дает положительные результаты. Также, были разработаны специальные программы психодиагностики и психологической помощи беременным женщинам, женщинам, страдающим бесплодием и невынашиванием беременности [15, с. 336].

Не лечение, а профилактика бесплодия способно увеличить рождаемость, сократить количество осложнений при беременности и родах, предотвратить последствия психологических конфликтов в семье, разводы, устранить огромный экономический ущерб. Это, в свою очередь, потребует минимальной затраты сил и средств медицинских служб [16, с. 75-98].

Необходимо обеспечить доступность информации и воспитание медицинской и сексуальной грамотности у населения, доступность и эффективность контрацепции, установить курс на сохранение здоровья и доверие медицине [17, с. 9-13].

В будущем, для эффективного разрешения данной проблемы необходимо создание единых многопрофильных центров по борьбе с бесплодием, по примеру западных стран, с привлечением психологов и юристов. Проблема бесплодия актуальна во многих развитых

странах мира. Необходимо продолжить ее изучение и поиск конкретных путей решения данной масштабной проблемы [18, с. 211].

Список литературы / References

1. *Овчарова Р.В.* Психологическое сопровождение родительства. Москва, 2003. С. 317.
2. *Ананьев В.А.* Психология здоровья. СПб. 2006. С. 115; *Кулаков С.А.* Основы психосоматики. СПб., 2003. С. 288.
3. *Кришталь Э.В., Маркова М.В.* Бесплодие супружеской пары в аспекте медицинской психологии. Харьковская медицинская академия последипломного образования, 2003.
4. *Карымова О.С.* Социально-психологические особенности репродуктивной установки бесплодных мужчин и женщин // Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук. СПб., 2010. 241 с.
5. *Дахно Ф.В., Каталевская А.Н., Белоус Л.Н., Чадаев Е.В.* Исследование эмоционально-волевой сферы у бесплодных женщин. // Физиологические и патологические репродуктивные функции женщин. Харьков, 1984. С. 7-8.
6. *Хорни К.* Женская психология. Санкт-Петербург. Институт психоанализа. С. 135-139.
7. *Кришталь Э.В., Маркова М.В.* Бесплодие супружеской пары в аспекте медицинской психологии. Харьковская медицинская академия последипломного образования, 2003. С. 288.
8. *Иовлев Б.В., Карпова Э.Б.* Психология отношений. Концепция В.М. Мясищева и медицинская психология. СПб.: Сенсор, 1999. С.154.
9. *Лаврова Т.Н.* Некоторые клинико-биологические аспекты невротической депрессии у женщин / Лаврова Т.Н., Давыдов Д.М. // Росс, психиатр, журн., 2000. № 4. С. 37-44.
10. *Лоуренс М.* Психотерапия женщин / Под ред. М. Лоуренс, М. Магуир. Спб.: Питер, 2008. ил. (Серия «Золотой фонд психотерапии»). С. 77-110.
11. *Ковалёв С.В.* Психология семейных отношений. Москва, 1987. С. 55.
12. *Венгер А.Л.* Психологическое консультирование и диагностика. М.: Генезис, 2001. 345 с.
13. *Белобородов С.* Тактика бесплодной пары // Домашний доктор, 2000. № 6. С. 21.
14. *Венгер А.Л.* Психологическое консультирование и диагностика. М.: Генезис, 2001. 345 с.
15. *Пенперел Р.Дж., Хадсон Б., Вуд К.* Бесплодный брак. М. Медицина, 1986. 336 с.
16. *Менделевич В.Д.* Гинекологическая психиатрия. Казань, 1996. С. 75-98.
17. *Анишина М.Б.* История и эволюция методов лечения бесплодия // Проблемы репродукции, 1995. № 1. С. 9-13.
18. *Кунин А.И.* Бесплодный брак. М. Педагогика, 1989. 211 с.

ОПЫТ ГОС. УПРАВЛЕНИЯ «БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ» В США

Нигматова А.В. Email: Nigmatova653@scientifictext.ru

*Нигматова Алла Владимировна – специалист,
Администрация Демского района г. Уфы, г. Уфа*

Аннотация: факт, что без использования «Больших данных» в своей деятельности предприятие будет вытеснено с рынка конкурентами, давно осознан предпринимателями. Преимущества, которые дает использование «Больших данных», распространяются на различные сектора экономики. Массивы информации могут использоваться для оптимизации предоставления государственных услуг, повышать эффективность использования налоговых поступлений, способствовать развитию здравоохранения и образования, сельского хозяйства и энергетики. В статье рассматривается опыт управления «Большими данными» государственными структурами США, где они уже давно рассматриваются как национальный ресурс, имеющий огромную социальную ценность.

Ключевые слова: государственное управление, управление активами, большие данные, информационное общество.

EXPERIENCE STATE MANAGEMENT OF "BIG DATA" IN USA

Nigmatova A.V.

*Nigmatova Alla Vladimirovna – Specialist,
ADMINISTRATION OF DEMSKY DISTRICT OF UFA, UFA*

Abstract: the fact that without the use of "Big data" in its activities, the company will be ousted from the market by competitors, has long been recognized by entrepreneurs. The benefits of using Big data extend to different sectors of the economy. The data sets can be used to optimize the provision of public services, to increase the efficiency of tax revenues, to promote the development of health and education, agriculture and energy. The article deals with the experience of management of "Big data" government agencies of the United States of America, where they have long been considered as a national resource with great social value.

Keywords: government, asset management, big data, information society.

УДК 35.071.2

Сейчас не только частный сектор получает преимущества от «больших данных» при минимизации своих рисков. Массивы информации используются для оптимизации предоставления государственных услуг, повышения эффективности использования налоговых поступлений. И то, что технологии «Больших данных» могут использоваться во всех сферах жизни, США поняли одни из первых. В 2009 году Правительством Соединенных Штатов запущен информационный портал Data.gov, на котором было опубликовано десятки тысяч статей. Этот шаг по обеспечению открытости правительственных данных был предпринят в целях всеобщей доступности информации, стимулирования экономических возможностей и улучшения качества жизни граждан. Надо отметить, что в России сайт Data.gov.ru появился лишь в 2014 году.

В целях помощи в принятии решений о выборе профессии на сайте Бюро трудовой статистики существует раздел «Руководство по профессиональным перспективам». В нем описываются различные профессии, в том числе то, что делают работники на работе, условия труда, необходимая подготовка и образование, заработная плата и прогнозируемый рост рабочих мест. Информация получена путем анализа данных Национального центра статистики образования США о количестве будущих выпускников, бакалавров, данных демографических обследований, переписи населения, а также данных Бюро статистики труда. В США государственные агентства для общественных целей приобретают доступ ко многим видам частных баз данных. Казначейство Соединенных Штатов работает над реализацией программы «Do Not Pay», которая должна помогать предотвращать расточительство, мошенничество и злоупотребления в федеральных расходах за счет сокращения числа платежей, произведенных не тому лицу, на неправильную сумму или без надлежащей документации. Это, своего рода, «единый центр» для проверки различных баз данных и выявления неподходящих получателей,

предотвращения мошенничества, различных ошибок. Хотя все имеющиеся в настоящее время на портале «Do Not Pay» базы данных являются правительственными базами данных, оговаривается, что коммерческие базы данных также используются. Что бы снизить риски появления неточной или устаревшей информации, любые коммерческие базы данных, включенные в портал «Do Not Pay», пересматриваются по истечении 30-дневного периода.

Описанные выше сайты – это, своего рода, инвестиции в сбор, хранение и анализ информации. Помимо разработки информационных сайтов, государственными структурами проводится работа по внедрению различных программ и мобильных приложений по сбору данных о качестве жизни населения, состоянию городской инфраструктуры. Наглядный пример этого - город Бостон, где администрация инициировала разработку мобильного приложения «Street View» для сбора данных о состоянии дорог. Любой житель города может скачать данное приложение на свой смартфон и расположить в машине. При движении автотранспорта, данная программа собирает информацию о местах, где машина наехала на кочки или выбоины, и сообщает о них в Департамент общественных работ города Бостона. На сайте города выложены результаты работы программы. Так зафиксировано 1250 худших люков, опустившихся ниже уровня дорожного полотна [1].

Более крупный проект «E-verify», разработанный Министерством национальной безопасности и Администрацией социального страхования США, действует с 2008 года. Программа содержит данные формы «I-9» о миграционном статусе работника, и позволяет работодателям на этапе приема на работу выявить лиц, не имеющих разрешения на работу в США. Данная программа является необязательной при использовании, однако огромное количество работодателей используют её в целях минимизации штрафов за нарушение миграционного законодательства.

В настоящее время Национальным институтом здоровья проводится сбор данных о здоровье граждан в рамках программы «Все мы». Людям предлагается быть добровольцами в данном исследовании и предоставить данные своей электронной медицинской карты, информацию о бытовой среде, физических параметрах, сдать некоторые анализы. Миссия программы: создать самую большую базу данных о здоровье, чтобы ускорить исследования в области здравоохранения. Исследователи полагают, что смогут использовать эти данные для лучшего понимания болезней, при создании новых лекарств.

Использование «Больших данных» правительством США, безусловно, имеет несколько довольно серьезных проблем. Одна из них дискриминация социально уязвимых групп граждан. Так, при обработке информации о дорогах в Бостоне, выяснилось, что большой процент данных приходит из районов, в которых живут более обеспеченные люди, или учится молодежь. Проблемой в использовании приложения «Street View» менее состоятельными и пожилыми людьми, не имеющими возможность носить смартфоны или загружать данную программу, была решена с помощью привлечения инспекторов городских дорог, которые одинаково обслуживали все районы города. Более серьезные случаи ущемления равноправия граждан выявляются при взаимодействии с базами программы «E-verify». Особенно это касалось людей, имевших двойные фамилии, и замужних женщин, сменивших свои девичьи фамилии. Кроме этого, использование «Больших Данных» в государственном секторе усиливает озабоченность по поводу баланса сил между правительством и гражданином. При сборе информации с определенной целью, появляется соблазн использовать ее в других целях. Подобные злоупотребления случались в штатах неоднократно. Например, в период Второй мировой войны данные переписи населения, собранные под строгими гарантиями конфиденциальности, использовались для выявления районов, где проживали американцы-японцы, для последующего интернирования последних в лагерь. Нашумевшее дело Эдварда Сноудена только подтвердило использование США информационных технологий для слежки. После инцидента, Агентство Национальной Безопасности попыталось сгладить ситуацию, но, тем не менее, открыло в мае 2014 года одно из крупнейших в мире хранилищ данных в штате Юта, известное как «Центр обработки данных инициативы разведывательного сообщества по всеобъемлющей национальной кибербезопасности». Кроме этого, АНБ сотрудничает с частными корпорациями, и использует их базы данных о клиентах. Надо упомянуть и о скандале, разразившемся в середине 2015 года, стоившем кресла главе Агентства по управления персоналом Правительства США. Тогда из-за хакерского взлома были украдены личные данные 21,5 млн государственных служащих [2].

Очевидно, что для надлежащего функционирования правительства требуется доверие общественности, и правительства должны поддерживать более высокие стандартов сбора и использования и хранения данных, чем частные корпорации. «Большие данные» представляют

новые проблемы с точки зрения защиты конфиденциальности. В мае 2017 года Дональд Трамп подписал Приказ «Об укреплении кибербезопасности федеральных сетей и критической инфраструктуры». Во избежание повторения вышеуказанной истории с Агентством по управлению персоналом, всем Агентствам Правительства предписывается выявлять риски для своих сетей и передавать эту информацию в Белый Дом. Секретарь Национальной Безопасности будет отчитываться Президенту США об уязвимых коммунальных, финансовых, медицинских и телекоммуникационных системах, об хакерских атаках на них. В Приказе предусматривается разработка комплекса мер по защите американцев в Интернете. Министерство внутренней безопасности США в мае 2018 года обнародовало Стратегию Кибербезопасности, которая в течение следующих пяти лет будет направлена на снижение уязвимости и повышению устойчивости от взломов и утечки информации в киберпространстве. Для повышения осведомленности граждан о кибербезопасности и разъяснения инструментов, необходимых для обеспечения безопасности в Интернете в Америке ежегодно в октябре проходит Национальный месяц осведомленности о кибербезопасности.

В США «Большие данные» рассматриваются как национальный ресурс, имеющий огромную социальную ценность, и уже используются государственными структурами для выполнения задач в области здравоохранения, образования, национальной безопасности.

Список литературы / References

1. Street bump. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.boston.gov/departments/new-urban-mechanics/street-bump#results-and-lessons-learned/> (дата обращения: 13.06.2018).
2. OPM director resigns over hacks that exposed 21.5 million people's data. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rt.com/usa/273007-opm-director-archuleta-resigns/> (дата обращения: 13.06.2018).

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09

HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ