

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002

ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2312-8089

№ 20 (74). Ч.1. НОЯБРЬ 2019

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОМНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 20(74) Ч.1. 2019



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

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

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

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



9 772312 808001

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2019. № 20 (74). Часть 1



Москва
2019

Вестник науки и образования

2019. № 20 (74). Часть 1

Российский импакт-фактор: 3,58

Издается с 2012
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Подписано в печать:
30.10.2019

Дата выхода в свет:
01.11.2019

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,04
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 2822

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), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишков 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), *Макаров 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), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. 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), *Радевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева 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), *Салмов А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов 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), *Хилтухшина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Члдадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

| | |
|--|-----------|
| ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ | 6 |
| <i>Коростелев С.П.</i> КЛАССИЧЕСКАЯ ОШИБКА ПРИ РАСЧЁТЕ ЧИСЛА ПИ ИЛИ НЕСКОЛЬКО СЛОВ ОБ УКОРЕНИВШИХСЯ ЗАБЛУЖДЕНИЯХ ПИФАГОРЕЙЦЕВ / <i>Korostelev S.P.</i> COMMON MISTAKE IN THE PI CALCULATIONS OR A FEW WORDS ABOUT THE PYTHAGOREANS' LONG-HELD MISCONCEPTIONS | 6 |
| ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 12 |
| <i>Шайхлисламова Г.Г., Козлова Г.Г., Онина С.А.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА И ЭЛЕМЕНТОВ-АНТАГОНИСТОВ В ПОЧВАХ ОТДЕЛЬНЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН / <i>Shajhliislamova G.G., Kozlova G.G., Onina S.A.</i> DETERMINATION OF SELENIUM CONTENT AND ELEMENTS-ANTAGONISTS IN SOILS OF CERTAIN DISTRICTS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN..... | 12 |
| БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 17 |
| <i>Каурова З.Г.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЛЕТНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МАЛЫХ ОЗЕР НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ / <i>Kaurova Z.G.</i> RESULTS OF LONG-TERM STUDIES OF SMALL LAKES OF THE NOVGOROD REGION | 17 |
| <i>Чекалин С.В., Масалова В.А., Набиева С.В., Бабай И.В., Хусаинова И.В., Ишаева А.Н., Крекова Я.А.</i> ВЫРАЩИВАНИЕ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В ПИТОМНИКАХ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА / <i>Chekalin S.V., Massalova V.A., Nabieva S.V., Babay I.V., Khussainova I.V., Ishaeva A.N., Krekova Ya.A.</i> GROWING THE WOOD PLANTS IN NURSERIES IN DIFFERENT REGIONS OF KAZAKHSTAN..... | 20 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ | 27 |
| <i>Сагыбекова А.О., Наурузбаев К.А., Рустемов И.А.</i> ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ НАГРУЖЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВА ЦИКЛОВ НА НАПРЯЖЕНИЕ В БЕТОНЕ СЖАТОЙ ЗОНЫ ПРИ РАЗГРУЗКЕ / <i>Sagybekova A.O., Nauruzbaev K.A., Rustemov I.A.</i> INFLUENCE OF THE LOAD LEVEL AND THE NUMBER OF CYCLES ON THE VOLTAGE IN THE CONCRETE OF A COMPRESSED ZONE WHEN UNLOADING | 27 |
| <i>Сагыбекова А.О., Наурузбаев К.А., Рустемов И.А., Жанакова Р.К., Белов А.Г.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТОВ В РАСЧЕТАХ НЕКОТОРЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ / <i>Sagybekova A.O., Nauruzbaev K.A., Rustemov I.A., Zhanakova R.K., Belov A.G.</i> APPLICATION OF EXPERIMENTAL RESULTS SOIL TESTS IN THE CALCULATIONS OF SOME BUILDING STRUCTURES | 31 |
| <i>Назирова Р.М., Усмонов Н.Б., Тухташев Ф.Э., Тожиев Б.А.</i> ЗНАЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ СЫРЬЯ В ПОВЫШЕНИИ СОХРАНЯЕМОСТИ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ / <i>Nazirova R.M., Usmonov N.B., Tuhtashev F.E., Tojiyev B.A.</i> THE IMPORTANCE OF THE PROCESS OF PRE-COOLING OF RAW MATERIALS IN INCREASING THE SHELF LIFE OF FRUITS AND VEGETABLES..... | 35 |

| | |
|---|-----------|
| <i>Рябчиков Р.В.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УМНОГО ОСВЕЩЕНИЯ / <i>Ryabchikov R.V.</i> PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF SMART LIGHTING SYSTEMS..... | 39 |
| <i>Быковская Л.В., Овсянников В.В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ КВАЗИСТАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА ЭКРАНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 КВ В СРЕДЕ FEMM / <i>Bykovskaya L.V., Ovsyannikov V.V.</i> SIMULATION OF QUASI-STATIC MODE OF ELECTRIC FIELD SHIELDING OF 220 KV OVERHEAD POWER LINE IN FEMM ENVIRONMENT..... | 44 |
| <i>Рафикова Г.Р.</i> АНАЛИЗ ПРОЦЕССА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА В УВЛАЖНЕННОЙ ИЗОЛЯЦИИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ / <i>Rrafikova G.R.</i> ANALYSIS OF POTENTIAL DISTRIBUTION IN WETTED INSULATION UNDER THE INFLUENCE OF ELECTROSTATIC FIELD | 48 |
| ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 51 |
| <i>Андросов А.С.</i> ОСНОВНЫЕ РОЛИ КОМПЛЕКСНОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ В РАЗВИТИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ / <i>Androsov A.S.</i> BASIC ROLE OF AN INTEGRATED SOCIO-ECONOMIC PROGRAM IN THE DEVELOPMENT OF MUNICIPAL EDUCATION | 51 |
| ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 54 |
| <i>Лян Э.Э., Сазанкова О.В.</i> АНАЛИЗ ПРАВОВЫХ ПРОБЛЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / <i>Lyan E.E., Sazankova O.V.</i> THE ANALYSIS OF THE LEGAL ISSUES OF USING ORGANS AND TISSUES IN THE RUSSIAN FEDERATION | 54 |
| <i>Лян Э.Э., Сазанкова О.В.</i> ОСНОВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / <i>Lyan E.E., Sazankova O.V.</i> THE MAIN LEGAL PROBLEMS OF USING ORGANS AND TISSUES IN THE RUSSIAN FEDERATION..... | 58 |
| <i>Исыпова А.Е.</i> ВНЕСЕНИЕ В СЕМЕЙНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ИЗМЕНЕНИЙ ПО ВОПРОСАМ МЕДИАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ / <i>Isypova A.E.</i> FAMILY LAW CHANGES ON MEDIATION: PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE..... | 62 |
| <i>Бабакова А.Р.</i> СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЗАЩИТЫ ЧАСТНЫХ И ПУБЛИЧНЫХ ПРАВ / <i>Babakova A.R.</i> WAYS AND FORMS OF PROTECTION OF PRIVATE AND PUBLIC RIGHTS..... | 66 |
| ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 70 |
| <i>Магдиева Н.Т., Мусаева С.Д.</i> К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РЕГИОНЕ / <i>Magdieva N.T., Musaeva S.D.</i> ON THE FORMATION OF YOUTH HEALTH AT THE PRESENT STAGE IN THE REGION..... | 70 |
| <i>Танкибаева Н.У., Позднякова Е.В., Мурзатаева А.М.</i> О ТРАНСЛЯЦИИ ОПЫТА НАЗАРБАЕВ УНИВЕРСИТЕТА В МЕДИЦИНСКИЕ ШКОЛЫ / <i>Tankibaeva N.U., Pozdnyakova Ye.V., Murzatayeva A.M.</i> ABOUT | |

| | |
|---|-----------|
| TRANSLATION OF THE EXPERIENCE OF NAZARBAYEV UNIVERSITY TO MEDICAL SCHOOLS..... | 74 |
| <i>Позднякова Е.В., Мурзатаева А.М., Омарова Г.А., Чайковская Н.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИКО- ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» НА СТАРШИХ КУРСАХ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА / <i>Pozdnyakova Ye.V., Murzatayeva</i> <i>A.M., Omarova G.A., Chaykovskaya N.A.</i> FEATURES OF TEACHING OF DISCIPLINE "CLINICAL LABORATORY DIAGNOSTICS" AT THE SENIOR COURSES OF MEDICAL UNIVERSITY..... | 78 |
| <i>Ёкубова И.Р., Халилов Н.О.</i> ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ АКТАНТНЫХ СТРУКТУР ГЛАГОЛОВ ВОСПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ / <i>Yokubova I.R., Khalilov N.O.</i> FEATURES OF STUDYING ACTANT STRUCTURES OF PERCEPTION VERBS IN MODERN RUSSIAN LANGUAGE | 82 |
| <i>Воропаева И.Н.</i> ДИСГРАФИЯ - ПРОФИЛАКТИКА И КОРРЕКЦИЯ / <i>Voropaeva I.N.</i> DYSGRAPHIA-PREVENTION AND CORRECTION | 86 |
| ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 89 |
| <i>Щербаков С.В.</i> КОНФЛИКТНЫЕ СИТУАЦИИ И ФРЕЙМЫ / <i>Scherbakov</i> <i>S.V.</i> CONFLICT SITUATIONS AND FRAMES..... | 89 |
| СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 92 |
| <i>Латипова Н.М., Ганиева М.Х.</i> РЕЛИГИЯ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАНА / <i>Latipova N.M., Ganieva M.Kh.</i> RELIGION IN THE LIFE OF MODERN YOUTH OF UZBEKISTAN | 92 |

КЛАССИЧЕСКАЯ ОШИБКА ПРИ РАСЧЁТЕ ЧИСЛА ПИ ИЛИ НЕСКОЛЬКО СЛОВ ОБ УКОРЕНИВШИХСЯ ЗАБЛУЖДЕНИЯХ ПИФАГОРЕЙЦЕВ

Коростелев С.П. Email: Korostelev674@scientifictext.ru

*Коростелев Сергей Павлович – соискатель учёной степени,
кафедра литейного производства, металлургический факультет,
Липецкий государственный технический университет, г. Липецк*

Аннотация: в данном труде автор обоснованно указывает на ошибку допускаемую современниками при расчёте числового значения числа ПИ. При этом, разрушая завладевшие умами стереотипы, автор делает попытку воздвигнуть на их руинах здание истинных знаний. Актуальность данной работы весьма велика, т.к. отражённая в ней информация позволяет кардинально пересмотреть не только математическую науку, но и все науки с ней взаимосвязанные. К новизне этого труда, следует относить факт нахождения в нём первого обоснованного опровержения ряда основополагающих для современной математики теорий.

Ключевые слова: число ПИ, Архимед, Пифагор, Чжан Хэн.

COMMON MISTAKE IN THE π CALCULATIONS OR A FEW WORDS ABOUT THE PYTHAGOREANS' LONG-HELD MISCONCEPTIONS

Korostelev S.P.

*Korostelev Sergei Pavlovich - Candidate for a degree,
FOUNDRY DEPARTMENT, FACULTY OF METALLURGY,
LIPETSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY, LIPETSK*

Abstract: the paper reveals a common mistake of today's mathematicians in the π calculations. Shattering the stereotypes that have already won the minds, the author tries to lay the foundation of true knowledge in their place. The research is vital since it presents the information which helps fundamentally change the perception of not only mathematics, but also all the related sciences. The paper is ground-breaking since it provides the first evidence to disprove a set of fundamental theories in today's mathematics.

Keywords: number π , Archimedes, Pythagoras, Zhang Heng.

УДК 514:510

DOI: 10.24411/2312-8089-2019-12005

В этой работе поставлена задача обоснованно указать на ошибку, допускаемую современниками при расчёте значения числа ПИ (« π ») [8, с. 5-19]. Целью этого труда является стремление наглядно показать глубину проблем современной математики. Актуальность данной работы весьма велика, т.к. отражённая в ней информация позволяет кардинально пересмотреть не только математическую науку, но и все науки с ней взаимосвязанные. К новизне этого труда, следует относить факт нахождения в нём первого обоснованного опровержения ряда основополагающих для современной математики теорий.

Для возможности указать на ошибку допускаемую современниками при вычислении значения числа « π », следует обратиться к истокам этих вычислений, или иначе к труду, авторство которого традиционно приписывают Архимеду (около 287-212 гг. до н.э.) – «Об измерении круга» [10, с. 31-33, с. 93-102].

Так, опираясь на общеизвестные утверждения древних пифагорейцев о возможности деления прямого угла на три равные части при помощи равностороннего треугольника, автор обозначенного труда начинает поиски своего знаменитого предела для числа « π » ($3\frac{10}{71} \dots 3\frac{1}{7}$) с построения угла в 30 градусов [3, с. 191; 10, с. 31-33, с. 98; 13, с. 30-31].

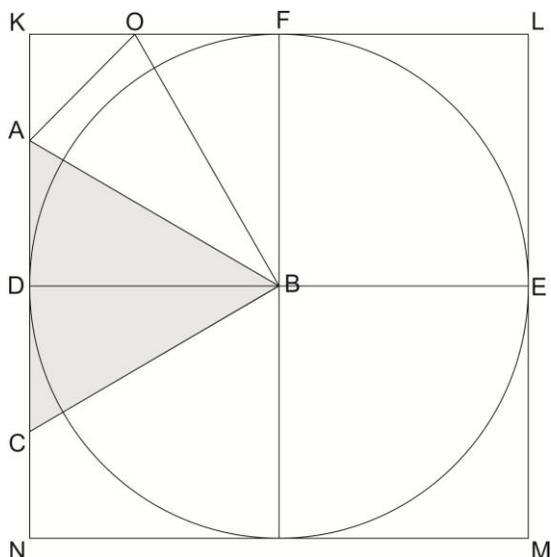


Рис. 1. Графическая визуализация части решения из труда «Об измерении круга»

В согласии с утверждениями автора труда «Об измерении круга», согласующимися с общеизвестными теоремами о равностороннем треугольнике - половина равностороннего треугольника ABC, длины сторон которого равны 2 (ед.), а вершина которого совпадает с центром вписанной в квадрат окружности диаметром $2\sqrt{3}$ (ед.), символизирует угол в 30 градусов – угол ABD, отсекающий от длины стороны описанного квадрата KLMN отрезок AD, равный 1 (ед.) (см. Рис. 1) [3, с. 191; 10, с. 98-99, с. 223].

Величина же длины отрезка AD служит основой для вычисления верхнего предела величины значения числа « π », в то время, как длина обозначенного отрезка зависит от правильного построения угла в 30 градусов, т.е. в основе расчёта верхнего предела величины значения числа « π » лежит именно угол в 30 градусов, который играет значимую роль и в расчёте нижнего предела величины значения обозначенного коэффициента [10, с. 98-100].

Разобравшись в том, что для доказательства из обозначенного выше труда, как собственно и для последовавших за ним аналогичных доказательств, очень важную роль играет угол в 30 градусов, следует выяснить, насколько корректно решена задача трисекции угла обозначенным выше методом, суть заложенного в который легла в основу тригонометрии [10, с. 31-33, с. 45-46, с. 60-66, с. 93-102; 11, с. 36-47, с. 97-137; 13, с. 29-31].

Так, теоретически, применительно к разбираемому примеру, три угла в 30 градусов должны способствовать появлению трёх абсолютно равных отрезков $DA=AO=OF$, длина каждого из которых, в согласии с особенностями описанного выше построения, должна равняться 1 (ед.) (см. Рис. 1). Проверим.

$$DA=OF=1 \text{ (ед.);}$$

$$DE=KL=LM=MN=NK=2\sqrt{3} \text{ (ед.);}$$

$$DB=BF=FK=KD=\frac{2\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3} \text{ (ед.);}$$

$$AK=KO=(\sqrt{3}-1) \text{ (ед.)};$$

$$AO=\sqrt{AK^2+KO^2}=\sqrt{(\sqrt{3}-1)^2+(\sqrt{3}-1)^2}\approx 1,044 \text{ (ед.)};$$

$AO \neq 1$ (ед.), $AO > 1$ (ед.) - из чего следует:

$$AO \neq DA, AO \neq OF.$$

$$AO > DA, AO > OF.$$

Таким образом, наглядно доказан факт того, что обозначенным выше методом, вопреки укоренившемуся мнению, задача трисекции угла решена неверно, а истинный угол в 30 градусов будет отсекал от стороны квадрата KLMN отрезок немного больше 1 (ед.), а именно – примерно 1,01461187235458 (ед.) [10, с. 60-66, с. 93-102; 13, с. 29-31].

$$DA=OF \approx 1,01461187235458 \text{ (ед.)};$$

$$DE=KL=LM=MN=NK=2\sqrt{3} \text{ (ед.)};$$

$$DB=BF=FK=KD=\frac{2\sqrt{3}}{2}=\sqrt{3} \text{ (ед.)};$$

$$AK=KO=(\sqrt{3}-1) \text{ (ед.)};$$

$$AO=\sqrt{AK^2+KO^2} =$$

$$\sqrt{(\sqrt{3}-1,01461187235458)^2+(\sqrt{3}-1,01461187235458)^2}\approx 1,01461187235458 \text{ (ед.)};$$

$$AO=DA=OF$$

Обозначенный же факт свидетельствует о том, что угол вершины равностороннего треугольника немного меньше 60 градусов, в то время как углы у его основания, в согласии с теоремой о равенстве суммы углов треугольника 180 градусам, немного превышают 60 градусов [3, с.191].

А из сказанного выше следует, что равносторонний треугольник является всего лишь разновидностью равнобедренного треугольника, а у равнобедренного треугольника с тремя равными углами, длина основания незначительно больше длин боковых сторон. И именно эти легко вычисляемые математически, но неопределяемые на глаз факты (см. Рис.2), послужили причиной появления ложных теорий о почитавшемся древними пифагорейцами равностороннем треугольнике, суть которых легла в основу обозначенной выше ошибки [3, с. 191; 11, с. 51; 13, с. 30-31; 14, с. 19-23].

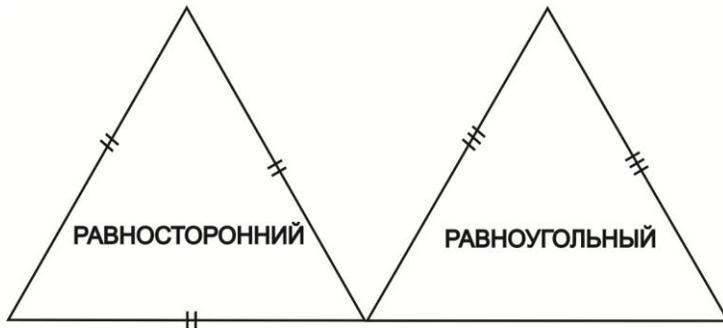


Рис. 2. Визуальные отличия равностороннего и равноугольного треугольников, которые при определённой толщине линии чертежа совершенно неуловимы, даже при наложении таких треугольников друг на друга

Кроме того, доказанный выше факт обоснованно ставит под сомнение корректность общепринятого сегодня числового значения числа « π » [8, 5-19]. Ведь традиционные расчёты этого коэффициента опирались и опираются на полученную

обозначенным методом ошибочную величину ($tg30 = \frac{1}{\sqrt{3}}$), которая немного меньше истинной, и которая совершенно определённо способствует искусственному уменьшению истинной величины числового значения числа « π », расчёт которого в разбираемом примере начинается с утери примерно **0,2** ($0,044 * 4 \approx 0,2$) (ед.) [8, с. 5-19; 10, с. 60-66, с. 93-102; 11, с. 38].

Таким образом, о точности общепринятой сегодня величины числового значения числа « π » речи быть не может, а обозначенный факт делает ничтожными все общеизвестные теории об этом коэффициенте [8, с. 5-21]. И данный факт прекрасно дополняет утверждения автора из статьи «*Существенная коррекция значения числа π на основании абсолютно точных решений задач квадратуры круга и удвоения куба, с прибавлением математического обоснования необходимости в такой коррекции*» [8, с. 5-21]. Ведь в обозначенной статье приведено множество логичных доводов против укоренившейся в математике величины числового значения числа « π » [8, с. 5-19].

Более того, в упомянутой работе математически доказан факт того, что истинное значение числа « π » равно $\sqrt[3]{32}$, или иначе – примерно **3,1748**, т.е. речь идёт о значении, превышающем традиционное, примерно равное **3,1416**, а это, ввиду всего вышесказанного, вполне закономерно [8, с. 5-19].

И в завершении всего сказанного, следует заметить, что утверждения автора этой работы о числе « π » не противоречат человеческим знаниям, а всего лишь обоснованно противопоставляют подкреплённую доказательствами мудрость древнего Востока, порождённым на Западе заблуждениям [6, с. 566-567; 7, с. 930-932; 10, с. 26-92]. Ведь с достаточной степенью точности, истинное значение числа « π » отображено в трудах выдающегося учёного древнего Китая Чжан Хэня (78-139 гг), выразившего это значение через соотношение $\frac{736}{232}$, что примерно равно **3,1724**, или иначе $\sqrt[3]{32}$, т.к. $\sqrt[3]{32} \approx 3,1748$ [5, с. 325; 6, с. 566-567; 7, с. 930-932]. При этом, внимание заслуживает и тот факт, что в трудах Чжан Хэня отображено два не противоречащих друг другу значения для числа « π », первое из которых уже обозначено выше, а второе выражается через $\sqrt{10}$, что опять же является приближённым значением $\sqrt[3]{32}$, которое всего лишь менее удачно округлено, ведь $\sqrt[3]{32} \approx \sqrt{10,0794}$ [6, с. 566; 7, с. 930-931]. И здесь же заметим, что значение для числа « π », соответствующее $\sqrt{10}$ или максимально к нему приближенное, использовалось и в древнем Египте ($\sqrt{9,99}$) – что зафиксировано в «Папирусе Ринда» (II тысячелетие до н.э.), и у средневековых арабов, а в частности знаменитым Мухаммадом ибн Мусой аль-Хорезми (IX век), в труды которого $\sqrt{10}$ перекочевал из трудов Чжан Хэня через учёных Индии, многие из которых, такие например, как Сридхара (II век), Брахмагупта (VII век) и Магавира (IX век), также использовали $\sqrt{10}$ [1, с. 6-7, с. 65-66; 3, с. 98; 4, с. 50, с. 75, с. 112; 6, с. 566; 7, с. 930-932; 10, с. 26-27, с. 36, с. 39; 9, с. 79, с.163-169].

Таким образом, значение для числа « π », максимально приближённое к математически выведенному автором значению $\sqrt[3]{32}$, имеет очень продолжительную историю существования, уходящую корнями во времена зарождения математики [8, с. 11-19]. Забвению же значения со столь продолжительной историей, не помешал даже тот факт, что труды упомянутого выше аль-Хорезми служат первоосновой современной алгебры, само именование которой является не более, чем данное без перевода и несколько искажённое слово из названия математического труда последнего «Ал-китаб ал-мухтасар фи хисаб ал-джабр ва-л-мукабала» («Краткая книга об исчислении **восстановления** и **противоставления**») [2, с. 95-96; 4, с. 80; 9, с. 163-166]. И данный факт имеет место, невзирая на то, что обоснования в пользу укоренившегося сегодня значения

числа « π » зиждутся лишь на авторитете породившего ложь о равносоставленном треугольнике Пифагора (VI – начало V вв до н.э.), фанатичную приверженность авторитету которого осуждал ещё Марк Туллий Цицерон (106-43 гг до н.э.) [8, с. 16-19; 10, с. 60-66, с. 93-102; 12, с. 63; 13, с. 30-31; 14, с. 19-23].

А всё, сказанное выше, заставляет отказаться от целого ряда укorenившихся в математике теорий, в том числе и от теорий, касающихся традиционных представлений о числовом значении числа « π », т.к. доказано, что оно выведено некорректно. Что же касается предложенного автором значения для обозначенного коэффициента - $\sqrt[3]{32}$, то его корректность не составляет труда проверить, т.к. оно выведено математически [8, с. 5-21]. При этом, огромное количество положительных рецензий в пользу значения $\sqrt[3]{32}$, по сути уже получено от учёных мужей древности, благодаря которым, как показано выше, это значение успешно применялось на практике минимум два с половиной тысячелетия.

Практическая польза этой работы очевидна, т.к. отображённая в ней информация вынуждает и позволяет кардинально пересмотреть не только математическую науку, но и все науки с ней взаимосвязанные.

Обозначенные в этой работе цели следует считать достигнутыми, а поставленные перед ней задачи выполненными.

Список литературы / References

1. *Бобынин В.В.* Математика древних египтян: По папирусу Ринда. / В.В. Бобынин. 2-е изд. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. 208 с. (Физико-математическое наследие: математика (история математики).).
2. *Глейзер Г.И.* История математики в школе IV - VI кл.: Пособие для учителей / [Спец. редактор: А.А. Свечников. Редактор: Э.К. Викулина]. М.: Просвещение, 1981. 239 с.
3. *Глейзер Г.И.* История математики в школе VII - VIII кл.: Пособие для учителей / [Спец. редактор: А.А. Свечников. Редактор: Э.К. Викулина]. М.: Просвещение, 1982. 240 с.
4. *Депман И.Я.* История арифметики: пособие для учителей / [Редактор: И.А. Павленко]. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 1959. 424 с.
5. Древнекитайская философия. Эпоха Хань / Составитель: Ян Хиншун. Ответственный редактор: В.Г. Буров. М.: Главная редакция восточной литературы, 1990. 523 с.
6. Духовная культура Китая: энциклопедия: в 5 т. / Гл. ред.: М.Л. Титаренко. Ред. Тома: М.Л. Титаренко, А.И. Кобзев, А.Е. Лукьянов. 2-е изд., стереотипное. М.: Вост. лит., 2011. Т. 1. Философия. 727 с. (в пер.).
7. Духовная культура Китая: энциклопедия: в 5 т. / Гл. ред.: М.Л. Титаренко. М.: Вост. лит., 2009. Т. 5. Наука, техническая и военная мысль, здравоохранение и образование. 1087 с. (в пер.).
8. *Коростелев С.П.* Существенная коррекция значения числа π на основании абсолютно точных решений задач квадратуры круга и удвоения куба, с прибавлением математического обоснования необходимости в такой коррекции // Вестник науки и образования, 2019. № 16 (70). С. 5-21.
9. *Матвиевская Г.П.* Учение о числе на средневековом Ближнем и Среднем Востоке / Отв. ред.: акад. АН УзССР С.Х. Сираждинов. Ташкент: «Фан», 1967. 344 с. (Акад. Наук УзССР. Ин-т математики им. В. И. Романовского).

10. О квадратуре круга, с приложением истории вопроса, составленной Ф. Рудио / Перевод с немецкого под редакцией и с примечаниями акад. С.Н. Бернштейна. Под общей редакцией И.И. Агола, С.И. Вавилова, М.Я. Выгодского, Б.М. Гессена, М.Л. Левина, А.А. Максимова, А.А. Михайлова, И.П. Рочена, А.Я. Хинчина Москва-Ленинград: Государственное технико-теоретическое издательство, 1934. 236 с. (Классики Естествознания).
11. Сборник формул по математике / Отв. ред.: А.А. Лаврентьев. М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2003. 153 с. (Карманный справочник).
12. Цицерон. Философские трактаты / Пер. с латинского М.И. Рижского. Отв. ред., составитель и автор вст. статьи: доктор философских наук Г.Г. Майоров. М.: Издательство «Наука», 1985. 384 с.
13. Чистяков В.Д. Три знаменитые задачи древности: Пособие для внеклассной работы / Редактор: Л.А. Сидорова. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 1963. 96 с.
14. Шумихин С. Число Пи: История длиной в 4000 лет / С. Шумихин, А. Шумихина. Отв. ред.: В. Обручев. М.: Эксмо, 2011. 192 с. (Тайны мироздания).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА И ЭЛЕМЕНТОВ-АНТАГОНИСТОВ В ПОЧВАХ ОТДЕЛЬНЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Шайхлисламова Г.Г.¹, Козлова Г.Г.², Онина С.А.³

Email: Shajhlislamova674@scientifictext.ru

¹Шайхлисламова Гульназ Габдулхаковна – магистрант;

²Козлова Галина Геннадиевна – кандидат химических наук, доцент;

³Онина Светлана Александровна – кандидат химических наук, доцент,

кафедра биологии, экологии и химии,

факультет биологии и химии,

Бирский филиал

Башкирский государственный университет,

г. Бирск

Аннотация: в статье рассматриваются результаты исследований аналитических показателей проб почв отдельных районов Республики Башкортостан. В работе определены: кислотность исследуемых проб почв, валовое содержание селена и элементов-антагонистов (Cu, As, Pb, Zn, Cd) в почве г. Уфы, г. Благовещенска, с. Кушнаренково, г. Бирска и г. Дюртюли Республики Башкортостан.

Согласно трем факторам: относительно высокому валовому содержанию селена, щелочной среде почвы и минимальному валовому содержанию элементов-антагонистов, г. Дюртюли и г. Благовещенск среди исследуемых территорий оптимальны по поступлению селена по пищевой цепи.

Согласно трем факторам: относительно низкому валовому содержанию селена, кислой среде почвы и преобладающему валовому содержанию элементов-антагонистов (Cu, Pb, Cd, Zn) среди исследуемых территорий почвы г. Уфы, г. Бирска и с. Кушнаренково можно отнести к селенодефицитным.

Ключевые слова: аналитические показатели, пробы почв, селен, медь, мышьяк, цинк, кадмий, свинец, антагонисты.

DETERMINATION OF SELENIUM CONTENT AND ELEMENTS-ANTAGONISTS IN SOILS OF CERTAIN DISTRICTS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Shajhlislamova G.G.¹, Kozlova G.G.², Onina S.A.³

¹Shajhlislamova Gul'naz Gabdulhakovna – Undergraduate;

²Kozlova Galina Gennadiyevna – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor;

³Onina Svetlana Aleksandrovna - Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT OF BIOLOGY, ECOLOGY AND CHEMISTRY,

FACULTY OF BIOLOGY AND CHEMISTRY,

BIRSK BRANCH

BASHKIR STATE UNIVERSITY,

BIRSK

Abstract: the article discusses the results of studies of analytical indicators of soil samples of certain regions of the Republic of Bashkortostan. The acidity of the studied soil samples, the gross content of selenium and antagonist elements (Cu, As, Pb, Zn, Cd) in the soil of Ufa, Blagoveshchensk, Kushnarenkovo, Birska and Durtuyuli of the Republic of Bashkortostan were determined.

According to three factors: the relatively high gross content of selenium, alkaline soil and the minimum gross content of antagonist elements, Durtulyi and Blagoveshchensk among the studied territories are optimal for the intake of selenium through the food chain;
According to three factors: the relatively low gross content of selenium, acidic soil and the predominant gross content of antagonist elements (Cu, Pb, Cd, Zn) among the studied territories, the soils of Ufa, Birsks and Kushnarenkovo can be attributed to selenium deficiency.

Keywords: analytical indicators, soil samples, selenium, copper, arsenic, zinc, cadmium, lead, antagonists.

УДК 543.4

Селен является одним из наиболее важных эссенциальных микроэлементов. Он участвует в формировании и функционировании антиоксидантной системы организма, играет исключительно важную роль в гормональном балансе щитовидной железы, отвечает за восприимчивость к инфекциям, служит антиканцерогенном.

Селен поступает в организм человека из почвы через пищевую цепь, включающую растения. Накопление селена в растениях зависит от содержания элемента в почве, свойств почвы и доступности элемента. Ряд элементов (Cu, Zn, As, Cd, Pb), присутствующих в почве, могут проявлять антагонизм по отношению к селену.

В работе определены: уровень кислотности почв, валовое содержание селена и элементов-антагонистов (Cu, Zn, As, Cd, Pb) в пробах почв г. Уфа, г. Благовещенск, с. Кушнаренково, г. Бирск и г. Дюртюли Республики Башкортостан.

Для выбора объектов исследования стало необходимым оценить уровень содержания селена в почвах по России. Согласно исследованиям территорию Республики Башкортостан можно отнести к региону с недостатком селена.

В качестве объектов исследования нами были выбраны почвы городов: Уфа, Благовещенск, Бирск, Дюртюли и села Кушнаренково. Выбор объектов определился граничащим расположением друг к другу. Так как усвоение селена растениями определяется типом почвы, проанализирован тип почв исследуемых объектов [1, с. 362].

- г. Уфа – преобладают почвы речных пойм и чернозёмы выщелоченные;
- г. Благовещенск – почвы речных пойм и чернозёмы выщелоченные;
- с. Кушнаренково – темно-серые и выщелоченные почвы;
- г. Бирск – серые лесные, почвы речных пойм;
- г. Дюртюли – выщелоченные чернозёмы и почвы речных пойм.

В целом, по выбранным районам преобладают почвы речных пойм и выщелоченные черноземы, что позволяет предположить примерно равное влияние почв на связывание исследуемых элементов.

Для определения содержания селена и элементов-антагонистов (Cu, As, Zn, Cd, Pb) в пробах почв были проведены экспедиционные выезды.

Сбор исследуемых проб почв проводился в период с мая по июнь 2019 года. Отборы проб произведены в соответствии с нормативными документами на отбор: ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 28168-89.

Для проведения полноценного анализа каждый город и населенный пункт был разделен на 10 равных участков.

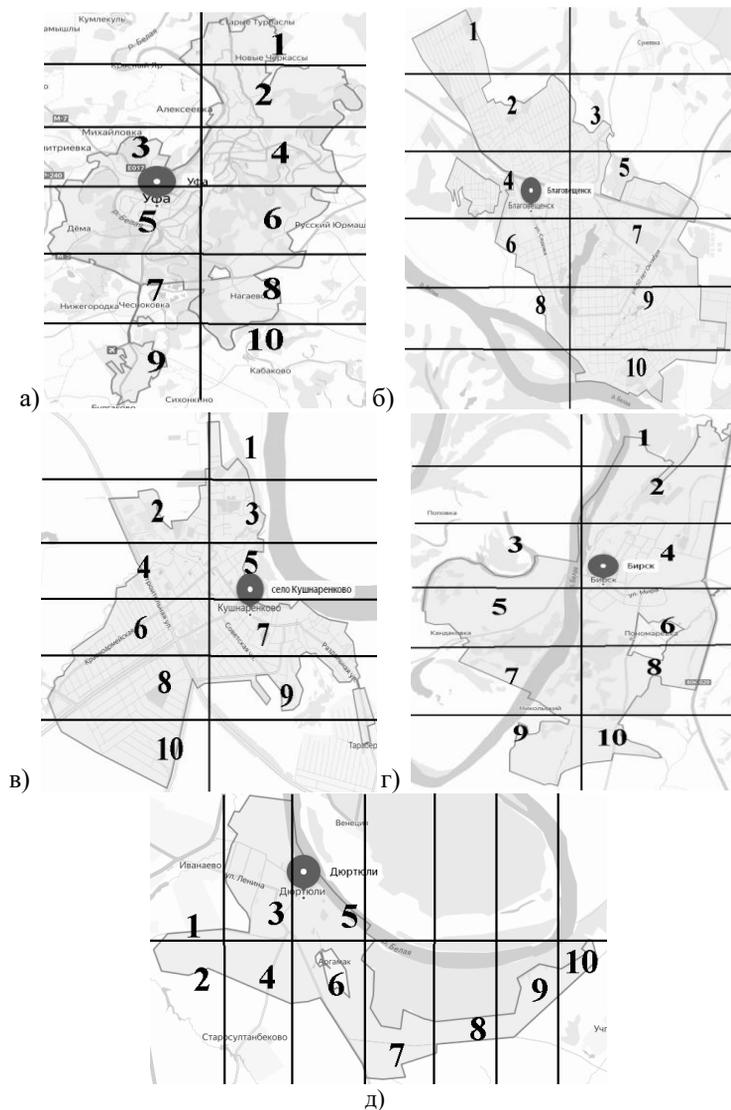


Рис. 1. Карты анализируемых территорий с разделением на участки а) г. Уфа, б) г. Благовещенск, в) с. Кушнареново, г) с. Дюртюли

Водородный показатель водной вытяжки почв был определен согласно соответствующей методике (ГОСТ 26423-85 «Почвы. Методы определения удельной электропроводности, pH и плотного остатка водной вытяжки»).

Селен и элементы-антагонисты (Cu, As, Zn, Cd, Pb) определялись согласно методике М-МВИ-80-2008 («Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-абсорбционной спектроскопии»).

Содержание селена в пробах исследуемых почв представлено на рисунке 2.

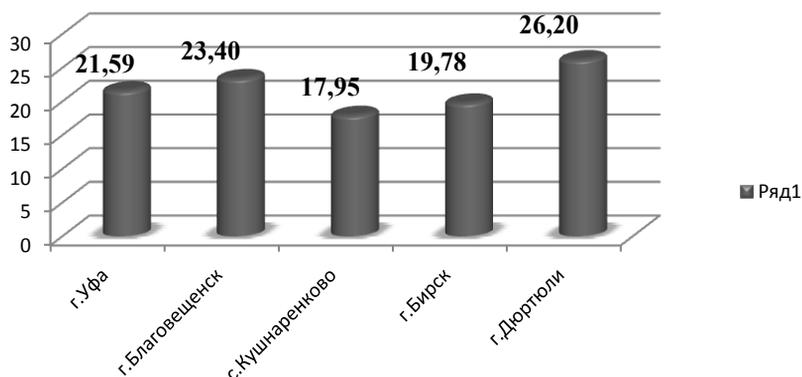


Рис. 2. Валовое содержание селена в отдельных районах Республики Башкортостан, мкг/кг

Максимальная концентрация селена наблюдается в пробах почв г. Дюртюли и составляет 26,20 мкг/кг. Минимальная концентрация наблюдается в селе Кушнаренково и составляет 17,95 мкг/кг. Среднее содержание валовой формы селена в почвах г. Уфы, г. Благовещенска, с. Кушнаренково, г. Бирска и г. Дюртюли составляет 21,78 мкг/кг и согласно [2] позволяет отнести все пять территорий к селенодефицитным.

Валовое содержание селена в почвах даёт ориентировочное представление об обеспеченности почвы микроэлементом, так как растения могут использовать только доступные формы селена. Перевод селена в доступные формы определяет pH почвы.

Известны многочисленные обзоры о поведении селена в почвах. Селен, являясь подвижным в щелочных условиях, становится практически неподвижным в кислых почвах [3, 4, 5].

Поэтому стало необходимым определить кислотность исследуемых проб почв для каждого исследуемого района.

Таблица 1. Результаты pH водных вытяжек из почв отдельных районов Республики Башкортостан

| № пробы/ Район | г. Уфа | г. Благовещенск | с. Кушнаренково | г. Бирск | г. Дюртюли |
|-------------------|--------|-----------------|-----------------|----------|------------|
| 1 | 5,62 | 7,23 | 5,40 | 5,61 | 7,48 |
| 2 | 5,41 | 7,98 | 5,70 | 5,42 | 7,20 |
| 3 | 6,36 | 7,44 | 5,93 | 6,05 | 6,90 |
| 4 | 5,23 | 7,85 | 6,04 | 5,87 | 7,10 |
| 5 | 6,54 | 6,86 | 5,83 | 5,33 | 7,30 |
| 6 | 5,87 | 6,78 | 5,86 | 5,43 | 6,80 |
| 7 | 5,63 | 6,45 | 6,10 | 5,98 | 7,31 |
| 8 | 6,43 | 6,87 | 5,77 | 5,47 | 6,93 |
| 9 | 5,65 | 7,33 | 5,30 | 5,42 | 7,44 |
| 10 | 5,78 | 6,67 | 5,51 | 5,31 | 7,09 |
| Ср. значение | 5,85 | 7,15 | 5,74 | 5,59 | 7,16 |

Почвы г. Уфы, с. Кушнаренково и г. Бирска имеют кислотность в диапазоне 5,59-5,85, что позволяет отнести почвы этих районов к кислым.

Кислотность проб почв г. Благовещенска и г. Дюртюли практически одинакова и составляет, в среднем - 7,15.

Полученные результаты рН исследуемых проб почв дают возможность предположить, что в г. Уфа, с. Кушнареново, г. Бирске преобладают труднодоступные формы селена – селениды. Почвы г. Благовещенска и г. Дюртюли относятся к слабо щелочным, здесь возможно преобладание легкорастворимых и доступных форм селена – селенатов [2].

В связи с тем, что на доступность селена влияет не только кислотность почвы, но и элементы-антагонисты селена, стало необходимым определить содержание Cu, As, Zn, Cd, Pb в исследуемых пробах почв выбранных районов.

Таблица 2. Содержание элементов-антагонистов в исследуемых пробах почв, мкг/кг

| Район/элемент | Cu | As | Zn | Cd | Pb |
|-----------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| г. Уфа | 43,32±12,56 | 14,56±4,22 | 0,90±0,25 | 0,14±0,04 | 1,48±0,41 |
| г. Благовещенск | 26,38±7,65 | 8,54±2,40 | 0,82±0,23 | 0,06±0,17 | 0,83±0,23 |
| с. Кушнареново | 72,15±21,0 | 9,88±2,76 | 1,26±0,35 | 0,12±0,03 | 0,63±0,18 |
| г. Бирск | 108,65±30,4 | 9,14±2,56 | 0,81±0,22 | 0,09±0,02 | 0,98±0,27 |
| г. Дюртюли | 34,57±10,02 | 5,64±1,63 | 0,67±0,18 | 0,04±0,01 | 0,60±0,17 |

Максимальные концентрации элементов мышьяка, кадмия и свинца наблюдаются в г. Уфа. Высокое содержание цинка наблюдается в с. Кушнареново. В г. Бирске отмечены высокие концентрации меди.

По результатам исследования можно сделать выводы:

1) Согласно трем факторам: относительно высокому валовому содержанию селена, щелочной почве и минимальному валовому содержанию элементов-антагонистов, г. Дюртюли и г. Благовещенск среди исследуемых территорий можно считать оптимальными по поступлению селена по пищевой цепи.

2) Согласно относительно низкому валовому содержанию селена, кислой почве и преобладающему валовому содержанию элементов-антагонистов (Cu, Pb, Cd, Zn) среди исследуемых территорий почвы г. Уфы, г. Бирска и с. Кушнареново можно отнести к селенодефицитным.

Список литературы / References

1. Кабата-Пендиас А. Микроэлементы в почвах и растениях / А. Кабата-Пендиас, Х. Пендиас. М.: Агропромиздат, 1989. 362 с.
2. Ермаков В.В., Ковальский В.В. Биологическое значение селена. М.: Наука, 1974. 298 с.
3. Блинохватов, А.Ф. Селен в биосфере / А.Ф. Блинохватов, Г.В. Денисова, Д.Ю. Ильин. Пенза: РИО ПГСХА, 2001.
4. Вихрева В.А. Содержание селена в почвах и растениях лесостепи Среднего Поволжья / В.А. Вихрева, Т.Б. Лебедева // Молодой ученый, 2010. № 11. Т. 2.
5. Вихрева В.А. Аккумуляция селена растениями в зависимости от количества микроэлемента в черноземах Пензенской области. / В.А. Вихрева, Т.Б. Лебедева, А.И. Бобылев, В.А. Мачнев // Нива Поволжья, 2011. № 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЛЕТНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МАЛЫХ ОЗЕР НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Каурова З.Г. Email: Kaurova674@scientifictext.ru

*Каурова Злата Геннадьевна – кандидат биологических наук,
кафедра биологии, экологии, гистологии,
Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье приведены результаты гидрохимических исследований малых озер Новгородской области с 2014 по 2019 гг. За этот период обследовано 12 озер. Озера были разделены по степени антропогенного воздействия на две группы: первая - расположенные в труднодоступных районах с минимальной антропогенной нагрузкой, вторая - расположенные в буферной зоне национального парка «Валдайский», на землях сельскохозяйственного назначения и в селитебной зоне Новгородской области. В ходе работ определены основные гидрохимические параметры озер, трофический статус озер. Большая часть из них - мезотрофные. Расчёт индекса загрязнённости вод позволил охарактеризовать озера первой группы как чистые, а озера второй группы - как умеренно загрязнённые.

Ключевые слова: гидрохимия, экологическая паспортизация, малые озера, рекогносцировочные исследования, ООПТ, национальный парк.

RESULTS OF LONG-TERM STUDIES OF SMALL LAKES OF THE NOVGOROD REGION

Kaurova Z.G.

*Kaurova Zlata Gennadevna - PhD in Biology,
DEPARTMENT OF BIOLOGY, ECOLOGY, HISTOLOGY,
ST. PETERSBURG STATE ACADEMY OF VETERINARY MEDICINE,
SAINT PETERSBURG*

Abstract: the article presents the results of studies of small lakes in the Novgorod region from 2014 to 2019. During this period, 11 lakes were examined. The lakes were divided according to the degree of anthropogenic impact into two groups: the first - lakes in hard-to-reach areas with minimal anthropogenic load, the second - lakes in the buffer zone of the Valdai National Park on agricultural lands and in the residential zone of the Novgorod region. Reconnaissance hydrochemical studies were carried out. In the course of the work, the basic hydrochemical parameters of the lakes and the trophic status of the lakes were determined. Most of them are mesotrophic. The calculation of the water pollution index allowed us to characterize the lakes of the first group as clean, and the lakes of the second group as moderately polluted.

Keywords: hydrochemistry, environmental certification, small lakes, reconnaissance studies, protected areas, national park.

УДК 574.5

DOI: 10.24411/2312-8089-2019-12004

На территории Новгородской области сосредоточено около 2500 озер, из них озер с площадью зеркала от 0,1 до 1 га более 800. Малые озера Новгородской области в большинстве относятся к группе высококормных водоемов и в последнее время, в связи с восстановлением и развитием рыбохозяйственной отрасли в Российской Федерации, привлекают к себе большое внимание представителей малого и среднего

бизнеса. Они не имеют высокой рыбопромысловой ценности, однако могут широко использоваться в рыбоводных целях или для развития спортивно-любительского рыболовства в рамках различных рекреационных программ [4, с.181]. Однако следует учесть, что использование малых водоемов в рыбобразовании требует комплексного научного обоснования. Иначе это может повлечь за собой экономический и экологический ущерб. В Федеральной целевой программе «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 - 2020 годах» и Водной стратегии Российской Федерации уделяется особое внимание сохранению и экологической реабилитации водных объектов на основе данных, полученных в ходе мониторинговых и единичных научно-исследовательских работ. К сожалению, в настоящий момент внимание большинства исследователей сконцентрировано на крупных рыбопромысловых водоёмах. Исследование и учёт малых озёр занимают в общем объёме лимнологических исследований лишь незначительный процент. Информация, полученная в этих исследованиях, не всегда в полном объёме доходит до широкого круга заинтересованных природопользователей. Особенный интерес в этой связи представляет процедура паспортизации малых озёр. Она широко распространена в европейских странах и странах ВЕКЦА [2, с. 10] Паспортизация различных водоёмов активно используется в целях охраны и рационального использования природных ресурсов и в Российской Федерации, например в Татарстане и Поволжье [3, с. 107]. К сожалению, эта процедура не является на сегодня обязательной, хотя использование паспортов озёр в значительной степени облегчает принятие управленческих решений при оценке рыбохозяйственной или рекреационной ценности водоёма [1, с. 17]. Наличие объединённой паспортом в единое целое и доступной общественности информации о том или ином водном объекте и его водосборе является хорошим подспорьем при организации бизнеса, а также в деле повышения экологической культуры и экологического образования местного населения. Учитывая все вышесказанное, научный отдел национального парка «Валдайский» начал сбор информации о малых озёрах в своих границах, а так же на водосборе озёр Селигер, Вельё, Валдайское. В работе приняли участие ведущие НИИ и вузы Москвы, Новгорода и Санкт-Петербурга. В 2014 году к этим работам подключилась группа исследователей СПбГАВМ. Исследованиями группы были охвачены 12 озёр с площадью зеркала до 3 км². Ряд озёр располагался в труднодоступной части национального парка «Валдайский» и его окрестностей, где антропогенная нагрузка на водоёмы была крайне не велика. Среди них основными являлись водоёмы системы малых Залужских озёр. Данные, полученные при их изучении, принимались за фоновые при оценке антропогенного воздействия. Другую группу водоёмов характеризовал более высокий уровень антропогенной нагрузки. Они располагались в буферной зоне парка, на землях сельскохозяйственного назначения и в селитебной зоне Новгородской области - это озёра Васильково, Бабеха, Гнильское, Пестовское, система озёр р. Боровенка.

В ходе работ определялись основные физико-химические показатели, предусмотренные программами мониторинга водных объектов. Помимо этого при проведении исследований учитывались, предусмотренные законом «Об особо охраняемых природных территориях», сокращение площади водосбора и акватории в результате заиления, зарастания, загрязнения и застройки берегов. На основе полученных данных рассчитывался гидрохимический индекс загрязнённости вод (ИЗВ) и определялся уровень трофности водоёмов.

Глубина исследованных водоёмов не превышала 5 м. По результатам многолетних исследований, опираясь на данные по БПК₅ и содержание биогенных элементов в воде [1, с. 18], все озёра можно было отнести к мезотрофным, на озёрах Васильково и Гнильское отмечены элементы дистрофикации - в частности, снижение рН. В отдельные периоды исследований эта величина достигала 5,6. Кроме того, в этих озёрах и Малых Залужских озёрах № 6 и 7 отмечались высокие концентрации ионов

железа - от 0,6 до 2,2 ПДК. Все озера, находящиеся в селитебной зоне, характеризовались в летнее время повышенным содержанием нитратов и нитритов - они были на уровне ПДК или даже чуть выше (от 0,7 до 1,2 ПДК). Аналогичная картина была отмечена в отдельные годы и на Пестовском озере в районе осуществления рыбохозяйственной деятельности. Приближалось к ПДК на этих озерах и содержание фосфатов. Более высокие концентрации фосфатов, чем в среднем по озёрной системе, нами отмечалось и на Малых Залужских озерах № 6 и 7, однако они были значительно ниже чем в озерах в селитебной или буферной зоне и не превышали за все годы исследований 0,5 ПДК. Кислородный режим всех озёр являлся удовлетворительным. За весь период исследований ни в одном из озёр ни разу не было отмечено содержание кислорода ниже, чем 4 мгО₂/л и в среднем за период открытой воды составляло 7,2 - 8,7 мгО₂/л. Что позволяет считать эти водоёмы потенциально пригодными для рыборазведения. За весь период исследований ни в одном из озёр не были зафиксированы превышающие ошибку метода концентрации кадмия, меди, свинца, цинка, ртути, мышьяка, ПАВ. На основе рассчитанного ИЗВ озера первой группы в целом были охарактеризованы как чистые, а озера 2 группы - как умеренно загрязнённые. В целом можно сделать вывод об удовлетворительном состоянии большей части изученных водоёмов, однако отметить при этом их высокую чувствительность к антропогенному воздействию, особенно в период активизации сельскохозяйственных работ и повышенной рекреационной нагрузки.

Основными причинами загрязнения исследованных малых озёр Новгородской области видятся локальные нарушения природоохранного законодательства при организации сельского хозяйства на водосборе, а также очень низкий уровень культуры водопользования.

Обобщая полученные за 6 лет данные, можно отметить, что накоплен большой материал, который можно использовать при составлении паспорта малого озера, в частности, в разделах, связанных с химическим составом воды и загрязнением водоёмов. Полученная информация передаётся в научный отдел национального парка «Валдайский» для дальнейшего анализа и обобщения. Она может стать основой для принятия научно обоснованных решений при выдаче разрешения на тот или иной вид водопользования.

Список литературы / References

1. *Гелашвили Д.Б., Зинченко Т.Д., Розенберг Г.М.* Паспортизация городских водоёмов (методические рекомендации) // Биржа интеллектуальной собственности. 2007. Т. 6. № 7. С. 17-21.
2. *Мингазова Н.М.* Антропогенные изменения и восстановление экосистем малых озёр (на примере Среднего Поволжья). - Диссер. на соиск. учен. степ. докт. биол. наук. СПб., 1999. Т.1. 430 С.
3. *Мингазова Н.М., Деревенская О.Ю., Палагушкина О.В., Набеева Э.Г., Павлова Л.Р., Зарипова Н.Р.* Инвентаризация и паспортизация водных объектов в г. Казани // Проблемы охраны вод и рыбных ресурсов Поволжья. Матер. У Поволжской гидроэкологической конфер. Казань, 2009. С. 107-109.
4. Новгородский Регион: Природа и ресурсы. 2009. № 4. С. 181-198.

ВЫРАЩИВАНИЕ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В ПИТОМНИКАХ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА

**Чекалин С.В.¹, Масалова В.А.², Набиева С.В.³, Бабай И.В.⁴,
Хусаинова И.В.⁵, Ишаева А.Н.⁶, Крекова Я.А.⁷**
Email: Chekalin674@scientifictext.ru

¹Чекалин Сергей Владимирович – кандидат биологических наук, заведующий отделом;

²Масалова Велта Аркадьевна – научный сотрудник;

³Набиева Светлана Вячеславовна – научный сотрудник;

⁴Бабай Инга Валерьевна – научный сотрудник;

⁵Хусаинова Ирина Викторовна – научный сотрудник;

⁶Ишаева Айнагуль Николаевна – младший научный сотрудник,
отдел дендрологии,

Республиканское государственное предприятие «Институт ботаники и фитоинтродукции»,
Комитет науки

Министерство образования и науки Республики Казахстан
г. Алматы;

⁷Крекова Яна Алексеевна – PhD, заведующий отделом,
отдел селекции,

Казахский научно исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации,
г. Щучинск,
Республика Казахстан

Аннотация: приводится анализ результатов исследования полевой всхожести семян и сохранности растений в двух разных питомниках - Главный ботанический сад «Института ботаники и фитоинтродукции» г. Алматы и КазНИИЛХА г. Щучинска, расположенных в различных регионах. Исходный семенной материал собирался в Государственном природном заказнике «Дубрава», расположенном в Северо-Западном Казахстане, и в дендрарии г. Щучинск - Северный Казахстан. Всего было собрано 30 образцов семян. В питомнике ГБС высевалось 7 видов древесных растений, собранных в заказнике «Дубрава», получены всходы только 5 видов, а из 22 образцов семян, собранных в дендрарии г. Щучинска, взошли 12 видов. В питомнике КазНИИЛХА из посевов тех же видов всходы наблюдались у 11 таксонов. Показано, что из высеванных 30 таксонов в двух питомниках получены всходы 9 одинаковых видов. Всходы *Lonicera tatarica*, *Abies sibirica* наблюдались только в питомнике КАЗНИИЛХА, а в питомнике ГБС два вида из Дубравы (*Rosa majalis*, *Cotoneaster* sp) и пять видов из Дендрария КазНИИЛХА (*Amygdalus nana*, *Larix sibirica*, *Sorbus aucuparia*, *Thuja occidentalis*, *Sambucus racemosa*).

Ключевые слова: всхожесть, вид, инвентаризация, сеянцы, семена, питомник, всходы.

GROWING THE WOOD PLANTS IN NURSERIES IN DIFFERENT REGIONS OF KAZAKHSTAN

**Chekalin S.V.¹, Massalova V.A.², Nabieva S.V.³, Babay I.V.⁴,
Khussainova I.V.⁵, Ishaeva A.N.⁶, Krekova Ya.A.⁷**

¹Chekalin Sergey Vladimirovich - Candidate of biological sciences, Department Head;

²Massalova Velta Arkadevna – Researcher;

³Nabieva Svetlana Vyacheslavovna – Researcher;

⁴Babay Inga Valerievna – Researcher;

⁵Husainova Irina Viktorovna – Researcher;

⁶Ishaeva Ainagul Nikolaevna – Junior Researcher,

DENDROLOGY DEPARTMENT,

REPUBLICAN STATE ENTERPRISE “INSTITUTE OF BOTANY AND PHYTOINTRODUCTION”

Abstract: the analysis of the results of seeds field germination and plants preservation in two different nurseries are given – the Main Botanical Garden «Institute of Botany and Phytointroduction» in Almaty and Forestry Research Institute in Schuchinsk, located in different regions. The initial seed material was collected in State Nature Reserve «Dubrava», located in North-West Kazakhstan and in the arboretum of Schuchinsk, Northern Kazakhstan. As total 30 samples of seed were collected. In the Main Botanical Garden nursery, seven species of woody plants, collected in the «Dubrava» nature reserve, were sown, only five species were germinated, and out of 22 seed samples, collected in the arboretum of Shchuchinsk, 12 species emerged. Sprouting of the same species in the nursery of Research Institute were observed in 11 taxa. It was shown that from 30 sown taxa in two nurseries, nine identical species were germinated. Sprouting of *Lonicera tatarica*, *Abies sibirica* were observed only in the nursery of Forestry Research Institute, and in the Main Botanical Garden nursery there were two species from «Dubrava» (*Rosa majalis*, *Cotoneaster* sp.) and five species from the arboretum of Forestry Research Institute (*Amygdalus nana*, *Larix sibirica*, *Sorbus aucuparia*, *Thuja occidentalis*, *Sambucus racemosa*).

Keywords: germination, species, stocktaking, seedlings, seed, nursery, sprouting.

УДК 631537(574.20)

Важным этапом при интродукции новых растений в культуру является получение качественного семенного материала для дальнейшего его испытания в определенных климатических и экологических условиях [1, 2]. «Интродукция (от лат. *Intriduction* – Введение) – переселение отдельных видов и форм растений и животных в местности, где они раньше не жили. Под интродукцией растений следует понимать целенаправленную деятельность человека по введению в культуру в данном естественноисторическом районе новых видов, форм, культиваров растений или перенос их из природы в культуру» [3]. Человек издревле отбирал полезные растения из природы и выращивал в своих хозяйственных целях. Попытки оценить эффективность культивирования того или иного растения в различных новых местах обитания осуществлялись с давних времен [4]. Одной из первых таких попыток была разработка А. Декандоле по ячменю, финиковой пальме и кукурузе [5]. Он считал, что успех интродукции зависит от соответствия потребностей растений в сумме положительных температур за год и суммой таких температур, накапливаемой в данной местности. Многолетний опыт, проведенных исследований в интродукции растений, показал, что при длительном хранении способность семян давать полные и дружные всходы у большинства растений заметно снижается, поэтому нами были выбраны экспедиционные выезды и сбор семян из естественных мест произрастания как самый эффективный. Целью работы является разработка перспективных списков коллекционных фондов древесных растений и мобилизация репродуктивного материала для ботанического сада г. Нур-Султан. Одной из задач исследований является выявление всхожести семян и их сохранности из образцов собранного полевого материала.

В 2018 году нами была проведена экспедиция в Северо-Западный Казахстан (Уральск) и Северный Казахстан (Щучинск) для мобилизации репродуктивного

материала растений. Экспедиционная мобилизация растений природной флоры Казахстана была произведена для создания участков «Редкие растения Северного Казахстана» (Уральск), «Лесные колки», что явилось важным шагом в сохранении редких и краснокнижных растений в ботаническом саду столицы Республики Казахстан. Очевидно, что под воздействием глобального потепления климата этим сообществам угрожает исчезновение на территории Казахстана. Поэтому есть веские предпосылки к сохранению «Дубняков с березой» (Уральск) ex-situ в ботаническом саду Астаны [6]. Первоначальный список древесных видов этого сообщества был составлен нами по Грибанову и др. [7]. Семена и растения Северной Америки, Европы, Восточной Азии были собраны в г. Щучинск. Под Уральском (Государственный природный заказник «Дубрава», Теректинский район ЗКО) были собраны семена 8 видов, включая два вида краснокнижных. В Щучинске (арборетум и дендрарий ТОО «КазНИИЛХА») – 22 вида. А также велись работы по созданию интродукционного питомника для высадки саженцев и материалов экспедиционных выездов, для их испытания и последующей передачи их ботаническому саду г. Нур-Султан. Осенью 2018 года в РГП «Институт ботаники и фитоинтродукции» и в питомнике КазНИИЛХА г. Щучинск было высеяно по 30 образцов семян одних и тех же видов. Дублирование интродукционных питомников не только обеспечит повышение надежности получения посадочного материала, но и создаст возможность проанализировать процессы семенного размножения растений в принципиально различных климатических условиях. По наблюдениям на 2019 год из высеянных видов растений в питомнике ГБС взошло 22 вида, а в питомнике Щучинска 11 видов.

Объекты и методы исследований

Объектами исследования являлись семена, собранные в экспедиционных выездах, и полученные из них сеянцы. Таксономическая принадлежность растений – доноров семенного материала, уточнялась по С.К. Черепанову [8,9]. Условия отбора семян для посадки, а также метод определения их всхожести производился по ГОСТ 13056.6-97 [10]. Математическая обработка полученных данных проводилась по Г.Н.Зайцеву [11].

Результаты исследований и их обсуждение

Посевы проводились осенью 2018 года в питомнике ГБС. В четвертой декаде апреля 2019г. стали появляться всходы у 10 видов растений: *Acer ginnala* Maxim., *Amygdalus nana* L., *Pyrus ussuriensis* Maxim., *Larix sibirica* Ledeb., *Corylus avellana* L., *Juglans mandshurica* Maxim., *Rosa majalis* Herzm., *Quercus robur* L., *Malus sylvestris* Mill., *Prunus spinosa* L. С начала апреля и до конца месяца наблюдалось значительное повышение среднесуточной температуры воздуха (+15°C), что способствовало скорости прорастания семян и появлению массовых всходов.

В первой декаде мая взошли *Viburnum lantana* L., *Sorbus aucuparia* L., *Padus maackii* (Rupr.) Kom., *Thuja occidentalis* L. Средняя температура воздуха за месяц составила +20°C.

В начале июня месяца взошли *Lonicera alpigena* L., *Sambucus racemosa* L. Средняя температура воздуха за этот месяц была около +26°C, с незначительным количеством осадков.

Высокая полевая всхожесть характерна для семян, собранных в Государственном природном заказнике «Дубрава» Теректинского района Западно-Казахстанской области (таблица 1).

Таблица 1. Полевая всхожесть, приживаемость и высота растений в питомнике ГБС (семенной сбор с заказника «Дубрава»)

| Название вида | Дата первых всходов | Кол-во семян в трех проворностях | Полевая всхожесть, % | Сохранность сеянцев от всходов, % | Средняя высота, см. |
|---|---------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------|
| <i>Rosa majalis</i> Herrm. | 29.04.2019 | 50 | 40,00 | 100 | 50±3,5 |
| <i>Quercus robur</i> L. | 29.04.2019 | 400 | 84,00 | 100 | 32±2,7 |
| <i>Malus sylvestris</i> Mill. | 29.04.2019 | 20 | 30,00 | 87,5 | 25±1,1 |
| <i>Prunus spinosa</i> L. | 29.04.2019 | 50 | 6,00 | 30 | 7±0,6 |
| <i>Cotoneaster melanocarpus</i> Fisch. ex Blytt | 06.05.2019 | 60 | 6,67 | 87,5 | 36±2,4 |

Максимальная всхожесть наблюдается у Дуба черешчатого – 84%, *Rosa majalis* – 40% и *Malus sylvestris* – 30%. Отпад у *Quercus robur* и *Rosa majalis* в период вегетации не наблюдался. Средняя высота в конце вегетации у этих растений соответственно составляла: 32 см, 50 см и 25 см.

Единичные всходы наблюдались у *Prunus spinosa* – 6,0%, а ее сохранность составляла 30%. Полевая всхожесть *Cotoneaster melanocarpus* была низкой и составляла 6,7%, но приживаемость достигала около 88%. Средняя высота растений в конце вегетации соответственно составляла: 7,1 см и 36 см. Семена Бересклета бородавчатого и Вишни кустарниковой пока всходов не дали, так как обладают более длительным сроком стратификации семян, в интродукции известно, что отдельные виды дают всходы на второй или третий год.

Полевая всхожесть семян, собранных из дендрария г. Щучинск показывает, что среди этих видов самая высокая полевая всхожесть наблюдается у *Pyrus ussuriensis* – 58,0%, *Corylus avellana* – 69,8%, *Acer ginnala* – 24,0%, *Viburnum lantana* – 76% и *Amygdalus nana* – 36,4%. Сохранность растений находилась в пределах 82-100%, что указывает на хорошую приживаемость растений (таблица 2). Низкая приживаемость отмечается только у *Lonicera alpigena* и *Larix sibirica* (30-40%).

Самой высокой скоростью роста обладают *Amygdalus nana* (32 см), *Corylus avellana* (30 см), *Pyrus ussuriensis* (28 см), *Acer ginnala* (20 см), самой низкой – *Viburnum lantana* – 5 см.

Единичные всходы наблюдались у деревьев *Thuja occidentalis*, *Larix sibirica*, *Juglans mandshurica*, *Padus maakii* и кустарников *Sorbus aucuparia*, *Sambucus racemosa* и *Lonicera alpigena*, полевая всхожесть находилась в пределах 2-10%.

Таблица 2. Полевая всхожесть, приживаемость и высота растений в питомнике ГБС (Семенной сбор из дендрария г. Шучинск)

| Название вида | Дата первых всходов | Кол-во семян в трех проростках | Полевая всхожесть, % | Сохранность сеянцев от всходов, % | Средняя высота, см. |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------|
| <i>Acer ginnala</i> Maxim. | 29.04.2019 | 100 | 24 | 87 | 20±1,0 |
| <i>Amygdalus nana</i> L. | 29.04.2019 | 55 | 36,4 | 100 | 32±2,4 |
| <i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim. | 29.04.2019 | 200 | 58,0 | 81,9 | 28±2,8 |
| <i>Larix sibirica</i> Ledeb. | 29.04.2019 | 100 | 10,0 | 40,0 | 2±0,12 |
| <i>Corylus avellana</i> L. | 29.04.2019 | 129 | 69,8 | 95,5 | 44±3,0 |
| <i>Juglans mandshurica</i> Maxim. | 29.04.2019 | 6 | 16,7 | 100 | 16±2,5 |
| <i>Viburnum lantana</i> L. | 24.05.2019 | 100 | 76,0 | 82,6 | 5±0,6 |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. | 16.05.2019 | 100 | 8,0 | 87,5 | 9±0,8 |
| <i>Padus maackii</i> (Rupr.) Kom. | 24.05.2019 | 100 | 2,0 | 100 | 2±0,18 |
| <i>Thuja occidentalis</i> L. | 24.05.2019 | 100 | 10,0 | 87,5 | 2±0,18 |
| <i>Lonicera alpigena</i> L. | 10.06.2019 | 100 | 5,0 | 30,7 | 2±0,24 |
| <i>Sambucus racemosa</i> L. | 17.06.2019 | 100 | 4,0 | 90,0 | 4±0,3 |

Результаты посевов в питомнике КазНИИЛХА показывают, что: первые всходы у *Pyrus ussuriensis* появились в конце апреля 2019г., массовое прорастание которых пришлось на начало мая. В первых числах мая стали появляться всходы у *Acer ginnala*. В конце первой декады мая наблюдалось значительное повышение среднесуточной температуры воздуха, что способствовало прорастанию семян и появлению массовых всходов у других наблюдаемых видов (таблица 3). В конце вегетационного периода был проведен учет однолетних сеянцев, определена приживаемость, сделаны замеры высоты.

Таблица 3. Полевая всхожесть, приживаемость и высота растений в питомнике КазНИИЛХА

| Название вида | Полевая всхожесть 15/VI, % | Кол-во семян в трех проростках | Сохранность сеянцев от всходов, % | Высота 1-летних сеянцев, см |
|--|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| <i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim. ex Rupr. | 25 | 100 | 100 | 8,5±0,05 |
| <i>Acer ginnala</i> Maxim. | 11 | 100 | 9 | 25±3,7 |
| <i>Quercus robur</i> L. | 32,5 | 100 | 69,8 | 9,7±0,2 |
| <i>Corylus avellana</i> L. | 50 | 100 | 70 | 18,9 9±1 |
| <i>Lonicera tatarica</i> L. | - | 100 | - | 23±2,1 |
| <i>Prunus spinosa</i> L. | - | 100 | 3,8 | 16,8 |
| <i>Viburnum lantana</i> L. | - | 100 | 0,6 | 3,5 |
| <i>Lonicera alpigena</i> L. | - | 100 | 1,3 | 3,7 |
| <i>Abies sibirica</i> L. | - | 100 | 0,3 | 3,4 |
| <i>Malus sylvestris</i> Mill. | - | 100 | 0,3 | 3,5 |
| <i>Padus maackii</i> (Rupr.) Kom. | - | 100 | 0,3 | 9,4 |

Так по данным осенней инвентаризации, наилучшая приживаемость в питомнике КАЗНИИЛХА была у *Corylus avellana* и *Quercus robur* (70 и 69,8% соответственно). Общее состояние растений хорошее, за вегетационный период не было отмечено повреждений. Отпад семян у *Pyrus ussuriensis* не наблюдался и их сохранность составила 100%. Низкая приживаемость была выявлена у *Acer ginnala* (9%).

За период вегетации высокая скорость роста наблюдалась у *Acer ginnala* и *Lonicera tatarica*. Высота этих растений варьировала в пределах 23-25 см. Так же стоит отметить *Corylus avellana*, средняя высота растения составляла около 19 см. Остальные наблюдаемые виды не превысили высоту в 10 см. Единичные всходы и соответственно невысокая приживаемость у таких видов как: *Prunus spinosa* (3,8%), *Viburnum lantana* (0,6%), *Lonicera alpigena* (1,3%), *Abies sibirica* (0,3%), *Malus sp.* (0,3%), *Padus maackii* (0,3%). Из рассматриваемых видов наибольшая высота была зафиксирована у *Prunus spinosa* - 16,8 см и *Padus maackii* – 9 см. У остальных растений высота от 1 до 7 см.

Выводы.

В питомнике ГБС из восьми видов семян растений, собранных в заказнике «Дубрава» - 5 дали всходы. Высокая всхожесть и сохранность наблюдалось у *Quercus robur* (84%). У *Rosa majalis*, *Malus sylvestris* этот показатель в два раза ниже чем у *Quercus robur*, но сохранность растений от полученных всходов к концу вегетации высокая. Низкая всхожесть наблюдалось у *Prunus spinosa* и *Cotoneaster melanocarpus* (6-7%), однако сохранность соответственно составляла 30-88%. Высокая интенсивность роста наблюдалось у четырех видов, высота которых в конце вегетации составляла 25-50 см, и только у *Prunus spinosa* – 7 см. Из двадцати двух образцов семян, собранных в дендрарии КАЗНИИЛХА и высеванных в питомнике, всходы наблюдались только у 12 видов. Максимальную всхожесть показали *Pyrus ussuriensis*, *Corylus avellana* и *Viburnum lantana*, которая составляла 60-80%. Минимальная всхожесть (2-16%) наблюдалось у *Larix sibirica*, *Juglans mandshurica*, *Sorbus aucuparia*, *Padus maackii*, *Thuja occidentalis*, *Lonicera alpigena*, *Sambucus racemosa*. У *Acer ginnala* и *Amygdalus nana* полевая всхожесть составляла соответственно 24 и 36%. Сохранность видов в основном высокая (81-100%) и только *Lonicera alpigena* и *Larix sibirica* - 30 - 40%. Высота растений в конце вегетации достигала у *Juglans mandshurica* - 16 см, *Acer ginnala* – 20 см, *Pyrus ussuriensis* – 28 см, *Amygdalus nana* – 32 см, *Corylus avellana* – 44 см, а у остальных видов этот показатель в пределах 2-9 см.

В питомнике г. Щучинска на момент учета высеванных осенью 2018 года растений, всходы образовали 11 видов: *Pyrus ussuriensis*, *Acer ginnala*, *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Lonicera tatarica*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Lonicera alpigena*, *Abies sibirica*, *Malus sp.*, *Padus maackii*. В следующем году в этом питомнике ожидается появление всходов таких видов как *Euonymus verrucosus*, *Cotoneaster lucidus*, требующих длительного периода стратификации.

Сопоставление результатов всходов растений, полученных в питомниках ГБС и КАЗНИИЛХА показало, что из высеванных 30 таксонов в двух питомниках получены всходы 9 одинаковых видов. Всходы *Lonicera tatarica*, *Abies sibirica* наблюдались только в питомнике КАЗНИИЛХА, а в питомнике ГБС два вида из Дубравы (*Rosa majalis*, *Cotoneaster melanocarpus*) и пять видов из Дендрария КАЗНИИЛХА (*Amygdalus nana*, *Larix sibirica*, *Sorbus aucuparia*, *Thuja occidentalis*, *Sambucus racemosa*).

Список литературы / References

1. Байтулин И.О. Создание лесного питомника и технология выращивания посадочного материала. Костанай: Костанайполиграфия, 2009. 48 с.

2. *Лалин П.И., Рябова Н.В.* Некоторые проблемы практики интродукции древесных растений в ботанических садах // Исследование древесных растений при интродукции, 1982. С. 5-29.
3. Лесная энциклопедия. Том 1. М., 1985. 563 с.
4. *Головкин Б.Н.* Культурный ареал растений. М., 1988. 184 с.
5. *De Candelle A.* Jeographie botanique raisonnee. Jeneva, 1955. 1345 p.
6. *Ишаева А.Н., Жунусов Г.С., Масалова В.А., Чекалин С.В.* Северо-Американские агрессивные виды древесных растений – первостепенная угроза для дубрав Западного Казахстана // Перспективы развития и проблемы современной ботаники: Всероссийская молодежная конференция (Новосибирск, 08-12 октября 2018). Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью «Академиздат», 2018. С. 252-254.
7. *Грибанов Л.Н., Лагов И.А., Чабан П.С.* Леса СССР. Т. 5. М., 1970. 382 с.
8. *Черепанов С.К.* Сосудистые растения СССР. Л., 1981. 510 с.
9. *Черепанов С.К.* Сосудистые растения России и сопредельных государств (В пределах бывшего СССР). СПб., 1995. 992 с.
10. ГОСТ 13056.6-97 Семена деревьев и кустарников. Метод определения всхожести: межгосударственный стандарт. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. Минск: ИПК Изд-во стандартов, 1998. 27 с.
11. *Зайцев Г.Н.* Методика биометрических расчетов. Москва: Наука, 1973. 255 с.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ НАГРУЖЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВА ЦИКЛОВ НА НАПРЯЖЕНИЕ В БЕТОНЕ СЖАТОЙ ЗОНЫ ПРИ РАЗГРУЗКЕ

Сагыбекова А.О.¹, Наурузбаев К.А.², Рустемов И.А.³

Email: Sagybekova674@scientifictext.ru

¹Сагыбекова Акмарал Оразбековна – кандидат технических наук, ассоциированный профессор;

²Наурузбаев Кабылгазы Аренович – доктор технических наук, профессор;

³Рустемов Ильяс Амирханович – кандидат технических наук, ассоциированный профессор,
кафедра транспортного строительства и производства строительных материалов,
Казахский автомобильный институт им. Л.Б. Гончарова,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в данной статье представлены результаты анализа влияния уровня нагружения и количества циклов на напряжение в бетоне сжатой зоны при разгрузке. Особое внимание уделено диаграмме зависимости между напряжениями и деформациями в бетоне при сжатии и растяжении.

Алгоритм расчета на программе предусматривает следующую схему вычислений. Решается при заданных начальных значениях деформаций сжатого бетона и высоты сжатой зоны и методом итерации решения до заданной точности с учетом зависимости.

Ключевые слова: многократном повторном статическом нагружении, определения напряженно-деформированного состояния железобетонного изгибаемого элемента, диаграмма зависимости между напряжениями и деформациями в бетоне при сжатии и растяжении.

INFLUENCE OF THE LOAD LEVEL AND THE NUMBER OF CYCLES ON THE VOLTAGE IN THE CONCRETE OF A COMPRESSED ZONE WHEN UNLOADING

Sagybekova A.O.¹, Nauruzbaev K.A.², Rustemov I.A.³

¹Sagybekova Akmaral Orazbekovna - Candidate of technical Sciences, Associate Professor;

²Nauruzbaev Kabylgazy Arenovich - Doctor of technical Sciences, Professor;

³Rustemov Ilyas Amirhanovich - Candidate of technical Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT OF TRANSPORT CONSTRUCTION
AND PRODUCTION OF BUILDING MATERIALS,
KAZAKH AUTOMOBILE AND ROAD INSTITUTE L.B. GONCHAROV,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: this article presents the results of the analysis of the effect of the loading level and the number of cycles on the structural stress in concrete of a compressed zone during unloading. Particular attention is paid to the diagram of the relationship between stresses and deformations in concrete under compression and tension.

The computer calculation algorithm provides for the following calculation scheme. It is solved for a given initial value of the deformations of compressed concrete and the height of the compressed zone, and by the integration method, it is solved to a predetermined accuracy taking into account the dependence.

Keywords: repeated repeated static loading, determination of the stress-strain state of a reinforced concrete bending element, diagram of the relationship between stresses and deformations in concrete under compression and tension.

Исследования железобетонных элементов при многократном повторном статическом нагружении позволяют проследить изменение напряженно-деформированного состояния сечения в процессе нагружения и разгрузки при различных уровнях нагрузки и числа циклов, тогда как исследования при многократно-повторных нагружениях дают картину конечного состояния элемента после воздействия большого количества цикла. Поэтому для получения достаточно ясного представления о напряженно-деформированном состоянии сечения элемента в процессе многократно повторного действия нагрузки необходимо исследовать поведение элементов при немногочисленных статических нагружениях. Данному вопросу посвящено ограниченное количество экспериментально-теоретических работ отечественных и зарубежных ученых.

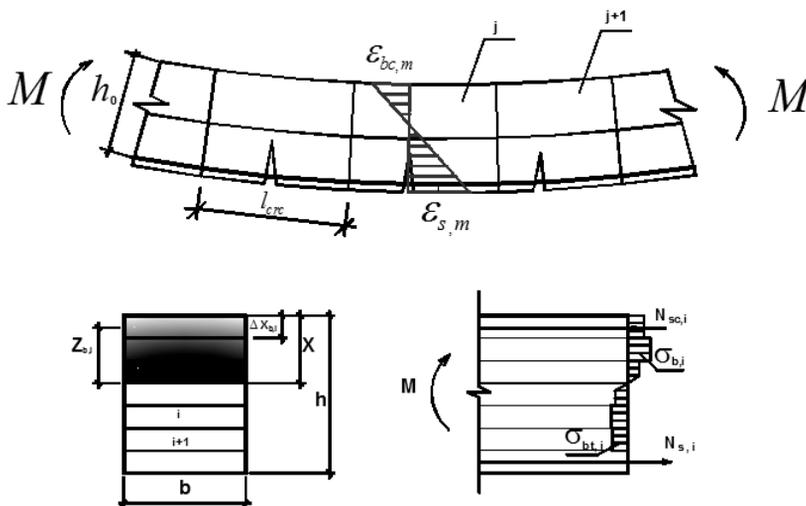


Рис. 1. Схема моментов всех внутренних и внешних сил относительно центра тяжести приведенного сечения арматурного стержня

Для определения напряженно-деформированного состояния железобетонного изгибаемого элемента при многократном повторном нагружении составляется уравнение моментов всех внутренних и внешних сил относительно центра тяжести приведенного сечения арматурного стержня [1]:

$$\sum M_s = 0, \quad \sum_{i=1}^n \sigma_{b,i}(f) \cdot Z_{b,i} \cdot \Delta X_{b,i} \cdot b + \sum_{i=1}^m \sigma_{sc,i}(f) \cdot A_{sc,i} \cdot Z_{sc,i} - \sum_{i=1}^{\gamma} \sigma_{bt,i}(f) \cdot Z_{bt,i} \cdot \Delta X_{bt,i} \cdot b = M \quad (1)$$

Для вычисления высоты сжатой зоны бетона составляется уравнение из условия равновесия всех продольных сил на ось элемента

$$\sum N_x = 0, \quad \sum_{i=1}^n \sigma_{b,i}(f) \cdot \Delta X_{b,i} \cdot b + \sum_{i=1}^m \sigma_{sc,i}(f) \cdot A_{sc,i} - \sum_{i=1}^{\gamma} \sigma_{bt,i}(f) \cdot \Delta X_{bt,i} \cdot b - \sum_{i=1}^m \sigma_{s,i}(f) \cdot A_{s,i} = 0, \quad (2)$$

где X - высота сжатой зоны;
 h_0 - рабочая высота;
 a_j - высота защитного слоя;
 n - количество слоев;

$Z_{b,i}, Z_{bt,i}, Z_{sc,i}$ - плечо внутренней пары равнодействующих нормальных напряжений;
 b - ширина сжатой зоны;
 ε_{ube} - предельная деформация бетона на сжатие.

Связь между напряжениями и деформациями сжатого и растянутого бетона и арматурой выражается в виде полной диаграммы « $\sigma - \varepsilon$ », которая в общем случае определяется с учетом напряженно-деформированного состояния элементов при нагружении и разгрузке рис. 2.

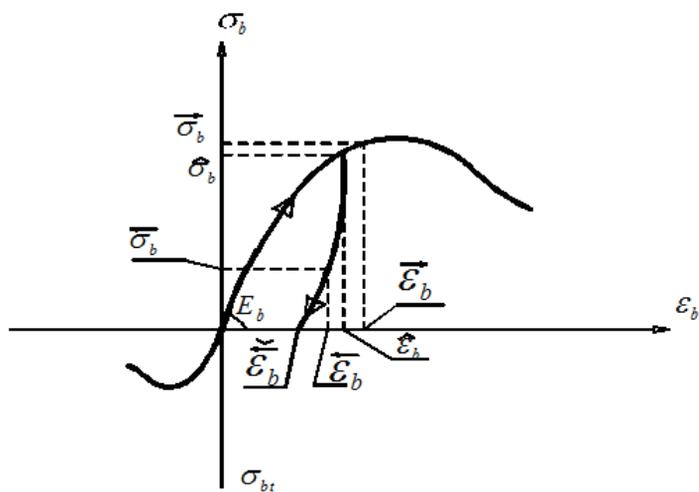


Рис. 2. Диаграмма зависимости между напряжениями и деформациями в бетоне при сжатии и растяжении

Связь между напряжениями и деформациями для i -го цикла представляется так /2/: на ветви нагрузки

$$\vec{\varepsilon}_{bi} = \frac{\vec{\sigma}_{bi}}{E_b^0 \cdot \vec{\vartheta}_{bi}} + \check{\varepsilon}_{bi-1}, \quad (3)$$

на ветви разгрузки

$$\hat{\varepsilon}_{bi} = \hat{\varepsilon}_{bi} - \frac{\hat{\sigma}_{bi} - \bar{\sigma}_{bi}}{E_b^0} \cdot \check{\vartheta}_{bi}, \quad (4)$$

где $\vec{\vartheta}_{bi}$ - коэффициент секущего модуля деформаций бетона на ветвях нагрузки рассматриваемого цикла /2/;

$\check{\vartheta}_{bi}$ - коэффициент секущего модуля деформаций бетона на ветвях разгрузки рассматриваемого цикла.

Деформации на вершине цикла

$$\hat{\varepsilon}_{bi} = \frac{\hat{\sigma}_{bi}}{E_b^0 \cdot \vec{\vartheta}_{bi}} + \check{\varepsilon}_{bi-1}, \quad (5)$$

где $\vec{\vartheta}_{bi}$ - Коэффициент секущего модуля деформаций бетона на ветвях нагрузки вершине цикла;

$\check{\varepsilon}_{bi-1}$ - остаточные деформации от предшествующего цикла.

Алгоритм расчета на ЭВМ предусматривает следующую схему вычислений. Решается система нелинейных уравнений (1) и (2) при заданных начальных значениях деформаций сжатого бетона и высоты сжатой зоны и методом итерации решить до заданной точности с учетом зависимости (3)-(5).

Таким образом, рассмотренный подход дает возможность определить деформацию бетона в каждом слое элемента при разгрузке.

Список литературы / References

1. Наурузбаев К.А. Расчет деформации железобетонных элементов прямоугольного профиля с учетом нелинейности деформирования бетона и арматуры при знакопеременном нагружении. Научный журнал «ВЕСТНИК КазГАСА». № 3 (33). Алматы, 2009. С. 89-92.
 2. Карпенко Н.И., Мухамедиев Т.А. Связь между напряжениями и деформациями в бетоне при многократно повторных нагружениях // Экспресс-информация / Отечественный и зарубежный опыт. Сер. 10 / Инженерно-теоретические основы строительства. Вып. 1. ВНИИИС, 1987.
-

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТОВ В РАСЧЕТАХ НЕКОТОРЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Сагыбекова А.О.¹, Наурузбаев К.А.², Рустемов И.А.³,
Жанакова Р.К.⁴, Белов А.Г.⁵ Email: Sagybeko674@scientifictext.ru

¹Сагыбекова Акмарал Оразбековна – кандидат технических наук, ассоциированный профессор;

²Наурузбаев Кабылгасы Аренович – доктор технических наук, профессор;

³Рустемов Ильяс Амирханович – кандидат технических наук, ассоциированный профессор;

⁴Жанакова Раиса Кулмахановна – магистр технических наук, старший преподаватель;

⁵Белов Алексей Геннадьевич – кандидат технических наук, ассоциированный профессор;

кафедра транспортного строительства и производства строительных материалов,

Казахский автомобильный институт им. Л.Б. Гончарова,

г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в статье приводятся результаты сравнения расчетных и экспериментальных значений определения прочностных характеристик крупнообломочного грунта и применение их в расчетах строительных конструкций. Прочность грунтов оснований характеризуется сопротивлением грунтов сдвигу. Сопротивление крупнообломочных грунтов сдвигу зависит от таких прочностных характеристик, как угол внутреннего трения и сцепления (зацепления) фракций грунта.

Приведенными ручными и машинными расчетами показано, что некоторые из программных продуктов не являются достаточно точными и не дают экономичных решений.

Ключевые слова: строительные конструкции, расчет, угол внутреннего трения, характеристики.

APPLICATION OF EXPERIMENTAL RESULTS SOIL TESTS IN THE CALCULATIONS OF SOME BUILDING STRUCTURES

Sagybekova A.O.¹, Nauruzbaev K.A.², Rustemov I.A.³,
Zhanakova R.K.⁴, Belov A.G.⁵

¹Sagybekova Akmaral Orazbekovna - Candidate of technical Sciences, Associate Professor;

²Nauruzbaev Kabylgazy Arenovich - Doctor of technical Sciences, Professor;

³Rustemov Ilyas Amirhanovich - Candidate of technical Sciences, Associate Professor;

⁴Zhanakova Raisa Kulmahanovna – Master of engineer, Senior Lecturer;

⁵Belov Alexey Gennadievich- Candidate of technical Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT OF TRANSPORT CONSTRUCTION

AND PRODUCTION OF BUILDING MATERIALS,

KAZAKH AUTOMOBILE AND ROAD INSTITUTE L.B. GONCHAROV,

ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the article presents the results of comparing the calculated and experimental values for determining the strength characteristics of coarse soil and their use in the calculation of building structures.

The resistance of the soil to shear characterizes the strength of the soil base. The shear resistance of coarse-grained soils depends on such strength characteristics as the angle of internal friction and adhesion (engagement) of soil fractions.

The above manual and machine calculations have shown that some of the software products are not accurate enough and do not provide cost-effective solutions.

Keywords: building structures, calculation, angle of internal friction, characteristics.

УДК 624.131: 624.04

Для исследования грунтов оснований существуют различные методы и направления определения их прочностных свойств. Существуют теоретический, экспериментальный, расчетный и другие методы. Всеми этими методами мы пытаемся определить прочность оснований зданий и сооружений и применить их в практике строительства.

Прочность грунтов оснований характеризуется сопротивлением грунтов сдвигу. Сопротивление крупнообломочных грунтов сдвигу зависит от таких прочностных характеристик, как угол внутреннего трения и сцепления (зацепления) фракций грунта. Для крупнообломочного грунта характерно зацепление фракций между собой.

Сопротивление сдвигу крупнообломочных грунтов зависит не только от прочностных характеристик, а также зависит и от их гранулометрического состава и вида заполнителя.

Проведены экспериментальные исследования на образцах смесей крупнообломочного грунта в процентном соотношении, гранулометрический состав приведен в таблице 1:

Таблица 1. Образцы смесей крупнообломочного грунта в процентном соотношении, гранулометрический состав

| Грансостав образца | %е содержание по массе | |
|--------------------|------------------------|---------|
| | 10 мм+0,25-2мм | 50%-50% |
| 25 мм+0,25-2мм | 50%-50% | 75%-25% |

По результатам экспериментов строим диаграммы зависимости касательного напряжения τ и перемещения сдвигаемых обойм Δ – диаграммы сопротивления сдвигу и диаграммы зависимости нормального и касательного напряжения – диаграммы предельного состояния грунта.

По диаграмме предельного состояния определяем угол внутреннего трения и сцепление. Значения ϕ и C приведены в таблице 2:

Таблица 2. Значения ϕ и C

| № п/п | Гранулометрический состав образца | | $\phi, ^\circ$ | C, кПа |
|-------|-----------------------------------|-------------------------|----------------|--------|
| | 1 | по пиковым значениям | | |
| 2 | по пиковым значениям | 10 мм+0,25-2мм, 75%-25% | 73° | -32 |
| 3 | по остаточным значениям | 10 мм+0,25-2мм, 50%-50% | 42° | 83,5 |
| 4 | по остаточным значениям | 10 мм+0,25-2мм, 75%-25% | 74° | -49 |
| 5 | по пиковым значениям | 25 мм+0,25-2мм, 50%-50% | 60° | -47 |
| 6 | по пиковым значениям | 25 мм+0,25-2мм, 75%-25% | 51° | -29 |
| 7 | по остаточным значениям | 25 мм+0,25-2мм, 50%-50% | 60° | -47 |
| 8 | по остаточным значениям | 25 мм+0,25-2мм, 75%-25% | 52° | -31 |

Сравним полученные результаты экспериментальных исследований с расчетными. В [1] автор предлагает применить формулы для определения угла внутреннего трения ϕ и сцепления C при содержании крупнообломочной фракции более 30%:

$$\phi = \phi_3 \frac{\phi_r - \phi_3}{70} (N - 30), \quad (1)$$

$$C = C_3 \frac{100 - N}{70}, \quad (2)$$

где ϕ_3 – угол внутреннего трения заполнителя;

ϕ_k - угол внутреннего трения крупнообломочной фракции;

C_3 – сцепление заполнителя;

N – процентное содержание заполнителя.

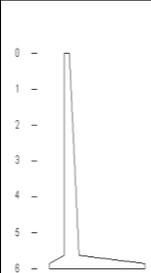
Определим значения φ и C для крупнообломочных грунтов содержащих в процентном соотношении крупные фракции с заполнителем 75% на 25% и 50% на 50% по формулам (1) и (2). Результаты значений φ и C приведены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты значений φ и C

| № п/п | Гранулометрический состав образца | $\varphi, ^\circ$ | $C, \text{кПа}$ |
|-------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | 10 мм+0,25-2мм, 50%-50% | 34° | 9.6 |
| 2 | 10 мм+0,25-2мм, 75%-25% | 42° | 4.8 |
| 3 | 10 мм+0,25-2мм, 50%-50% | 27° | 9.6 |
| 4 | 10 мм+0,25-2мм, 75%-25% | 36° | 4.8 |

Применяем эти данные для расчета на программах «Фундамент», «Мономах», «Подпорная стена». По результатам расчетов, проведенных по данным прочностных характеристик, определяем усилия M , Q , N , возникающие в подпорной стене. Данные усилий приведены в сравнительной таблице 4.

Таблица 4. Данные усилий

| Общий вид конструкции | Сечения | Результаты расчета по программе | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------------|------|------|----------|------|------|----------------------|------|------|---------------|------|
| | | Мономах 4.0 | | | Лири 9.4 | | | Подпорная стена 4.01 | | | Ручной расчет | |
| | | M | Q | N | M | Q | N | M | Q | N | M | Q |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  | 1-1 | 5,2 | 2,8 | -4,5 | 0 | 0,42 | -2,3 | 0,14 | 0,4 | 1,0 | - | - |
| | 2-2 | 8,2 | 3,9 | -5,1 | 1,5 | 2,3 | -3,5 | 0,85 | 1,14 | 2,37 | - | - |
| | 3-3 | 12,5 | 5,4 | -5,8 | 5,2 | 4,9 | -4,7 | 2,4 | 2,19 | 4,12 | 5,9 | 4,8 |
| | 4-4 | 18,4 | 7,3 | -6,5 | 11,7 | 8,0 | -5,8 | 5,6 | 3,7 | 6,5 | 16,9 | 6,57 |
| | 5-5 | 26,2 | 9,6 | -7,4 | 19,2 | 9,92 | -7,5 | 9,95 | 5,41 | 9,07 | 24,0 | 10,6 |
| | 6-6 | 36,4 | 12,3 | -8,3 | 31,4 | 13,5 | -8,9 | 16,0 | 7,21 | 12,2 | 33,7 | 14,6 |

По данным результатов расчетов различными методами строим диаграмму сравнения усилий M и Q относительно от ручного расчета вычисленных по результатам испытаний в КазГАСА и КазаДИ:

По полученным результатам расчетов и диаграмм выявлено, что повышение прочностных свойств грунта приводит к наиболее эффективному конструктивному решению и возникновению меньших усилий в конструкциях.

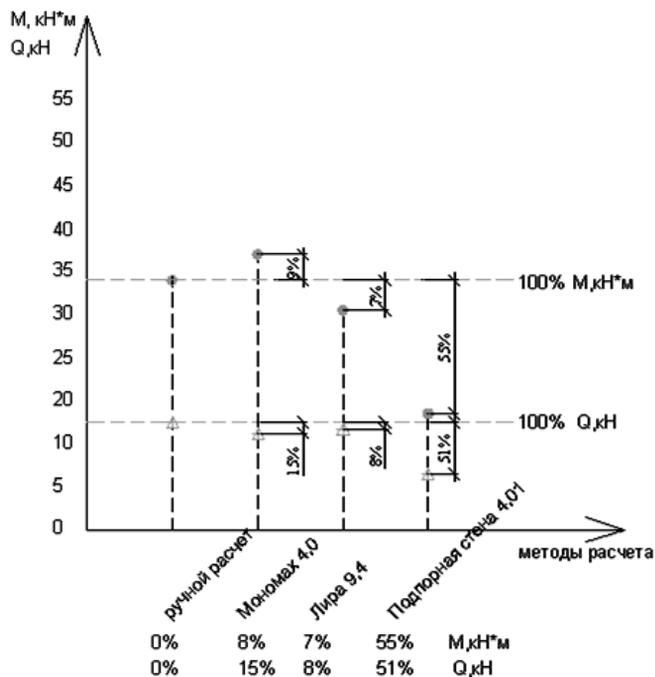


Рис. 1. Диаграмма сравнения усилий M и Q

Выводы:

1. Крупнообломочные грунты с процентным содержанием заполнителя являются достаточно прочным основанием. Угол внутреннего трения ϕ больше 40° . Сопротивление сдвигу данных грунтов зависит от размера фракций, содержания заполнителя и начального уплотнения.

2. Заполнитель в составе крупнообломочного грунта существенно влияет на сопротивление сдвигу, формируя более плавное изменение касательного напряжения в процессе сдвига. Параметры прочности увеличиваются в общем случае на 18-26%.

3. Приведенными выше ручными и машинными расчетами показано, что некоторые из программных продуктов не являются достаточно точными и не дают экономичные решения. Так из представленных выше результатов программных продуктов близкое соответствие с ручным расчетом получено по программам «Мономах 4.0», «Лира 9,4». Значения расчетных усилий отличаются на 12-16%.

Список литературы / References

1. Лысенко М.П. Состав и физико-механические свойства грунтов. М., 1980.
2. Воронкевич С.Д., Голодская Г.А. и др. Вопросы инженерной геологии и грунтоведения. М., 1978.
3. Отчет по данным результатов проведенных опытов в лаборатории КазГАСА. Алматы, 2007.
4. Белый Л.Д. Инженерная геология. М., 1985.
5. Отчет по данным результатов проведенных опытов в лаборатории КазАДИ. Алматы, 2018.

ЗНАЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ СЫРЬЯ В ПОВЫШЕНИИ СОХРАНЯЕМОСТИ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Назирова Р.М.¹, Усмонов Н.Б.², Тухташев Ф.Э.³, Тожиев Б.А.⁴

Email: Nazirova674@scientifictext.ru

¹Назирова Рахнамохон Мухтаровна – доктор технических наук (PhD);

²Усмонов Нодиржон Ботиралиевич – преподаватель;

³Тухташев Фаррух Эсонали угли – преподаватель;

⁴Тожиев Бегмурод Абдумалик угли – студент,
кафедра технологии первичной переработки сельскохозяйственной продукции,
химико-технологический факультет,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: охлаждение с последующим хранением плодов и овощей в охлажденном состоянии является одним из самых распространённых способов консервирования, основанным на применении искусственного холода для поддержания оптимальных значений температуры, относительной влажности воздуха и воздухообмена.

Одним из наиболее эффективных технологических приемов снижения потерь плодов и овощей является предварительное охлаждение. Сущность его заключается в максимально быстром охлаждении плодов и овощей сразу после сбора до оптимальной для транспортирования и хранения температуры.

Ключевые слова: хранение, плодовоовощная продукция, агропромышленный комплекс, потери при хранении, качество продукции.

THE IMPORTANCE OF THE PROCESS OF PRE-COOLING OF RAW MATERIALS IN INCREASING THE SHELF LIFE OF FRUITS AND VEGETABLES

Nazirova R.M.¹, Usmonov N.B.², Tuhtashev F.E.³, Tojiyev B.A.⁴

¹Nazirova Rahnamohon Muhtarovna - Doctor of Technical Sciences (PhD);

²Usmonov Nodirjon Botiraliyevich – Lecturer;

³Tuhtashev Farruh Esonali ugli - Lecturer;

⁴Tojiyev Begmurod Abdumalik ugli - Student,

DEPARTMENT OF TECHNOLOGY OF PRIMARY PROCESSING
OF AGRICULTURAL PRODUCTS,
FACULTY OF CHEMICAL TECHNOLOGY,
FERGANA POLYTECHNIC INSTITUTE.
FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: cooling with subsequent storage of fruits and vegetables in a refrigerated state is one of the most common methods of preservation, based on the use of artificial cold to maintain optimal temperatures, relative humidity and air exchange.

One of the most effective technological methods for reducing the loss of fruits and vegetables is pre-cooling. Its essence is to cool fruits and vegetables as quickly as possible immediately after harvesting to the optimum temperature for transportation and storage.

Keywords: storage, fruits and vegetables, agriculture, storage losses, product quality.

УДК 633

Основной целью социально-экономического развития Республики Узбекистан в долгосрочной перспективе является усиление позиций Узбекистана в мире, обеспечение устойчивого развития и высоких темпов экономического роста, рост

уровня благосостояния и обеспечение безопасности граждан. Достижение цели возможно, в том числе, путем обеспечения конкурентоспособности производимой пищевой продукции, а также развития агропромышленного комплекса и повышения эффективности использования ресурсной базы.

Пищевая промышленность Республики Узбекистан до недавнего времени характеризовалась спадом производства, разрывом производственных связей, недостаточным и неэффективным материально-техническим оснащением, но при этом в современных условиях имеет гигантский потенциал, благодаря наличию в регионах значительных сырьевых баз и обилию производимой сельским хозяйством продукции. Стоит отметить, что сфера переработки и хранения сельскохозяйственной продукции наиболее развита из всех отраслей АПК, в том числе за счет активного внедрения инноваций.

Разработанная правительством “Программа развития сельского хозяйства на 2016-2020 гг.” определяет ряд мероприятий по переходу экономики от экспортно-сырьевого к инновационному пути развития, в том числе, за счет снижения энергоемкости, повышения экологичности и модернизации перерабатывающих производств; увеличения глубины переработки сырья, расширения присутствия на мировых рынках и др.

Важным звеном агропромышленного комплекса является система заготовок сельскохозяйственной продукции, призванная своевременно принимать, хранить и доводить сельскохозяйственную продукцию до потребителя. Однако из-за несовершенства системы заготовок ежегодно значительные объемы плодоовощной продукции не доходят до потребителя

Хранение — этап обращения товара, который должен проходить в условиях, обеспечивающих минимальное изменение его количества и качества. Этот вопрос в настоящее время приобретает огромное экономическое значение, так как потери продуктов в процессе их перевозки и хранения приносят значительные убытки. Например, ежегодные, потери плодоовощной продукции по стране составляют до 40% валового сбора урожая.

Высокое качество реализуемых овощей и фруктов в большей степени обеспечивает технология хранения. При выборе наиболее приемлемых способов хранения плодоовощной продукции учитываются многие факторы – экономическая эффективность, сроки, наличие материально-технической базы

Для максимально качественного хранения продовольствия на протяжении года необходимыми являются: наиболее эффективные методы хранения продовольствия; правильно оборудованные хранилища продовольствия [1].

Для разных товаров задача хранения решается неодинаково, так как каждый из них нуждается при хранении в определенном режиме, зависящем от его состава, свойств и интенсивности протекающих в нем процессов.

Перспективным способом долгосрочного хранения сельскохозяйственной продукции является их хранение с предварительным охлаждением [2].

Технология предусматривает охлаждение овощей в короткие сроки после сбора в полевых условиях, а также на сырьевых площадках заготовительных и перерабатывающих предприятий, регламентируются режимы предварительного охлаждения и краткосрочного хранения, способы загрузки, штабелирования, выгрузки продукции, контроля качества. Достижение необходимой температуры охлаждения за 12-14 ч дает возможность сохранить свежесобранную продукцию при транспортировке.

При хранении играют существенную роль не только температура, но и период, в течение которого она достигается. Через пять-восемь дней плодоовощная продукция должна достичь температуры хранения. Любая слишком поздняя закладка на хранение или промежуточное хранение при более высоких температурах сокращает

сохранность товара. Основное правило при длительном хранении: день позднего или длительного охлаждения может стоить недели хранения.

Создана универсальная технология поэтапного охлаждения продукции с воздушной системой, позволяющая снизить потери от порчи и убыли массы до 5 раз в период накопления сырья и при его транспортировании, она была успешно испытана в дехкано-фермерских хозяйствах Ферганской области, Республики Узбекистан.

Показатели температуры предварительного охлаждения, установленные для различных культур приведены в таблице № 1.

Таблица 1. Температура, необходимая для предварительного охлаждения плодоовощной продукции

| Культуры | Показатели предварительного охлаждения, °С | Сроки хранения |
|---------------|--|--|
| Черешня | 2 | Продлевает сроки хранения до 26-90 дней |
| Абрикосы | 3-4 | Продлевает сроки хранения на 15 дней |
| Персики | 4 | |
| Сливы, яблоки | 5-8 | - |
| Виноград | 4 (10-12 ч), затем 2 | В результате в 4 раза снижаются потери от порчи и увеличивается выход стандартной продукции (на примере сорта Хусайни) |

Предварительное охлаждение плодоовощной продукции может осуществляться различными способами. Способы зависят от специфики дальнейшего использования и объемов сырья. Это могут быть холодильные камеры с низкой плотностью загрузки для краткосрочного хранения перед реализацией. Часто встречаются конвейерные установки и охлаждающие тоннели, оснащенные воздухоподувными устройствами, обеспечивающими скорость потока 0,5-7 м/с. В США применяют охлаждение в потоке воздуха, обусловленном разностью давлений. Продукция помещается особым способом в камеру с небольшим избыточным давлением. Воздух поступает внутрь штабеля через его нижнюю плоскость. Отбор воздуха производится сверху. Штабель высотой 2-2,5 м полностью занимает объем помещения. Перепад давлений дает возможность для проникновения холодного воздуха непосредственно к плодам даже при наличии прокладочного материала. Расходы на сооружение таких установок больше, чем при методе интенсивной подачи воздуха, но меньше вероятность неравномерного охлаждения. В Европе для охлаждения и некоторого увлажнения воздуха применяют принудительную его вентиляцию через льдосоляную смесь. Охлажденный воздух по специальным воздуховодам подается в камеру хранения или в рефрижераторный вагон для быстрого понижения температуры продукции. При температуре охлаждающего воздуха -2°С груз охлаждается до 4°С за 10-12 ч. Разработаны мобильные устройства, позволяющие охлаждать продукцию методом гидро орошения непосредственно в рефрижераторе за время доставки ее с поля к холодильнику. При этом необходимо добавление антисептиков в воду.

В качестве антисептиков можно использовать растворы сорбиновой кислоты и хлорную воду [3].

Таким образом, применение предварительного охлаждения вкупе с антисептиками для долгосрочного хранения плодоовощной продукции увеличивает срок хранения от 6 до 8 месяцев в зависимости от продукции.

Список литературы / References

1. *Максименко Ю.А.* Развитие научно-практических основ и совершенствование процессов сушки растительного сырья в диспергированном состоянии. Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. Астрахань, 2016. 502 с.
 2. *Неменуцкая Л.А., Степанищева Н.М., Соломатин Д.М.* “Современные технологии хранения и переработки плодоовощной продукции”. Научный аналитический обзор. Москва, 2009. 172 с.
 3. *Назирова Р.М., Усмонов Н.Б., Абдурахмонов С.Ж., Бахтиярова Д.* “Изменение химического состава некоторых сортов яблок при хранении в регулируемой атмосфере (Pa)”. Издательство “Проблемы науки”. Научно-методический журнал. “Наука, техника и образование”. Москва, 2019. № 3 (56) с.
 4. *Манжесов В.И., Попов И.А., Щедрин Д.С.* “Технология хранения растениеводческой продукции”. Москва. “Колос”, 2005. 392 с.
-

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УМНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Рябчиков Р.В. Email: Ryabchikov674@scientifictext.ru

Рябчиков Роман Вадимович – кандидат технических наук,
инженер-программист 1 категории,
Акционерное общество Научно-производственное предприятие «Рубин», г. Пенза

Аннотация: в статье рассмотрены подходы и приведены примеры использования системы умного освещения, принципы построения таких систем, их применения, а также тенденции развития. Дана оценка рыночным перспективам внедрения данной технологии. Рассмотрена концепция «Безопасный город», а также применимость умного освещения в ней. Рассмотрена новая система беспроводной передачи данных для систем умного освещения, основанная на передаче информации через световой поток. Дана оценка возможностей системы. Рассмотрены преимущества и недостатки по сравнению с классической передачей данных через радиоканал.

Ключевые слова: свет, умный дом, безопасный город.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF SMART LIGHTING SYSTEMS

Ryabchikov R.V.

Ryabchikov ROMAN VADIMOVICH - CANDIDATE OF TECHNICAL SCIENCES,
SOFTWARE ENGINEER OF THE 1ST CATEGORY,
JOINT-STOCK COMPANY SCIENTIFIC-PRODUCTION ENTERPRISE "RUBIN", PENZA

Abstract: the article discusses approaches and gives examples of the use of smart lighting systems, the principles of constructing such systems, their application, as well as development trends. An assessment of the market prospects for the implementation of this technology. The concept of "Safe City" is considered, as well as the applicability of smart lighting in it. A new wireless data transmission system for smart lighting systems based on the transmission of information through a light stream is considered. An assessment of the capabilities of the system. The advantages and disadvantages in comparison with the classical data transmission via a radio channel are considered.

Keywords: light, smart city, light fidelity.

УДК 628.931

На сегодняшний день термин «умный» приписывается практически ко всем аспектам человеческого быта. По большей части он связан с автоматизацией рабочих процессов и возможностью взаимодействия с объектом по сети. Термин «умный свет» относится к сфере управления системами контроля освещения. Эти системы учитывают различные факторы, такие как присутствие людей в помещении, уровень освещенности и время суток, чтобы контролировать работу осветительных приборов, тем самым экономя электроэнергию и средства пользователя. Рынок умного света является самым быстрорастущим в индустрии, занятой производством осветительного оборудования. Ожидается, что к 2020 году его стоимость составит \$8,14 млрд при среднегодовом темпе роста 22,07% в период с 2015 по 2020 годы [1]. Этому в немалой степени способствуют законы правительств разных стран об экономии электричества, так же всемирный тренд на энергоэффективность.

Система «Умный свет» в своей концептуальной архитектуре представляет собой классическую автоматизированную систему регулирования, в которой управляющее воздействие генерируются на основе алгоритма регулирования $f(s_1, s_2, s_3, \dots, s_n)$, принимающего в качестве входных параметров результаты измерения набора

гетерогенных датчиков $\{s_1, s_2, s_3, \dots, s_n\}$ и оказывающая влияние на силовые линии питания осветительных приборов $\{l_1, l_2, l_3, \dots, l_n\}$.

Осветительные приборы представлены различными видами: флуоресцентные, диодные, ксеноновые лампы и другие. Датчиками системы чаще всего являются датчики освещенности, различные типы датчиков присутствия, GPS-приемники.

Системы умного освещения обеспечивают принципиально иные возможности по контролю. Из-за того, что они, зачастую, используют технологии беспроводного обмена информацией, а также собраны в единую сеть, пользователь в состоянии управлять светом из любого места на Земле, используя мобильные устройства или персональный компьютер.

Объединение беспроводных сетевых технологий и осветительных приборов в одном решении дает возможность принципиально изменить привычный порядок вещей. Световые сценарии – это огромное поле для дизайнера интерьеров. Выделяя светом одни элементы интерьера и скрывая в полумраке другие, можно построить сразу несколько вариантов дизайна в одном помещении. Помимо этого, можно изменить подход к освещению улиц, помещений, дорог, внедрить световые сценарии в охранные системы, системы оповещения и т.д.

Помимо этого, термину «умное освещение» можно придать различный смысл, в зависимости желания иметь гибкое и полнофункциональное самостоятельное решение или интегрировать осветительные устройства в более масштабную систему автоматизации. Что касается первого случая, то в сфере самостоятельно функционирующих устройств существует большой выбор продуктов от разных производителей.

На рынке представлено достаточное количество подобных устройств. К примерам можно отнести лампу *Philips Hue* [2] позволяет удаленно контролировать освещение, создавать и настраивать нужную атмосферу в помещении с помощью приложения на вашем смартфоне или планшете.

По своему функционалу лампочки *LIFX* [3] похожи с *Philips Hue*, но им не нужен специальный передатчик (мост *hue*). Устройства подключаются к домашнему *Wi-Fi*-роутеру напрямую, без посредников. При наличии в помещении сразу нескольких осветительных элементов от *LIFX*, они передают сигнал по цепочке, чтобы не перегружать роутер.

Устройство *Vocsa* [4] не является лампочкой – это умный патрон для них. Устройство выступает в роли посредника между обычной лампочкой и обычным патроном. Устройство обладает распознаванием речи, предоставляя пользователю возможность управлять освещением с помощью голосовых команд.

Что касается ситуации, когда есть необходимость интегрировать устройства в общую систему умного дома, то лампочки чаще всего не обладают «умными» составляющими, а управляются контроллерами. Недостатком беспроводных ламп является цена, поскольку она достаточно высока: самая дешевая лампа стоит не менее \$15, а стоимость ламп, меняющих цвет, может достигать \$80 (и больше) [3]. Более того, если будут заменены все обычные лампочки в квартире на умные, то смартфон станет единственным способом управления – это не самое практичное решение. Более грамотным будет использование беспроводные переключателей и диммеров. Они работают точно так же, как обычные устройства этого типа – пользователь может вручную отрегулировать яркость освещения – но к тому же имеется возможность управления на расстоянии с помощью мобильных устройств.

Все рассмотренные решения предназначены для использования внутри помещений, хотя все большую популярность обретают системы, позволяющие реализовать концепцию «безопасного города».

«Безопасный город» – это автоматизированная система для удовлетворения основных потребностей города, основанная на комплексе программно-аппаратных средств и организационных мер для обеспечения видеонаблюдения и технической

безопасности, а также управления объектами жилищно-коммунального хозяйства и другими распределенными объектами в масштабах города.

Структурно «Безопасный город» представляет собой древовидную схему, которую мы рассмотрим на примере жилого сектора. Каждый объект оборудован целым комплексом подсистем: видеонаблюдение, датчики учета ресурсов, охранная и пожарная сигнализации, подсистема контроля доступа и т. д. Все данные с каждого объекта поступают в единый узел. Такой узел может объединять и несколько объектов – это определяется масштабом города, удобством сбора данных и решением инсталлятора. Из опорных узлов информация передается в оперативно-технический центр. Возможен и другой вариант топологии системы: опорных узлов нет, данные со всех объектов поступают непосредственно в ОЦ. Естественно такое количество информации говорит о серьезной загруженности сети, к тому же необходимо организовать саму инфраструктуру. Поэтому поиск новых возможностей передачи данных является актуальным на сегодняшний день. Одним из носителей информации могут стать светодиодные элементы уличного освещения.

Light Fidelity (Li-Fi) [5] – новая технология передачи данных, которая принципиальным образом может изменить беспроводную передачу данных в будущем, создаёт возможности, созревшие для использования уже сегодня. В настоящее время уже достигнута скорость 3 Гбит/с, которая превосходит показатели сверхбыстрого широкополосного доступа. Термин *Li-Fi* был придуман профессором Харальдом Хаасом из Эдинбургского университета и обозначает способ передачи информации при помощи света, который обеспечивает высокоскоростную двунаправленную связь, подобную *Wi-Fi*. Может применяться как для разгрузки существующих сетей, работающих на радиочастотах, так и для увеличения их пропускной способности. Для связи используется видимая часть электромагнитного спектра. Это отличает данную технологию от такой устоявшейся формы беспроводной коммуникации, как *Wi-Fi*, в которой используются традиционные радиочастоты.

В *Li-Fi* данные передаются модуляцией интенсивности источника света, принимаются фотоприёмником, и сигнал преобразуется в электрический. Модуляция производится таким образом, что человеческий глаз её не воспринимает. Технология высокоскоростной оптической связи *Li-Fi* относится к категории беспроводной коммуникаций, которая, кроме видимого света, включает инфракрасный и ультрафиолетовый спектры.

Технология основана на принципе работы светодиода. Когда постоянный ток подаётся на *LED*-лампу, она испускает стабильный поток фотонов видимого света. При уменьшении или увеличении тока яркость свечения меняется. Поскольку *LED*-лампы являются полупроводниками, ток и оптический выход можно модулировать с очень высокой скоростью. Он может быть принят фотоэлементом и преобразован обратно в электрический ток. Модуляция яркости незаметна для человеческого глаза и так же удобна, как и радио. При использовании этой техники светодиодная лампа способна передавать информацию с высокой скоростью [6].

Радиочастотная связь предполагает под собой наличие антенн и сложных приёмников, в то время как *Li-Fi*-технология гораздо проще. В ней применяются прямые методы модуляции, подобные тем, которые задействованы в инфракрасных коммуникационных устройствах – пультах дистанционного управления. *Li-Fi* в перспективе может превратить любую *LED*-лампу в беспроводную точку доступа по аналогии с маршрутизатором *Wi-Fi*.

Распространение *IoT* порождает появление всё большего числа приборов, использующих радиочастоты для взаимного обмена информацией: холодильников, часов, фотоаппаратов, сотовых телефонов и даже чайников с кухонными комбайнами, является причиной ухудшения качества передачи данных. *Li-Fi* использует частоты световых волн, которых в 10 000 раз больше, чем радиочастот. Радиоволны создают

электромагнитные помехи, которые мешают работе приборов и оборудования самолетов, больниц и потенциально опасны на таких производствах, как ядерная энергетика, бурение нефтяных и газовых скважин. *Li-Fi* использует свет, искробезопасный и не создающий помех. Развитию данной технологии способствовал резкий рост использования светодиодов в целях освещения. Тем более, что технология производства светодиодов дешевеет с каждым годом. Уже производятся фары, задние фонари автомобилей, уличные светильники, вывески и светофоры, в которых используются *LED*-элементы. Благодаря этому появляется возможность взаимодействия автомобилей между собой и дорожной инфраструктурой в системах обеспечения безопасности и управления дорожным движением. Одними из главных преимуществ, кроме низких затрат на реализацию, является то, что эта технология поможет избежать поглощения радиоволн, а также, что на ее использования не требуется лицензия. Видимый свет не вступает в противоречие с другими частотами, поэтому его можно безопасно использовать в общественных местах, на борту самолета или в качестве коммунальной услуги в системе «умного города».

Как и *Wi-Fi*, *Li-Fi* использует протоколы, аналогичные IEEE 802.11 [7], но он использует электромагнитные волны диапазона видимого света (вместо волн радиодиапазона, аналогичные IEEE 802.3, но без использования оптоволокна), который имеет гораздо более широкую полосу пропускания.

Стандарт IEEE 802.15.7 определяет физический уровень (*PHY*) и уровень управления доступом к среде (*MAC*).

Стандарт определяет три физических (*PHY*) уровня с разными пропускными способностями:

- *PHY I* был создан для наружного применения и работает на скоростях от 11.67 Кбит/с до 267.6 Кбит/сек.
- *PHY II* позволяет достигать скоростей передачи данных от 1.25 Мбит/с до 96 Мбит/сек.
- *PHY III* предназначен для множественных источников с определенным методом модуляции: *Color Shift Keyring (CSK)*, что можно перевести как «Манипуляция смещением длины волны». *PHY III* может достигать скорости от 12 Мбит/с до 96 Мбит/сек [8].

Но опять же, применение данной технологии на сегодняшний день ограничивается использованием в помещении. Исследования для наружного использования проводились в гораздо меньшей степени. Если же не фиксировать внимание на большом объеме данных, а ограничиться объемами *IoT*, то вполне можно передавать управляющие сигналы в достаточно «зашумленной атмосфере». В соответствии с этим, есть возможность организации взаимного обмена информацией между элементами уличного освещения, оборудованными *LED*-элементами и фоточувствительными элементами. Подобный подход может оказаться наиболее применимым в условиях загородного использования, а также в условиях автомобильных межгородних и межрегиональных дорог.

Список литературы / References

1. Shelly Singh Smart Lighting Market worth \$28.0 billion in 2025 with a growing CAGR of 19.1% // Smart Lighting Market, 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/smart-lighting.asp/> (дата обращения 22.10.2019)
2. [Электронный ресурс]. Phillips Hue Website. Режим доступа: <https://www2.meethue.com/en-us/> (дата обращения: 22.10.2019).
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: LIFX Website: <https://www.lifx.com/> (дата обращения 22.10.2019).

4. Vocca Website. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vocca.shop/> (дата обращения 22.10.2019).
 5. *Sherman Joshua*. How LED Light Bulbs could replace Wi-Fi. Digital Trends, 2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.digitaltrends.com/mobile/light-bulb-li-fi-wireless-internet/> (дата обращения 22.10.2019).
 6. *Kavehrad M., Amirshahi P.* "Hybrid MV-LV Power Lines and White Light Emitting Diodes for Triple-Play Broadband Access Communications," IEC Comprehensive Report on Achieving the Triple Play: Technologies and Business Models for Success, ISBN 1-931695-51-2. Pp. 167-178, January 2006.
 7. *Степутин А.Н., Николаев А.Д.* Мобильная связь на пути к 6G. В 2 Т. 2-е изд. Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. 804 с.
 8. *Рыжков А.Е., Лаврухин В.А.* Гетерогенные сети радиодоступа: учебное пособие. СПб: СПбГУТ, 2017. 92 с.
-

МОДЕЛИРОВАНИЕ КВАЗИСТАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА ЭКРАНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 КВ В СРЕДЕ FEMM

Быковская Л.В.¹, Овсянников В.В.²
Email: Bykovskaya674@scientifictext.ru

¹Быковская Людмила Владимировна - кандидат технических наук, доцент, кафедра автоматизированного электропривода, электромеханики и электротехники;

²Овсянников Владимир Владимирович – магистрант, электроэнергетический факультет, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Аннотация: модернизация электрических сетей происходит непрерывно и повсеместно. Оценка экологического влияния электромагнитных полей линий электропередач на окружающую среду приобретают важное значение. Рассчитывая напряженность электромагнитного поля линий электропередачи, можно выявить необходимость экранирования от электромагнитных волн при превышении допустимых значений. Выполнено моделирование экрана квазиэлектростатического поля ВЛ-220 кВ. Показано, что защищаемая сплошным экраном зона полностью экранирована от электромагнитного поля.

Ключевые слова: линия электропередачи, электромагнитное поле, потенциал, напряженности электрического и магнитного полей, электростатический экран, квазистатическое поле.

SIMULATION OF QUASI-STATIC MODE OF ELECTRIC FIELD SHIELDING OF 220 KV OVERHEAD POWER LINE IN FEMM ENVIRONMENT

Bykovskaya L.V.¹, Ovsyannikov V.V.²

¹Bykovskaya Lyudmila Vladimirovna - Candidate of technical Sciences, Associate Professor, DEPARTMENT OF AUTOMATED ELECTRIC DRIVE, ELECTROMECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING;

²Ovsyannikov Vladimir Vladimirovich - Undergraduate, FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING, FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION ORENBURG STATE UNIVERSITY, ORENBURG

Abstract: modernization of electric networks is continuous and everywhere. Assessment of the environmental impact of electromagnetic fields of power lines on the environment is becoming important. Calculating the intensity of the electromagnetic field of power lines, it is possible to identify the need for shielding from electromagnetic waves in excess of permissible values. Modeling screen quasiolestatic fields VL-220 kV. It is shown that a continuous screen shielded area are completely shielded against electromagnetic fields.

Keywords: power line, electromagnetic field, potential, electric and magnetic field strength, electrostatic screen, quasi-static field.

УДК 621.315.1

В ближней зоне распространения электромагнитных волн при расстоянии от источника поля значительно меньшем длины волны и низких частотах (до 5000 Гц) имеет место квазистатическая картина электрического поля. Это означает, что изменения поля с частотой 50 Гц имеют малое физическое значение, воздействие электромагнитных полей (далее – ЭМП) определяется главным образом его способностью накапливать статические электрические заряды на поверхности диэлектрических поверхностей в зоне действия поля [1]. Емкостное воздействие полей на проводящие материалы в зоне действия определяется величиной напряженности E , кВ/м, и в контексте данной задачи им можно пренебречь, поскольку на уровне земли поле имеет напряженность $E < 25$ кВ/м [2]. Рассмотрим модель экрана в программе FEMM - Finite Element Method Magnetics – магнитные расчеты методом конечных элементов [3].

Данная модель состоит из трех сталеалюминевых проводов ВЛ, потенциал которых задан соответствующими амплитудами фазных напряжений, рассчитанными для нулевого момента времени в нормальном режиме работы ВЛ. Замкнутый контур обозначает расчетную область, граница которой задана граничными условиями с нулевым потенциалом $\varphi=0$ кВ.

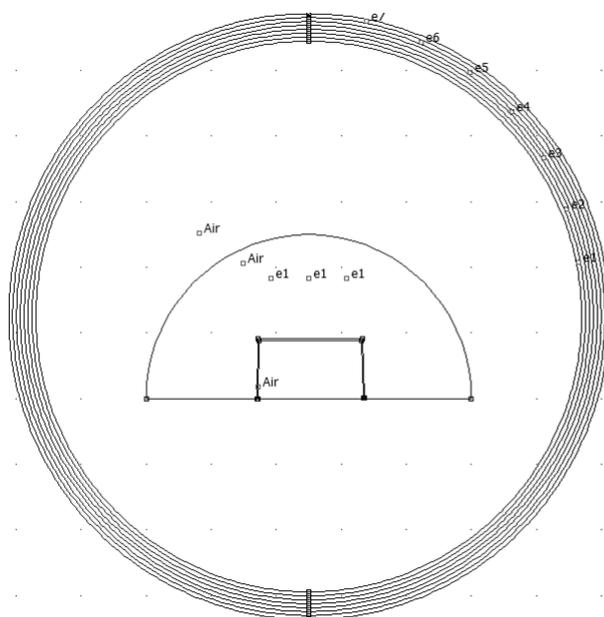


Рис. 1. Модель экранирования электрического поля ВЛ 220 кВ

Рассматривается использование замкнутого электростатического экрана из проводящего материала, к примеру, таким экраном может служить тонкая алюминиевая фольга либо сетчатый экран с малыми размерами ячейки (рис. 1).

Экран представляет собой замкнутую область из двух листов, промежуток между которыми заполнен воздухом. Факт наличия заземления экрана задан в программе как нулевой потенциал экрана. На рисунке 2 распределения электрического поля видно, что непосредственно на поверхности экрана поле принимает нулевое значение, пространство внутри экрана полностью защищено от электростатических полей в соответствии с заданными условиями решаемой задачи.

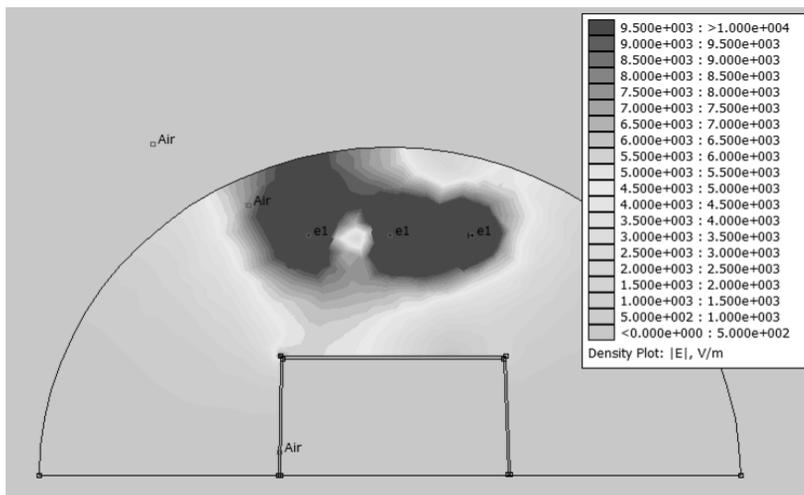


Рис. 2. Рисунок распределения плотности напряженности электрического поля ВЛ-220 кВ с применением электростатического экрана

Рассмотрим распределение напряженности электрического поля ВЛ вдоль контура «провод-экран» [4], на рисунке 3 данный контур показан красной линией. В соответствии с результатами расчета, можно отчетливо видеть, что в углу такого экрана наблюдается повышенная напряженность поля (судя по цветовой визуализации уровня поля). Данное явление объясняется тем, что экран в данном случае служит обкладкой конденсатора, на которой скапливается статический заряд. Чем меньший радиус имеет электрод, тем больше напряженность поля вблизи данной поверхности. В случае игольчатого электрода и превышении напряженности поля критического уровня, например при рассмотрении ВЛ класса напряжения 500 кВ и выше, возможно появление коронирования, что необходимо учитывать при разработке подобных экранов из проводящих материалов и расположения их вблизи от высоковольтных токоведущих частей, например, на территории ОРУ-500 кВ.

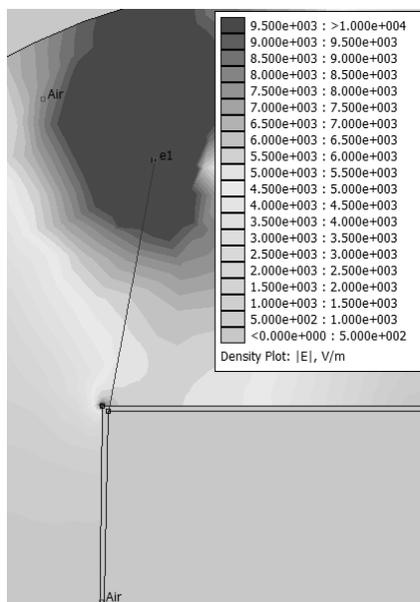


Рис. 3. Иллюстрация принятого контура расчета распределения поля и точка повышенной напряженности поля на углу экрана

На рисунке 4 приведен график напряженности электрического поля, полученный в соответствии с рассчитанными данными по принятой модели.

Расстояние приведено в метрах. На графике отчетливо видно, что на удалении порядка 1,5-2 м поле принимает близкое к нулевому значение. Данные результаты позволяют сделать вывод о том, что помещение экрана в квазистатическое поле ВЛ-220 не вносит существенные коррективы в картину распространения поля.

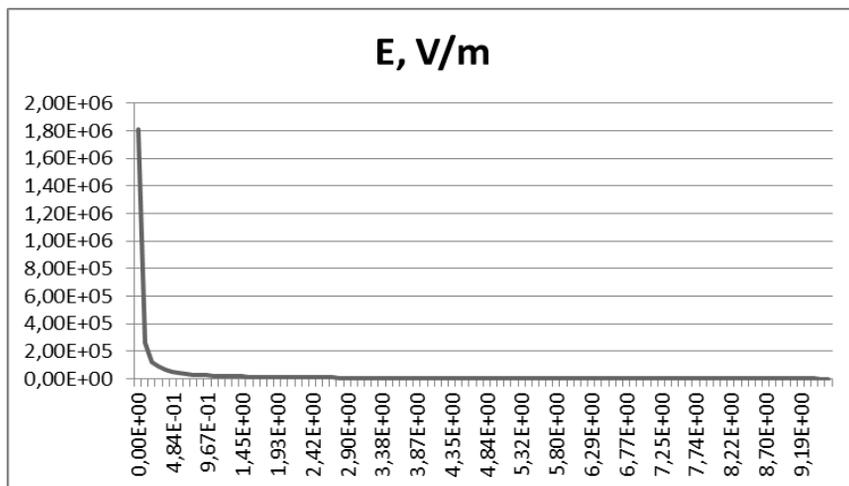


Рис. 4. График распределения напряженности электрического поля вдоль выбранного контура

Однако, следует принять во внимание тот факт, что в реальности имеют место различные механизмы взаимодействия экрана и полей. Как показано на рис. 3, в углу экрана-электрода наблюдается скопление зарядов, которое вызывает увеличенную напряженность поля.

Полученные результаты позволяют оценить необходимость и эффективность экранирования полей с помощью электростатического режима. В данном примере показано, что картина поля существенно не изменилась, наблюдается некоторое увеличение напряженности вблизи от экрана. Область, охваченная замкнутым экраном, оказалась полностью защищена от воздействия квазиэлектростатического поля. Для уточнения картины распределения поля необходимо использовать динамические модели, учитывающие изменение полей во времени, и различные механизмы взаимодействия электрических и магнитных полей.

Выводы: В соответствии с изученными сведениями по защите от электромагнитных полей промышленной частоты в программе FEMM выполнено моделирование экрана квазиэлектростатического поля ВЛ-220 кВ. Показано, что защищаемая сплошным экраном зона полностью экранирована от электромагнитного поля, имеется локальная зона повышенной напряженности вблизи угла с малым радиусом. Картина распределения электрического поля не изменена после внесения экрана.

Список литературы / References

1. Довбыш В.Н. Электромагнитная безопасность элементов энергетических систем: Монография / В.Н. Довбыш, М.Ю. Маслов, Ю.М. Сподобичев. Самара: ООО «ИПК Содружество», 2009. 198 с.
2. Аполлонский С.М., Каляда Т.В., Синдаловский Б.Е. Безопасность жизнедеятельности человека в электромагнитных полях: Учеб. пособие. СПб.: Политехника, 2006. 263 с.

3. *Быковская Л.В.* Моделирование электрического и магнитного полей воздушной линии электропередачи. / Л.В. Быковская, Е.В. Чурикова. / Вестник Кузбасского государственного технического университета, 2016. № 5 (117). С. 80-86.
4. *Зуев В.Г.* Справочник по электромагнитной безопасности работающих и населения. / В.Г. Зуев, В.И. Попов. Воронеж, 1998. 201 с.

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА В УВЛАЖЁННОЙ ИЗОЛЯЦИИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ

Рафикова Г.Р. Email: Rrafikova674@scientifictext.ru

*Рафикова Гульнара Рикситиллаевна – старший преподаватель,
кафедра электроснабжения,*

Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье производится анализ процесса влаг переноса под действием электрического поля и процесса распределения потенциала в увлажненной изоляции (в момент после наложения поля, в промежуточный и конечный моменты, до выключения приложенного напряжения) и рассматривается вопрос сушки изоляции под действием электростатического поля, а также доказывается, что электростатическое поле меняется во времени внутри увлажнённого изоляционного материала и поляризация увлажненного диэлектрика отрицательно влияет на процесс переноса влаги из изоляции.

Ключевые слова: изоляция, влажность, электростатика, потенциал, напряжение.

ANALYSIS OF POTENTIAL DISTRIBUTION IN WETTED INSULATION UNDER THE INFLUENCE OF ELECTROSTATIC FIELD

Rrafikova G.R.

*Rafikova Gulnara Riksitillaevna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT ELECTRICITY SUPPLY,*

TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: in article the analysis of process of moisture transfer under the influence of electric field and process of distribution of potential in uvlazhyonny isolation (at the moment after field imposing, at the intermediate and final moments, before switching off of the enclosed tension) and question of drying of isolation under the influence of an electrostatic field is made, and also proved that the electrostatic field changes in time in uvlazhyonny insulating swore and polarization of uvlazhyonny dielectric negatively influences process of transfer of moisture of isolation.

Keywords: insulation, humidity, electrostatic, potential, voltage.

УДК 621.3 (075)

В соответствии с теорией влаг переноса под действием электрического поля, в начальный момент при включении напряжения, заряженные частицы диффузионного слоя не перемещаются. Происходит лишь поляризация диэлектрика. Далее образуется поток ионов, создающий неравномерность их концентрации двойного электрического слоя (Д.Э.С.) А через некоторый промежуток времени, при стабилизации процесса, наблюдается преимущественное движение отрицательных

ионов в направлении положительного электрода, что приводит к извлечению водяных паров из изоляции [1].

Рассмотрим следующие случаи распределения потенциала на изоляционном материале: в момент после наложения поля, в промежуточный и конечный моменты, до выключения приложенного напряжения. При подключении системы на постоянное напряжение U , т.е. при переходном режиме ($t=0$), потенциал в первом (Ψ_1) и во втором (Ψ_2) слоях определяется по выражением [2]

$$\psi_1 = \frac{\varepsilon_2 \cdot U \cdot \delta_1}{\varepsilon_1 \delta_2 + \varepsilon_2 \delta_1}, \quad \psi_2 = \frac{\varepsilon_1 \cdot U \cdot \delta_2}{\varepsilon_1 \delta_2 + \varepsilon_2 \delta_1}$$

где: δ_1 и δ_2 – толщина, а ε_1 и ε_2 – диэлектрическая проницаемость первого и второго слоёв соответственно.

При этом потенциал в капилляре распределяется согласно уравнению Лапласа

$$\frac{d^2\psi}{dx^2} = 0$$

Решение, которого имеет вид

$$\psi = Ax + A_1 \quad (1)$$

где: A и A_1 – постоянные, представляющие собой поток, создаваемый электрическим полем, необходимым для удаления ионов диффузионного слоя и поток, образованный объёмным зарядом ρ_c связанных граничных условиях:

$$\mathbf{x} = 0, \quad \Psi = 0, \quad \mathbf{x} = \mathbf{v}, \quad \Psi = U,$$

Получим

$$A_1 = 0, \quad A = \frac{q}{S \cdot \varepsilon_a} \quad (2)$$

где: q – заряд электрода; S – площадь поперечного сечения рассматриваемого капилляра; v – длина капилляра, ($v = v_1 + v_2$); U – приложенное напряжение; ε_a – диэлектрическая проницаемость системы:

Подставляя (2) в (1), получим соотношение $\psi = \frac{q}{S \cdot \varepsilon_a} x$, из которого видно,

что потенциал, в начале процесса распределяется линейно. Рассмотрим промежуточный случай, имеющий место спустя некоторое время после подачи постоянного напряжения U . Выражения, описывающие изменение потенциала в первом и во втором слоях изоляции во времени t , можно записать следующим образом

$$\begin{aligned} \Psi_1 &= \frac{V_2 U \varepsilon_1}{d_1 V_2 + d_2 V_1} + \left(\frac{\varepsilon_2}{d_1 \varepsilon_2 + d_2 \varepsilon_1} - \frac{V_2}{d_1 V_2 + d_2 V_1} \right) U e^{t/\tau} \\ \Psi_2 &= \frac{V_1 U \varepsilon_2}{d_1 V_2 + d_2 V_1} + \left(\frac{\varepsilon_2}{d_1 \varepsilon_2 + d_2 \varepsilon_1} - \frac{V_2}{d_1 V_2 + d_2 V_1} \right) U e^{t/\tau} \end{aligned} \quad (3)$$

где: τ – постоянная времени, которая определяется по формуле:

$$\tau = \frac{d_1 \varepsilon_2 + d_2 \varepsilon_1}{d_1 V_2 + d_2 V_1} \quad (4)$$

Таким образом, в области $v_2 = v + v_1$ будет избыток отрицательных ионов, которые перемещаются в направлении положительного электрода, а на участке v_1 концентрация положительных ионов увеличивается. В этом случае приложенное внешнее напряжение уравновешивается с общей внутренней разницей потенциалов [2]. И тогда имеем

$$U = \psi_n + \psi v_1 + \psi v_2 \quad (5)$$

С учётом (5) для данного случая окончательно получим:

$$U = \frac{2\rho_n\epsilon + \rho_1\epsilon_1\epsilon_2 - \rho_2\epsilon_2^2}{2S\epsilon_a} \quad (6)$$

Тогда разность потенциалов в изоляционном материале определяется из следующих выражений:

$$\psi_1 = \frac{V_1U\epsilon_1}{V_2\epsilon_1 + V_1\epsilon_2}, \quad \psi_2 = \frac{V_2U\epsilon_2}{V_2\epsilon_1 + V_1\epsilon_2} \quad (7)$$

Вместе с тем, в увлажнённой части изоляции (в капилляре) отрицательные ионы диффузионного слоя собираются вблизи анода, в результате чего в Д.Э.С. остаются только связанные ионы с равномерно распределённым зарядом [3]. При этом распределение потенциала определяется согласно решению уравнения Пуассона

$$\frac{d^2\psi}{dx^2} = -\frac{\rho}{\epsilon_a}$$

где: ρ – плотность объёмного заряда.

При $\rho = \text{const}$, решение (3) принимает вид $\psi = Ax + \frac{1}{2}A_1x^2$

Для капилляра имеем $A = \frac{\rho_c}{S \cdot \epsilon_a}$, $A_1 = \frac{\rho_0}{S \cdot \epsilon_a}$, где ρ_c – объёмный заряд

связанных ионов; ρ_0 – объёмный заряд отрицательных ионов.

Тогда в соответствии с (4) и (5) получим

$$\psi = \frac{\rho_c\epsilon + \frac{1}{2}\rho_0\epsilon^2}{S \cdot \epsilon_a} \quad \text{или} \quad \psi = \frac{1}{2S\epsilon_a}(2\psi_n + \psi_0)$$

Следовательно, в конечный период процесса влагопереноса распределение потенциала подчиняется закону параболы [2].

Таким образом, электростатическое поле меняется во времени внутри увлажнённого изоляционного материала $U = \frac{2\rho_n\epsilon + \rho_1\epsilon_1\epsilon_2 - \rho_2\epsilon_2^2}{2S\epsilon_a}$. Тогда разность

потенциалов в изоляционном материале определяется из следующих выражений:

$$\psi_1 = \frac{V_1U\epsilon_1}{V_2\epsilon_1 + V_1\epsilon_2}, \quad \psi_2 = \frac{V_2U\epsilon_2}{V_2\epsilon_1 + V_1\epsilon_2}$$

Поляризация увлажнённого диэлектрика отрицательно влияет на процесс переноса влаги из изоляции, уменьшая значения приложенного напряжения к системе и, следовательно, на эффективность воздействия электростатического поля.

Список литературы / References

1. Будзко И.А., Левин М.С. Электроснабжение сельскохозяйственных предприятий населённых пунктов. М.: Агрпромиздат, 1985. 352 стр.
2. Снижение потерь электроэнергии в связи с глубокой унификации сечений кабелей распределительных сетей. Журнал «Проблемы энерго- и ресурсосбережения». № 3-4, 2009. 25-29 стр.
3. Рафикова Г.Р. Разработка технико-экономической модели при многокритериальной унификации сечений кабелей. «European science». Россия. Москва, 2017. № 5 (27). 38-39 стр.

ОСНОВНЫЕ РОЛИ КОМПЛЕКСНОЙ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ В РАЗВИТИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Андросов А.С. Email: Androsov674@scientifictext.ru

*Андросов Александр Сергеевич - студент магистратуры заочной формы обучения,
направление: государственное и муниципальное управление,
Образовательное частное учреждение высшего образования
Международный инновационный университет, г. Сочи*

Аннотация: планирование, как основной вид стратегии в муниципальном образовании, обеспечивает конкретное достижение и цель выбранных путей использования имеющихся преимуществ, приводящих к созданию новых. Ключевой проблемой при этом является недостаток опыта стратегического планирования, комплексного подхода к определению целей и приоритетов перспективного развития муниципальных образований, недостаточная квалификация кадров.

Основанными инструментами, которые обеспечивают реализацию стратегического планирования социально-экономического развития муниципального образования, являются ресурсное, институциональное и программно-целевое обеспечение. При реализации перспективных и текущих планов комплексного социально-экономического развития муниципального образования предполагается разбивка их на отдельные мероприятия. Муниципальные целевые программы представляют собой взаимосвязанные блоки таких мероприятий, позволяющие комплексно и системно решать отдельно поставленные проблемы социально-экономического развития муниципального образования.

Ключевые слова: местное самоуправление, социально-экономического развитие, развитие региона, социально-экономическая программа, муниципальное образование.

BASIC ROLE OF AN INTEGRATED SOCIO-ECONOMIC PROGRAM IN THE DEVELOPMENT OF MUNICIPAL EDUCATION

Androsov A.S.

*Androsov Alexander Sergeevich - Master of correspondence courses,
DIRECTION: STATE AND MUNICIPAL ADMINISTRATION,
EDUCATIONAL PRIVATE INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
INTERNATIONAL INNOVATION UNIVERSITY, SOCHI*

Abstract: planning, as the main type of strategy in the municipality, provides a concrete achievement and goal of the selected ways to use the existing advantages leading to the creation of new ones. The key problem in this case is the lack of experience in strategic planning, an integrated approach to determining the goals and priorities of the long-term development of municipalities, and insufficient qualifications of personnel.

The main tools that ensure the implementation of the strategic planning of the socio-economic development of the municipality are resource, institutional and target-oriented software. In the implementation of promising and current plans for the comprehensive socio-economic development of the municipality, it is supposed to break them down into individual events. Municipal target programs are interconnected blocks of such events that allow complex and systematic solution of separately posed problems of the socio-economic development of the municipality.

Keywords: *local government, socio-economic development, development of the region, socio-economic program, municipality.*

Программа является целевой, если представляет собой комплекс мероприятий, который связан между собой ресурсами, исполнителями, сроками. Данная программа включает в себя социально-экономические, организационно-хозяйственные и других мероприятия, которые обеспечивают эффективное решение задач в области экономического, экологического, социального, культурного и иного развития территорий [1].

Существование множественности видов целевых программ, классифицируются по статусу, назначению, срокам реализации, направленности и механизмам реализации.

По статусу целевые программы делятся на: федеральные, межрегиональные, региональные и муниципальные.

По назначению различают комплексные целевые программы, обеспечивающие социально-экономическое развитие (далее – СЭР) страны, региона или муниципального образования (далее – МО), и проблемные целевые программы, обеспечивающие решение одной определенной проблемы. Среди муниципальных программ преобладают проблемные программы [2].

По срокам реализации различают краткосрочные (1 год), среднесрочные (3-5 лет) и долгосрочные (10-15 лет) целевые программы. Муниципальные целевые программы чаще всего бывают краткосрочными, входя в состав текущих планов, и реже – среднесрочными.

По направленности решаемых проблем различают социальные, экологические, экономические, научно-технические, специальные и иные целевые программы.

Целью муниципального управления является повышение качества и уровня жизни всех слоев населения МО. Перед органами местного самоуправления (далее – ОМС) стоит основная задача: управление текущими делами для достижения оперативных целей и управление развитием МО для достижения стратегических целей. Решению этой задачи способствует применение технологии управления комплексным СЭР МО [3].

Повышение значимости уровня муниципального управления требует от ОМС принятия обоснованных стратегических решений о СЭР МО. Необходимым условием для обеспечения устойчивого и комплексного СЭР МО является решение вопроса об увеличении доходной базы местных бюджетов и создание стимулов для ОМС к наращиванию экономического потенциала соответствующих территорий. ОМС важно определять в программе комплексного СЭР МО перспективные направления развития инвестиционной деятельности, где муниципалитет может получить максимальную выгоду или улучшить положение дел в области развития инфраструктуры, обеспечивающей жизнедеятельность населения МО. Финансовое обеспечение МО должно осуществляться таким образом, чтобы ОМС за счет средств малых бюджетов могли финансировать не только текущие расходы для решения первоочередных задач, но и формировать бюджеты развития в структуре соответствующих бюджетов, в том числе муниципальные инвестиционные фонды [4].

Для ОМС управление в виде индустриального типа организации является наиболее предпочтительным, так как он проще, чем поиск и, главное, реализация новых вариантов развития. Во-первых, широкая гарантированная поддержка. Во-вторых, негативные в стратегическом плане последствия не реализуются в ближайшей перспективе, а в тактическом даже обеспечивают выигрыш с точки зрения возможностей привлечения инвестиционных и текущих финансовых ресурсов. В-третьих, риск негативной оценки местным сообществом возможной при таком выборе ошибки, минимизируется. Для большинства членов местных сообществ, не располагающих достаточной информацией и возможностями ее осмысления, следование уже известному тренду социально-экономического развития фактически не имеет альтернатив.

Таким образом, основное требование к социально-экономической политике МО выступает развитие общесистемных принципов конкурентности и интеграции.

Необходимо заметить, что МО, в том числе и крупные города, в российской социально-экономической системе существенно различаются по уровню и темпам развития, что обуславливает их общероссийскую дифференциацию. Последняя в значительной мере связана как с внутренними факторами административно-территориальных образований, так и с недостатками социально-экономической политики, осуществляемой на федеральном уровне.

Применяемые в исследованиях, посвященных проблемам СЭР, категории целесообразно ранжировать следующим образом:

- 1) политика;
- 2) совокупность стратегий в отношении конкретных объектов (стратегических приоритетов, целевых объектов);
- 3) тактика и оперативные действия, реализуемые посредством инструментов воздействия на целевые объекты.

Необходимо разграничить понятия «муниципальная социально-экономическая политика», т.е. политика федеральных и региональных органов власти и управления в отношении МО, которую правильнее назвать стратегией, с одной стороны, и «социально-экономическая политика МО» или «политика СЭР МО», т.е. собственные намерения и действия этих субъектов, с другой стороны [5].

Политика СЭР МО является системой самостоятельных действий, но подчиненных общей муниципальной социально-экономической стратегии, осуществляемой федеральным центром и региональными ОМС.

Для устойчивого обеспечения развития МО в условиях преодоления кризисных явлений программа комплексного СЭР МО должна работать на: – создание условий активизации жизнедеятельности населения и повышения уровня его жизни; – саморазвитие территории на основе активного управления социально-экономическими процессами; – составление сбалансированного бюджета; – создание качественной городской среды для жизни населения и т.д.

Решение проблем стабильного развития экономики и повышения благосостояния населения в стране во многом определяется развитием территорий МО. Ориентация на модель устойчивого развития территорий МО предполагает достижение социальной и экономической стабильности, планомерное повышение эффективности производственной деятельности хозяйствующих субъектов территории, доходов сельского и городского населения и качества их жизни, рациональное использование природных ресурсов [6].

Список литературы / References

1. Манаева И.В. Методика оценки социально-экономического развития моногородов // Российское предпринимательство, 2013. № 19 (241). С. 46–52.
2. Подругин М.О. Устойчивое развитие региона: понятие, основные подходы и факторы // Российское предпринимательство, 2012. № 24 (222). С. 214–221.
3. Рысаев И.Ш. Программно-стратегический подход и возможности его внедрения в муниципальном управлении / И.Ш. Рысаев // Экономика и управление. Уфа, 2008. № 5. С. 89–96.
4. Кузнецова Е.М. Местное самоуправление и социальная работа: конспект лекций / Е.М. Кузнецова. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. 60 с.
5. Нигматуллина А.М. Роль и место комплексной социально-экономической программы в развитии муниципального образования // Молодой ученый, 2015. № 23. С. 633–636. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/103/23738/> (дата обращения: 18.10.2019).

АНАЛИЗ ПРАВОВЫХ ПРОБЛЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лян Э.Э.¹, Сазанкова О.В.² Email: Lyan674@scientifictext.ru

¹Лян Элла Эдуардовна – студент,
кафедра гражданского права и гражданского процессуального права;
²Сазанкова Оксана Валерьевна - кандидат юридических наук,
юридический факультет,
Хабаровский государственный университет экономики и права,
г. Хабаровск

Аннотация: работа посвящена анализу проблем использования органов и тканей человека в Российской Федерации. Цель исследования – определение основных проблем в правовых вопросах использования органов и тканей человека в Российской Федерации. Необходимость включения человеческих органов и тканей в гражданский оборот как никогда прежде остро ставит задачу правового регулирования возникающих по их поводу отношений. Надлежит уяснить правовой режим частей человека как таковых и определить их место среди иных объектов гражданских прав.

Ключевые слова: гражданское право, право, органы и ткани человека.

THE ANALYSIS OF THE LEGAL ISSUES OF USING ORGANS AND TISSUES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Lyan E.E.¹, Sazankova O.V.²

¹Lyan Ella Eduardovna – Student,
DEPARTMENT OF CIVIL LAW AND CIVIL PROCEDURE LAW;
²Sazankova Oksana Valeryevna - PhD in Law,
FACULTY OF LAW,
Khabarovsk State University of Economics and Law,
Khabarovsk

Abstract: the article is devoted to the analyzes the problems of using organs and tissues in the Russian Federation. The aim of the study was to determine the main problems in the legal use of organs and tissues in the Russian Federation. The need to include human organs and tissues in civilian circulation more than ever more urgently poses the problem of legal regulation of relations arising from them. It is necessary to understand the legal regime of human parts as such and determine their place among other objects of civil rights.

Keywords: civil law, law of organs and human tissue.

УДК 347.2/.3

Качество жизни населения и рост ее длительности по большей части находятся в зависимости от степени развития медицины, включая степень развития трансплантологии, поскольку ежегодно нужда в донорских органах быстро повышается. Актуальность исследования определена наличием ряда вопросов, требующих своего разрешения:

- первое, в отечественном законодательстве ничего не говорится о юридическом режиме человеческих органов и тканей;
- второе, отсутствует детализированный особый закон в этой сфере, а в то же время и внятно определенный механизм по трансплантации человеческих органов и тканей;

- третье, нет понимания того, как соотносится институт трансплантации человеческих органов и тканей с институтами гражданского права (права собственности, вещного права, наследования и др.).

В настоящее время в законодательстве не отражён вопрос о том, могут ли человеческие органы и ткани являться объектами гражданских прав. Несомненно, что человек в качестве такового может выступать лишь как субъект правовых отношений. И опровергать это положение, как мы считаем, нет смысла.

Появляется потребность в выяснении вопроса: можно ли подвергать рассмотрению человеческие органы и ткани в качестве объектов права собственности? Едва ли можно дать решительный ответ на этот вопрос вследствие того, что в данном случае говорится скорее о конституционном праве любого человека и гражданина на телесную неприкосновенность. Из этого можно сделать вывод, что владение, пользование и распоряжение собственным телом не располагает вещно-правовой природой, а проявляется в наличии у любого человека некоего комплекта нематериальных благ. Подобные блага нельзя получить (как вещь) через определение на них права собственности, они принадлежат человеку от его появления на свет и представляют собой неотчуждаемые права.

Проанализируем юридический статус органов и тканей, которые изъяты из организма.

Во время проведения анализа человеческих органов и тканей в качестве вещи следует сначала установить, как употребим к подобным объектам институт права собственности. Элементы тела, которые не изъяты из организма, - это не самостоятельные объекты прав. Такое утверждение удостоверяется судебной практикой. К примеру, в Апелляционном определении Московского городского суда от 16 сентября 2016 года выяснено следующее: истец обжаловала постановление суда первой инстанции в той части, в которой оно признало легитимным изъятие Городской клинической больницы органов ее дочери без получения на то предварительного согласия. Она обосновала это так: «Человеческие органы - это целая и неделимая часть самого человека, а в ходе всей своей жизни человек может, как пользоваться, так и распоряжаться собственными органами, и это один из квалифицирующих признаков собственности. Вследствие того, что человек - это полноправный собственник собственных органов, то по функционирующему законодательству, а точнее согласно статьям 1110, 1112 ГК РФ истец, находя себя в качестве единственного наследника скончавшейся дочери, считает, что ответчик, совершив трансплантацию органов, нарушил ее права в качестве наследницы всего, что имелось у скончавшейся».

С подобными аргументами судебная коллегия не была согласна, пояснив это тем, что человеческие органы, которые есть у него со времени появления на свет, функционирующее законодательство к вещам не причисляет, стало быть, они не вправе включаться в состав наследственной массы, вследствие чего, требования истца удовлетворить невозможно.

Но вышеуказанная точка зрения судебной коллегии в части непризнания человеческих органов в качестве вещей вслед за тем, как он скончался, видится дискуссионной, поскольку функционирующее законодательство по факту признает, что судьба человеческих частей тела может быть ещё во время его жизни установлена на усмотрение «правообладателя» (так, гражданин может, когда пожелает, сформулировать собственное волеизъявление о том, согласен либо не согласен он на изъятие органов и тканей из собственного тела вслед за тем, как он умер).

Следовательно, вопрос, кто является владельцем прав собственника, продолжает оставаться дискуссионным.

Мы полагаем, что изымаемые человеческие органы и ткани во время жизни обязаны быть в полном распоряжении носителя и изыматься согласно его волеизъявлению. Мы считаем, что подобным гражданам обязано даваться право

самим выносить решение, являться чьим-нибудь донором либо не являться таковым. В Законе «О трансплантации органов и (либо) тканей человека» говорится о том, что изымать органы у донора при жизни его можно, если у него с реципиентом присутствует генетическая связь. Вследствие этого законодательное разрешение исключительно родственного прижизненного донорства мы можем с уверенностью подвергать рассмотрению в качестве преуменьшения прав гражданина [1].

В отечественном законодательстве присутствует норма, которая часто и много подвергается критике, а собственно, презумпция согласия на изымание человеческих органов и тканей. Отдельные правоведы категорически относятся к подобной презумпции.

Например, Бурков А.Л. в своей работе «Априори все мы доноры» указывает на то, что введённую законодательством презумпцию можно находить правильной лишь тогда, когда в стране функционируют инструменты приобретения предварительного согласия за продолжительное время до появления потребности в изымании органов, поскольку сейчас в Российской Федерации совершенно не работает институт приобретения предварительного согласия (отметка в водительском удостоверении, паспорте) и исключительно тогда, когда будут должным образом предприняты все целесообразные стремления выйти на контакт с родными скончавшегося человека для того чтобы выяснить их волю о возможности изъятия.

И в самом деле, в функционирующем отечественном законодательстве присутствуют вышеупомянутые изъяны, но при этом невозможно не сказать о том, что, правотворческий процесс «не топчется на одном месте». К примеру, не так уж и давно Министерство здравоохранения РФ разработало законопроект «О донорстве органов человека и их трансплантации», и те положения, которые там содержатся, должны решить существующие проблемные вопросы.

В статье 20 законопроекта «О донорстве органов человека и их трансплантации» речь идёт о том, что волеизъявление дееспособного гражданина, который является совершеннолетним, о несогласии на изымание его органов вслед за тем, как он скончается, для трансплантации, сделанное им в устной форме, в присутствии лиц, которые могут это подтвердить, либо в письменной форме, заверенной во введённом законодательством порядке, должно быть зафиксировано федеральным органом, который ведёт Федеральный регистр, в целях его регистрации в Регистре волеизъявлений граждан. Помимо этого, гражданин, когда пожелает, может внести поправки в своё волеизъявление, уже отмеченное в Регистре [2].

Но при этом вследствие разработки этого законопроекта появляются другие проблемные вопросы. Так, появляется вопрос, будет ли сформированный Регистр волеизъявлений граждан выступать в качестве публичного реестра или будет располагать закрытым либо ограниченным характером. В случае, когда подобный Регистр будет являться открытым для всех граждан, то появится риск несоблюдения прав граждан на частную тайну, выразится интерес нуждающихся реципиентов в «ресурсах» возможных доноров, которые дали своё согласие на изымание органов вслед за своей кончиной для их трансплантации, из-за чего жизнь и здоровье подобных доноров могут быть неоправданно поставлены в опасность. В том же случае, когда доступа к этому Регистру не будет у всех желающих, он будет доступен лишь некой категории лиц, то здесь неясно, какова же процедура, основания и условия предоставления подобного доступа к банку сведений.

Позитивный момент во всём этом заключается в том, что упомянутый выше законопроект даёт ответ на вопрос, в каком порядке должны действовать медицинские организации, если воля скончавшегося гражданина не определена совсем: в случае кончины гражданина, который не предоставил во время жизни собственного согласия либо несогласия на изымание его органов вслед за кончиной, и то, что нет этого самого волеизъявления, определено медицинской организацией, исходя из сведений, содержащихся в Регистре волеизъявлений граждан, врач

сообщает об этом одного из близких родных, который, в свою очередь, выносит последнее решение. Если не имеется возможности (хотя предпринято всё возможное) связаться с родными скончавшегося человека, медицинская организация может признать скончавшегося донором. Учитывая вышесказанное можно сделать вывод, что функционирующая в настоящее время презумпция сохраняется.

В соответствии с общеустановленным правилом распоряжаться частной собственностью можно через совершение разнообразных сделок. Что относится к безвозмездным сделкам касательно дискуссионных объектов, то Российская Федерация может позаимствовать опыт США, в которых обширно распространён институт «анатомического дарения». Большая часть норм гражданского права, в соответствии с которыми происходит регулирование взаимоотношений дарения, могут быть целиком и полностью употреблены к безвозмездной добровольной передаче человеческих органов в пользу иного лица, однако учитывая особенности подобного рода правовых отношений: обязан братья в расчёт круг субъектов, у которых есть право составлять соглашения по отчуждению органов (донор, реципиент, медицинская организация), список объектов подобного соглашения, условия заключения соглашения (к примеру, существование медицинских показаний).

Законом «О трансплантации органов и (либо) тканей человека» ограничивается купля-продажа упомянутых объектов. Но при этом, хотя и существует запрет на торговлю человеческими органами и тканями, фактически их противоправное обращение носит коммерческий характер.

В медицинском праве предлагается 2 модели соглашений по отчуждению органов человека, в соответствии с одним из которых оформляются взаимоотношения донора и медицинской организации, у которой имеются соответствующие полномочия, касательно изымания органа либо ткани; другая разновидность соглашения предполагает правовые отношения между организацией здравоохранения и реципиентом с целью пересадки требующегося органа либо тканей. Однако подобные соглашения совершенно не оформляют и не берут в расчёт существование правовых отношений непосредственно донора и реципиента. На наш взгляд, этот момент невозможно не учитывать, поскольку часто реципиент равнодушно относится к личности возможного донора, и наоборот. Исходя из этого, представляется возможным сконструировать особую модель договора по отчуждению органов и тканей человека. В данном правоотношении могут состоять две стороны при одновременном наделении третьего лица определённым набором прав и обязанностей в отношении состоящих в договорных отношениях сторон. Например, заключаются два предложенных ранее договора между донором и медицинским учреждением, а также между реципиентом и медицинским учреждением. При этом донор (либо реципиент) наделяется правом требования пересадки органов или тканей человека в пользу указанного им лица, а также наделяется обязанностями по гарантированию добросовестного «исполнения обязательства» с целью обеспечения защищённости сторон.

Таким образом, полагаем необходимым пересмотреть нормы, регулирующие отношения в сфере трансплантации органов и тканей человека и прийти к общим выводам:

1) не изъятые из организма органы и ткани человека (при жизни) полагаем необходимым признать неотъемлемым нематериальным благом;

2) прижизненно и посмертно изъятые органы, и ткани человека полагаем необходимым признать вещами в гражданско-правовом смысле, способными принадлежать правообладателю на праве собственности постольку, т.к. это не будет противоречить специальным нормативным правовым актам и существованию такого объекта;

3) полагаем необходимым сохранить действующую «презумпцию согласия» при условии усовершенствования механизма получения волеизъявления граждан о согласии или несогласии на посмертную трансплантацию органов и тканей;

4) полагаем необходимым устранить недостатки, препятствующие гражданам выступать в качестве донора тех лиц, с которыми отсутствуют родственные связи;

5) полагаем необходимым легально закрепить возможность безвозмездного отчуждения органов и тканей человека в пользу других лиц.

Список литературы / References

1. О трансплантации органов и (или) тканей человека: Закон от 22.12.1992 г. № 4180-I // Российская газета, 1993. № 4.
2. О донорстве органов, частей органов человека и их трансплантации: Проект Федерального закона от 06.03.2014 г.
3. Донцов Д.С. Органы и ткани человека как объекты вещного права в РФ / Д.С. Донцов // Медицинское право, 2014. № 2. С. 22.

ОСНОВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лян Э.Э.¹, Сазанкова О.В.² Email: Lyan674@scientifictext.ru

¹Лян Элла Эдуардовна – студент,

кафедра гражданского права и гражданского процессуального права;

²Сазанкова Оксана Валерьевна - кандидат юридических наук,

юридический факультет,

Хабаровский государственный университет экономики и права,

г. Хабаровск

Аннотация: данная статья посвящена гражданско-правовым аспектам проблемы использования органов и тканей человека. В российском законодательстве имеются соответствующие законы, регулирующие данную деятельность, однако на практике процесс вызывает множество споров и разногласий. Изучение данной проблемы не теряет своей актуальности и по сегодняшний день. Анализ законодательства Российской Федерации о здравоохранении в сфере трансплантации органов и тканей позволяет утверждать, что правовая база данного вопроса имеет целый ряд пробелов.

Ключевые слова: гражданское право, право, органы и ткани человека.

THE MAIN LEGAL PROBLEMS OF USING ORGANS AND TISSUES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Lyan E.E.¹, Sazankova O.V.²

¹Lyan Ella Eduardovna – Student,

DEPARTMENT OF CIVIL LAW AND CIVIL PROCEDURE LAW;

²Sazankova Oksana Valeryevna - PhD in Law,

FACULTY OF LAW,

KHABAROVSK STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS AND LAW,

KHABAROVSK

Abstract: this article is devoted to the civil aspects of the problem of the use of human organs and tissues. In Russian legislation there are relevant laws regulating this activity, but in practice the process causes a lot of disputes and disagreements. The study of this problem does not lose its relevance to the present day. An analysis of the legislation of the Russian Federation on health care in the field of organ and tissue transplantation suggests that the legal basis of this issue has a number of gaps.

Keywords: civil law, law of organs and human tissue.

С окончания 20 столетия и начала 21 столетия трансплантология начала называться сферой медицины, сосредотачивающей в себе новейшие достижения подобных отраслей, как хирургия, анестезиология, реаниматология, иммунология, фармакология и других медико-биологических наук.

Вследствие того, что ежегодно растёт число проводимых операций, связанных с пересадкой органов человека, в качестве одного из главных моментов «медицинского» законодательства начало выступать регулирование процедуры трансплантации.

Среди учёных до настоящего времени продолжают вестись дискуссии касательно проблем, связанных с порядком приобретения согласия на изъятие органов (тканей) у живого донора, а также о введении объективных критериев смерти человека, разрешающих установить момент времени, с которого есть возможность совершить забор органов и тканей скончавшегося человека.

Законодательство подвергает рассмотрению пересадку органов и тканей человека в качестве своеобразного средства спасения жизни и возрождения здоровья, она обязана происходить на основании соблюдения законодательства Российской Федерации и прав человека согласно гуманным принципам, при этом заинтересованности самого человека обязаны преобладать над заинтересованностями общества и науки.

В России были приняты и в настоящее время функционируют особые законы: Закон «О трансплантации органов и (либо) тканей человека», а также Закон «Об охране здоровья граждан».

Объектом трансплантации может являться сердце, легкие, почки, печень, костный мозг, а также другие органы и ткани. Изъятие органов (тканей) для того, чтобы потом пересадить их иному лицу, может совершаться как у живого человека, так и у скончавшегося человека.

Очень жаль, что российская трансплантология сейчас находится на одном из последних мест в мире по численности осуществляемых операций.

Такое положение дел можно объяснить тем, что не имеется понимания юридического статуса человеческих органов и тканей, что вкупе с «отрывочностью» функционирующего законодательства привело к появлению спорных вопросов.

В то же время уже выработавшаяся практика сформировала все потребные предпосылки для введения анатомических материалов человека в гражданский оборот и его законодательного регулирования.

В статье 128 ГК РФ среди прочих, в качестве объектов гражданских прав называются вещи и нематериальные блага, вследствие чего вопрос, касающийся места анатомических материалов человека в этой системе, продолжает оставаться открытым. В то же время рассмотрение скопленного за время ведения споров теоретико-практического пласта познаний разрешил обозначить ряд подходов к установлению юридической природы анатомических материалов человека [1].

Запрещение купли-продажи человеческих органов и тканей можно подвергать рассмотрению в ограниченном смысле в качестве запрета на заключение одноименного договора, и в пространном смысле в качестве запрета на заключение всевозможных сделок, устремлённых на получение прибыли. Так, в статье 21 Конвенции о правах человека и биомедицине от 4 апреля 1997 года говорится о том, что человеческое тело, равно как и его части, не могут, как таковые, выступать в качестве источника приобретения финансовой выгоды».

Однако Российская Федерация не поддержала указанную выше Конвенцию о правах человека и биомедицине, что делает открытым вопрос о разновидностях безвозмездных сделок, в качестве предмета которых могут выступать анатомические материалы человека.

Это положение приводит к возникновению вопроса о его корреляции с нормами гражданского законодательства. К примеру, из смысла статей 454, 455 ГК РФ можно сделать вывод, что, так как цель договора купли-продажи заключается в установлении вещного права, то в качестве предмета сделки могут выступать вещи, которые могут установить право собственности.

В силу вышеуказанного можно говорить о том, что законодательством, хоть и не на прямую, однако признается не только лишь вероятность введения человеческих органов и тканей в гражданский оборот, но и сообщение им вещно-юридического статуса, особенности которого не отображены в гражданском законодательстве.

В Российской Федерации факт кончины человека определяется в соответствии с несколькими критериями согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2001 года № 460, а также инструкции Министерства здравоохранения РФ по установлению кончины человека на основании диагноза смерти мозга. Так, в Приказе Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2001 года № 460 речь идёт о том, что смерть мозга выражается в формировании необратимых изменений в головном мозге, а в иных органах и тканях отчасти либо всецело, биологическая смерть проявляется в посмертных трансформациях всех органов и систем, носящих устойчивый, необратимый, трупный характер.

В законодательстве говорится, что человеческие органы и ткани не могут выступать в качестве предмета купли-продажи. Так что всем нам хорошо знакомое высказывание — «Не хватает денег — продай почку!» — невозможно находить «умной» рекомендацией, поскольку жизнь и здоровье - это нематериальные блага (статья 150 ГК РФ). Но при этом, существуют факты, указывающие на то, что «черный рынок» донорских органов всё же есть. В качестве доноров на нём выступают живые люди, которые для того чтобы получить доход реализуют один из своих органов. Большой частью на «черном рынке» реализуют один из парных органов, среди которых большой популярностью пользуются почки.

В особенности хотелось бы отметить присутствующую сейчас проблему, связанную с запрещением детского донорства. Сам вынести решение об изъятии у него определённого органа либо ткани ребёнок не может, это может быть сделано только с согласия его родителей либо законных представителей. Учитывая указанный факт, необходимо отметить, что требование закона о добровольном информированном согласии донора на сто процентов неосуществимо. В данном конфликте заинтересованностей донор – реципиент, родителям предстоит вынести очень непростое решение: подвергнуть опасности здоровье своего ребенка для того чтобы спасти жизнь и восстановить здоровье другого ребёнка. Это обстоятельство очень сильно усложняется из-за того, что нет внятной юридической регламентации в вопросе, касающемся детского донорства.

В функционирующем Законе о трансплантации, по большей части, говорится о вопросах, связанных с пересадкой, нежели о донорстве, и в нём нет особых норм, в соответствии с которыми происходило бы регулирование донорства несовершеннолетних. В заинтересованностях несовершеннолетних в быстром урегулировании на законодательном уровне нуждаются вопросы, касающиеся особых юридических условий и ограничений к изъятию у них органов либо тканей; гарантированности защиты прав несовершеннолетних на принятие участия в вынесении решения о донорстве; усложненного порядка приобретения согласия на изъятие органов и тканей у несовершеннолетнего донора.

Итак, то, что не имеется внятной юридической основы, в соответствии с которой происходило бы регулирование особенностей правовых отношений во всех областях трансплантологии, отрицательным образом сказывается на развитии детской трансплантологии. Помимо вопросов, связанных с прижизненным донорством органов и тканей, в незамедлительном урегулировании на законодательном уровне нуждаются вопросы, связанные с посмертным изъятием органов и тканей у детей, к

примеру, порядок установления детской смерти и дальнейшего изымания органов и тканей. Этим вопросам обязано быть найдено решение в новом Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», функционирующем Законе о трансплантации, а также в подзаконных актах.

Человеческие биологические материалы в состоянии удовлетворять нужды людей исходя из сферы, где они задействованы. Например, являясь объектами трансплантации, органы и ткани могут удовлетворить нужду пациента в здоровье; выступая в качестве предметов культа, музейных экспонатов либо учебных пособий, они могут удовлетворить религиозные, эстетические и образовательные нужды людей. В таком качестве, тем не менее, органы и ткани наделяются «искусственными» функциями, тогда как объекты трансплантации осуществляют функции «естественные», обусловленные их биологическим происхождением и устремлённостью на то, чтобы поддерживать жизнедеятельность человеческого организма.

Учитывая изложенные доводы, считаем целесообразным дополнить ст. 128 ГК РФ и изложить ее в следующей редакции: «К объектам гражданских прав относятся вещи, включая деньги и ценные бумаги..., а также органы, ткани и иные биологические материалы человека...».

Считаем необходимым дополнить главу 6 ГК РФ статьей «Органы, ткани и иные биологические материалы человека» со следующей формулировкой:

«Нахождение органов, тканей и иных биологических материалов человека в гражданском обороте допускается в пределах, установленных специальным законодательством».

Список литературы / References

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018). СПС КонсультантПлюс.
2. Закон РФ от 22 декабря 1992 г. № 4180-1 «О трансплантации органов и (или) тканей человека» (ред. от 23.05.2016). СПС КонсультантПлюс.
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ и Российской академии медицинских наук от 25 мая 2007 г. N 357/40 «Об утверждении Перечня органов и (или) тканей человека - объектов трансплантации, Перечня учреждений здравоохранения, осуществляющих трансплантацию органов и (или) тканей человека, и Перечня учреждений здравоохранения, осуществляющих забор и заготовку органов и (или) тканей человека». СПС КонсультантПлюс.
4. *Донцов Д.С.* Органы и ткани человека как объекты вещного права в РФ / *Д.С. Донцов* // *Медицинское право*, 2014. № 2. С. 22.
5. *Гамбаров Ю.С.* Гражданское право. Общая часть. / *Ю.С. Гамбаров*. М.: Норма, 2016. 366 с.

ВНЕСЕНИЕ В СЕМЕЙНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ИЗМЕНЕНИЙ ПО ВОПРОСАМ МЕДИАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Исыпова А.Е. Email: Isypova674@scientifictext.ru

*Исыпова Анна Евгеньевна – магистрант,
кафедра гражданского права и процесса,
Институт государства и права
Тюменский государственный университет, г. Тюмень*

Аннотация: способность процедуры медиации помочь сторонам достичь консенсуса при разрешении семейно-правовых споров обуславливает необходимость совершенствования семейного законодательства по вопросам медиации. Автором статьи были проанализированы намеченные Концепцией совершенствования семейного законодательства нововведения в законодательство. В частности, была обоснована нецелесообразность дополнения семейного законодательства перечнем случаев, в которых применение медиации недопустимо. Также автором была поддержана идея обязательности процедуры медиации как аналога досудебного порядка урегулирования семейных споров. Проанализировано предложение внести изменения в семейное законодательство, касающиеся оснований, особенностей и порядка применения медиации, и сделан вывод об отсутствии необходимости дублировать нормы федерального закона, подробно регулиующего данную процедуру. Были предложены изменения в законодательство и обоснована необходимость их внесения.

Ключевые слова: семейная медиация, безвозмездная медиация, обязательная медиация, семейно-правовые споры, семейные правоотношения, права и законные интересы ребенка, конфиденциальность медиации.

FAMILY LAW CHANGES ON MEDIATION: PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE

Isypova A.E.

*Isypova Anna Evgenievna - Graduate Student,
DEPARTMENT OF CIVIL LAW AND PROCESS,
INSTITUTE OF STATE AND LAW
TYUMEN STATE UNIVERSITY, TYUMEN*

Abstract: the ability of the mediation process to help parties reach consensus in resolving family law disputes necessitates improving family law on mediation. The author of the article analyzed the innovations in the legislation outlined by the Concept for improving family law. In particular, the inexpediency of supplementing the family legislation with a list of cases in which the use of mediation is unacceptable was justified. The author also supported the idea of the mandatory mediation procedure as an analogue of the pre-trial procedure for the settlement of family disputes. The proposal has been analyzed to amend family legislation regarding the grounds, features and procedure for the use of mediation, and it has been concluded that there is no need to duplicate the norms of the federal law that regulates this procedure in detail. Changes to the legislation were proposed and the need for their introduction was substantiated.

Keywords: family mediation, gratuitous mediation, mandatory mediation, family law disputes, family relations, rights and legitimate interests of the child, confidentiality of mediation.

УДК 347.61/.64

27 июля 2010 года был принят Федеральный закон № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», которым, в соответствии с пунктом 2 статьи 1 указанного закона, регулируются отношения, связанные с применением процедуры медиации к спорам, возникшим из гражданских правоотношений, в том числе в связи с осуществлением предпринимательской и иной экономической деятельности, а также спорам, возникающим из трудовых и семейных правоотношений [1].

Надо признать, что принятие закона не способствовало ожидаемой востребованности процедуры медиации.

Так как укрепление семьи и брака является одним из приоритетных направлений политики любого государства, нормы, регламентирующие разрешение семейно-правовых споров, должны быть направлены как на урегулирование возникающих разногласий между субъектами, так и на удовлетворение интересов сторон и гармонизацию семейных правоотношений.

Поскольку процедура медиации способствует достижению консенсуса, авторами проекта Концепции совершенствования семейного законодательства было предложено дополнить Семейный кодекс Российской Федерации нормами, закрепляющими особенности применения института медиации при разрешении семейных споров [2]. Однако некоторые из намеченных Концепцией новелл нуждаются в осмыслении и корректировке.

1. Было внесено предложение дополнить семейное законодательство перечнем случаев, при которых не применима процедура медиации. В частности, речь идет о лишении/ограничении родительских прав, об отмене усыновления, и т.д.

На наш взгляд нецелесообразно перегружать законодательство указанными нововведениями, поскольку цель этих мер ответственности - защита нарушенных прав ребенка, и примирение по данным категориям дел недопустимо. К тому же, поскольку инициаторами судебного разбирательства в таких случаях выступают либо органы опеки и попечительства, либо прокурор, то договариваться некому и не о чем, поэтому очевидно, что применение медиации невозможно.

2. Рассматривалась возможность обязательного проведения медиации при разрешении семейных споров, наделения суда полномочием направлять супругов на процедуру медиации при рассмотрении дел о расторжении брака, а также осуществления деятельности медиаторов на безвозмездной основе.

Обязательность медиации будет выражаться в том, что она выступит как аналог обязательного досудебного порядка урегулирования спора и на истца будет возложена обязанность перед обращением в суд предложить ответчику урегулировать конфликт с помощью медиации, а суд при рассмотрении дел о разделе совместно нажитого имущества, об определении места жительства ребенка, о расторжении брака и иных дел, вытекающих из семейных правоотношений, должен будет приостановить слушание дела и направить стороны к медиатору для беседы с целью достижения консенсуса.

Видится, что применение указанных мер могло бы способствовать возрастанию популярности процедуры медиации, что в свою очередь помогло бы оценить ее в работе в семейных спорах для того, чтобы наметить дальнейшие пути развития данного института.

Важно понимать, что любое из предложенных нововведений в законодательство возможно только в том случае, если процедура медиации будет проводиться бесплатно, иначе все это станет лишь дополнительным бременем для сторон и значительно усложнит разрешение споров.

Камнем преткновения здесь становится то, что для обеспечения безвозмездности медиации необходимо либо создание государственных служб медиаторов, либо оплата труда частных медиаторов за счет средств бюджета, что крайне затруднительно в условиях нынешнего финансового положения нашей страны.

Тем не менее, если исключить возможность введения обязательной медиации, то изменения в Семейный кодекс Российской Федерации по вопросам медиации по большому счету не будут иметь смысла ввиду следующего: суть норм Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, касающихся медиации заключается в том, что суд должен известить стороны о существовании такой процедуры и совершить необходимые процессуальные действия в случае принятия ими решения о ее применении и/или заключения в ходе процедуры мирового соглашения [3] и включение в семейное законодательство аналогичных дублирующих норм не будет иметь никакого правового значения.

В юридической литературе высказана и иная точка зрения. Например, по мнению Е.А. Борисовой, «добровольная медиация является более продуктивной, поскольку осознанно воспринимается обществом, понимающим преимущества такой процедуры» [4].

Не оспаривая уместность данной позиции, считаем, что, несмотря на то, все обязательное воспринимается обществом лояльнее, граждане не смогут оценить преимущества медиации, ввиду не достаточной осведомленности о ее сущности, тогда как, соблюдая обязательный досудебный порядок урегулирования споров, при достижении договоренности о применении процедуры, у них сформируется какое-либо мнение относительно нее, что в дальнейшем поможет законодателям наметить правильные пути развития медиации.

Полагаем, что введение института обязательной медиации, прежде всего в ряде случаев поспособствует сохранению семьи, а также смягчению последствий расторжения брака.

3. Было предложено регламентировать в Семейном кодексе Российской Федерации основания, особенности и порядок применения института посредничества (медиации) при разрешении семейно-правовых споров.

На взгляд автора, это ввиду наличия федерального закона, достаточно подробно регламентирующего данную процедуру.

Необходимо отметить, что авторы Концепции оставили без внимания важные положения, касающиеся процедуры медиации и требующие регламентации в семейном законодательстве.

Закон «О медиации» содержит норму, в соответствии с которой применение медиации невозможно в том случае, если спор затрагивает/ может затронуть права и законные интересы третьих лиц, не участвующих в процедуре медиации, в связи с чем возникает вопрос о возможности ее применения в спорах, касающихся детей. Полагаем, что Семейный кодекс Российской Федерации должен содержать норму, указывающую на отсутствие запретов проведения медиации по данной категории споров, в целях недопущения отказов в ее применении, так как отвечающие интересам детей медиативные соглашения способны обеспечить защиту их прав и законных интересов [5].

Сущность принципа конфиденциальности медиации состоит в том, что информация, полученная от субъектов процедуры в рамках ее проведения, не должна быть использована против них. Особого внимания заслуживает то, что анализ семейного законодательства и закона, регламентирующего проведение медиации, позволяет выявить имеющиеся противоречия закрепленных в них норм. В частности, в части 2 статьи 5 Закона «О медиации» закреплен запрет на разглашение медиатором без согласия сторон сведений, ставших ему известными при проведении процедуры. При этом согласно части 3 статьи 56 Семейного кодекса Российской Федерации на должностных лиц, граждан возложена обязанность сообщить в органы опеки и попечительства о нарушении прав и законных интересов ребенка в случаях, если им станет известно об угрозе его жизни или здоровью [6].

Видится целесообразным закрепление в законодательстве обязанности медиатора в случаях, если при проведении медиации ему станет известно об угрозе

нарушения/нарушении прав ребенка, сообщать об этом в соответствующие органы. Таким образом были бы обозначены пределы конфиденциальности, на которую стороны процедуры могли бы рассчитывать, а кроме того, было бы сформулировано правило для медиаторов, не позволяющее скрывать важную информацию, ссылаясь на запрет разглашения информации, полученной при проведении медиации.

Надо признать необходимость развития в нашей стране семейной медиации во избежание неоправданного вовлечения судов в разрешение споров, в которых стороны могли бы договориться без его участия, так как анализ судебной практики показывает, что во многих случаях итогом рассмотрения споров, возникающих из семейно-правовых отношений, становится заключение между сторонами мирового соглашения.

Для этого представляется необходимым продолжать практику работы кабинетов медиации в зданиях судов, информировать о преимуществах внесудебных способов разрешения семейно-правовых споров, а для некоторых ввести обязательный досудебный порядок урегулирования.

Список литературы / References

1. Федеральный закон от 27 июля 2010 № 193-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» // Российская газета, 2010. 30 июля.
2. Экспертное заключение по проекту Концепции совершенствования семейного законодательства Российской Федерации и Предложений по совершенствованию семейного законодательства (принято на заседании Совета при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства 7 апреля 2014 г. № 132-1/2014). [Электронный ресурс]. // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ (ред. от 26.07.2019) // Парламентская газета, 2002. 20 ноября.
4. *Борисова Е.А.* Российская процедура медиации: концепция развития // Вестник МГУ. Право, 2011. № 5. С. 18-30.
5. *Костина О.В., Овсяникова Е.А., Долженко Н.И., Савельева И.В.* Семейная медиация как одно из ведущих направлений государственной семейной политики // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление, 2014. № 10.
6. Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ (ред. от 29.05.2019) // Российская газета, 1996. 27 января.

СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЗАЩИТЫ ЧАСТНЫХ И ПУБЛИЧНЫХ ПРАВ

Бабакова А.Р. Email: Babakova674@scientifictext.ru

Бабакова Алина Равильевна - магистрант,
Институт государства и права,
Тюменский государственный университет, г. Тюмень

Аннотация: проблемы защиты законных прав и интересов непременно связаны с нормами процессуальных прав. Определяя необходимую процессуальную норму, можно решить вопросы в сфере разграничения компетенций судебной власти. Действующее законодательство является подтверждением тому, что есть необходимость определить дела, которые относятся к публично-правовым категориям. В целях решения данных вопросов необходимо определить существующие меры защиты законных прав и публичных интересов. В статье приводятся теоретические аспекты защиты законных прав, а именно их практическое применение. Кроме того, конкретизируются правовые основы частных и публичных интересов, их взаимодействие и целесообразность соблюдения баланса частных интересов и публичных.

Ключевые слова: публичное право, частное право, защита законных интересов, категории права, эффективные средства защиты.

WAYS AND FORMS OF PROTECTION OF PRIVATE AND PUBLIC RIGHTS

Babakova A.R.

Babakova Alina Ravilievna - Undergraduate,
INSTITUTE OF STATE AND LAW,
TYUMEN STATE UNIVERSITY, TYUMEN

Abstract: the problems of protecting legal rights and interests are certainly connected with the norms of procedural rights. By determining the necessary procedural norm, it is possible to resolve issues in the area of delimitation of the competences of the judiciary. Current legislation confirms that there is a need to identify cases that belong to public law categories. In order to address these issues, it is necessary to determine the existing measures to protect legal rights and public interests. The article gives theoretical aspects of the protection of legal rights, namely their practical application. In addition, the legal basis for private and public interests, their interaction and the feasibility of balancing private and public interests are specified.

Keywords: public law, private law, protection of legitimate interests, categories of law, effective remedies.

УДК 347

В юридической доктрине российского права определение «интерес» является необходимой зоной внимания в юриспруденции со времен дореволюционной науки.

Такие ученые, как В.П. Грибанов, К.Д. Кавелин, Б.А. Кистяковский, Н.М. Коркунов, С.А. Муромцев, П.И. Новгородцев, В.С. Соловьев, Ф.В. Тарановский, Б.Н. Чичерин, Г.Ф. Шершеневич и др.¹, использовали данное определение как отдельную юридическую категорию. Однако, несмотря на детальное изучение ученых, в настоящее время многие вопросы до сих пор некоторые вопросы являются неразрешенными.

¹ Краткая история вопроса изложена: Баев В.Г., Зайцев О.А. Интерес как философско-правовая категория в учениях русских правоведов XIX – начала XX века // История государства и права. 2012. № 23. С. 10–13.

По мнению профессора Ю.А. Тихомирова, «объективированная в праве воля есть не что иное, как выражение интересов»¹. Как отмечает другой автор – В.В. Субочев в своих исследованиях, суть изменений правового поля «интерес» сначала «включал в себя лишь то, что оставалось за рамками определенной нормы права, те факторы, которые как обуславливали интересы участников правоотношений, так и делали необходимой их защиту»². Его неординарное пояснение «защиты интересов» необходимо, прежде всего, для понимания права, как совокупности общественных поступков, которые следуют за общими потребностями.

Что касается частной и публичной сфер, Субочев считает, что «законные интересы – это форма реализации стремлений различных участников правоотношений как в сфере частного, так и публичного». Таким образом, защита законных интересов – это спроецированные законные интересы, но не в норме закона субъективного права гражданина.³

Ю.А. Тихомиров дает понятие публичному интересу в ключе признания государством и обеспеченного правом законным интересом социума, потребностью которого служит гарантия условий существования таких прав.⁴ Дорохин С.В. считает, что публичный интерес – это «совокупность интересов общества и государства, нормативное закреплением которым находится в определенный исторический момент».

Вместе с тем, раскрытие понятия публичного интереса определять с помощью народа и власти не является эффективным подходом при применении со времен государственного аппарата римского частного права и до настоящего времени.

Одновременно, положительно влияющим фактором, предложенным С.В. Дорохиным, является взаимодействие частного и публичного интереса.

С.В. Михайлов же определяет публичный интерес через призму реальных компетенций государственных органов. Существуют рамки допустимых вмешательств со стороны государства в частные интересы, следовательно, реализация частных правоотношений ограничена публичными интересами.

При этом, теоретический подход к определению в юридической литературе «защита прав и законных интересов» весьма неоднозначен. Кроме этого, процессуальных норм теория права не определяет. Однако, законодательство определяет понятие публичный интерес в отдельную категорию.

В этой связи, необходимо отметить, что юридическая литература определяет непосредственную связь реализации субъективного права и юридического интереса. Поскольку субъективное право осуществляется посредством публичного интереса, таким образом, осуществляет защиту законного интереса. При этом, при отсутствии реализации публичного интереса через субъективное право, в этом случае они являются охраняемыми законом интересами являются, например, одним из оснований возбуждения гражданского дела в суде в делах особого производства.

Ученый Чечот Д.М. в рамках своего исследования, выделил особенности юридического интереса. Кроме этого охарактеризовал юридический интерес как «возникающий на основе социального интереса и нормы права возможность (наличие) приобретения или утраты субъективных прав и обязанностей»⁵.

¹ Тихомиров Ю.А. Публичное право. М., 1995. С. 53.

² Субочев В.В. Законные интересы / под ред. А.В. Малько. М., 2008. С. 55. См. также: Малько А.В., Субочев В.В., Шери-ев А.М. Права, свободы и законные интересы: проблемы юридического обеспечения. М., 2010. 192 с.

³ Субочев В.В. Законные интересы / В.В. Субочев // Проблемы теории государства и права. Учебник / Под ред. А.В. Малько. - М.: Юрлитинформ, 2012. - С. 362-380

⁴ Тихомиров Ю.А. Публичное право. С. 55. О современных аспектах в обеспечении прав и законных интересов в сфере трудовых отношений см.: Лютов Н.Л. Социальные и трудовые отношения в условиях экономического кризиса: соблюдение баланса интересов // Журнал российского права. 2016. № 1. С. 30–38.

⁵ Чечот Д.М. Субъективное право и формы его защиты. Л., 1968. С. 38.

Характерные различия публичного и частного права в юридической доктрине приводятся следующее:

- основания приобретения и утраты прав¹;
- способы защиты прав²;
- публичный или частный интерес³.

Так, Колесов П.П., который отмечал, что характерной особенностью частного права является защита прав отдельных категорий граждан. Государственные интересы же – это реализация публичных правоотношений.⁴

Таким образом, основания разграничения права определяет и взаимосвязь разделения других категорий права. Такие как, публичное и частное, субъективное и публичное право и субъективное частное право.

Реализация публичных прав – это взаимодействие субъектов, которые наделены особыми полномочиями со стороны государства, с одной стороны, и условия вступления в публичные правоотношения участника, с другой стороны. Субъектами, которые обладают властными полномочиями – это государственные и муниципальные органы.

Характерная особенность, отличающая публичное право от частного, прежде всего, принципы, которые следует частное право. При реализации которых, граждане независимо определяют свои материальные и процессуальные права, исполняя при этом, свои законные интересы.

Еще с конца XIX — начала XX в. исследовался вопрос об особенностях частных и публичных отношений.

В России теоретическое изучение началось с исследователей Дурденевского В.Н., Кистяковский Б.А, Шершеневича Г.Ф.

Основопологающим являлось требование о возмещении морального и материального ущерба, своего рода диспозиция частного права. Публичное право определяет другие требования, такие как признание недействующим акта, обязанность выполнить определенные действия.

В этой связи, исследование различных ученых дают основания для разграничения характеристик частного и публичного права.

Можем отметить некоторые отличия, присущие для публичного правоотношения и частных прав:

правовое регулирование в публичных правоотношениях носит разрешительный характер, в частном - дозволительный;

в публичных правоотношениях преимущественно обладание публичного интереса, в частном - исключительно законные интересы отдельного гражданина;

состав субъекта: в публичных правоотношениях одной из сторон выступает госорган, с другой – физическое или юридическое лицо; в частных правоотношениях субъектами являются физические, юридические лица, а также Российская Федерация, субъекты РФ, муниципальные образования.

Объектами публичных правоотношений являются неимущественные права; в частных - имущественные и личные неимущественные.

Необходимость проведения правового анализа защиты законных прав находит подтверждение в том, что у субъекта – потерпевшей стороны в частных

¹ Коркунов Н.М. Лекции по общей теории права. 4-е изд. СПб.: Юрид. кн. магазина Н.К. Мартынова, 1897. С. 165–182.

² Муромцев С.А. Римское гражданское право. СПб.: Тип. А.И. Мамонтова и Ко, 1877–1878. С. 26–29

³ Колесов П.П. Процессуальные средства защиты права. Великий Новгород: Изд-во НовГУ, 2004. С. 13.

⁴ Колесов П.П. Процессуальные средства защиты права. Великий Новгород: Изд-во НовГУ, 2004. С. 13.

правоотношениях, преимущественно больше прав для защиты своего субъективного права и его реализации, нежели в публичных. Таким образом, использование нескольких способов защиты позволяют обеспечить более твердую правовую позицию, что, безусловно, обеспечивает эффективность юридических прав.

Кроме этого, инициатива исходит, прежде всего, от субъекта, чье субъективное право требует защиты, а не от органов правоохраны. Следовательно, субъект самостоятелен при выборе способа и формы защиты своего права.

Изученные вопросы подтверждают взаимодействие и взаимообусловленность частных и публичных правоотношений. При этом, субъект, является источником в обеих сферах правоотношений.

В этой связи законный интерес необходимо уточнять в целях определения юридической значимости для субъекта действий.

Частный интерес реализуется посредством констатации фактов, от которых зависит возникновение, изменение или прекращение субъективных прав, их признания соответствующими органами государственной (публичной) власти. Интерес частного лица состоит в придании с помощью публичных институтов юридически обязательной для других лиц определенности в вопросе факта (события, действия, состояния). Удовлетворение публичного интереса представляется более многоплановым. Его многомерность обусловлена, в частности, диалектическим преобразованием количества в качество, когда частный интерес некоторых частных лиц может стать социально значимым интересом неограниченного круга заинтересованных субъектов и тем самым подойти к признанию такого интереса уже публичным. Совершенно иной срез публичного интереса можно найти в целях деятельности органов власти, особенно судебных, публичной задачей которых является восстановление и защита субъективных прав и законных интересов.

Последнее видится основным элементом в научном поиске единственно правильного содержания публичных и частных начал, которое, на наш взгляд, определяется фундаментальным требованием действующего правопорядка – соблюдением баланса частных и публичных интересов.

Список литературы / References

1. Колесов П.П. Процессуальные средства защиты права. Великий Новгород: Изд-во НовГУ, 2004. С. 13.
2. Коркунов Н.М. Лекции по общей теории права. 4-е изд. СПб.: Юрид. кн. магазина Н.К. Мартынова, 1897. С. 165–182.
3. Краткая история вопроса изложена: Баев В.Г., Зайцев О.А. Интерес как философско-правовая категория в учениях русских правоведов XIX – начала XX века // История государства и права, 2012. № 23. С. 10–13.
4. Муромцев С.А. Римское гражданское право. СПб.: Тип. А.И. Мамонтова и Ко, 1877–1878. С. 26–29.
5. Субочев В.В. Законные интересы / В.В. Субочев // Проблемы теории государства и права. Учебник / Под ред. А.В. Малько. М.: Юрлитинформ, 2012. С. 362–380.
6. Субочев В.В. Законные интересы / под ред. А.В. Малько. М., 2008.
7. Малько А.В., Субочев В.В., Шериев А.М. Права, свободы и законные интересы: проблемы юридического обеспечения. М., 2010. 192 с.
8. Тихомиров Ю.А. Публичное право. М., 1995. С. 53.
9. Тихомиров Ю.А. Публичное право. С. 55. О современных аспектах в обеспечении прав и законных интересов в сфере трудовых отношений см.: Лютов Н.Л. Социальные и трудовые отношения в условиях экономического кризиса: соблюдение баланса интересов // Журнал российского права. 2016. № 1. С. 30–38.
10. Чечот Д.М. Субъективное право и формы его защиты. Л., 1968. С. 38.

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РЕГИОНЕ

Магдиева Н.Т.¹, Мусаева С.Д.² Email: Magdieva674@scientifictext.ru

¹Магдиева Нателла Тахмановна - кандидат медицинских наук, доцент;

²Мусаева Саният Джалалудиновна - кандидат педагогических наук, доцент,

кафедра социальной медицины,

Дагестанский государственный университет,

г. Махачкала

Аннотация: в статье анализируются актуальные вопросы формирования здорового образа жизни современной молодежи, а также роль системы образования в формировании здоровья и повышении качества жизни дагестанского студенчества. Сложившаяся социальная ситуация не могла не привести к росту соматических и психических заболеваний среди различных групп населения, в том числе, молодых людей. Об этом свидетельствуют сведения о состоянии здоровья абитуриентов, а также данные о росте числа хронических заболеваний у студентов в период их обучения в вузе. Студенческая юность, являясь наиболее социально активным периодом жизни человека, может способствовать формированию нравственных ценностей, развитию аналитических умений адекватной самооценки, дает возможность ощутить гражданское самосознание. Жизненный успех в различных видах деятельности определяется и зависит от состояния здоровья молодого человека. В статье приведены результаты анкетирования студентов дагестанских вузов.

Ключевые слова: здоровье, здоровый образ жизни, вредные привычки, образование, система образования, студенты.

ON THE FORMATION OF YOUTH HEALTH AT THE PRESENT STAGE IN THE REGION

Magdieva N.T.¹, Musaeva S.D.²

¹Magdieva Natella Takhmanovna - Candidate of medical Sciences, associate Professor;

²Musaeva Saniyat Dzhalaludinovna - Candidate of pedagogical Sciences, associate Professor,

DEPARTMENT OF SOCIAL MEDICINE,

DAGESTAN STATE UNIVERSITY,

MAKHACHKALA

Abstract: the article analyzes the urgent issues of the formation of a healthy lifestyle of modern youth, as well as the role of the education system in shaping health and improving the quality of life of Dagestan students. The current social situation could not but lead to an increase in somatic and mental illnesses among various groups of the population, including young people. This is evidenced by information about the health status of applicants, as well as data on the increase in the number of chronic diseases among students during their studies at the university. Student youth, being the most socially active period of a person's life, can contribute to the formation of moral values, the development of analytical skills of adequate self-esteem, and makes it possible to experience civic self-awareness. Life success in various activities is determined and depends on the state of health of the young person. The article presents the results of a survey of students of Dagestan universities.

Keywords: health, healthy lifestyle, bad habits, education, education system, students.

УДК 304

DOI: 10.24411/2312-8089-2019-12001

Новая социально-экономическая ситуация развития общества обусловила преобразования во всех его сферах, и образовательной в том числе. Одной из важнейших задач современного профессионального образования сегодня выступает создание условий для интеллектуального развития студентов, ориентированного на владение способами самостоятельного приобретения знаний, формирования профессиональных компетенций учебного труда. Развитие интеллекта, формирование культуры умственного труда в высшем учебном заведении не может обеспечиваться только знаниями, умениями, навыками. Главное – не столько их количество, сколько качество и умение их добывать и творчески применять в разных ситуациях.

Юность и молодость – это время социальных ожиданий, устремленности в будущее, выбора жизненного пути, вступления в пору социальной зрелости и самостоятельной личной жизни, а также овладение практическим опытом деятельности в трудовой, профессиональной, социальной, культурной сфере. Как известно, в юношеском возрасте происходит завершение развития организма человека, достижение физического расцвета и полового созревания. Адекватная самооценка человека, согласованная с уровнем его притязаний, сформированность позитивной мотивации учения и трудовой деятельности, навыки регулирования своего эмоционального состояния и умения «снятия» эмоционального напряжения помогают человеку устанавливать добросердечные отношения с другими людьми.

Сложившаяся социальная ситуация во многих регионах России, особенно в ее южных областях, к которым относится и Дагестан, не могла не привести к росту соматических и психических заболеваний среди различных групп населения, в том числе, молодых людей. Об этом свидетельствуют сведения о состоянии здоровья абитуриентов, а также данные о росте числа хронических заболеваний у студентов в период их обучения в вузе.

Студенческая юность, являясь наиболее социально активным периодом жизни человека, может способствовать формированию нравственных ценностей, развитию аналитических умений адекватной самооценки, дает возможность ощутить гражданское самосознание и, тем самым, понять и осознать необходимость нравственного опыта коллективных отношений. Жизненный успех в различных видах деятельности определяется и зависит от состояния здоровья молодого человека. Практически нет масштабных перспективных исследований, посвященных организации и созданию новых структур в учреждениях образования различного уровня по сохранению и укреплению здоровья студентов, нет описания здоровьесберегающих программ, реализуемых на всех управленческих уровнях, не учтена их эффективность и перспектива [1].

Молодой человек осуществляет «переход от репродуктивной к продуктивной деятельности, эволюции от общественной и гражданской несамостоятельности – к статусу взрослых самостоятельных членов общества, полноправных граждан и сформировавшихся личностей» [2].

Студенчество объективно существует и выполняет определенные функции в обществе, характеризуется целостностью и самостоятельностью, по отношению к другим социальным группам, а также, имеет специфические социально – психологические черты и системы ценностей. В профессиональной подготовке будущих специалистов важную роль играет тот социальный опыт, который получает молодой человек, обучаясь в вузе и участвуя в конкретных социально значимых делах в различных сферах жизнедеятельности.

Квалифицированное содействие клиентам в решении их жизненных проблем, связанных со здоровьем, сложный и многоплановый характер профессиональной деятельности предъявляет высокие требования к специалисту по социальной работе, его способностям, компетентности. Главной целью современного образования является подготовка специалиста, который, во-первых, обладает интегративными знаниями, в области социальной работы, позволяющими изучать и решать

комплексные проблемы человека и общества; во-вторых, владеет логикой исследования, включающего в себя прогнозирование, проектирование процессов, происходящих в семье, группе людей.

Профессиональная подготовка бакалавров по социальной работе связана с развитием такого направления деятельности, как медико-социальная работа. Под ней понимается профессиональная мультидисциплинарная деятельность медицинского, психолого-педагогического и социально-правового характера, направленная на восстановление, сохранение и укрепление здоровья населения [3].

С целью изучения состояния здоровья студенческой молодежи было проведено анкетирование студентов. При разработке анкеты учитывались как социальная характеристика самого студента и его семьи, так и медицинская активность, состояние физического и психического здоровья, наличие или отсутствие вредных привычек. Одновременно выяснялся уровень информированности по вопросам сохранения здоровья. Вопросы анкеты отражали их отношение к своему здоровью, знание основ ЗОЖ. Выборка была сформирована из студентов 1 и 2 курсов Дагестанского государственного университета (ДГУ). В анкетировании приняли участие 72 студента различных факультетов, которым было предложено оценить состояние своего здоровья, придерживаются ли они принципов ЗОЖ. Всего обработано 72 анкеты (35,6% юноши и 64,4% девушки). В опросе участвовали студенты в возрасте до 20 лет – 85,5%, среди них состояли в браке – 3,5%.

Студенты оценили состояние своего здоровья следующим образом: хорошее – 40,6%, скорее хорошее – 22,8%, удовлетворительное – 26,7%, скорее плохое – 5,9%, плохое – 1,5%, затруднился с оценкой – 2,5%. При появлении первых симптомов заболевания студенты ответили следующим образом: «Стараюсь сразу обратиться к врачу» – 30,7%; «Обращаюсь к друзьям» – 4,9%; «Лечусь самостоятельно» – 50,5%; «Не лечусь» – 11,4%; «Другое» – 2,5%. На вопрос: «Изменилось ли за последний год Ваше отношение к своему здоровью?» 50,5% студентов стали более внимательно и заботливо относиться к здоровью; 6,4% стали хуже относиться к своему здоровью; у 39,1% отношение не изменилось, а 4% затруднились с ответом.

Рациональное питание является одним из важнейших критериев здорового образа жизни. Как известно, нарушения правил рационального питания ведут к росту количества заболеваний. При организации своего питания придерживаются таких принципов, как использование йодированной соли – 11,4% респондентов, используют приборы для очистки воды 9,9%, соблюдают режим питания 11,4%, почти половина опрошенных (44,5%) стараются следить за сроком годности употребляемых продуктов. Почти треть опрошенных (26,2%) по мере возможности стараются разнообразить свой рацион питания, 7% студентов не употребляют жаренной и копченой пищи. Немалая часть респондентов (44%) отметили, что питаются, как придется. К факторам риска можно отнести употребление продуктов «быстрого приготовления», сокращение количества приемов пищи. Таким образом, неправильное питание становится все более распространенной и серьезной проблемой, хотя большинство и не ощущает пока последствий своих ошибок [4].

Употребление психоактивных веществ в студенческой среде является социальной проблемой в России. Концепция профилактики злоупотребления психоактивными веществами в образовательной среде, разработанная специалистами Минобразования России определяет основные направления деятельности органов управления образованием и образовательных учреждений. Среди опрошенных студентов 7,4% признались в том, что пробовали наркотики и токсические вещества. В структуре причин потребления психоактивных веществ в молодежной среде преобладают такие, как «поддержать компанию» (30,3%), «повысить настроение» (25,4%), «снять стресс» (18,8%). Кроме того, 12,3% опрошенных студентов употребляют «от безделья» (3,5%), 1% – по привычке, по другим причинам – 8,8%. Чувство напряженности и стресса очень часто испытывают – 11,4% опрошенных, часто – 21,8%, иногда – 36,1%, редко –

24,3% и никогда – 6,4% анкетированных. Почти половине (44,5%) респондентов присуще хорошее, ровное настроение; приподнятое и радостное настроение отметили 13,4%; часто меняется настроение у 38,6% респондентов и 1,5% отметили, что постоянно пребывают в плохом настроении. Затруднились оценить свое настроение 2% опрошенных студентов.

По данным анкетирования, 82,5% опрошенных не проявляют медицинскую активность, что негативно отражается на их здоровье. Почти 60% респондентов наблюдаются в студенческой поликлинике нерегулярно, в том числе, 63,2% юношей и 45,1% девушек. Анализ частоты заболеваемости среди студентов в течение года показал, что большинство респондентов (63,1%) болели 1 раз в год, причем юноши в 1,3 раза чаще, чем девушки (70% против 53,5%). В среднем 26,2% студентов болели 2-3 раза, а 18,6% девушек и 5% юношей болели 4 раза и более в течение года. По данным анкетирования установлено, что 1-е место в структуре заболеваемости студентов занимают болезни органов дыхания (35,2%), 2-е – заболевания костно-мышечной системы (19,3%), 3-е – болезни органов зрения (12,9%), 4-е – органов пищеварения (9,4%). Структуру заболеваемости необходимо учитывать при проведении санитарно-просветительной работы и планировании лечебно-профилактических мероприятий среди студентов.

Полученные результаты указывают на важность обозначенной проблемы для администрации вузов, родителей и самих учащихся высшей школы. Профессиональное образование, воспитание, медицинское обслуживание, профилактические мероприятия и систему диспансерного наблюдения студентов необходимо корректировать в соответствии с образом жизни и условиями обучения студентов. Требуется разработка и внедрение региональной комплексной целевой программы, направленной на сохранение и укрепление здоровья дагестанских студентов.

Список литературы / References

1. *Миннибаев Т.Ш.* // Здоровье, обучение, воспитание детей и молодежи в XXI веке: Материалы Международного конгресса. М., 2004. Ч. 2. С. 272-275.
2. *Павловский В.В.* Социология молодежи и ювенология // Социологические исследования, 1999. № 5. С. 46-52.
3. *Магдиева Н.Т.* Стратегия здоровьесформирующего образования в современном вузе. Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности. Материалы Международной НПК / отв. ред. доцент С.З. Айгубов. Махачкала: Издательство ДГУ, 2015. С. 239-241.
4. *Магдиева Н.Т., Саламова П.А., Мусаева С.Д., Самедова А.С.* Роль студенческой поликлиники в профилактике социально значимых заболеваний в студенческой среде // Современные подходы к профилактике социально значимых заболеваний: материалы международной научно-практической конференции, 22 сентября 2012 г. Махачкала: ИП Овчинников (АЛЕФ), 2012. С. 85-88.

О ТРАНСЛЯЦИИ ОПЫТА НАЗАРБАЕВ УНИВЕРСИТЕТА В МЕДИЦИНСКИЕ ШКОЛЫ

Танкибаева Н.У.¹, Позднякова Е.В.², Мурзатаева А.М.³

Email: Tankibaeva674@scientifictext.ru

¹Танкибаева Нэйла Улановна - кандидат биологических наук, профессор;

²Позднякова Елена Владимировна - кандидат биологических наук, ассоциированный профессор;

³Мурзатаева Айгуль Маратовна – кандидат биологических наук, ассоциированный профессор,
кафедра биохимии,

Медицинский университет Караганды,

г. Караганда, Республика Казахстан

Аннотация: в данной статье описывается опыт внедрения разработанных в Назарбаев Университете алгоритмов академических программ и их реализация в пространстве медицинского вуза. Поэтапное расширение академической и управленческой самостоятельности казахстанских вузов проводится в том числе с учетом опыта работы Назарбаев Университета (НУ). Для реализации данных шагов в НУ проводился цикл для повышения квалификации и переподготовки кадров государственных организаций здравоохранения. По результатам обучения сделан предварительный анализ опыта университета и школы медицины, рассмотрены возможности его трансляции.

Ключевые слова: университетская автономия, разработка академических программ, студент-центрированное образование, технологизация обучения, индикаторы нового формата образования.

ABOUT TRANSLATION OF THE EXPERIENCE OF NAZARBAYEV UNIVERSITY TO MEDICAL SCHOOLS

Tankibaeva N.U.¹, Pozdnyakova Ye.V.², Murzatayeva A.M.³

¹Tankibaeva Neila Ulanovna – PhD in Biology, Professor;

²Pozdnyakova Yelena Vladimirovna – PhD in Biology, Associate Professor;

³Murzatayeva Aigul Maratovna – PhD in Biology, Associate Professor,

DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY,

KARAGANDA MEDICAL UNIVERSITY,

KARAGANDA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: this article describes the experience of implementing the algorithms of academic programs developed at Nazarbayev University and their implementation in the space of a medical university. A phased expansion of the academic and managerial independence of Kazakhstani universities is carried out, including taking into account the work experience of Nazarbayev University (NU). To implement these steps, the NU conducted a cycle to improve the skills and retraining of personnel of state healthcare organizations. Based on the results of the training, a preliminary analysis of the experience of the university and the school of medicine was made, the possibilities of its translation were considered.

Keywords: university autonomy, development of academic programs, student-centered education, educational technology, indicators of a new education format.

УДК 378.145.3

DOI: 10.24411/2312-8089-2019-12003

Для современной эпохи постиндустриального общества характерны интернационализация и рост конкуренции на мировом рынке образовательных услуг, что диктует привнесение перемен и модернизации в национальную систему

образования Казахстана. Вузы, и в первую очередь университеты должны адаптироваться к новым условиям для дальнейшей трансляции опыта в социум [1].

Несмотря на небольшой опыт, международный коллектив Назарбаев Университета имеет и способен транслировать навыки по основным аспектам разработки академических программ и подбору академического персонала. По словам Шигео Катсу, президента Назарбаев Университета: «На университет, образование и исследования будут влиять разные векторы. Один из них проходит через изменяющиеся условия рынка труда. Второй исходит из взаимодействия новых технологий, их влияния на научные исследования. Третье направление связано с технологиями обучения и тем, как они повлияют на преподавание. Нам нужно подумать, как лучшим образом обмениваться опытом между вузами». Он также отметил, что несмотря на то, что Назарбаев Университет все еще гораздо моложе других вузов, основная его задача - поделиться опытом с коллегами, продвинуть идею автономии, принципов меритократии и академической честности в университетах [2].

Университетская автономия предусматривает открытие новых специальностей, создание собственных образовательных программ, учет способностей и интересов студентов, гибкий и индивидуальный режим работы обучающихся, major и minor программы обучения и многое другое. Академическая автономия - это основной принцип Болонского процесса и «Великая хартия университетов» гласит: Университет действует внутри общества с различной организацией, являющейся следствием разных географических и исторических условий, и представляет собой институт, который критически осмысливает и распространяет культуру путем исследования и преподавания. Чтобы отвечать требованиям современного мира, в своей исследовательской и преподавательской деятельности он должен иметь моральную и научную независимость от политической и экономической власти» [3].

Еще один основополагающий принцип Болонских реформ - студент-центрированное образование, предполагает внедрение активных форм обучения, сокращение аудиторных часов, лекций и увеличение объема самостоятельной работы обучающихся. Акцент в организации учебного процесса все более смещается в сторону активного дидактического управления и контроля обучения, оценки качества самостоятельной работы студентов, что в полной мере соответствует «студенто-направленному обучению» [4, с. 102].

Основная роль профессорско-преподавательского состава - «трансляция» знаний смещается на «учение» как активную образовательную деятельность студента; от монологического изложения учебного материала - к педагогике творческого сотрудничества и диалогу преподавателя и обучающихся.

Модернизация образовательных медицинских университетов Казахстана осуществляются с учетом опыта работы Назарбаев Университета, для чего второй год университет проводит программу по курсу повышения квалификации и переподготовке кадров государственных организаций здравоохранения. Программа разработана Высшей школой образования Назарбаев Университета (NUGSE) совместно со Школой медицины Назарбаев Университета (NUSOM). В этом году курс состоял из двух программ - программы для профессорско-преподавательского состава и руководителей высшего и среднего звена из КазНМУ им. С. Асфендиярова, КГМУ, ЗКГМУ им. М. Оспанова и ГМУ г. Семей. Для обучения были предложены основные направления реформирования системы высшего образования: Лидерство и управление; Автономия и подотчетность; Управление исследовательской деятельностью; Интеграция образования, науки и медицинских услуг; Исследования и инновации; Разработка образовательных программ; Преподавание и обучение.

В Назарбаев Университете успешно реализуется принцип - приоритет образования вместо приоритета оценки, что обеспечивает полноправную и равноправную ответственность студента за обучение, выбор способа и путей достижения знаний, умений, навыков и их использование. В систему обучения и оценки обязательно

включаются такие методы как TBL, RBL, PBL, написание эссе, проектный метод. Эти активные и интерактивные технологии обучения способствуют тому, чтобы студенты могли проявить себя, свои наклонности и свои компетенции. Использование этих методов сводит к минимуму рутинную традиционную форму работы и оставляет больше места для конструктивного творческого начала.

Студент-центрированный подход – это способ организовать эффективное обучение, развивающий критическое мышление, толерантность к другим точкам зрения, умение работать в команде, так же как и индивидуальную ответственность и инициативность. Такое обучение всегда валидно. Преподаватель выступает в роли тьютора, стимулирует студентов на научный поиск, направляет их, мотивирует и организует двухстороннюю обратную связь [5].

Качеству составления вопросов итогового контроля знаний в Назарбаев Университете уделяется большое внимание. Для оценки валидности используется программа Exam Developer Health System, в частности Ebel's methods. Медицинским школам, для повышения качества тестового контроля, можно также использовать базы итоговых тестов United States Medical Licensing Examination (USMLE).

В НУ научная деятельность является необходимым требованием не только к ППС, но и для обучающихся. На подготовку научных проектов и исследования в лабораториях и клинике в NUSOM отводится достаточное количество времени (и кредитов). Студенты занимаются наукой с первого курса, начиная осваивать кредиты во время летнего семестра. Студент выбирает научное направление, своего научного руководителя, который определяет тему и включает его в проектную группу на 1 год. Далее может быть участие в более продолжительном проекте, публикации и участие в конференциях. В Медицинском университете Караганды (КМУ), в 2017-2018 гг. был запущен пилотный проект внедрения RBL в учебный процесс студентов. В проекте участвовали студенты 2-3-х курсов, проявившие интерес к выполнению научных исследований. По завершении данного проекта была проведена студенческая постерная сессия, где начинающие исследователи демонстрировали свои первые научные результаты, лучшие работы были премированы наградами. В 2018 году, учитывая опыт пилотного проекта и принимая во внимание опыт Назарбаев Университета, в КМУ внедрена дисциплина «Пациент и общество» с доминирующим компонентом RBL, которая будет преподаваться на нескольких кафедрах в течение всего семестра.

Академическая деятельности в рамках автономии наделяет вузы самостоятельным определением содержания программ по специальностям. Основная идея трансформации программ заключается, как упоминалось выше, в повышении качества обучения в условиях перехода к новой экономике, динамизма и ориентира на рынок труда. Известно, что предполагается расширение академической свободы от 65% до 85% уже в этом учебном году. Для учёта разрабатываемых вузами программ предусматривается введение реестра специальностей через единую информационную систему образования. Ещё одним фактом расширения свобод будет являться право на определение своей траектории обучения.

Академическая модель НУ - от приоритета оценки к приоритету образования – подразумевает, прежде всего, персонафицированное, студент-центрированное, обучение. В контексте этого в университете выстроена эффективная обратная связь, обязательное внутренне и внешнее рецензирование образовательных программ со стороны администрации, образовательных комитетов и зарубежных стратегических партнеров.

Обучающиеся в Назарбаев Университете не только ознакомлены с критериями и принципами рубрикации оценки ответов, но и принимают реальное участие в их обсуждении и изменении. Технологизация данного процесса используется с привлечением Exam Developer Health System, в частности, применение Ebel's methods при подготовке тестовых вопросов в on-line режиме. В период подготовки все задания

распределяются экспертами по трудности (предлагается три уровня трудности - задание легкое, средней трудности, трудное) и по релевантности его содержания (предлагается 4 уровня релевантности – существенное, важное, допустимое, спорное). Затем эксперты оценивают, как минимально компетентный обучающийся выполнит эти задания, т.е. будет определен процент числа заданий. Ещё один тренд в образовании, который успешно имплементирован в Назарбаева Университете, это цифровизация образовательных программ - это Paper-free Program, Digital syllabus, on-line Feed Back и т.д.

Помимо отмеченных форм и подходов в Назарбаев Университете нужно и полезно обратить во внимание на следующие индикаторы нового формата образования, upgrade NU:

1. Выбор двух направлений в образовательной траектории для обучающегося-Major/Minor (10 дополнительных кредитов). Сняты ограничения по годам;

2. Создание Образовательного комитет-курса: гибкий подход в решении образовательных вопросов, в том числе о передаче/не передаче экзаменов (в зависимости от полученных баллов и успеваемости; допускаются 20% пропусков);

3. Оценка студенческой работы проводится по чек-листам. Виды работ: эссе, reflective writing, тестирование. Итоговый экзамен дисциплины, помимо собеседования включает в себя тестирование. Количество тестов не превышает 40, еще 10- в качестве резервных;

4. Директор PhD – программы и профессора из вузов-партнеров проводят систематические семинары для супервайзеров докторантов/ магистрантов;

5. Сертифицированные члены Этического комитета; они имеют CITI - training сертификаты после обязательного on-line обучения;

6. Гибкая модель трудовой деятельности ППС: преподавание, наука, сервис (activity organization). Соотношение активностей варьирует: 40+40+20/ 50+30+20 или 60+10+30;

7. Подсчет рейтинг ППС НУ складывается из студенческого опроса, оценки заместителя декана школы, научной активности и service activity (работа в различных Комитетах).

Список литературы / References

1. Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000/> (дата обращения: 18.10.2019).
2. *Акоян Н.* Технологический прорыв в образовании // Казахстанская правда. 18.06.2018.
3. *Абрамов В.Л.* Проблема вхождения российской высшей школы в общеевропейское пространство // Знание. Понимание. Умение, 2006. № 6. С. 28.
4. *Космачева Л.М., Коровушкина Е.А.* Студент-центрированное образование как условие реализации основных образовательных программ ВПО. Вестник РМАТ Педагогика профессионального образования, 2011. С. 101-105.
5. *Чурекова Т.М.* Актуализация готовности студентов к самоконтролю: уровни и этапы / Т.М. Чурекова, Н.В. Съедина // Мир науки, культуры, образования, 2012. № 5.С. 139-142.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» НА СТАРШИХ КУРСАХ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Позднякова Е.В.¹, Мурзатаева А.М.², Омарова Г.А.³,
Чайковская Н.А.⁴ Email: Pozdnyakova674@scientifictext.ru

¹Позднякова Елена Владимировна - кандидат биологических наук, ассоциированный профессор;

²Мурзатаева Айгуль Маратовна – кандидат биологических наук, ассоциированный профессор;

³Омарова Гульнара Акзамбековна – кандидат биологических наук, профессор;

⁴Чайковская Наталья Алексеевна – ассистент профессора,
кафедра биохимии,

Медицинский университет Караганды,
г. Караганда, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассматриваются особенности организации и проведения занятий элективной дисциплины «Клинико-лабораторная диагностика практики ВОП» на базе кафедры биохимии Медицинского университета Караганды. Описывается структура дисциплины в рамках кредитной системы образования, ее цели и задачи. Дается алгоритм проведения практических занятий и занятий с использованием активных методов обучения CBL (cased-based learning, разбор интегрированных клинических случаев) и RBL (research-based learning, научно-ориентированное обучение) для врачей-интернов шестого года обучения. Описываются основные компетентности, которые интерны должны и применить, и приобрести в процессе изучения материала данной элективной дисциплины.

Ключевые слова: кредитная технология обучения, элективная дисциплина, врачи общей практики, клинико-лабораторная диагностика, активные методы обучения.

FEATURES OF TEACHING OF DISCIPLINE "CLINICAL LABORATORY DIAGNOSTICS" AT THE SENIOR COURSES OF MEDICAL UNIVERSITY

Pozdnyakova Ye.V.¹, Murzatayeva A.M.², Omarova G.A.³,
Chaykovskaya N.A.⁴

¹Pozdnyakova Yelena Vladimirovna – PhD in Biology, Associate Professor;

²Murzatayeva Aigul Maratovna – PhD in Biology, Associate Professor;

³Omarova Gulnara Akzambekovna – PhD in Biology, Professor;

⁴Chaykovskaya Natalia Alekseevna – Assistant Professor,

DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY,
KARAGANDA MEDICAL UNIVERSITY,
KARAGANDA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the article discusses the features of the organization and conduct of classes of elective discipline "Clinical and laboratory diagnostics practice of general practitioners" on the basis of the Department of Biochemistry of Karaganda Medical University. The structure of the discipline within the credit system of education, its goals and objectives are described. The algorithm of practical training and lessons with the use of active methods of teaching CBL (cased-based learning) and RBL (research-based learning) for interns of the sixth year of study is given. Describes the basic competence that interns must apply and acquire, in the process of studying the material of this elective discipline.

Keywords: credit technology of education, elective discipline, general practitioners, clinical and laboratory diagnostics, active teaching methods.

В современных условиях развития общества перед системой высшего медицинского образования стоят новые приоритеты и задачи. Особенности преподавания по кредитной технологии обучения в полной мере позволяют молодым специалистам приобрести необходимые знания и навыки, а также развить способности к быстрому и правильному решению возникающих профессиональных вопросов. Международные стандарты образования обязуют высшие учебные заведения вырабатывать новые подходы к содержанию образовательных программ и организации учебного процесса. Кредитная технология обучения направлена на повышение уровня самообразования и творческого освоения знаний на основе индивидуализации, выборности образовательной траектории и учета объема знаний в виде кредитов [1].

Одновременно с этим совершенствуется современный уровень развития лабораторной медицины, расширяются исследовательские возможности клиничко-лабораторной диагностики, что требует коррекции подходов к преподаванию этого предмета врачам - интернам. Ключевым аспектом при этом является целостный подход к оценке состояния каждого пациента, сочетающего в себе взаимодействие как клинического, так и лабораторного исследования. В подобном симбиозе клиническая медицина совершенствуется в постановке диагноза, опираясь на все возможности лабораторной диагностики, а лабораторная диагностика развивается и модифицируется под влиянием запросов клинической медицины [2, с. 50].

Процесс обучения студента по специальности «ВОП» (врач общей практики) предусматривает изучение различных разделов курса внутренних болезней, при этом каждая из дисциплин включает не только описание клинической картины, но и анализ соответствующих лабораторных показателей. Освоение методов лабораторной диагностики, интерпретации лабораторных данных является одной из основных направлений подготовки врача общей практики. Изучение данной дисциплины позволит врачу в профессиональных условиях составлять алгоритмы диагностического лабораторного поиска, проводить дифференциальную диагностику, определять ведущий лабораторный синдром и профиль пациента, что повысит качество медицинской помощи.

На кафедре биохимии Карагандинского государственного медицинского университета с 2017 года преподается дисциплина «Клиничко-лабораторная диагностика» для студентов-интернов шестого года обучения специальности «Врач общей практики» («ВОП»). Преподавание ведется в соответствии с рабочей программой, которая была разработана с учетом знаний, полученных на дисциплинах-пререквизитах (внутренние болезни, биохимия, патофизиология, фармакология, детские болезни, основы лабораторной диагностики), и с учетом профессиональных запросов к врачу общей практики в современных условиях, что является постреквизитом данной дисциплины.

Образовательная цель данной дисциплины – это освоение навыков интерпретации скрининговых тестов, применяемых в амбулаторных условиях, развитие умения составлять дифференциальные алгоритмы при изменениях отдельных лабораторных показателей и обосновывать выбор лабораторных тестов у конкретного пациента [3, с. 3].

Данный курс включает в себя 30 часов практических занятий, 30 часов самостоятельной работы, обучающихся под руководством преподавателя (СРОП), 36 часов самостоятельной работы обучающихся (СРО). Часть материала по дисциплине дается в виде лекций с разбором конкретных интегрированных клинических случаев. Большая часть времени отводится практическим занятиям, на которых студенты осваивают базовые навыки работы с биологическим материалом и интерпретацией полученных результатов. В ходе подготовки к практическим занятиям и рубежному

итоговому контролю интерны изучают биохимические основы физиологических процессов и их патологию, используя современную литературу, в том числе и учебники, разработанные профессорско-преподавательским коллективом кафедры биохимии КГМУ [4, 5].

Для успешного проведения занятий применяются современные технологии обучения, таких как RBL (research-based learning, научно-ориентированное обучение) и CBL (cased-based learning, разбор интегрированных клинических случаев).

Технология CBL (cased-based learning) имеет некоторые особенности, отличающие ее от других техник обучения, применяемых в рамках кредитной технологии обучения на кафедре биохимии КГМУ, таких как: TBL - team based learning и PBL - problem based learning [6, с. 65; 7, с. 65]. При проведении занятий по технологии CBL (cased-based learning), интернам, разделенным на несколько групп, предоставляется разобрать клинический случай и постановить диагноз, применяя полученные знания по интерпретации лабораторных показателей. Задания для малых групп, должны быть сложнее по уровню, чем для обычных занятий. Это создает в группе интеллектуальное напряжение, тесное сотрудничество, конкуренцию, и в итоге происходит не только закрепление полученных знаний, но и выход на более высокий уровень профессионального мастерства. Интерны имеют возможность применить полученные знания на практике, развить свое клиническое мышление, и при этом процесс обучения является источником развития самой личности студента-интерна [8].

RBL (научно ориентированное обучение) - относится к наиболее высокому уровню обучения, позволяет эффективно развивать практические навыки и умения у обучающихся, вовлекать их в самостоятельное выполнение исследований с осознанием механизма изучаемых процессов [9]. На данной дисциплине формат RBL (research-based learning) интегрируется в образовательный процесс следующим образом: на практических занятиях интерны исследуют собственную биологическую жидкость (кровь и мочу), с использованием, соответствующего поставленному эксперименту, оборудования. Полученные данные обрабатываются, проводится статистический анализ, делается заключение на всю исследуемую группу и результаты исследования докладываются и обсуждаются на специально отведенном для этого занятии. Так интерны приобретают навыки научного исследования и его защиты.

Самостоятельная работа обучающихся (СРО), заключается в самостоятельном поиске и разработке таких тем как: «Основные лабораторные показатели и их клинко-диагностическое значение при исследовании кала, синовиальной жидкости, спермы, ликвора», «Особенности интерпретации показателей общеклинического анализа крови и мочи, биохимического анализа у гериатрических больных», «Особенности интерпретации показателей общеклинического анализа крови и мочи и биохимического анализа и коагулограммы у беременных женщин. Лабораторный мониторинг заболеваний беременных женщин», результаты проделанной работы выкладываются в виде кратких рефератов на платформе Moodle и дополнительно оцениваются преподавателями. Дисциплина завершается проведением итогового контроля в виде заданий в тестовой форме на электронных носителях.

На современном этапе развития медицины освоение практических навыков невозможно без качественных знаний материала базовых предметов. Дисциплина «Биохимия» определяет развитие клинического мышления на ранних этапах становления будущих профессиональных медиков. Знания, полученные на младших курсах медицинских университетов, дают хорошую основу для понимания этиологии, патогенеза, диагностики и лечения заболеваний и проведение подобных элективных дисциплин на старших курсах позволяет интернам систематизировать свои знания, умения и навыки.

Таким образом, проведение занятий по элективной дисциплине «Клинко-лабораторная диагностика практике ВОП» с использованием современного биохимического оборудования и применением активных методов обучения помогает

отработать навыки решения разных клинических случаев и принятия решения, способствует развитию клинического мышления у интернов, интегрируя теоретические знания и практические навыки, способствует становлению конкурентоспособных специалистов, разносторонне развитых, креативных и эффективных в условиях реальной работы по своей специальности.

Список литературы / References

1. ГОСО Республики Казахстан 5.04.019. Высшее образование. Основные положения. Астана. 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mpgu.su/obmpgu/izdaniya-mpgu/pedagogika-psihologiya-obrazovaniya/informatsiya-dlya-avtorov/> (дата обращения: 18.10.2019).
2. Эмануэль Ю.В., Трофимов В.И., Филиппова Н.А., Эмануэль В.Л. Направления и опыт интеграции клиничко-лабораторной диагностики и отраслевой медицины // Клиническая лабораторная диагностика, 2013. № 3. С. 49-52.
3. Силлабус по элективной дисциплине «Клиничко-лабораторная диагностика в практике ВОП», для специальности 5В130100 «Общая медицина». Карагандинский Государственный Медицинский Университет. Кафедра биологической химии, 2017.
4. Айтшишева Л.Б., Понамарёва О.А., Мурзатаева А.М. Диагностикаһың клиничко-зертханалық негіздері: оқу құралы. Алматы. «Эверо», 2012. 150 с.
5. Муравлева Л.Е., Понамарёва О.А., Омаров Т.С., Айтшишева Л.Б., Омарова Г.А., Клюев Д.А., Колебаева Г.Т. Клиничкалық биохимия. Оқу құралы. Бөлім І. Алматы. «Эверо» ЖШС., 2013. 215 с.
6. Позднякова Е.В., Омарова Г.А. Особенности внедрения командно-ориентированного обучения – TBL (team based learning) в процесс обучения биохимии // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2015. № 09 (часть III). С. 57-60.
7. Позднякова Е.В., Понамарева О.А., Демидчик Л.А. Опыт внедрения case-stady в учебный процесс при преподавании биохимии // Вестник науки и образования, 2017. № 8 (32). С. 62-65.
8. Кошерова Б.Н., Сарсекеева Н.Е., Бейсенова Г.Р. Внедрение технологии обучения СВЛ в учебный процесс на кафедре инфекционных болезней КГМУ // Сборник материалов с конференции "Интегрированное обучение: состояние и направления развития", 2011. URL: <https://articlekz.com/article/magazine/82/> (дата обращения: 18.10.2019).
9. Zald E.A. Research-based learning from the start: Developing undergraduate research. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://digitalscholarship.unlv.edu/libfacpresentation/41/> (дата обращения: 18.10.2019).

**ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ АКТАНТНЫХ СТРУКТУР
ГЛАГОЛОВ ВОСПРИЯТИЯ
В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ**
Ёкубова И.Р.¹, Халилов Н.О.² Email: Yokubova674@scientifictext.ru

¹Ёкубова Индира Рустам кизи - преподаватель,
кафедра иностранных языков;

²Халилов Назарбек Олимжон угли - курсант,
Военно-технический институт Национальной Гвардии
Республики Узбекистан,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

***Аннотация:** в данной статье рассмотрены особенности актантных структур глаголов восприятия, способы выражения правого и левого актантов глаголов восприятия, соотношение между семантикой глагола и способом выражения актантов, корреляция семантических признаков лево- и правостороннего актантов. Анализ высказываний с глаголами восприятия показал своеобразие как их актантных структур, так и способов выражения. Сочетаемость свойства глаголов восприятия в современном русском языке нельзя отнести к малоизученным явлениям, однако известная сложность соотношения семантических актантов и способов их выражения в поверхностной структуре высказывания заставляет вновь обращаться к данной теме.*

***Ключевые слова:** глаголы восприятия, актант, актантная структура, активное восприятие, пассивное восприятие, эксперимент, протоголист.*

**FEATURES OF STUDYING ACTANT STRUCTURES OF
PERCEPTION VERBS IN MODERN RUSSIAN LANGUAGE**
Yokubova I.R.¹, Khalilov N.O.²

¹Yokubova Indira Rustam qizi - Teacher,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES;

²Khalilov Nazarbek Olimjon o'g'li - Cadet,
MILITARY-TECHNICAL INSTITUTE OF THE NATIONAL GUARD
OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

***Abstract:** this article discusses the features of actant structures of perception verbs, ways of expressing the right and left actants of perception verbs, the relationship between the semantics of the verb and the way of expressing actants, the correlation of semantic features of left-and right-sided actants. The analysis of statements with perception verbs showed the originality of both their actant structures and ways of expression. Combinability properties of perception verbs in modern Russian language cannot be attributed to poorly studied phenomena, however, the known complexity of the correlation of semantic actants and ways of their expression in the surface structure of the statement makes us turn to this topic again.*

***Keywords:** perception verbs, actant, actant structure, active perception, passive perception, experient, protagonist.*

УДК 811.161.1:81-37

Важной задачей современной лингвистики является всестороннее изучение одного из аспектов смысла предложения, а именно, особенностей содержания и выражения актантов глаголов в современном русском языке. Большую роль играет актантная структура глаголов, которая остается одной из актуальных проблем современной лингвистики. За последние десятилетия семантика и актантная структура глаголов

прошла определенный путь развития и многие постулаты этой теории были пересмотрены, другие - расширены и углублены.

В настоящее время достигнуты определенные результаты в разработке понятийного аппарата данной теории, в частности, в выделении семантических типов актантов и их распространителей, в разграничении семантических актантов и сирконстантов, в определении принципов валентностной классификации глаголов, в выявлении соотношения валентности и значения глагола.

Сочетаемость свойства глаголов восприятия в современном русском языке нельзя отнести к малоизученным явлениям в русской грамматической науке, однако известная сложность соотношения семантических актантов и способов их выражения в поверхностной структуре высказывания заставляет вновь обращаться к данной теме.

Глаголы восприятия – это глаголы, описывающие способы восприятия человеком окружающей действительности. Как известно, общее перцептивное значение данных глаголов ‘воспринимать кого-либо, что-либо’. Кроме того, семантические структуры глаголов восприятия включают и несколько дифференциальных сем: ‘способность перцептивного восприятия’, ‘постоянное функционирование способности’, ‘обладание перцептивной способностью’, ‘каузирование этой способности’ [1, с. 51]. Глаголы восприятия обозначают пять подсистем человеческого восприятия (зрение, слух, обоняние, вкус, осязание), каждая из которых включает определенное количество глаголов, обозначающих все виды восприятия. Глаголы этого класса неоднородны по своему характеру. Одни из них выражают зрительное и слуховое восприятие, другие – тактильное восприятие и обоняние.

В современном русском языке глаголы восприятия делятся на две группы: слова со значением пассивного и активного восприятия.

Активным называется восприятие, при котором субъект восприятия специально нечто делает для того, чтобы воспринимать объект [3, с. 33]. К глаголам, обозначающим активное восприятие относят *пробовать (на вкус), щупать, нюхать, слушать, смотреть и их производные*. Все перечисленные глаголы активного восприятия сочетаются с наречиями цели (нарочно, специально, назло, умышленно, неумышленно и т.д.), что говорит об актуализации в семантической структуре данных глаголов семы ‘контролируемость’ *Я специально не смотрел на нее. Я нарочно не слушал его. Я назло не попробовал суп, который она приготовила.*

К основным единицам, обозначающим пассивное восприятие, то есть процесс, когда субъект просто воспринимает какой-нибудь объект, не являясь при этом активным, относятся глаголы *видеть, слышать, обонять, осязать, пробовать (на вкус)*. В семантической структуре данных глаголов актуализируется сема ‘неконтролируемость’, что делает невозможным наличие примеров типа **Я специально слышу то, что вы говорите. *Я намеренно вижу вас.*

Для каждого вида активного восприятия существует парный глагол, обозначающий пассивное действие: *смотреть – видеть, слушать – слышать, нюхать – обонять, щупать – осязать* [2, с. 31].

Исследование синтаксической валентности глаголов восприятия показало, что каждому глаголу присуща определенная система синтаксических валентностей, в которой реализуются все возможные сочетательные свойства слова. В грамматическом отношении данная группа глаголов достаточно разнообразна: правый актант данных глаголов может выражаться как винительным, так и творительным, родительным, дательным и предложным падежами.

В современном русском языке при глаголах восприятия в роли левостороннего актанта выступает Эксперимент - актант, называющий одушевленное существо, являющееся субъектом восприятия, ощущения, чувства, переживания, физиологического, психического, эмоционального и ментального состояния, носителем эмоций.

Левосторонний актант глаголов восприятия (субъект восприятия) может быть выражен: именем собственным, нарицательным одушевленным // неодушевленным именем существительным (названием страны, международной организации, компании), личным местоимением.

Однако в исследуемой группе есть глаголы *чують, учуять, почуять*, левосторонний актант которых может выражаться только конкретным одушевленным существительным, называющим животное. Например: *Волк почуял добычу*.

Глаголы *нюхать, понюхать, чувствовать* могут иметь в качестве левостороннего актанта как название человека, так и животного. Например:

Опустившись на колени, она нюхала фиалки, нагнувшись к земле.

Нюхает Медвежонок травку, на зуб пробует, какая целебная-то не знает.

В случае выражения неодушевленным именем существительным указанный актант получает семантическую роль Протогониста – неодушевленного участника, обозначающего множество субъектов.

Сравните: *ФБР не видит особой угрозы со стороны России = Чиновники ФБР не видят особой угрозы со стороны России.*

Глаголы зрительного и слухового восприятия в контексте левостороннего актанта типа *Россия, Белоруссия, Узбекистан, Счетная палата, Генпрокуратура, ООН, ЮНЕСКО, Национальный банк, ФБР, Североатлантический альянс, Минобрнауки*, имеют значение «усматривать, понимать, оценивать» и т.д. Такие контексты могут быть подвержены трансформации. Например: *Узбекистан видит в России страну, имеющую авторитет во всем мире, и намерен развивать связи во всех сферах = Руководство Узбекистана оценивает Россию как страну, имеющую авторитет во всем мире, и намерен развивать связи во всех сферах.*

Кроме глаголов слухового и зрительного восприятия, которые, как уже было показано выше, в значении интеллектуальной деятельности сочетаются с актантами типа *Россия, Белоруссия, Узбекистан, Счетная палата, Генпрокуратура, ООН, ЮНЕСКО, Национальный банк, ФБР, Североатлантический альянс, Минобрнауки*, такой способностью обладает и глагол тактильного восприятия *прощупывать*. Например: *Вашингтон ощупывает болевые точки вокруг России. Азербайджан ощупывает пути возвращения в ОДКБ*, где левосторонний актант обладает признаком неодушевленности и выражается именами существительными-названиями стран. Глаголы обоняния типа *нюхать, понюхать, обнюхивать* в подобных контекстах невозможны.

Встречаются глаголы восприятия, при которых субъект в поверхностной структуре высказывания отсутствует, то есть является он инкорпорированным (видеться). Например:

Храм, который вдали на картине виднеется, сейчас стал музеем подвига Ивана Сусанина.

Внутри высказываний с глаголами восприятия можно выделить группы со следующими актантными структурами:

Глаголы зрения:

а) с актантной структурой *субъект и объект зрения* (видеть, смотреть, разглядеть, подсмотреть и т.д.):

Любой показ по ТВ мама ждет с нетерпением и смотрит этот фильм, зная все ходы, шутки и афоризмы.

б) с актантной структурой *объект в позиции подлежащего + субъект восприятия в дательном падеже* (показаться, виднеться, померещиться). Например:

Храм, который вдали на картине виднеется, сейчас стал музеем подвига Ивана Сусанина.

в) с актантной структурой *субъект действия и объект каузации*: слепить (делать так, чтобы субъект ничего не видел). Например:

Кто-то нарочно слепит «солнечным зайчиком» глаза публике.

г) с актантной структурой *объект действия* + *глагол*: промелькнуть, пестреть, проглянуть, проглядывать, просвечивать. Например:

Промелькнула тень. Тюль просвечивает.

Глаголы слухового восприятия:

а) с актантной структурой *субъект слухового восприятия* и *объект* (слышать, слушать, подслушивать, недослушать и т.д.). Например:

Разин слышит шёпот: Ишь ты, братцы, атаман-то.

б) с актантной структурой *субъект действия* и *объект каузации* глушить (делать так, чтобы не было слышно), а также *субъект действия*, *объект каузации* и *инструмент действия* при глаголе оглушить. Например:

Автомобильный «блокиратор» стоит \$7 тыс. и глушит в радиусе 50 метров.

Он оглушил его камнем.

Важной особенностью высказываний с исследуемыми глаголами является определенная корреляция семантических признаков лево- и правосторонних актантов, зависящих от лексического значения глагола. В примерах типа *Россия по-своему видит гуманитарную миссию в Сирии* левосторонний актант требует от правостороннего актанта определенных лексико-грамматических характеристик, а именно: 'абстрактность', 'неодушевленность'. Правосторонние актанты в подобных контекстах представлены существительными типа *риск, необходимость, влияние, ситуация, проблема* и т.д.

Таким образом, анализ высказываний с глаголами восприятия показал своеобразие как их актантных структур, так и способов выражения обоих актантов.

Список литературы / References

1. Белова Н.А. Глаголы восприятия как объект когнитивного исследования. Вестник ОГУ. № 11 (147), 2012. С. 51-55.
2. Кустова Г.И. Когнитивные модели в семантической деривации и система производных значений // Вопросы языкознания, 2000. № 4. С. 30-33.
3. Падучева Е.В. К структуре семантического поля «восприятия» (на материале глаголов восприятия в русском языке) // Вопросы языкознания. № 4, 2001. С. 30-35.

ДИСГРАФИЯ - ПРОФИЛАКТИКА И КОРРЕКЦИЯ

Воропаева И.Н. Email: Voropaeva674@scientifictext.ru

Воропаева Ирина Николаевна – магистрант,
кафедра специальной педагогики и психологии,
Московский государственный областной университет, г Мытищи

Аннотация: в статье дается анализ нарушений процесса письма, обусловленных несформированностью высших психических функций, участвующих в процессе письма и являющихся распространенными формами речевой патологии у младших школьников.

Поступление ребёнка в школу является важным этапом в жизни. С каждым годом возрастают требования к уровню подготовленности будущих первоклассников. Ребёнок должен быть подготовлен к освоению особой формы общения, обладающей специфической структурой и осуществляемой по особым нормам и правилам, имеющей своё строение и характеристики, - письму.

У дошкольников с ОНР часто возникают трудности в овладении письменной формой речи, т.к. у таких детей имеет место совокупность нарушений (недостаточная сформированность речи, ручной умелости, телесной схемы, чувства ритма).

Ключевые слова: коррекционная работа, нарушение письма, младшие школьники, общее нарушение речи.

DYSGRAPHIA-PREVENTION AND CORRECTION

Voropaeva I.N.

Voropaeva Irina Nikolaevna - Undergraduate,
DEPARTMENT OF SPECIAL PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY,
MOSCOW STATE REGIONAL UNIVERSITY, MYTISHCHI

Abstract: the article gives an analysis of violations of the writing process due to the lack of formation of higher mental functions that are involved in the writing process and are common forms of speech pathology in primary school children.

Admission to school is an important stage in life. Every year, the requirements for the level of preparedness of future first-graders are increasing. The child should be prepared for the development of a special form of communication, which has a specific structure and is carried out according to special norms and rules, having its own structure and characteristics - in writing.

Preschoolers with ONR often have difficulties in mastering the written form of speech, because such children have a set of violations (insufficient formation of speech, manual skill, body pattern, sense of rhythm).

Keywords: correctional work, violation of writing, primary school students, general speech impairment.

УДК 373.1

У детей с общим недоразвитием речи наблюдаются разные типы дисграфических ошибок на письме.

Автором был проведен эксперимент в СКОШИ, который был направлен на изучение особенностей письма у детей младшего школьного возраста с ОНР III уровня и определение направлений и содержания коррекционной работы по преодолению дисграфии у детей данной категории. Для достижения поставленной цели были отобраны 10 детей 8 - 9 лет, учащиеся вторых классов¹.

¹ Ягунова Е. Структура спонтанного нарратива: мультимедийность исходного дискурса и его отражение в текстах детей и взрослых // СанктПетербургская школа онтолингвистики: К юбилею доктора филологических наук профессора С.Н. Цейтлин: Сборник научных статей / Редкол.: Т.А. Крулякова (отв.ред.), Т.В. Кузьмина. – СПб: Нива, 2013. С. 144-158.

Детям были предложены следующие задания: письмо по слуху, списывание, самостоятельное письмо. Анализ письменных работ детей показал следующее: больше всего ошибок было выявлено при письме по слуху - 70%. Среди общего количества нарушений самыми распространёнными были ошибки, обусловленные недоразвитием фонематического слуха - 27%. Это были смешения и замены букв, обозначающие звонкие/глухие звуки (10%), твердые/мягкие звуки (6%), свистящие/шипящие звуки (4%), сонорные звуки (3%), гласные звуки (4%). Так же было отмечено 25% ошибок, обусловленных недоразвитием фонематического восприятия: пропуск гласных (6%), пропуск согласных (10%), перестановка букв, слогов в слове (2%), дописывание букв (7%). В 20% случаев отмечались оптико-пространственные ошибки: забывание буквы (2%), недописывание или лишние элементы буквы (14%), зеркальность (1%), смешение сходных по начертанию букв (3%).

Такое количество ошибок обусловлено тем, что при письме по слуху исключено использование опорных анализаторных систем: отсутствует зрительный контроль, затруднено уточнение звукового состава слов из-за нарушения проговаривания и недоразвития фонематических процессов, при данном виде письма у ученика нет возможности подобрать более лёгкое по звуковому составу слово¹.

23% ошибок было выявлено в пробах при самостоятельном письме детей. При данном виде письма многочисленными были те же ошибки, что и при письме по слуху, но проявлялись они реже (меньше ошибок на 6%). Это говорит о том, что при самостоятельном письме так же отсутствует возможность использования дополнительных опор, но при этом, ученик может подобрать наиболее легкие по написанию слова и словосочетания, которые доступны ему для проговаривания.

Самый низкий процент ошибок письма был получен при списывании с печатного образца рукописными буквами - 7%. При списывании было отмечено малое число оптико-пространственных ошибок (12%), хотя при письме по слуху и самостоятельном письме такие ошибки встречались часто (20% и 24% соответственно). Это обусловлено тем, что при списывании опорой является зрительный анализатор, с его помощью уточняется образ буквы, количество элементов и их взаимное расположение. При самостоятельном же письме анализ букв по памяти затруднен. Это говорит о том, что процесс анализа зрительного образа буквы не завершен и требует дополнительных коррекционных мероприятий.

Опираясь на данные констатирующего эксперимента, были отобраны основные направления коррекционной работы: совершенствование звукопроизношения, фонематического слуха и восприятия, оптико-пространственных представлений и моторной сферы детей. Для коррекции ошибок письма нами были выбраны три направления: дифференциация букв, обозначающих звонкие/глухие звуки, устранение пропуска гласных, уточнение количества элементов букв.

Работа по коррекции ошибок, обусловленных недоразвитием фонематического слуха, была направлена на выработку орально-акустического образа звука и укрепление связи между звуком и буквой. При исправлении ошибок, обусловленных недоразвитием фонематического восприятия, проводилась работа по уточнению представлений о гласном звуке и о его слогаобразующей роли. При коррекции оптико-пространственных ошибок письма проводился анализ буквы с выделением количества элементов, их взаимного расположения. Обучение было направлено на выработку самоконтроля при прописывании буквы².

¹ Воейкова М. Языковое и познавательное моделирование речи детей (на материале книги В.Н. Матонина «Голоса из пятой квартиры») // СанктПетербургская школа лингвистики: К юбилею доктора филологических наук профессора С.Н. Цейтлин: Сборник научных статей/ Редкол.: Т.А. Круглякова (отв. ред.), Т.В. Кузьмина. СПб., 2013. 316 с.

² Наумов Ю.П. Гармония частей в русском слове. Последовательность изучения состава слова в школе: научно-документальная повесть. Тамбов: Принт-Сервис, 2013. 214 с.

Для большей эффективности занятий использовались методы повышения мотивации детей: занимательные приёмы; роль «маленького учителя»; особая система проверки тетрадей (использование корректирующей жидкости, отказ от исправления ошибок красной пастой); доступная наглядность; самоотчет -выделение ребенком положительных моментов на занятии, того, что получилось лучше всего; самостоятельный выбор заданий из предложенных.

Контрольный эксперимент показал, что количество ошибок письма у детей экспериментальной группы значительно уменьшилось. Число нарушений в письменных пробах по слуху сократилось на 38%. При списывании испытуемые допустили на 72% ошибок меньше, чем при констатирующем эксперименте. При самостоятельном письме дети допустили меньше ошибок на 9%.

Лучше поддавались коррекции ошибки, обусловленные недоразвитием оптико-пространственных представлений. Результат улучшился на 54%. Это объясняется тем, что при регулярной работе по уточнению количества элементов букв и их взаимного расположения у детей быстрее формируется представление о элементарном составе буквы. Детям становится доступным анализ и синтез буквы не только при списывании (результат стал лучше на 93%), но и при самостоятельном письме и письме по слуху (меньше ошибок на 33% и 45% соответственно)¹.

Несколько хуже корригировались ошибки письма, обусловленные недоразвитием фонематического слуха и фонематического восприятия (результат улучшился на 12% и 19% соответственно). Испытуемые стали реже допускать такие ошибки при списывании: не стало ошибок, обусловленных нарушением фонематического слуха, ошибок, обусловленных недоразвитием фонематического восприятия стало меньше на 50%. Все же нарушение осталось достаточно стойким при письме по слуху (испытуемые допустили меньше ошибок на 15% и 23% соответственно) и самостоятельном письме (результат улучшился на 2% и 10% соответственно). Исправление таких ошибок требует больше времени.

Список литературы / References

1. *Воейкова М.* Языковое и познавательное моделирование речи детей (на материале книги В.Н. Матонина «Голоса из пятой квартиры») // СанктПетербургская школа лингвистики: К юбилею доктора филологических наук профессора С.Н. Цейтлин: Сборник научных статей / Редкол.: Т.А. Круглякова (отв. ред.), Т.В. Кузьмина. СПб., 2013. 316 с.
2. *Доброва Г.* Грамматику какого языка конструирует ребенок? // Санкт-Петербургская школа онтолингвистики: К юбилею доктора филологических наук профессора С.Н. Цейтлин: Сборник научных статей / Редкол.: Т.А. Круглякова (отв.ред.), Т.В. Кузьмина. СПб., 2013. С. 45-53.
3. *Наумов Ю.П.* Гармония частей в русском слове. Последовательность изучения состава слова в школе: научно-документальная повесть. Тамбов: Принт-Сервис, 2013. 214 с.
4. *Ягунова Е.* Структура спонтанного нарратива: мультимедийность исходного дискурса и его отражение в текстах детей и взрослых // СанктПетербургская школа онтолингвистики: К юбилею доктора филологических наук профессора С.Н. Цейтлин: Сборник научных статей / Редкол.: Т.А. Круглякова (отв.ред.), Т.В. Кузьмина. СПб: Нива, 2013. С. 144-158.

¹ Доброва Г. Грамматику какого языка конструирует ребенок? // Санкт-Петербургская школа онтолингвистики: К юбилею доктора филологических наук профессора С.Н. Цейтлин: Сборник научных статей / Редкол.: Т.А. Круглякова (отв.ред.), Т.В. Кузьмина. СПб., 2013. С. 45-53.

КОНФЛИКТНЫЕ СИТУАЦИИ И ФРЕЙМЫ

Щербаков С.В. Email: Scherbakov674@scientifictext.ru

*Щербаков Сергей Витальевич – кандидат психологических наук, доцент,
кафедра общей психологии,
Башкирский государственный университет, г. Уфа*

Аннотация: в данной статье приводятся сведения об истории развития понимания фреймов, анализируется значение фрейма как обобщенной контекстуальной схемы, характерной для той или иной культуры. Указывается на связь фрейма как общей объяснительной метафоры с использованием условных ситуативных ключей, с помощью которых мы отличаем имитацию от реальности. Подчеркивается, что процесс продуктивного разрешения конфликта основан на конвергенции фреймов оппонентов. Отмечаются отличительные особенности и классификации конфликтных фреймов, излагаются методы рефрейминга как творческого переосмысливания конфликта.

Ключевые слова: когнитивная схема, конвергенция фреймов, конфликтная ситуация, метафора, рефрейминг, фрейм

CONFLICT SITUATIONS AND FRAMES

Scherbakov S.V.

*Scherbakov Sergey Vitalyevich – PhD in Psychology, Associate Professor,
DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY,
BASHKIR STATE UNIVERSITY, UFA*

Abstract: this article provides information on the history of the development of understanding frames, analyzes the meaning of the frame as a generalized contextual diagram characteristic of a particular culture. It is specified that as a common explanatory metaphor the frame is connected with the use of conditional situational keys, by which we distinguish imitation from reality. It is emphasized that the process of productive resolution of the conflict is based on the convergence of the frames of opponents. The distinctive features and classifications of conflict frames are specified, and the methods of reframing as a creative rethinking of the conflict are presented.

Keywords: cognitive scheme, convergence of frames conflict situation, metaphor, reframing, frame.

УДК 159.9

DOI: 10.24411/2312-8089-2019-12006

Понятие фрейм в современной науке стало популярным усилиями Марвина Минского [1]. По мысли Минского, фреймы представляют собой сжатые и обобщенные информационные каркасы (skeletons). Большая часть составных элементов фрейма (слотов) заполняется по умолчанию в зависимости от ситуативного контекста. Однако условный схематичный «рамочный» характер межличностной коммуникации подчеркивали многие специалисты еще до Минского. Например, антрополог Г. Бейтсон указывал на то, что даже животные адекватно взаимодействуют в игровых ситуациях и игра для них – это фрейм [2].

На важнейшую роль обобщенных контекстуальных схем (frameworks), характерных для той или иной культуры, указывал коллега Бейтсона Дж. Гоффман [3]. Он понимал фреймы (primary frameworks) как общую объяснительную метафору для понимания текущей ситуации. Важнейшей человеческой способностью этот

мыслитель полагал умение отличать социальную реальность (social framework) от ее искажений и трансформаций. Разделение реальных и условных (виртуальных) эпизодов основано на использовании т. н. «ключей». Ключи – это конвенции, с помощью которых мы различаем имитацию от реальности. Гоффман выделяет такие варианты ключей, как имитация (игра, фантазирование, инсценировка), симуляции и демонстрации, соревнования, церемониалы и т.д.

Как отмечают зарубежные конфликтологи Р. Пинкли и Дж. Норткрафт, фреймы – это линзы, или метасхемы, через которые оппоненты смотрят на ситуацию [4]. Эти авторы описали три параметра измерения фреймов: 1. ориентация на реализацию целей или на выстраивание взаимоотношений; 2. роль эмоциональных переживаний в регуляции конфликта; 3. соотношение кооперативных или эгоцентрических стратегий в конфликте.

Они провели исследование, участники которого, разделенные на диады, проводили переговоры о взаимовыгодном распределении территории для продаж. До начала переговоров и после них с помощью опросников измерялась выраженность вышеуказанных ориентаций. Обнаружился феномен конвергенции фреймов у участников переговоров.

Еще в конце прошлого века в ходе изучения затяжных политических кризисов появилась трактовка конфликта как когнитивной схемы, главной особенностью которой является несовместимость целей противостоящих сторон. Сформированное схематическое представление о ситуации как конфликтной обуславливает дальнейшее развитие переговоров. Один из ведущих современных конфликтологов Дэниэл Бартал выделяет ряд психологических особенностей трудноразрешимых политических конфликтов: тотальный характер, восприятие конфликта как игра с нулевой суммой, центральное место конфликтов в жизни оппонентов [5].

Эффективное решение конфликта предполагает «размораживание» (unfreezing) предвзятых установок и жестких стереотипов [6]. В ходе этого процесса происходит переосмысливание интересов оппонентов, трансформация целей и мотивов. Феномен «децентрализации» конфликта, налаживание коммуникаций между противоположными сторонами может способствовать устранению несовместимости интересов.

В работе Л. Патнэм и М. Холмера приводится обзор переговорных фреймов. Как указывают эти авторы, процесс последовательного аргументирования, выдвижения тех или иных предложений (issue development) также может рассматриваться как фрейм. Ключевыми аспектами этого процесса являются торговые предложения (bargaining), формулирование предложений и рефрейминг. В ходе рефрейминга происходит качественное переосмысливание и переоценка конфликтной ситуации, трансформация конфликта [7].

Основываясь на идеях Г. Альтшуллера [8], эти авторы предложили ряд приемов для повышения эффективности и креативности переговоров:

1. исследование зависимости атрибутов (attribute dependency template) (выделение как можно больше имплицитно заданных параметров контекста переговоров);
2. принцип мультипликации (multiplication in negotiation) (поиск дополнительных возможностей у тех или иных объектов, включение этих объектов в новый контекст);
3. исключение одного из факторов переговорного контекста и замена его другим (replacement template);
4. устранение компонента контекста со всеми его функциями (displacement template).

Процесс рефрейминга связан с использованием различных метафор, аналогий и нарративов. Например, Д. Шон подчеркивал не только креативный потенциал метафоры, но и указывал на их косвенный регулятивный характер [9]. Он полагал, что метафора – это способ косвенной интерпретации и понимания ситуации. Зачастую подобные метафорические дефиниции носят противоречивый характер, подчеркивая тем самым диалектический характер процесса принятия решений. Примером такой

метафоры является термин «холодная война». Таким образом, рефрейминг и переосмысление ситуации предполагает использование новой метафоры.

Список литературы / References

1. *Минский М.* Фреймы для представления знаний. М.: Энергия, 1979. 153 с.
2. *Bateson G.* Steps to an ecology of mind: collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology. Chicago: University of Chicago Press, 1972. 521 с.
3. *Goffman E.* Frame analyses. New York: Harper & Row, 1974. 586 с.
4. *Pinkley R.L., Northcraft G.B.* Conflict frames of reference: implications for dispute processing and outcomes // *Academy of management journal*, 1994. Vol. 37. № 1. P. 193-205.
5. *Bar-Tal D.* Socio-psychological foundations of intractable conflicts // *American Behavioral Scientist*, 2007. № 50. P. 1430-1453.
6. *Klar Y., Bar-Tal D., Kruglanski A.W.* Conflict as a cognitive schema: toward a social cognitive analysis of conflict and conflict termination // *The social psychology of intergroup conflict: theory, research and applications* / Ed. by W. Stroebe, A.W. Kruglanski, D. Bar-Tal and M. Hewstone. Berlin, Heidelberg, GmbH: Springer-Verlag, 1987. P. 73-85.
7. *Putnam L.L., Holmer M.* Framing, reframing, and issue development // *Communication and negotiation* / Ed. by L. Putnam and M. Roloff. London: Sage Publications, 1992. P. 128-155.
8. *Альтшуллер Г.* Найти идею: введение в ТРИЗ – введение в теорию решения изобретательских задач. М: Альпина Бизнес Букс, 2007. 202 с.
9. *Schon D.A.* Generative metaphor: a perspective on problem-setting in social policy // *Metaphor and thought* / Ed. by A. Ortony. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1979. P. 254-283.

РЕЛИГИЯ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАНА

Латипова Н.М.¹, Ганиева М.Х.² Email: Latipova674@scientifictext.ru

¹Латипова Нодира Мухтаржановна – профессор, кандидат социологических наук,
заведующая кафедрой;

²Ганиева Марифат Хабибовна – профессор, доктор социологических наук,
кафедра социальной работы,
Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье проанализировано понятие «религия» с точки зрения различных ученых. Рассматриваются вопросы соотношения молодежи и религии, уровня ее духовности и религиозного самосознания. Показано современное состояние религиозности молодых узбекистанцев, прослеживается влияние религиозного фактора на повседневную жизнь в современных условиях. Представлены данные, полученные в ходе проведенного в 2018 г. социологического исследования жизненных ценностей, нравственности, социальных ориентиров, в частности религиозных ориентаций молодежи. Исследование проводилось в контексте фундаментального многолетнего изучения ценностных приоритетов молодого поколения нашей страны.
Ключевые слова: религия, религиозность, вера, конфессии, молодежь, общественное сознание, взгляды, религиозный экстремизм, обрядность, традиции, ритуалы.

RELIGION IN THE LIFE OF MODERN YOUTH OF UZBEKISTAN

Latipova N.M.¹, Ganieva M.Kh.²

¹Latipova Nodira Mukhtarzhanovna - Professor, Candidate of Sociology Sciences,
Head of the Department;

²Ganieva Marifat Khabibovna - Professor, Doctor of Sociology Sciences,
DEPARTMENT OF SOCIAL WORK,
MIRZO ULUGBEK NATIONAL UNIVERSITY OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article analyzes the concept of “religion” from the point of view of various scientists. The issues of correlation of youth and religion, the level of its spirituality and religious identity are considered. The current state of religiosity of young Uzbeks is shown, the influence of the religious factor on everyday life in modern conditions is traced. The data obtained in the course of a sociological study of life values, morality, social orientations, in particular, religious orientations of young people conducted in 2018 are presented. The study was carried out in the context of a fundamental long-term study of the value priorities of the young generation of our country.

Keywords: religion, religiosity, faith, faiths, youth public consciousness, views, religious extremism, ritualism, traditions, rituals.

УДК 297:1.323:39(575.1)

Изменения, происходящие в узбекистанском обществе в последнее время, перемены не только социальную реальность, но и духовный мир молодежи, которая практически в одночасье вынуждена была не просто приспособиться к новым стандартам жизни, межличностных отношений, но и с максимальной активностью влиться в них.

Как отмечает Президент Республики Узбекистан, молодёжь сегодняшнего мира – это крупнейшее по численности за всю историю человечества поколение, насчитывающее 2 миллиарда человек. Ключевая задача – обеспечить условия для самореализации молодёжи, создать заслон на пути распространения «вируса» идеологии насилия. Для этого надо развивать многостороннее сотрудничество в сфере социальной поддержки молодого поколения, защиты его прав и интересов, отметил Президент Узбекистана [1].

Молодые поколения вкладывают иной смысл в такие понятия, как вера, духовность, религиозность, традиции, обряды, каноны, нежели представители старших поколений. В силу большей информированности и свободы действий молодёжь смотрит более демократично на те религиозные принципы, которые столетиями определяли мораль, нравственность и идеологию в нашей стране. И только в последние десятилетия периода демократизации произошло ментальное «раскрепощение» в понимании и следовании культурным и религиозным традициям [2, с. 481].

Процесс формирования молодёжи происходит в социальной сфере, где установлены определенные идеалы, ориентиры, ценности. Немаловажное значение при этом имеет религия как один из факторов формирования общественного сознания. Процесс формирования личности происходит в социальной сфере, где установлены определенные идеалы, ориентиры, ценности. Религия играет немаловажную роль в жизнедеятельности и в поведении людей, а также является одним из факторов общественного сознания. Религия всегда служит, и служила человеку, она во все времена сеяла семена честности и порядочности, дружбы и уважения, милосердия и доброты.

Религия – производное от латинского слова religio. Слово «религия» встречается очень часто в обыденной речи, и в научных текстах, в публицистике и в художественной литературе. Может показаться, что, употребляя это слово, все имеют в виду одно и то же и знают, что это такое.

Существуют еще несколько определений религии, данных различными научными деятелями:

Религия – духовная формация, особый тип отношения человека к миру и самому себе, обусловленный представлениями об инобытии как доминирующей по отношению к обыденному существованию реальности [3].

Религия подразумевает выделение особой сферы (формы) общественного сознания, особого типа социальных связей и институтов в рамках целостной социальной системы», то под «религиозностью» понимается «воздействие религии на сознание и поведение как отдельных индивидов, так и социальных и демографических групп [4]

С точки зрения Э.Дюркгейма, религия представляет собой целостную систему верований и обрядов, относящихся к священным вещам, то есть к вещам особым, запретным, это система таких верований и обрядов, которые объединяют в единую моральную общину, называемую церковью, всех тех, кто признает эти верования и обряды» [5, с. 175-176]. Г. Зиммель, рассматривавший религию как универсальную модель человеческого взаимодействия. Свообразием трактовки религии Г. Зиммелем заключается в том, что, будучи формой и способом социальной жизни, религия раскрывает свою природу за пределами социальной жизни [6, с. 546]. П.Л. Бергер: религия включает в себя набор установок, верований и действий, связанных с двумя типами опыта — опытом сверхъестественного и опытом священного» [7, с. 346].

Религия создает свою систему ценностей и норм в обществе и оказывает большое влияние на процесс социализации личности. Человек, попадая в уже сложившиеся отношения в конкретном обществе, начинает активно осваивать их для своего нормального функционирования. Усваивается это через социализацию – процесс усвоения человеком определенной системы

знаний, норм и ценностей, позволяющих существовать в качестве полноправного члена общества.

В этом контексте молодежь может рассматриваться лакмусовой бумагой охранительного традиционного потенциала общества в перспективе. Насущен вопрос о значимости религиозного персонального опыта для нового поколения россиян, носящего по «умолчанию» дополнять «более рационального». С другой стороны – «идеалы молодости – наиболее правдивые, чистые и светлые», для их сохранения «нужен компас – врожденное нравственное чувство» [8, с. 80].

Выявление отношения узбекистанской молодежи к религиозным ценностям, религиозному экстремизму и терроризму в контексте их жизненных стратегий и жизненных планов приобретает сегодня особую актуальность. Эта актуальность связана как с повышенным динамизмом сегодняшних социальных процессов, так и с их содержанием.

В связи с этим необходимо отметить исследование Центра изучения Ижтимоий фикр с 1998-2019гг. проводят исследование на тему «Молодежь Узбекистана: жизненные ценности, нравственность, социальные ориентиры»[9]. В данном контексте в исследовании обращено внимание на изучение отношения молодежи к религии, уровня ее духовности и религиозного самосознания, убеждения, связанные с пониманием угроз общественной безопасности от терроризма и религиозного экстремизма, являются важными аспектами мониторинга общественного мнения среди молодежи.

Социологический опрос проведен в г. Ташкенте, Республике Каракалпакстан и во всех вилоятах республики. Всего опрошено 1100 респондентов, в том числе городского населения – 559 чел. (50,8%) и сельского 541 чел. (49,2%), мужчин – 556 чел. (50,5%), женщин – 544 чел. (49,5%). Национальный состав опрошенных: узбеки – 91,4%, каракалпаки – 1,4%, национальности Центральной Азии – 6,1%, русские – 0,4%, другие – 0,7%.

Возрастная структура опрошенной молодежи: 14–15 лет – 11,3%, 16–17 лет – 12,9%, 18–19 лет – 13,8%, 20–24 лет – 31,9%, 25–29 лет – 30,1%.

Уровень образования респондентов: неполное среднее – 25,6%, среднее – 11,5%, среднее специальное – 53,8%, незаконченное высшее – 3,4%, высшее – 5,7%.

В исследовании уделено внимание выяснению отношения молодежи к религии. Было выявлено, что в общественном сознании молодых людей отсутствует повышенный интерес к религиозному образу жизни. Почти каждый второй молодой узбекистанец ответил, что верит в Бога, но религиозный образ жизни его не привлекает – 41,0% (в 2017 г. 53,7%). Увеличилось число молодых людей 33,8% (в 2017 г. 15,6%), которые верят в Бога, и религиозный образ жизни их привлекает.

14,0% – верят в Бога, но безразлично относятся к религиозному образу жизни (в 2017 г. 16,1%), кроме этого среди опрошенных 2,7% (в 2017 г. 6,2%) верят в Бога, но отрицательно относятся к религиозному образу жизни. Не верят в Бога и к религии совершенно безразличны 1,0% (в 2017 г. 1,3%). Истинно религиозными людьми и ведущими сугубо религиозный образ жизни себя считают около 2,2% (в 2017 г. 1%) опрошенных.

Таким образом, опрос показал, что в условиях актуализации вопроса борьбы с религиозным экстремизмом молодежь проявляет в целом взвешенное отношение к религии (рис. 7).



Рис. 1. Самооценка молодежью отношения к религии, %

Исследование показало, что это сбалансированное отношение молодежи к религии не зависит от места обучения, пола или места проживания.

Одним из косвенных индикаторов интереса к религии могут выступать разговоры в семье на религиозные темы. Сравнительный анализ с прошлыми опросами показал, что уменьшилось число тех, кто не ведет беседы на религиозные темы в семье.

Юноши чаще «иногда» и «редко» беседуют на религиозные темы, чем девушки. Девушки чаще, чем юноши разговаривают на данные темы. Факт довольно частого обсуждения религиозных тем девушками может быть объяснен тем, что религиозные предписания могут интерпретироваться как возросший в последнее время интерес к религии и их ролевым функций в семье.

Чаще не разговаривают на религиозные темы 20-29-летние (74,5%). Это подтверждается тем фактом, что респонденты с высшим образованием (76,0%) и те, кто учится в вузе (78,0%).

Как видно, религиозные темы редко становятся предметом обсуждения молодых людей в ближайшем окружении.

Предметом содержания бесед на религиозные темы являются мусульманство 73,6%, смысл жизни 61,0%, религии мира 27,8%, религиозный экстремизм 10,8%.

Знание религиозных норм может выступать еще одним индикатором отношения к религии. Проведенное исследование позволило выявить мнение молодых людей относительно своих знаний об исламских нормах, регламентирующих жизнь мусульман. Так, абсолютное большинство молодых респондентов считают, что они недостаточно знают эти нормы, проявляя осведомленность лишь об отдельных требованиях на уровне быта 76,7%. На отсутствие знаний указало 15,7% участников исследования, а на достаточное знание только 7,6%.

Таким образом, исследование выявило, с одной стороны, адекватную самооценку молодежью уровня своих религиозных знаний, а с другой стороны, необходимость проведения просветительской работы об истинных исламских нормах с целью предотвращения распространения заведомо искаженной религиозными экстремистами информации. Сравнительный анализ показал, что увеличилось число молодых людей, не знающих об исламских нормах, регламентирующих жизнь мусульман (с 15,7% до 23,1%).

В исламе существует специфическая обрядность, связанная с религиозными отправлениями и праздниками. Обряды и праздники составляют неотделимую часть и являются одним из главных атрибутов ислама, без которых нельзя представить эту религию [9].



Рис 2. Распределение ответов на вопрос «Ходите ли Вы в мечеть?», %

Итак, для молодежи страны свойственно нерегулярное посещение мечети, в основном во время пятничных или праздничных молитв, или ритуальных мероприятий.

Другим действием, составляющим поведенческий компонент отношения к религии, является посещение святых мест, имеющих в Узбекистане. В целом мнения молодых людей о посещении святых мест разделились следующим образом – большинство респондентов 54,7% (в 2017 г. 68,2%) посещали святые места, имеющиеся в Узбекистане, каждый второй участник исследования 45,3% (в 2017 г. 31,8%) не был в святых местах, но желают их посетить.

Подводя итоги анализа результатов отношения к религии молодежи Узбекистана, необходимо отметить, что в целом наблюдается довольно взвешенное, адекватное отношение молодежи к религии как с точки зрения когнитивного, так и с точки зрения поведенческого компонента.

Проведенное исследование позволило выявить отношение молодежи к религиозному экстремизму. На вопрос: «Знаете ли Вы что-либо о деятельности так называемой ИГИЛ?» участники исследования ответили, что знают – 23,1% (в 2017 г. 29,7%) что кое-что слышали и 31,4% (в 2017 г. 38,9%) что не знают.

Большинство респондентов знающих о деятельности религиозных экстремистов относятся к ним отрицательно – 57,1%. Лишь 1,0% (в 2017 г. 0,1%; в 2015 г. – 0,4%) выразили свое безразличие к деятельности этих групп, 0,3% (в 2017 г. 0,7%; в 2015 г. – 0,5%) затруднились ответить.

При этом молодые участники опросов выразили о них свое определенное мнение. 80,5% считают их стремящимися к власти людьми под лозунгом ислама, 74,8% опрошенных считает их врагами Узбекистана, 64,3% думают, что они вооруженные бандиты, воюющие против своего народа. Каждый третий опрошенный (35,7%) считает, что это религиозные экстремисты. Лишь 0,5% респондентов указали, что их следует считать настоящими мусульманами и защитниками ислама.

Абсолютное большинство молодежи Узбекистана убеждено, что деятельность религиозных экстремистов несёт угрозу спокойствию народа и

стабильности страны – 65,9%, 29,7% считают, что «возможно несет», 1,2% думают, что «не несет»

В качестве мер, которые могут оградить нашу молодежь от чуждых стране идеологий, большинство опрошенных указало на необходимость улучшения воспитания в семье 75,3% (в 2017г. 72,5%; в 2015 г. – 81,3%), обратить внимание на создание условий для разнообразного досуга молодежи 58,4% (в 2017 г. 41,9%; в 2015 г. – 48,4%), усиление духовно-нравственного воспитания в учебных заведениях 57,3% (в 2015 г. – 49,9%), усиление патриотического воспитания в учебных заведениях 55,5% (в 2017г. 65,7%; в 2015г. – 76,7%), обратили внимание на улучшение материального положения молодежи 43,5% (в 2017 г. 41,0%) респондентов.

41% указали на повышение эффективности работы махалли в воспитании молодежи 2017 г. 40,2%; в 2015 г. – 44,5%), на усиление духовно-нравственного воспитания в вузах 36,4% (в 2017 г. 29,1%; в 2015 г. – 26,8%), каждый пятый опрошенный 19,3% (в 2017 г. 18,3%) считает, что необходимо более открыто поднимать и раскрывать острые гражданские проблемы, подчеркнули стимулирование гражданской активности молодых людей 20,2% (в 2017 г. 14,7%; в 2015г. – 8,2%).

Отношение к терроризму у абсолютного большинства опрошенных отрицательное – 96,8% (в 2017г. 96,2%; в 2015 г. – 92,9%).

Опрос выявил, что каждый второй опрошенный молодой человек (38,6%) (в 2017 г. 42,5%) считает, что террористы преследуют корыстные цели и пытаются захватить власть и построить религиозное государство так называемый «халифат». Почти половина опрошенных (43,2%) выбрали отрицательный ответ, 18,2% (в 2017 г. 25,8%) не смогли определиться с ответом.

Сегодня, как видно из данных социологических исследований, можно наблюдать повышенный интерес к вопросам религии. Вера для молодых людей приобретает многозначный смысл: это и знак групповой принадлежности, и эстетическое занятие, и высшая духовная потребность.

В заключение мы можем сделать вывод о том, что исследование выявило, что общественному сознанию молодежи Узбекистана не свойственен повышенный интерес к религиозному образу жизни. Молодые люди обращаются к религии, в первую очередь, с точки зрения ее компенсаторной функции, видят в ней в большей степени основу нравственности, хранительницу национальных традиций и культуры.

Список литературы / References

1. Выступление Президента Республики Узбекистан на 72 сессии Ассамблеи ООН 19 сентября 2017 года.
2. *Ивлева М.Л., Курилов С.Н., Россман В.И.* Религиозные ценности глазами молодежи: опыт социологического исследования. 2018. Vol. 18. № 3 481-493 Вестник РУДН. серия: социология <http://journals.rudn.ru/sociology>. С. 481.
3. Религия // Толковый словарь русского языка. [Электронный ресурс]. URL: <http://formaslov.ru/религия>. Трубецкой С.Н. Религия // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). Санкт Петербург, 1899. Т. 26А. С. 539–544; Забияко А.П. Религия // Энциклопедия религий / под ред. А.П. Забияко, А.Н. Красикова, Е.С. Элбакян. Москва: Академический проект, 2008. С. 1069-1073.
4. *Угринович Д.М.* Введение в религиоведение: 2-е изд., доп. Москва: Мысль, 1985.
5. *Дюркгейм Э.* Элементарные формы религиозной жизни // Мистика. Религия. Наука. Классики мирового религиоведения. Литология: пер. с англ., нем., фр. / сост. и общ. ред. А.Н. Красикова. Москва, 1998. С. 175-176.

6. *Зиммель Г.* Религия. Социально-психологический этюд // Зиммель Г. Избр. Т. 1: Философия культуры. Москва, 1996. С. 545-06; Зиммель Г. К вопросу о гносеологических истоках религии // Зиммель Г. Избр. Т. 1: Философия культуры. Москва, 1996. С. 606-618.
7. *Бергер П.Л.* Религиозный опыт и традиция // Религия и общество: Хрестоматия по социологии религии / Сост. В.И. Гараджа, Е.Д. Руткевич. Москва: Аспект Пресс, 1996. С. 339–364.
8. *Мчедлова М.М.* Роль религии в современном обществе Социологические исследования. № 12. Декабрь, 2009. С. 77-84.
9. *Латинова Н.М.* Особенности влияния национальных традиций на семью. Проблемы современной науки и образования. Москва, 2016. № 26 (68). С. 109-112. DOI: 10.20861/2304-2338-2016-68 Импакт-фактор РИНЦ: 1,52.

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