



# **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ**

**Сборник статей  
Международной научно - практической конференции  
15 июня 2016 г.**

**Часть 3**

Тюмень  
НИЦ АЭТЕРНА  
2016

УДК 001.1  
ББК 60

И 57

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ:**  
сборник статей Международной научно - практической конференции  
(15 июня 2016 г., г. Тюмень). В 3 ч. Ч.3 / - Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – 322 с.

ISBN 978-5-906869-87-6 ч.3  
ISBN 978-5-906869-88-3

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно - практической конференции «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ», состоявшейся 15 июня 2016 г. в г. Тюмень. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно - практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

**Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.**

УДК 001.1  
ББК 60

ISBN 978-5-906869-87-6 ч.3  
ISBN 978-5-906869-88-3

© ООО «АЭТЕРНА», 2016  
© Коллектив авторов, 2016

**Ответственный редактор:**

**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук.  
Башкирский государственный университет, РЭУ им. Г.В. Плеханова

**В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:**

**Агафонов Юрий Алексеевич**, доктор медицинских наук, доцент  
Уральский государственный медицинский университет» Министерства  
здравоохранения РФ

**Алейникова Елена Владимировна**, профессор  
Запорожский институт государственного и муниципального управления

**Баишева Зилия Вагизовна**, доктор филологических наук, профессор  
Башкирский государственный университет

**Ванесян Ашот Саркисович**, доктор медицинских наук, профессор  
Башкирский государственный университет

**Васильев Федор Петрович**, доктор юридических наук, доцент,  
Академия управления МВД России

**Виневская Анна Вячеславовна**, кандидат педагогических наук, доцент  
ФГБОУ ВПО ТГПИ имени А.П. Чехова

**Вельчинская Елена Васильевна**, кандидат химических наук, доцент  
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

**Гетманская Елена Валентиновна**, доктор педагогических наук, доцент  
Московский педагогический государственный университет

**Грузинская Екатерина Игоревна**, кандидат юридических наук  
Кубанский государственный университет

**Закиров Мунавир Закиевич**, кандидат технических наук, профессор  
Институт менеджмента, экономики и инноваций

**Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
Технологический центр по животноводству

**Калужина Светлана Анатольевна**, доктор химических наук, профессор  
Воронежский государственный университет

**Курманова Лилия Рашидовна**, доктор экономических наук, профессор  
Уфимский государственный авиационный технический университет

**Киркимбаева Жумагуль Слямбековна**, профессор  
Казахский Национальный Аграрный Университет

**Козырева Ольга Анатольевна**, кандидат педагогических наук, доцент  
Новокузнецкий филиал -  
институт «Кемеровский государственный университет»

**Конопацкова Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук, профессор  
Саратовский государственный медицинский университет

**Маркова Надежда Григорьевна**, доктор педагогических наук, профессор  
Казанский государственный технический университет

**Мухамадеева Зинфира Фанисовна**, кандидат социологических наук, доцент  
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

**Пономарева Лариса Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент  
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

**Почивалов Александр Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор  
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

**Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук, доцент  
Пензенский государственный технологический университет

**Симонович Николай Евгеньевич**, доктор психологических наук, профессор  
Института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ

**Смирнов Павел Геннадьевич**, кандидат педагогических наук, профессор  
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

**Старцев Андрей Васильевич**, доктор технических наук, профессор  
Государственный аграрный университет Северного Зауралья

**Танаева Замфира Рафисовна**, доктор педагогических наук, доцент  
Южно - уральский государственный университет

**Venelin Terziev DSc., PhD,**  
University of Agribusiness and Regional Development - Plovdiv, Bulgaria

**Хромина Светлана Ивановна**, кандидат биологических наук, доцент  
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

**Шилкина Елена Леонидовна**, доктор социологических наук, профессор  
Институт сферы обслуживания и предпринимательства

**Шляхов Станислав Михайлович**, доктор физико - математических наук,  
профессор  
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.

**Юрова Ксения Игоревна**, кандидат исторических наук, доцент  
Международный инновационный университет

**Юсупов Рахимьян Галимьянович**, доктор исторических наук, профессор  
Башкирский государственный университет

**Янгиров Азат Вазирович**, доктор экономических наук, профессор  
Башкирский государственный университет

**ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

О.В. Залукаева, К.т.н., доцент  
ИСМАРТ (Севмашвтуз) филиал САФУ в г. Северодвинске  
Северодвинск, Российская Федерация  
В.В. Бублинова, старший преподаватель  
ИСМАРТ (Севмашвтуз) филиал САФУ в г. Северодвинске  
Северодвинск, Российская Федерация

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MATHCAD И ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ПОВЕРХНОСТИ»

**Ключевые слова:** интерактивные технологии, методы обучения, интерактивная доска, среда MathCAD, поверхности второго порядка, эффективность образования.

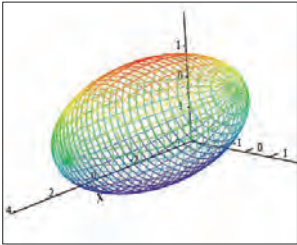
Интерактивные технологии являются в наше время неотъемлемой частью образовательного процесса, существенно повышающей его эффективность. Проникновение современных интерактивных технологий в сферу образования позволяет преподавателям качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения.

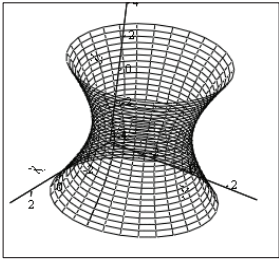
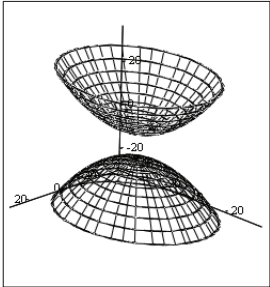
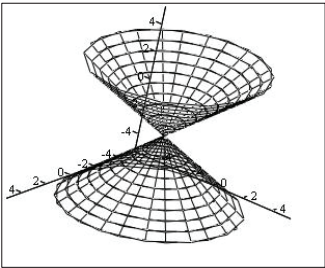
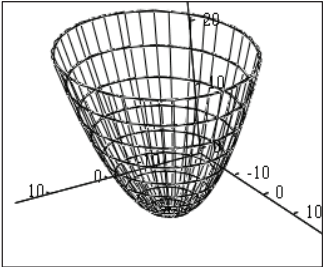
Использование интерактивной доски дает большие возможности для наглядной подачи материала, быстрого поиска дополнительной информации, творческого подхода к проведению занятий. При проведении занятий с использованием интерактивной доски студенты имеют возможность не конспектировать детально излагаемый материал, а сосредоточиться на его сути [1].

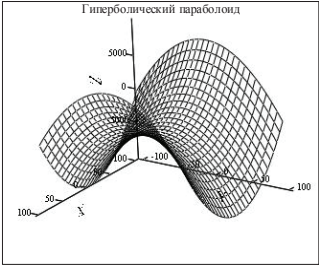
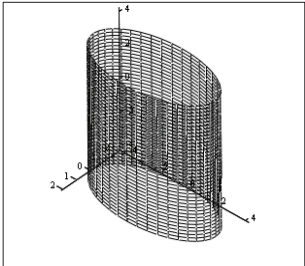
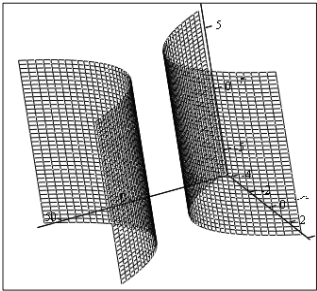
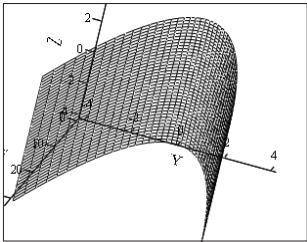
MathCAD обладает огромными возможностями создания разнообразных плоских и пространственных графиков с хорошим управлением при их форматировании и просмотре. Дает возможность получения в одной графической области комбинации нескольких кривых и (или) поверхностей разного типа; быстрого построения трехмерных графиков с помощью опции 3D Quick Plot и специальных функций Create Mesh и Create Space [2].

В таблице 1 приведены уравнения поверхностей второго порядка и их графиков, построенных авторами в среде MathCAD. Как правило, изучение темы «Поверхности» в техническом вузе сводится к перечислению канонических уравнений и ссылки на метод сечений для установления основных геометрических свойств невырожденных поверхностей. Между тем, усвоение темы «Поверхности» необходимо для последующего успешного изучения такого важного раздела математики, как кратные интегралы.

Таблица 1 – Поверхности второго порядка

|                                                                                                                              |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Эллипсоид</i></p> $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$<br>$x^2 + y^2 + z^2 = R^2 \text{ - сфера}$ |  <p style="text-align: center;">s</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                               |                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Гиперболоид</b></p>                                                                     |                                                                                            |
| $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1 -$ <p>однополостный</p>              |  <p>Р</p> |
| $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = -1 -$ <p>двуполостный</p>              |           |
| <p><b>Конус второго порядка</b></p> $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 0$ |          |
| <p><b>Параболоид</b></p>                                                                      |                                                                                            |
| <p>эллиптический</p> $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = z$                                  |         |

|                                                                       |                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>гиперболический</i></p> $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = z$ | <p>Гиперболический параболоид</p>  <p>S</p> |
| <p><b>Цилиндр второго порядка</b></p>                                 |                                                                                                                              |
| <p><i>эллиптический</i></p> $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$   |                                             |
| <p><i>гиперболический</i></p> $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ |                                            |
| <p><i>параболический</i></p> $y^2 = 2px, \quad p > 0$                 |                                           |



Дважды щелкнув по любому рисунку таблицы, можно, поворачивая график поверхности, детально рассмотреть его со всех сторон. Также легко можно менять параметры поверхностей, отслеживая изменение их формы. Полезно предложить студенту исследовать поверхность методом сечений сначала аналитически, а затем проверить свои выкладки на практике.

Таблица также может служить определенной «заготовкой» для изучения кратных интегралов и векторного анализа, т.к. дает возможность комбинировать несколько поверхностей в одной графической области для изображения области интегрирования или части поверхности, через которую проходит поток.

Таким образом, интерактивная доска и MathCAD могут быть эффективно использованы для повышения интереса и познавательной активности студентов, а также с целью формирования правильных представлений о сложных математических понятиях.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гриднева Б.О. Использование интерактивной технологии SMART BOARD как средство повышения эффективности учебного процесса в вузе // Электронное образование: перспективы использования SMART технологий. Материалы III Международной научно - практической видеоконференции, г.Тюмень, 26 ноября 2015 г. Тюмень: ТюмГНГУ, 2016.

2. Луценко А.Г. Опыт использования системы MathCAD 11 при обучении высшей математике. Математика в высшем образовании №3, 2005.

© О.В. Залукаева, В.В. Бублинова, 2016

**УДК 621.762**

**К.А. Ласанху**

Младший научный сотрудник  
Институт Физико - технических проблем и  
материаловедения,  
г. Бишкек, Кыргызстан  
e - mail: MegaCom17@mail.ru

**Н.К. Касмамытов**

Кыргызско - Российский Славянский Университет  
им. Б.Н. Ельцина,  
г. Бишкек, Кыргызстан

### **УСТОЙЧИВОСТЬ БЕСКИСЛОРОДНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ЩЁЛОЧАХ**

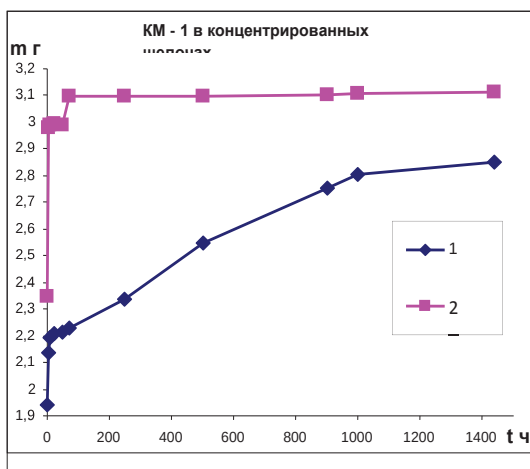
Для исследования были синтезированы керамические материалы с различной химической фазовой составляющей, в частности на основе нитрида кремния (далее

КМ - 1) и карбида кремния (далее КМ - 2) по разработанной технологии [1,2] на базе отходов кремниевого производства [3,4]. В качестве агрессивной среды были выбраны две концентрированные щёлочи: гидроксиды калия и натрия (данные концентрированные щелочи были свежи приготовлены).

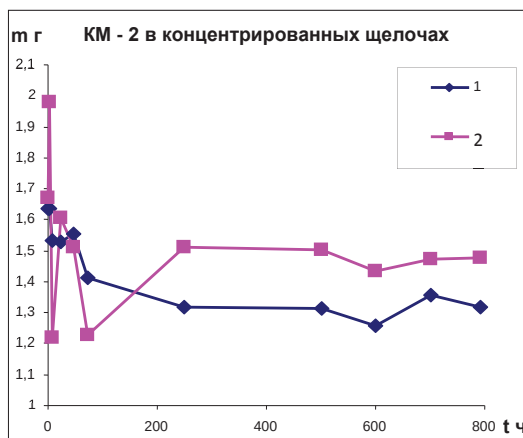
Опытные образцы КМ - 1 были изготовлены в виде штапиков размерами 5х5х4,5 мм методом горячего шликерного формования ультрадисперсных шламовых отходов порошков кремния и последующего реакционного спекания в среде азота, пористость которых составляло 30 %. Структура нитрида кремния состоит из нано - и ультраструктурированных высокотемпературных фаз  $\beta$  -  $\text{Si}_3\text{N}_4$  нитрида и  $\beta'$  -  $\text{Si}_3(\text{C}_x\text{N}_y)_4$  карбонитрида кремния [5].

Опытные композиционные образцы КМ - 2 были получены путем спекания порошковой смеси, которая состояла из монокарбида кремния ( $\text{SiC}$  63 - 65 % мас.), монокремния ( $\text{Si}$  5 - 7 % мас.) и углерода ( $\text{C}$  30 % мас.) в атмосфере метана. Пористость спечённых образцов КМ - 2 составило 25 %. Метод и технология получения опытных образцов КМ - 1 и КМ - 2 описаны в работах [2 - 5]. Физико - химическая устойчивость КМ - 1 и КМ - 2 оценивалась методом определения изменения массы опытных образцов после воздействия концентрированных щелочей от времени выдержки при комнатной температуре (рабочая температура среды 18 - 25С°).

На рис.1а, б представлены экспериментальные данные по длительности воздействия концентрированных щелочей на величину массы керамических материалов нитрида и карбида кремния. Сравнивая экспериментальные значения по химической устойчивости композиционных опытных образцов КМ - 1 (рис. 1 а) и КМ - 2 (рис. 1 б) и учитывая, что время выдержки в агрессивной концентрированной щелочи у первой партии КМ - 1 в 1,5 раза выше, чем у второй партии КМ - 2, первая партия образцов показало себя более устойчивее в данных щелочах, чем первая.



а



б

Рис. 1а, б. Химическая устойчивость опытных образцов в концентрированных щелочах в зависимости от времени выдержки: а) КМ - 1 на основе нитрида кремния, б) КМ - 2 на основе карбида кремния; агрессивная среда: 1 - гидроксид калия; 2 - гидроксид натрия.

Высокие значения физико - химической устойчивости композиционной керамики КМ - 1 в данных щелочах обусловлены тем, что реакционно - спеченный КМ - 1 состоит из двух основных нано - и ультра структурированных нитевидных фаз: высокотемпературных  $\beta$  -  $\text{Si}_3\text{N}_4$  нитрида и  $\beta'$  -  $\text{Si}_3(\text{C}_x\text{N}_y)_4$  карбонитрида кремния. Обе фазы относятся к соединениям с высокой ковалентной связью. Отметим, что степень прочности ковалентной связи у карбонитрида кремния  $\beta'$  -  $\text{Si}_3(\text{C}_x\text{N}_y)_4$  выше, чем у нитрида кремния  $\beta$  -  $\text{Si}_3\text{N}_4$  [6].

Сравнительный анализ экспериментальных кривых изменения массы опытных образцов КМ - 1 и КМ - 2 от времени (выдержки) воздействия щелочей показывает, что образцы КМ - 2 менее устойчивы к данным щелочам, чем образцы КМ - 1, но не смотря на это, образцы КМ - 2 можно отнести к материалу, обладающей достаточно высокой физико - химической устойчивостью в данных щелочах. Высокая устойчивость КМ - 2 обусловлено наличием в его структуре основной фазы - монокарбида  $\text{SiC}$ . В процессе синтеза в КМ - 2 дополнительно к основной фазе формируются соединения с алмаз подобным структурным типом  $\text{Si} - \text{SiC}$ . Количество таких соединений в структуре КМ - 2 относительно мало по отношению к монокарбиду кремния. Следует отметить, что соединения  $\text{Si} - \text{SiC}$  преимущественно сосредотачиваются на поверхностях открытых пор и на внешней поверхности образца КМ - 2.

Согласно работам [7,8] при взаимодействии щелочи с кремнием между ними возникает интенсивная реакция, протекающая по следующей формуле:



Заметим, что интенсивная реакция (1) сопровождается бурным выделением водородного газа. В нашем эксперименте при воздействии щелочей на КМ - 2 не было обнаружено

интенсивной реакции с выделением водородного газа. Последнее косвенно указывало на то, что в структуре спечённого КМ - 2 практически отсутствуют остаточные частицы не прореагировавшего кремния, т.е. другими словами, частицы кремния в процессе спекания практически полностью вступают в реакцию с углеродом, образуя алмаз подобное соединение в виде Si - SiC. Формирование в структуре композиционного карбидокремнивого материала (КМ - 2) новой фазы Si - SiC приводит в целом к улучшению его физико - химической устойчивости.

Таким образом, на основе проведённых теоретических результатов физико - химического анализа и экспериментальных исследований физико - химической устойчивости в концентрированных щелочах опытных образцов КМ - 1 и КМ - 2 можно сделать следующие выводы:

- Разработанные новые композиционные материалы КМ - 1 и КМ - 2 обладают повышенной физико - химической устойчивостью в концентрированных щелочах – гидроксиды калия и натрия при нормальных условиях.
- Повышенная физико - химическая устойчивость опытных композиционных материалов КМ - 1 и КМ - 2 в щелочах обусловлена их структурно - фазовыми составляющими: КМ - 1 состоит из нано - и ультра нитевидных кристаллов высокотемпературных модификаций нитрида  $\beta$  -  $\text{Si}_3\text{N}_4$  и карбонитрида  $\beta'$  -  $\text{Si}_3(\text{C}_x\text{N}_y)_4$  кремния; КМ - 2 из кристаллов монокарбида кремния SiC и соединений типа Si - SiC; которые являются бескислородными соединениями обладающими сильными ковалентными связями.

### Список использованной литературы

1. Касамытов Н.К., Макаров В.П., Курбанов К.Р. // Способ изготовления керамокомпозиционных изделий из отходов кремния. / - Кыргызпатент KG 1203 C1 (C04B 35 / 58). – 2009. – 4 с.
2. Ласанху К.А., Касамытов Н.К., Макаров В.П. // Способ получения керамического композиционного материала из отходов кремниевоего производства / Кыргызпатент KG №1766. – С4. – 2015. – С.1 - 4.
3. Касамытов Н.К. // Утилизация отходов кремниевоего производства: технология, керамика, структура, свойства и применение / Бишкек: – изд - во «Белек». - 2010 . – 236 с.
4. Касамытов Н.К., Макаров В.П. // Кыргызская керамика на основе местного сырья / Бишкек: изд - во КРСУ. – 122 с.
5. Касамытов Н.К. // Реакционное спекание и свойства нано и ультраструктурированных керамокомпозиционных материалов / Российский научный журнал: «Перспективные материалы». – спец. выпуск, июнь. – 2011. – № 12 – С. 118 - 123.
6. К. А. Ласанху., Н.К. Касамытов // Технология получения, структура и свойства больше объёмных наноструктурированных нитридокремниевых материалов. // Научный журнал «ФИЗИКА» №1, Бишкек, 2013г.
7. Кнунянц И.Л. Химическая энциклопедия / в 5 - ти томах, Москва, Советская энциклопедия. – 1998 . – Т 2. – 673 с.
8. Глинка Н.Л. Общая химия // – Ленинград: Химия. – 1985. – 702 с.

© Ласанху К. А., 2016 г.

**Е.Н. Ломакина**, Д.ф. - м.н., доцент

Кафедра Математики и математических методов экономики  
Хабаровский государственный университет экономики и права  
г. Хабаровск, Российская Федерация

**О.Г. Екимцева**, студентка 4-го курса специальности

Математические методы в экономике  
Хабаровский государственный университет экономики и права  
г. Хабаровск, Российская Федерация

**А.С. Пономаренко**, студентка 4-го курса специальности

Математические методы в экономике  
Хабаровский государственный университет экономики и права  
г. Хабаровск, Российская Федерация

## ОЦЕНКИ ЧИСЕЛ КОЛМОГОРОВА ОПЕРАТОРА ХАРДИ С ПЕРЕМЕННЫМ НИЖНИМ ПРЕДЕЛОМ ИНТЕГРИРОВАНИЯ В ПРОСТРАНСТВАХ ЛЕБЕГА В СЛУЧАЕ $1 < q < p < \infty$

В работе получены неявные оценки чисел Колмогорова интегрального оператора Харди с переменным нижним пределом интегрирования, действующего в пространствах Лебега на полуоси.

Пусть  $B(X, Y)$  – пространство всех линейных, ограниченных операторов действующих из банахова пространства  $X$  в банахово пространство  $Y$ .  $n$  – число Колмогорова  $d_n(T)$ ,  $n \in N$ , оператора  $T \in B(X, Y)$ , определяются по формуле [3, стр. 167]

$$d_n(T) = \inf \{ \|Q_N^Y T\| : N \subseteq Y, \dim(N) < n \},$$

где  $Q_N^Y$  есть каноническая сюръекция из банахова пространства  $Y$  на фактор-пространство  $Y / N$ , т.е.  $X \xrightarrow{T} Y \xrightarrow{Q_N^Y} Y / N$ .

Числа Колмогорова обладают следующими свойствами [3, стр. 171]:

для операторов  $S, T \in B(X, Y)$  и  $R \in B(Y, Z)$

- (i)  $\|T\| = d_1(T) \geq d_2(T) \geq \dots \geq 0$ ;
- (ii)  $d_{n+m-1}(T+S) \leq d_n(T) + d_m(S)$ ,  $n, m \in N$ ; (1)
- (iii)  $d_{n+m-1}(RT) \leq d_n(T) \cdot d_m(R)$ ,  $n, m \in N$ .

Пусть  $1 < p < \infty$ , обозначим  $L_p(R^+)$  пространство Лебега всех измеримых функций с конечной нормой

$$\|f\|_{L_p(R^+)} = \left( \int_0^\infty |f(x)|^p dx \right)^{\frac{1}{p}}.$$

$$K f(x) = v(x) \int_{\varphi(x)}^\infty u(y) f(y) dy, \quad (2)$$

Определим оператор  $K : L_p(R^+) \rightarrow L_q(R^+)$

где весовые функции  $u(y) \in L_{p'}(R^+)$ ,  $v(x) \in L_q(R^+)$  и предел интегрирования  $\varphi(x)$  – возрастающая дифференцируемая функция такая, что  $\varphi(0) = 0$ ,  $0 < \varphi(x)$  для  $x \in (0, \infty)$  и  $\varphi(\infty) = \infty$ .

Критерии об ограниченности и компактности оператора (2) содержатся в следующей теореме.

**Теорема 1.** Пусть  $1 < q < p < \infty$ ,  $\frac{1}{s} = \frac{1}{q} - \frac{1}{p}$ . Тогда оператор  $K$  ограничен из  $L_p(R^+)$  в  $L_q(R^+)$  в том и только в том случае, если

$$D_2 = \left( \int_0^\infty \left( \int_{\varphi(t)}^\infty |u(y)|^{p'} dy \right)^{\frac{s}{p'}} \left( \int_0^t |v(x)|^q dx \right)^{\frac{s-1}{q}} |v(t)|^q dt \right)^{\frac{1}{s}} < \infty,$$

причем,  $\|K\|_{L_p(R^+) \rightarrow L_q(R^+)} \approx D_2$ .

Оператор  $K : L_p(R^+) \rightarrow L_q(R^+)$  компактен тогда и только тогда, когда

$$D_2 < \infty.$$

**Доказательство теоремы** следует заменой переменных из известных результатов об ограниченности и компактности оператора Харди (см., например, [2, с.41] § 1.3). □

Зададим достаточно малое  $0 < \varepsilon < \|K\|$  выберем точки разбиения  $0 < c_0 < c_1 < c_N < c_{N+1} = \infty$  так, чтобы

$$D_2[c_1] = D_2[c_N] = \varepsilon, \quad (3)$$

где

$$D_2[c_1] = \left( \int_0^{c_1} \left( \int_{\varphi(t)}^{\varphi(c_1)} |u(y)|^{p'} dy \right)^{\frac{s}{p'}} \left( \int_0^t |v(x)|^q dx \right)^{\frac{s-1}{q}} |v(t)|^q dt \right)^{\frac{1}{s}},$$

$$D_2[c_N] = \left( \int_{c_N}^\infty \left( \int_{\varphi(t)}^\infty |u(y)|^{p'} dy \right)^{\frac{s}{p'}} \left( \int_{c_N}^t |v(x)|^q dx \right)^{\frac{s-1}{q}} |v(t)|^q dt \right)^{\frac{1}{s}}.$$

На конечном интервале  $I$  рассмотрим оператор  $G_I : L_p(I) \rightarrow L_q(I)$  вида

$$G_I f(x) = \chi(x)v(x)(F(x) - F_I) = \chi(x)v(x) \left( \int_{\varphi(x)}^{\varphi(c_1)} u(y) f(y) dy - \frac{1}{\mu(I)} \int_I F(x) |v(x)|^q dx \right).$$

Далее, выбираем точки  $c_2 < c_3 < \dots < c_{N-1}$  и интервалы  $I_k = [c_k, c_{k+1}]$  так, чтобы

$$\|G_{I_k}\| = \varepsilon \text{ для } k = 1, 2, \dots, N-2, \quad \|G_{I_{N-1}}\| \leq \varepsilon. \quad (4)$$

**Теорема 2.** Пусть  $1 < q < p < \infty$ , оператор  $K : L_p(R^+) \rightarrow L_q(R^+)$  вида (2) ограничен. Для заданного  $0 < \varepsilon < \|K\|$  и целого  $N > 2$  интервалы  $I_k = [c_k, c_{k+1}]$ ,  $k = 0, 1, \dots, N$ , выбраны так, что выполняются условия (3), (4). Тогда

$$\frac{1}{4\sqrt{N}} \varepsilon \leq d_N(K) \leq \varepsilon N^{\left(\frac{1}{q} - \frac{1}{p}\right)}.$$

**Доказательство.**

Заменой переменной  $y = \varphi(t)$  получаем

$$Kf(x) = v(x) \int_{\varphi(x)}^\infty u(y) f(y) dy = v(x) \int_x^\infty u(\varphi(t)) f(\varphi(t)) \varphi'(t) dt.$$

Отсюда следует, что оператор  $K = \Omega \circ \Phi$  является суперпозицией метрического изоморфизма

$$\Phi: L_p(R^+) \rightarrow L_q(R^+), \Phi: f(t) \rightarrow f(\phi(t))[\phi'(t)]^{1/p}$$

и оператора  $\Omega: L_p(R^+) \rightarrow L_q(R^+)$

$$\Omega g(x) = v(x) \int_x^\infty u_\phi(t) g(t) dt, \quad (5)$$

$$\text{где } u_\phi(t) = u(\phi(t))[\phi'(t)]^{1/p}.$$

В силу свойств (1) имеем  $d_n(K) \leq \|\Phi\| \cdot d_n(\Omega)$ , а также  $d_n(\Omega) \leq \|\Phi^{-1}\| \cdot d_n(K)$ .

Поскольку  $\|\Phi\|_{L_p \rightarrow L_p} = \|\Phi^{-1}\|_{L_p \rightarrow L_p} = 1$ , то  $d_n(K) = d_n(\Omega)$ . Введем в рассмотрение аппроксимативные числа [3, стр.160]:  $n$  - *е аппроксимативное число оператора*  $T \in B(X, Y)$  определяется следующим образом:

$$a_n(T) = \inf \left\{ \|T - L\|_{X \rightarrow Y} : L: X \rightarrow Y, \text{rank} L \leq n \right\}, n \in N, \text{ где } \text{rank} L = \dim R(L).$$

В статье [1] для случая  $1 < q < p < \infty$  были получены оценки для аппроксимативных чисел оператора вида (7). Используя соотношения между аппроксимативными числами и числами Колмогорова [3, стр.184] получаем требуемые оценки.  $\square$

#### Список используемой литературы:

1. Lomakina E.N., Stepanov V.D., On asymptotic behaviour of the approximation numbers and estimates of Schatten - von Neumann norms of the Hardy - type integral operators // Function spaces and Applications. Narosa Publishing House. New Dehli. 2000. P. 153 - 187.
2. Мазья В. Г Пространства С. Л. Соболева. Л.: Издательство ЛГУ, 1985.
3. Пич А. Операторные идеалы. М.: Мир, 1982.

© Е. Н. Ломакина, О. Г. Екимцева, А. С. Пономаренко, 2016

УДК 004

Холмирзоев Д. Н., студент

Масалыгина А.С., студент

Захаров Н. В., студент

ФГБОУ ВПО Красноярский государственный педагогический  
университет им. В.П. Астафьева  
Г. Красноярск, Российская Федерация

#### ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИФФУЗИИ МОЛЕКУЛ ВОДЫ В ВОЗДУХЕ

*Аннотация:* продемонстрирован простой эксперимент, позволяющий сравнить параметры диффузии испаренных молекул из пресной и соленой воды. Дано объяснение полученным экспериментальным результатам.

*Ключевые слова:* эксперимент, диффузия, сравнение теории и эксперимента, датчик влажности, концентрация молекул воды.

В работе [1] приводится описание лабораторной работы по измерению коэффициента диффузии паров воды в воздухе. Измерение проводится путем сравнения точного решения

уравнения одномерной диффузии с экспериментальными зависимостями, полученными с помощью датчика локальной влажности [2].

Цель эксперимента: изучение процесса диффузии молекул воды в воздухе.

В отличие от работы [1] в данной работе исследуются водяные пары, образовавшиеся при испарении соленой воды.

Оборудование: сосуды с водопроводной и соленой водой (примерно 35–40 гр. соли на 200 мл воды), датчик влажности, гальванометр М - 1032 учебный (гальванометр можно заменить мультиметром или микроамперметром), источник питания «Крона», соединительные провода. Температура воды в обоих сосудах одинакова и равна комнатной.

Задачи эксперимента:

- 1) сравнить параметры диффузии испаренных молекул из пресной и соленой воды;
- 2) дать объяснение полученным экспериментальным результатам.

**Ход эксперимента и результаты:** Эксперимент осуществляется в двух сосудах: в первом находится водопроводная вода комнатной температуры, во втором – соленая вода (рис. 1).

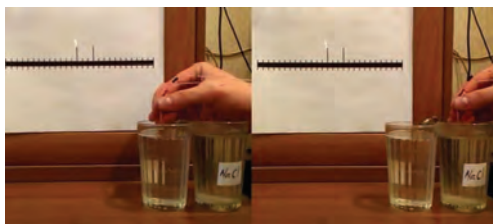


*Рисунок 1. Сосуд с водопроводной водой и сосуд с соленой водой перед началом измерений*

К поверхности воды, находящейся в сосуде, подносится датчик влажности. Датчик влажности находится на расстоянии порядка 1 см от воды. Наблюдаем, как датчик начинает улавливать молекулы, вырывающиеся с поверхности воды, приводя световой указатель гальванометра в движение. В процессе эксперимента замеряется время, за которое световой указатель пройдет от первой до второй черты.

Процесс эксперимента являлся предметом наблюдения и периодической фоторегистрацией.

Получились следующие результаты: сосуд с водопроводной водой – 5 секунд, сосуд с соленой водой – 24 секунды (расстояние от датчика до поверхности жидкости одинаково). Конечные результаты показаны на рис. 2.

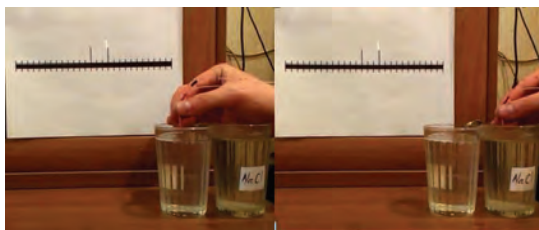


*Рисунок 2. Конечные показатели измерений*



Обсуждение результатов: По итогам измерений соленая вода испаряется в 5 раз медленнее, чем несоленая вода. Это означает, что коэффициент диффузии молекул воды испаренных из соленой воды, меньше коэффициента диффузии водяных паров в воздухе в 5 раз, что следует из работы [1].

Описанный эксперимент можно предложить учащимся школ как развитие учебно - исследовательского проекта по физике, предложенного в [3].

#### **Список использованной литературы:**

1. Черных А.Г. Лабораторная работа по измерению коэффициента диффузии молекул воды в воздухе // Физическое образование в вузах. 2014. Т. 20. № 4. С. 81–92.

2. Черных А.Г. Датчик влажности: патент 152497 Рос. Федерация. № 2014145081 / 28; заявл. 07.11.2014; опубл. 07.05.2015. Бюл. № 16. 2 с.

3. Черных А.Г. Учебно - исследовательский проект школьников по физике // Модернизация естественнонаучного образования: методика преподавания и практическое применение: сб. ст. VI Междунар. науч. - практ. конф., посвященной 110 - летию со дня рождения к.п.н., зав. каф. химии Г.А. Зданчука. Самара, 25 марта 2016 г. / Самарский гос. соц. - пед. ун - т; [отв. ред. Л.Г. Сафина]. Самара: ООО «Глагол», 2016. С. 185–187.

© А.С. Масалыгина, Д.Н. Холмирзоев, Н.В.Захаров, 2016

**УДК 004**

**Холмирзоев Д. Н.**, студент

**Масалыгина А. С.**, студент

**Захаров Н. В.**, студент

ФГБОУ ВПО Красноярский государственный педагогический  
университет им. В.П. Астафьева  
Г. Красноярск, Российская Федерация

#### **КОМПЬЮТЕРНОЕ ПОСТРОЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКИ ЗАДАННЫХ ФУНКЦИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ФИЗИКЕ**

**Аннотация:** рассматриваются предельные случаи параметрически заданных кривых: отрезок прямой линии и окружность. Получены значения сдвига фаз при эллипсе и прямом отрезке.

**Ключевые слова:** разность фаз, осциллограф, сдвиг фаз, параметрически заданная функция.

Движение электронного луча по экрану осциллографа описывается уравнениями [1]:

$$x = a \cdot \cos(\omega t - \varphi), (1)$$

$$y = a \cdot \cos(\omega t + \varphi). (2)$$

**Цель работы:**

- 1) определить, при каких значениях  $\varphi$  на экране виден отрезок и окружность.
- 2) написать компьютерную программу для демонстрации выше обозначенного графика функций.

Преобразуем соотношения (1) и (2):

$$x = a[\cos(\omega t) \cdot \cos \varphi + \sin(\omega t) \sin \varphi], (3)$$

$$y = a[\cos(\omega t) \cdot \cos \varphi - \sin(\omega t) \sin \varphi]. (4)$$

Очевидно, что отрезок на экране осциллографа – это прямая линия конечной длины.

Прямая линия имеет уравнение:

$$y = kx + b.$$

Главной особенностью прямой является пропорциональность между  $x$  и  $y$ . Из (3) и (4) видно, что  $y$  пропорциональна  $x$  при условии:

$$\sin \varphi = 0$$

или (5)

$$\cos \varphi = 0.$$

В первом случае – прямая в параметрической форме имеет вид:

$$x(t) = a \cos(\omega t) \cdot \cos \varphi,$$

$$y(t) = a \cos(\omega t) \cdot \cos \varphi.$$

Это прямая линия с тангенсом угла наклона, равным единице.

Во втором случае – прямая в параметрической форме имеет вид:

$$x(t) = a \sin(\omega t) \cdot \sin \varphi,$$

$$y(t) = a \sin(\omega t) \cdot \sin \varphi.$$

Условие (5) выполняется при

$$\varphi = \left(\frac{\pi}{2}\right) \cdot n,$$

где  $n = 0, 1, 2, \dots$

Уравнение окружности с центром в начале координат имеет вид:

$$x^2 + y^2 = R^2,$$

где  $R$  – радиус окружности.

Используя (3) и (4), получим:

$$\frac{x^2}{a^2} = \cos^2(\omega t) \cos^2 \varphi + 2 \cos \varphi \cdot \sin \varphi \cdot \cos(\omega t) \cdot \sin(\omega t) + \sin^2(\omega t) \cdot \sin^2 \varphi, (6)$$

$$\frac{y^2}{a^2} = \cos^2(\omega t) \cos^2 \varphi - 2 \cos \varphi \cdot \sin \varphi \cdot \cos(\omega t) \cdot \sin(\omega t) + \sin^2(\omega t) \cdot \sin^2 \varphi. (7)$$

Складывая (5) и (6), получим:

$$x^2 + y^2 = 2a^2 [\cos^2(\omega t) \cos^2 \varphi + \sin^2 \omega t \sin^2 \varphi]. (8)$$

Уравнение (8) принимает вид уравнения окружности при условии:

$$\sin^2 \varphi = \cos^2 \varphi. (9)$$

Это условие выполняется при

$$\varphi = \pm \frac{\pi}{4} + \pi n. (10)$$

### **Программа построения параметрически заданных функций**

screen 9 (графический редактор)

xm=10 (максимальное значение координаты  $x$ )

ym=10\*3 / 4 (максимальное значение координаты  $y$ )

window ( - xm, - ym) - (xm,ym) (размеры окна)

Color 14,7

```

Line( - xm,0) - (xm,0) (ось x)
Line(0,ym) - (0, - ym),2 (ось y)
p=4*atn(1) (число  $\pi$ )
a=3 (амплитуда)
w=10 (частота колебаний)
f=p / 4 (фазовый сдвиг)
for t=0 to 2*p step 0.001 (цикл построения исследуемых функций)
x=3*cos(w*t - f)
y=3*cos(w*t+f)
pset(x,y),2
next t

```

Использование параметрически заданных функций при исследовании физических процессов рассмотрено в работах [2; 3].

### Список использованной литературы:

1. Задачи по физике: учеб. пособие / И.И. Воробьев [и др.]; под ред. О.Я. Савченко / 3 - е изд., исправ. и доп. Новосибирск: Изд - во НГУ, 1999. 370 с.
2. Черных А.Г. Бесконтактное измерение активного и индуктивного сопротивлений соленоида // Физическое образование в вузах. 2014. Т. 20. № 2. С. 122–130.
3. Черных А.Г. Компьютерные технологии в анализе сложной физической задачи // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: Изд - во КубГАУ, 2015. № 05(109). С. 92–103. - IDA [article ID]: 1091505005. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/05/pdf/05.pdf>

© А.С. Масалыгина, Д.Н. Холмирзоев, Н.В.Захаров, 2016

**УДК 004**

**Холмирзоев Д.Н.**, студент

**Масалыгина А. С.**, студент

**Захаров Н. В.**, студент

ФГБОУ ВПО Красноярский государственный педагогический  
университет им. В.П. Астафьева

г. Красноярск,

Российская Федерация

### СТЕПЕННЫЕ ЗНАКОПЕРЕМЕННЫЕ РЯДЫ В МАТЕМАТИКЕ И ФИЗИКЕ

**Аннотация:** Рассматривается процесс написания программы вычисления тригонометрических функций, представленных в виде знакопеременного ряда. Разработан алгоритм вычисления рядов. На основе полученного алгоритма написана программа вычисления тригонометрических функций, заданных в виде знакопеременного ряда.

**Ключевые слова:** знакопеременный ряд, тригонометрические функции, программирование высокого уровня, Бейсик, Си.

Известно, что многие функции можно записать в виде ряда, например, синус как

$$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots \quad (1)$$

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots \quad (2)$$

Вычисление этих функций, при конкретном значении аргумента, связано с суммированием знакопеременных рядов. Знакопеременные ряды часто встречаются в физических задачах [2–4]. Простые методы суммирования рядов рассмотрены в [1]. Простые методы суммирования рядов дают неплохой результат для случая, когда суммируются слагаемые одного знака.

Хорошую точность суммирования рядов дает применение языков программирования высокого уровня. Удобным инструментом для начального ознакомления с методами разработки программы вычисления рядов (1) и (2) является язык программирования Бейсик. Используя Бейсик, построим график функции  $y = \cos x$ . Изучение алгоритма и построения программы проведем методом пошагового разбора уже написанной программы (или ее части).

1. Вычисление значения  $\cos(x)$  при конкретном значении  $x$ :

$$x = P / 6 \quad (P - \text{число } \pi = 3,14\dots)$$

1.1. Параметры, необходимые для организации компьютерных вычислений:

$$a = 1: z = -x^2: s = 1: n1 = 100: x = P / 6$$

1.2. Программа вычисления  $\cos(x)$ :

for n=2 to n1 step 2

b=(n - 1)\*n

a=a\*z / b

S=S+a

next n

?S

Для понимания работы написанного алгоритма пошагово рассмотрим «работу» программы:

**n=2**

b=1\*2=2!

$$a = -\frac{x^2}{2!}$$

$$S = 1 - x^2 / 2!$$

**n=4**

b=3\*4

$$a = -\frac{x^2}{1*2} * \left(\frac{x^2}{3*4}\right) = \frac{x^4}{1*2*3*4} = \frac{x^4}{4!}$$

$$S = 1 - x^2 / 2! + x^4 / 4!$$

**n=6**

b=5\*6

$$a = \frac{x^4}{4!} * \frac{(-x^2)}{5*6} = -\frac{x^6}{6!}$$

$$S = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!}$$

Таким образом, видно, что программа действительно суммирует слагаемые ряда (2). Следующий шаг в реализации поставленной задачи – написание программы построения графика  $y = \cos x$ :

```
screen 9 (графический редактор)
xm=20 (максимальное значение числа x)
window ( - xm, - 2) - (xm,2) (размер окна)
Color 14,7 (цвет экрана)
Line( - xm,0) - (xm,0) (ось x)
Line(0,2) - (0, - 2),2 (ось y)
p=4*atn(1) (число  $\pi$ )
n1=100 (число слагаемых при суммировании)
for x= - xm to xm step 0.01 (цикл по x)
z= - x*x
a=1: s=1
for n=2 to n1 step 2
b=(n - 1)*n
a=a*z / b
s=s+a
a1=s
next n
y=a1
pset(x,y),2 (построение графика)
next x
```

Отметим, что данная программа хорошо строит график до максимального  $x = 15$ . Это означает, для больших значений  $x$  необходимо использовать более современный язык программирования, к примеру, Си и др.

#### Список использованной литературы:

1. Зельдович Я.Б. Элементы прикладной математики / Я.Б. Зельдович, А.Д. Мышкис. 4 - е изд., стер. СПб.: Лань, 2002. 592 с.
2. Черных А.Г. Бесконтактное измерение электросопротивления проводников в переменном магнитном поле. Ч. 1 // Физическое образование в вузах, 2013. Т. 19. № 3. С. 131–137.
3. Черных А.Г. Бесконтактное измерение электросопротивления проводников в переменном магнитном поле. Ч. 2 // Физическое образование в вузах. 2013. Т. 19. № 3. С. 138–150.
4. Черных А.Г. Бесконтактное измерение активного и индуктивного сопротивлений соленоида // Физическое образование в вузах, 2014. Т. 20. № 2. С. 122–130.

© А.С. Масалыгина, Д.Н. Холмиров, Н.В.Захаров, 2016

## СРАВНЕНИЕ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

На сегодняшний день программирование бурно используется в жизни человека. На каждом предприятии необходимы какие-либо программные продукты, которые пишутся в разных системах программирования.

Система программирования – это комплекс языковых и программных средств, который предназначен для разработки новых программ на конкретном языке программирования.

Долгое время программисты использовали различные диалекты Си, Pascal и Basic, однако, сейчас эти языки являются устаревшими, поэтому на смену им приходят среды, сочетающие в себе достоинства предшественников. Так, например, Pascal ABC.NET отличается от классических версий содержанием понятной справки на русском языке с множеством примеров, использованием постоянно развивающейся платформы Microsoft.NET. В среде Pascal ABC.NET графика практически совпадает с графикой Delphi.

Другим популярным языком программирования в настоящее время стал Python. Язык Python – это технология для быстрого создания программных продуктов. Он имеет большое количество модулей расширения и богатую стандартную библиотеку, написанные на нем программы получают структурированными по форме, где легко прослеживается логика работы. Python свободно доступен для многих платформ, написанные на нем программы при переносе между платформами остаются без изменений.

Однако, Pascal ABC.NET опережает систему программирования Python по скорости работы программ. Но, тем не менее, на языке Python создается все больше и больше программ.

Рассмотрим подробнее ключевые моменты обеих систем программирования.

Любая переменная в **PascalABC.NET** имеет определённый тип. Каждый тип, используется для поставленных целей и имеет свои уникальные возможности. Встроенные множества в PascalABC.NET могут иметь произвольный базовый тип. Операции над множествами удобно изучать на множествах строк. А в языке Python множество – это структура данных, эквивалентная множествам в математике, которая может состоять из различных элементов, где порядок элементов в множестве не определен. Во множество можно добавлять и удалять элементы, перебирать элементы множества, выполнять операции над множествами (объединение, пересечение, разность), проверять принадлежность элемента множеству. Элементами множества может быть любой неизменяемый тип данных: числа, строки, кортежи.

В стандартном модуле в системе программирования **PascalABC.NET** имеется класс List (список), который является динамическим массивом, но не имеющий более мощные возможности. Списки List являются обобщенными: они могут создаваться с произвольным типом элементов. В среде Python же список представляет собой последовательность элементов, пронумерованных от 0, как символы в строке. Его можно задать перечислением

элементов списка в квадратных скобках. В отличие от строк, элементы списка можно изменять, присваивая им новые значения. Чтобы использовать списки, их нужно создать.

В PascalABC.NET имеется простой по использованию и мощный по возможностям графический модуль GraphABC. А Python может работать с несколькими графическими библиотеками, обеспечивая создание сложных приложений с развитым графическим пользовательским интерфейсом.

Создавать записи в системе программирования PascalABC.NET можно «на лету» с помощью функции Rec. Поля записи, возвращаемой функцией Rec, именуются последовательно: Item1, Item2 и т.д. Интерфейсом баз данных является Python DB - API. Большинство интерфейсов баз данных Python придерживается этого стандарта. DB - API определяет интерфейс прикладной программы с базой данных. Этот интерфейс должен реализовывать все модули расширения, которые служат для связи Python - программ с базами данных. На сегодняшний день Python поддерживает через модули расширения многие известные базы данных.

Исходя из этого, сделаем вывод, что язык Python позволяет быстро создавать как прототипы программных систем, так и сами программные системы. Система программирования Python практически ничем не ограничена, она может использоваться в крупных проектах. А PascalABC.NET позволяет использовать большинство средств, предоставляемых платформой .NET: единая система типов, классы, интерфейсы, исключения, обширные .NET - библиотеки для обучения современным средствам программирования. В систему добавлен ряд языковых конструкций: описание метода в теле класса, множества произвольных типов.

#### **Список использованной литературы.**

1. Долинер Л.И. Основы программирования в среде PascalABC.NET учебное пособие // М.: Изд - во Урал. ун - та, 2014. – 128 с.
  2. Сузи Р.А. Язык программирования Python // Курс лекций, 2005. – 206 с.
  3. [http://pascalabc.net/downloads/Presentations/PascalABC.NET\\_2015.pdf](http://pascalabc.net/downloads/Presentations/PascalABC.NET_2015.pdf)
  4. Мусин Д. Самоучитель Python // 2015. – 131 с.
  5. Таров Д.А., Тарова И.Н. Определение понятия "телекоммуникативная компетенция будущего профессионала". - Педагогическая информатика, №1, 2015. - стр.90 - 97
- © О.Ю.Меркулова, 2016

**УДК69.07**

**С.А. Пономарев**  
Студент НИУ МГСУ  
Г.Москва, Российская Федерация

#### **МЕТОДЫ ДИНАМИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ, ОПЕРТЫХ ПО КОНТУРУ**

В последние годы наблюдается устойчивая тенденция к увеличению частоты взрывных воздействий на здания и сооружения в отраслях промышленности, связанных с горючими жидкостями и газами. Также некоторые здания и сооружения в процессе строительства могут подвергнуться особым динамическим воздействиям, к которым относятся взрывные, ударные и сейсмические воздействия. Возникающие при этом динамические нагрузки

отличаются малой продолжительностью действия (от нескольких миллисекунд до нескольких секунд), внезапностью приложения и часто большой интенсивностью. Многие из кратковременных динамических нагрузок относятся к категории случайных воздействий с малой вероятностью возникновения в аварийных ситуациях. Ударные воздействия характерны для периода строительства, когда возможны падения отдельных конструкций при монтаже и даже обрушения частей здания. Увеличивается также опасность действия на сооружения ударных волн при взрывах конденсированных взрывчатых веществ (тротил, аммонит и др.)

Динамический расчет плит, опертых по контуру, является довольно сложной задачей, решение которой в общем случае возможно только с применением ЭВМ[1,с.2].

Созданию и в дальнейшем развитию методики расчетов, способствовали труды многих авторов, работающих в области теоретических и экспериментальных исследований динамического расчета железобетонных плит, опертых по контуру [3,с.14].

Аналитические методы относятся к *приближенным методам*, позволяющим решать динамические задачи в относительно простой замкнутой форме и производить расчеты конструкций ручным счетом. Эти методы особенно целесообразны в условиях недостаточно полной информации о параметрах динамических нагрузок, что характерно для аварийных взрывных воздействий. Основными параметрами воздушной ударной волны при распространении по воздуху от центра взрыва ВВ являются: избыточное давление на фронте ударной волны  $\Delta P_{\phi}$  (МПа); продолжительность фазы сжатия  $t_i$ ; импульс давления в фазе сжатия, отнесенный к поверхности фронта волны площадью  $1\text{ м}^2$ ; [5,с.78]

Интенсивность расчетной динамической нагрузки на единицу площади представляется в виде  $\Delta P(t) = P f(t)$ , где  $P$  - максимальное значение нагрузки;  $f(t)$  - функция изменения нагрузки во времени.

При приближенных расчетах функция  $f(t)$  обычно представляется кусочно - линейной зависимостью, которая соответствует мгновенному нарастанию нагрузки. Значение функции  $f(t)$  при мгновенно нарастающей нагрузке, возникающей при взрывах ВВ:

$$f(t) = 1 - t / \theta \text{ при } 0 \leq t \leq \theta$$

$$f(t) = 0 \text{ при } t > \theta,$$

где  $\theta$  - эффективное время действия нагрузки.

Влияния скорости динамического нагружения на прочностные характеристики стали и бетона характеризуется повышением значений статических прочностных характеристик материалов:  $R_{bd} = \gamma_{bv} \cdot R_b$ ;  $R_{sd} = \gamma_{sv} \cdot R_s$ ,

где  $\gamma_{bv}$  и  $\gamma_{sv}$  дополнительные коэффициенты условий работы при нагрузках. Эти коэффициенты можно принимать равными: для тяжелого бетона  $\gamma_{bv} = 1,25$ ; Для растянутой арматуры  $\gamma_{sv} = 1,4; 1,3; 1,2; 1,1$  соответственно для арматуры классов А - 240, А - 300, А - 400, А - 500. Для арматуры остальных  $\gamma_{sv} = 1$ .

Расчет конструкций зданий и сооружений, подвергающихся действию взрывных нагрузок, производится, кроме обычного расчета на основные сочетания нагрузок, на особое сочетание нагрузок, состоящее из постоянных, временных длительных и кратковременных динамических нагрузок, вызываемых давлением вследствие взрыва. Расчет конструкции на особое сочетание нагрузок производится, как правило, по первой группе предельных состояний, причем возможны два состояния, обеспечивающие от возникновения остаточных деформаций (состояние 1а); потери несущей способности (состояние 1б). Конструкции,



рассчитываемые по состоянию 1а, работают только в условно - упругой стадии, когда возможны трещины в бетоне растянутой зоны, но пластические деформации в растянутой арматуре не допускаются. В конструкциях, рассчитываемых по состоянию 1б, допускаются значительные остаточные деформации, возникающие вследствие пластических деформаций в растянутой арматуре, то есть конструкция может кратковременно деформироваться в пластической стадии. Состояние 1б является основным для железобетонных плит, относящихся к пластически разрушающимся конструкциям.

Согласно опытным данным в плитах выделяются четыре стадии работы: без трещин, с трещинами над защемленными опорами, с трещинами над опорами и в пролете, образование линейных пластических шарниров в опорных и пролетных сечениях, приводящее к истощению несущей способности плиты. При действии кратковременной динамической нагрузки в плите также будут реализовываться эти стадии, которые могут быть учтены в приближенном динамическом расчете. Однако при расчетах согласно требованиям состояний 1а или 1б возможно некоторое упрощение, если объединить две первые стадии в одну. Поэтому в данной работе метод динамического расчета плиты будет учитывать стадию: *без трещин и с трещинами над защемленными опорами*. Защемление сторон плиты можно разделить на два вида: жесткое, когда отсутствует поворот опорного сечения, и податливое - при наличии поворота сечения. Жесткое защемление возможно при отсутствии трещин в сечениях над опорой и, если нагрузка одной величины приложена ко всей системе или, по крайней мере, к соседним элементам рассматриваемой плиты. В остальных случаях осуществляется податливое закрепление, при котором происходит перераспределение между опорными и пролетными изгибающими моментами

Рассматривается прямоугольная плита со сторонами  $l_1$  и  $l_2$ . Координатные оси  $Ox$ ,  $Oy$  направлены соответственно вдоль сторон  $l_1$  и  $l_2$ . В плитах покрытий и перекрытий особое сочетание состоит из вертикальных - статической  $q_{st}$  и динамической  $p(x,y,t)$  нагрузок. В плитах стены от действия статических нагрузок возникает продольная сила  $N_{st}$  по направлению вертикальной оси  $Oy$ , динамическая нагрузка  $p(x,y,t)$  направлена горизонтально. Для динамического расчета плиты в стадии без трещин в пролете используется уравнение колебаний упругой изотропной пластинки,

$$D \left( \frac{\partial^4 w_1}{\partial x^4} + 2 \frac{\partial^4 w_1}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4 w_1}{\partial y^4} \right) + m \frac{\partial^2 w_1}{\partial t^2} = p(x, y, t),$$

где  $D$  - осредненная цилиндрическая жесткость,  $D = \varphi_c \frac{E_b h^3}{(1 - \nu^2) 12}$

$w_1 = w_1(x, y, t)$  - динамический прогиб плиты

Для усилий справедливы соотношения:

$$M_{x1} = -D \left( \frac{\partial^2 w_1}{\partial x^2} + \nu \frac{\partial^2 w_1}{\partial y^2} \right); M_{y1} = -D \left( \frac{\partial^2 w_1}{\partial y^2} + \nu \frac{\partial^2 w_1}{\partial x^2} \right); M_{xy1} = -D(1 - \nu) \frac{\partial^2 w_1}{\partial x \partial y}.$$

Податливое закрепление сторон является наиболее общим и поэтому граничные условия целесообразно представить в виде:

$$\text{при } x=0 \quad M_{x1} = -g_{x0} \frac{\partial w_1}{\partial x}; \quad \text{при } x=l_1 \quad M_{x1} = g_{x1} \frac{\partial w_1}{\partial x}; \quad w_1=0;$$

$$\text{при } y=0 \quad M_{y1} = -g_{y0} \frac{\partial w_1}{\partial y}; \quad \text{при } y=l_2 \quad M_{y1} = g_{y1} \frac{\partial w_1}{\partial y}; \quad w_1=0;$$

где  $g_{x0}$ ,  $g_{x1}$ ,  $g_{y0}$ ,  $g_{y1}$  - коэффициенты жесткости закрепления.

При определении коэффициентов жесткости защемления сторон плиты следует учесть, что поворот опорного сечения происходит, в общем случае, вследствие раскрытия трещин и податливости соседних элементов. Обозначим, например, для стороны  $x = 0$  соответствующие коэффициенты жесткости  $g_{x0,crс}$ ,  $g_{x0,b}$ . Тогда из равенства:

$$M_{xl} = -g_{x0,b} \varphi_{xb}; M_{xl} = -g_{x0,crс} \varphi_{x,crс}; M_{xl} = -g_{x0}(\varphi_{xb} + \varphi_{x,crс});$$

$$\text{следует соотношение: } \frac{1}{g_{x0}} = \frac{1}{g_{x0,crс}} + \frac{1}{g_{x0,b}}, g_{x0} = \frac{g_{x0,crс} \cdot g_{xb}}{g_{x0,crс} + g_{xb}};$$

$$\text{Коэффициент } g_{x0,crс} \text{ определяется с учетом соотношения } \left| \frac{\partial w}{\partial x} \right| = \varphi_{xs} = \frac{a_{crс}}{h_{crс}};$$

где  $a_{crс}$  - ширина раскрытия трещин;  $h_{crс}$  - глубина раскрытия трещин.

Данная стадия продолжается до момента образования трещин в пролетных сечениях плиты. Учитывая возможное неодновременное образование трещин в сечениях вдоль осей  $Ox$  и  $Oy$  время  $t_1$  конца стадии целесообразно определять из уравнения:

$$M_{xl}(x_0, y_0, t_1) + M_{yl}(x_0, y_0, t_1) + M_{yl,st} + M_{xl,st} = M_{crс,d,x} + M_{crс,d,y}$$

После образования трещин в плите влияние коэффициента Пуассона ( $\gamma$ ) уменьшается и в стадии образования трещин будем принимать  $\gamma = 0$ . Тогда уравнение конца стадии будет

$$\text{иметь вид: } -D \left[ \frac{F_1^{(1)*}(x_0)}{F_1^{(1)}(x_0)} + \frac{F_2^{(1)*}(y_0)}{F_2^{(1)}(y_0)} \right] Z_p^{(1)} T_1(t_1) = M_{crс,l}$$

$$\text{Здесь } M_{crс,l} = M_{crс,d,x} + M_{crс,d,y} - M_{xl,st} - M_{yl,st}$$

где  $M_{crс,d,x}$ ,  $M_{crс,d,y}$  - моменты трещинообразования в соответствующих сечениях плиты при динамических сопротивлениях бетона;

$M_{xl,st}$ ,  $M_{yl,st}$  - изгибающие моменты от статической нагрузки,

$F_1^{(1)}(x)$ ,  $F_2^{(1)}(y)$  - формы прогибов балки,

$z_p^{(1)} = z_{st}$ ,  $T_1(t) = 1$  - функция, равная динамическому прогибу фиксированной точки плиты.

$T_1(t) = 1 - t/\theta - \cos \omega_1 t + \sin \omega_1 t / \omega_1 \theta$  при  $0 < t \leq \theta$

$T_1(t) = A \sin \omega_1 (t - \theta) + B \cos \omega_1 (t - \theta)$  при  $t > \theta$  - функция динамичности,

где  $A = -1/\omega_1 \theta + \sin \omega_1 \theta + \cos \omega_1 \theta / \omega_1 \theta$

$B = -\cos \omega_1 \theta + \sin \omega_1 \theta / \omega_1 \theta$

Выводы:

1. Защемление стороны плиты разделяется на два вида: жесткое, когда отсутствует поворот опорного сечения, и податливое при наличии поворота сечения. Податливое опирание возникает при наличии трещин над опорой и если динамическая нагрузка приложена только к одной плите.

2. При динамическом расчете плит в стадии рассматриваемой в работе используется уравнение колебаний упругой изотропной пластинки. Влияние трещин над опорами учитывается введением податливых закреплений защемленных сторон. Коэффициенты жесткости закреплений определяются с учетом раскрытия трещин и жесткости соседних элементов.

3. При динамических нагрузках происходит увеличение прочности арматуры и бетона по сравнению с прочностью при статическом нагружении. Это явление оказывает наиболее

существенное влияние на предел текучести стали и в меньшей степени на предел прочности, однако общий характер динамических и статических диаграмм в основном сохраняется.

### Список используемой литературы:

1. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий // Под ред. К.Е. Кочеткова, В.А. Котляровского, А.В. Забегаева. Книга 1, 2. М.: АСВ, 1995, 1996.

2. Баженов Ю.М. Бетон при динамическом нагружении. М.: Стройиздат, 1970. 263 с

3. Копаница Д.Г., Белов Н.Н., Югов Н.Т., Ласковенко А.Г., Ласковенко Г.А., Пляскин А.С., Усманов А.У. Исследование прочности бетонных, фибробетонных и железобетонных плит на высокоскоростной удар модельным снарядом. Стр. 186 - 192. В сборнике: Современные проблемы расчета железобетонных конструкций, зданий и сооружений на аварийные воздействия: сборник докладов Международной научной конференции, посвященной 85 - летию кафедры железобетонных и каменных конструкций и 100 - летию со дня рождения Н.Н. Попова (19–20 апреля 2016 г., Москва) / под ред. А.Г. Тамразяна, Д.Г. Копаницы; М - во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун - т. Москва: НИУ МГСУ, 2016. 528 с.

4. Тамразян А.Г., Карпов А.Е., Арутюнян С.Н., Ласковенко А.Г. Расчет прочности на сдвиг сталежелезобетонных плит перекрытий с профилированным настилом. Стр. 407 - 413. В сборнике: Современные проблемы расчета железобетонных конструкций, зданий и сооружений на аварийные воздействия: сборник докладов Международной научной конференции, посвященной 85 - летию кафедры железобетонных и каменных конструкций и 100 - летию со дня рождения Н.Н. Попова (19–20 апреля 2016 г., Москва) / под ред. А.Г. Тамразяна, Д.Г. Копаницы; М - во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун - т. Москва: НИУ МГСУ, 2016. 528 с.

5. Белов Н.Н., Югов Н.Т., Копаница Д.Г., Ласковенко Г.А., Устинов А.М. Расчет прочности фибробетонных плит на высокоскоростной удар модельным снарядом. Стр. 514 - 519. В сборнике: Современные проблемы расчета железобетонных конструкций, зданий и сооружений на аварийные воздействия: сборник докладов Международной научной конференции, посвященной 85 - летию кафедры железобетонных и каменных конструкций и 100 - летию со дня рождения Н.Н. Попова (19–20 апреля 2016 г., Москва) / под ред. А.Г. Тамразяна, Д.Г. Копаницы; М - во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун - т. Москва: НИУ МГСУ, 2016. 528 с.

6. Тамразян А.Г., Карпов А.Е., Аветисян Л.А., Ласковенко А.Г. Экспериментально - теоретические исследования железобетонных конструкций при динамических нагружениях в условиях повышенных температур. Стр. 398 - 407. В сборнике: Современные проблемы расчета железобетонных конструкций, зданий и сооружений на аварийные воздействия: сборник докладов Международной научной конференции, посвященной 85 - летию кафедры железобетонных и каменных конструкций и 100 - летию со дня рождения Н.Н. Попова (19–20 апреля 2016 г., Москва) / под ред. А.Г. Тамразяна, Д.Г. Копаницы; М - во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун - т. Москва: НИУ МГСУ, 2016. 528 с.

7. Тамразян А.Г., Филимонова Е.А. Рациональное распределение жесткости плит по высоте здания с учетом работы перекрытия на сдвиг. Вестник МГСУ. 2013. № 11. С. 84 - 90.

8. Тамразян А. Г. Бетон и железобетон: проблемы и перспективы. Промышленное и гражданское строительство. 2014. № 7. С. 51 - 54.

9. Снижение рисков в строительстве при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера А. Г. Тамразян [и др.]; под общ. ред. Тамразяна А. Г. Москва, 2012.

© С. А. Пономарев, 2016

УДК 514.133

**Л. Н. Ромакина**

К. ф. - м. н., доцент

Физико - математический факультет

Саратовский государственный университет

Г. Саратов, Российская Федерация

## **ИЗМЕРЕНИЕ ДВУГРАННЫХ УГЛОВ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КРИВИЗНЫ**

### **Аннотация**

Проведена классификация двугранных углов гиперболического пространства  $\hat{H}^3$  положительной кривизны. Показано, что в пространстве  $\hat{H}^3$  существуют 15 типов двугранных углов, углы шести типов измеримы с помощью абсолюта, углы трех типов имеют вещественные меры.

### **Ключевые слова**

Гиперболическое пространство положительной кривизны; двугранный угол гиперболического пространства положительной кривизны; мера двугранного угла гиперболического пространства положительной кривизны.

**1. Актуальность работы.** В проективной интерпретации Кэли - Клейна пространство Лобачевского и гиперболическое пространство  $\hat{H}^3$  положительной кривизны реализуются во внутренней и соответственно во внешней области расширенного гиперболического пространства  $H^3$  относительно абсолютной овальной поверхности  $\gamma$  [1, 2]. Пространство  $\hat{H}^3$  является проективной моделью трехмерного пространства де Ситтера, применяемого в космологии для объяснения законов развития Вселенной. В работе [3] показано, что геометрия пространства  $\hat{H}^3$  может быть использована при моделировании поведения внешних относительно ядра атомных частиц. На современном этапе активно развивается геометрия пространства  $\hat{H}^3$  в его модели на гиперсфере четырехмерного пространства Минковского (см., например, [4–9]). Но использование такой модели при решении вопросов элементарной геометрии пространства  $\hat{H}^3$  вызывает значительные затруднения и, безусловно, сдерживает развитие геометрии этого пространства. В данной работе, применяя модель Кэли - Клейна, проведем классификацию двугранных углов пространства  $\hat{H}^3$  и введем их измерение.

**2. Классификация двугранных углов пространства  $\hat{H}^3$ .** В пространстве  $H^3$  в зависимости от положения по отношению к абсолютной гиперквадрике  $\gamma$  различимы три

типа плоскостей. Эллиптические плоскости пересекают квадрику  $\gamma$  по нулевой линии, расширенные гиперболические плоскости имеют с  $\gamma$  общую овальную линию, а коевклидовы плоскости касаются поверхности  $\gamma$  и имеют с ней общую пару мнимо сопряженных прямых.

Условимся для типов граней двугранного угла применять символы: С – коевклидова, Е – эллиптическая, Н – гиперболическая. В зависимости от типа оси пучки плоскостей в пространстве  $\hat{H}^3$  могут быть трех типов: параболические с параболической осью, эллиптические (гиперболические) с гиперболической (эллиптической) осью. Для типов пучков граней двугранного угла примем следующие обозначения: р – параболический, е – эллиптический, h – гиперболический. Рассматривая все возможные положения пары плоскостей по отношению к абсолюту по аналогии с классификацией углов плоскости  $\hat{H}$  (см. [10, п. 4.3; 11]) получим пятнадцать типов двугранных углов пространства  $\hat{H}^3$ .

Набору hCC соответствует *двугранная валиана (ковалиана)*, содержащая (не содержащая) абсолют; набору hCH – *двугранный гиперболический флаг (псевдофлаг)*, содержащий (не содержащий) абсолют; набору рCH – *двугранный параболический флаг*; набору hCE – *двугранный эллиптический флаг (псевдофлаг)*, содержащий (не содержащий) абсолют; набору eHH – *полупространство*; набору hHH – *двугранный гиперболический угол (псевдоугол)*, не содержащий (содержащий) касательные к абсолюту плоскости из пучка граней данного угла; набору рHH – *слой (псевдослой)*, не содержащий (содержащий) коевклидову плоскость пучка граней; набору hHE – *двугранный квазиугол*; набору hEE – *эллиптический двугранный угол (псевдоугол)*, не содержащий (содержащий) абсолют. Двугранный квазиугол с ортогональными гранями назовем *прямым*. Если двугранный квазиугол содержит (не содержит) ортогональную его гиперболической грани плоскость, принадлежащую пучку граней, назовем его *гиперболическим (эллиптическим)*.

**3. Измерение двугранных углов пространства  $\hat{H}^3$ .** Измерение двугранных углов пространства  $\hat{H}^3$  проведем с помощью абсолютa. Если пара граней угла принадлежит эллиптическому (гиперболическому) пучку, то через ось пучка проходят две мнимо сопряженные (вещественные коевклидовы) плоскости, касательные к абсолюту. Пара граней и пара касательных к абсолюту из пучка граней имеют инвариант относительно фундаментальной группы G пространства  $\hat{H}^3$  – сложное отношение четверки плоскостей пучка. Применяя формулы Лагерра [12], в полной аналогии с измерением плоских углов [10, п. 4.5] введем меры двугранных углов эллиптического (гиперболического) пучка. Если хотя бы одна их граней угла касается абсолютa, то в рассматриваемой четверке плоскостей две плоскости совпадают. Следовательно, пара плоскостей, одна из которых коевклидова, не имеют инварианта группы G. Таким образом, измеримы в пространстве  $\hat{H}^3$  углы только шести типов. Применяя принцип двойственности проективного пространства и результаты из [10, п. 4.5], полупространству пространства  $\hat{H}^3$  поставим в соответствие вещественную меру из промежутка  $[0; \pi]$ , эллиптическому (гиперболическому) двугранному углу – вещественную положительную меру, эллиптическому (гиперболическому) двугранному псевдоуглу – комплексную меру с мнимой частью  $i\pi$ , двугранному квазиуглу – комплексную меру с мнимой частью  $i\pi / 2$ . Кроме положительных мер для двугранных гиперболических углов введем согласованные меры (см. [10, с. 128]). Вещественная часть

меры прямого двугранного квазиугла равна нулю. Вещественная часть меры гиперболического (эллиптического) двугранного квазиугла положительна (отрицательна).

### Список использованной литературы

1. Розенфельд Б. А. Неевклидовы пространства. М.: Наука, 1969.
  2. Ромакина Л. Н. Классификация тетраэдров с негиперболическими гранями в гиперболическом пространстве положительной кривизны // Чебышевский сб., 2015. Т. 16, № 2. С. 208 - 221.
  3. Ромакина Л. Н. Развитие представлений о геометрии окружающего пространства // Эффективные исследования современности // Сборник научных работ X Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, октябрь 2015). Москва : ЕНО, 2015. С. 18 - 21.
  4. Liu H., Liu G. Weingarten rotation surfaces in 3 - dimensional de Sitter space // J. of Geometry. 2004. Vol. 79, iss. 1, 2. P. 156 - 168.
  5. Fusho T., Izumiya S. Lightlike surfaces of spacelike curves in de Sitter 3 - space // J. of Geometry. 2008. Vol. 88, iss. 1, 2. P. 19 - 29.
  6. Hefer R. Metric and Periodic Lines in de Sitter's World // J. of Geometry. 2008. Vol. 90, iss. 1, 2. P. 66 - 82.
  7. Kasedou M. Singularities of lightcone Gauss images of spacelike hypersurfaces in de Sitter space // J. of Geometry. 2009. Vol. 94, iss. 1, 2. P. 107 - 121.
  8. Perdomo O. M. Algebraic zero mean curvature hypersurfaces in de Sitter and anti de Sitter spaces // Geometriae Dedicata. 2011. Vol. 152, iss. 1. P. 183 - 196.
  9. Yang D., Hou Z. Linear Weingarten spacelike submanifolds in de Sitter space // J. of Geometry. 2012. Vol. 103, iss. 1. P. 177 - 190.
  10. Ромакина Л. Н. Геометрия гиперболической плоскости положительной кривизны. Ч. 1: Тригонометрия. Саратов: Изд - во Саратов. ун - та, 2013.
  11. Ромакина Л. Н. Аналоги формулы Лобачевского для угла параллельности на гиперболической плоскости положительной кривизны // Сиб. электрон. матем. изв. 2013. Т. 10. С. 393 - 407.
  12. Клейн Ф. Неевклидова геометрия. М. ; Л. : ОНТИ НКТП СССР, 1936.
- © Л.Н. Ромакина, 2016

УДК 511.33

**Сунаргулова А.И.**

студент, ФГБОУ ВО «МГТУ», г. Магнитогорск, РФ  
E – mail: sunargulova94@mail.ru

### ЭКСТРЕМУМЫ ФУНКЦИИ НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ ПРИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ, ЕСЛИ $\Delta=0$

Исследуется экстремум функции нескольких переменных при  $\Delta=0$ . Для решения поставленной задачи используется матрица Гессе.

Рассмотрим функцию  $z = x^4 + y^4 - x^2 - 2xy - y^2$ . Для того, чтобы исследовать эту функцию на экстремум, сначала нужно найти стационарные точки. Это точки, в которых возможен экстремум [1]. Стационарные точки определяются из системы:

$$\begin{cases} 4x^3 - 2x - 2y = 0 \\ 4y^3 - 2x - 2y = 0 \end{cases}$$

Система имеет три решения  $M_0(0;0)$ ,  $M_1(-1; -1)$ ,  $M_2(1;1)$ . Для применения достаточных условий локального экстремума вычислим вторые производные.

$$\frac{\partial z}{\partial x} = 4x^3 - 2x - 2y; \quad \frac{\partial z}{\partial y} = 4x^3 - 2x - 2y;$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = 12x^2 - 2; \quad \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = -2;$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 12y^2 - 2; \quad \frac{\partial^2 z}{\partial y \partial x} = -2;$$

Точки  $M_0(0;0)$ ,  $M_1(-1; -1)$ ,  $M_2(1;1)$  – стационарные точки. Проверим их на соответствие достаточному условию наличия экстремума. Для этого из вторых производных функции составим матрицу Гессе [2].

Матрица, составленная из вторых производных функции, называется матрицей Гессе:

$$H = \begin{pmatrix} \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} & \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} \\ \frac{\partial^2 z}{\partial y \partial x} & \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} \end{pmatrix} \quad (1)$$

Гессианом условимся называть определитель матрицы Гессе; аналогично: матрица, составленная из первых производных функции, называется матрицей Якоби, а её определитель называется якобианом [3].

Получим:

$$H = \begin{pmatrix} 12x^2 - 2 & -2 \\ -2 & 12y^2 - 2 \end{pmatrix}$$

$$A = \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = 12x^2 - 2; B = \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = -2; C = \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 12y^2 - 2.$$

Составим выражение:  $\Delta = AB - C^2$ . В точках  $M_1(-1; -1)$ ,  $M_2(1;1)$   $\Delta = 96 > 0$ , так как  $\Delta(M_1) = A(M_1) = 10 > 0$ , то в этих точках достигается минимум, причём  $z_{\min} = -2$ .

В точке  $M_0(0;0)$ ,  $\Delta(M_0) = 0$ . Следовательно, необходимы дополнительные исследования.

Первый способ исследования.

$$H = \begin{pmatrix} 0 & -2 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}.$$

Угловые миноры равны нулю. Сделаем сечение поверхности плоскостью  $y=kx$ , где  $k \in \mathbb{R}$ , проходящий через исследуемую точку  $M_0(0;0)$  параллельно оси Oz. Изменяя величину  $k$ , вращаем секущую плоскость. В сечении получается линия  $z(x)$ :  
 $z = x^4 + k^4 y^4 - x^2 - 2kx^2 - k^2 x^2;$

$$z = x^4(1+k^4) - x^2(1-2k-k^2);$$

$$z' = 4x^3(1+k^4) - 2x(1-2k-k^2);$$

$$z'' = 2x^2 - 4k + 12x^2(k^4 + 1) - 2;$$

При  $x=0$  выпуклость линии сечения может быть и вниз и вверх, в зависимости от  $k$ . Экстремума не имеет.

Второй способ.

$$\text{Рассмотрим } \Delta z(0, 0) = z(h, k) - z(0, 0).$$

$$\text{При } h=k, 0 < h < \sqrt{\frac{3}{2}} \text{ имеем } \Delta z(0;0) = 2h^2(h^2 - \frac{3}{2}) < 0.$$

$$\text{При } h = -k, h > 0 \text{ имеем } \Delta z(0;0) = 2h^4 > 0.$$

Таким образом, приращение  $\Delta z(0, 0)$  принимает значения разных знаков, а поэтому в точке  $M_0(0;0)$  экстремума нет.

### Список использованной литературы:

1. Моркович, А.Г. Математический анализ [Текст]: учебник для техникумов по специальности «Прикладная математика». / А.Г.Моркович, А.С.Солодовников. – М.: Высшая школа. – 2010. – 416с. – ISBN: 5060010082.
2. Баврин, И. И. Высшая математика [Текст]: учебник / И. И. Баврин. – М.: Академия, – 2010. – 616 с. – ISBN: 978 - 5 - 7695 - 6838 - 1.
3. Берман, Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа [Текст]: учебное пособие. 22 – издание. / Г. Н. Берман. – М.: Наука. – 2001 – 432 с., ил. – ISBN 5 - 93913 - 009 - 7.

© А.И. Сунаргулова, 2016



## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВ И ИХ СВОЙСТВ НА ПРИДВОРОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ Г. АБАКАНА**

Почва – преобразовательный в результате почвообразовательного процесса верхний слой материнской горной породы. Под влиянием почвообразовательного процесса почв расчленяется на генетические процессы. Структура почвы – совокупность агрегатных или структурных отдельностей различной величины, формы, пористости, механической прочности и водопрочности [2].

В зависимости от размера структуры подразделяются на:

- Мегаструктура (меньше 10 мм);
- Макроструктура (10 - 0,25 мм);
- Грубая микроструктура (0,25 - 0,01 мм);
- Тонкая микроструктура (меньше 0,01).

В зависимости от диаметра различают:

- Макроагрегаты (диаметр больше 0,25 мм)
- Микроагрегаты (диаметр меньше 0,25 мм)

Гумус — часть органического вещества почвы, представленная совокупностью специфических и неспецифических органических веществ почвы, за исключением соединений, входящих в состав живых организмов и их остатков [4]. Различают две основные группы гумусовых кислот:

- Гуминовые (темно окрашенные, накапливаются на месте своего образования, слабо растворимы в воде и нерастворимые в минеральных кислотах, хорошо растворимы в слабых растворах едких щелочей).
- Фульвокислоты (окрашены в желтый или бурый цвет, растворимы в воде и кислотах) [1 - 4].

Вычисление содержания гумуса по формуле:  $\text{Гумус} (\%) = C (\%) \cdot 1,724$

При проведении данного исследования использовался достаточно широкий спектр методов, позволяющий определить место в классификации данного почвенного образца с различных сторон. Использовались методы:

- Определение гранулометрического состава по сухому и мокрому методу;
- Определение гранулометрического состава по методу Филатова;
- Определение твердой фазы почвы пиктометрическим способом;
- Метод сухого агрегатного анализа;
- Определение гумуса по методу Тюрина в модификации Симонова;
- Метод бонитировки по Благовидову.

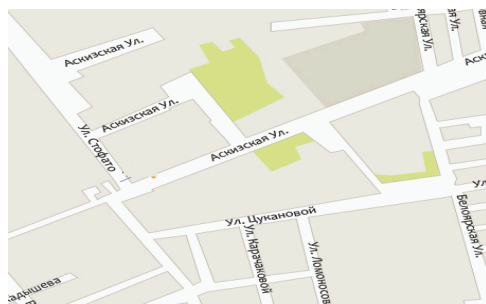


Рисунок 1. Карта местности, где был взят образец почвы

Для анализа почвы г. Абакан района МПС (Министерство путей сообщения) была взята проба на глубине 20 см для физико - химического анализа в мае 2016 года. Пробу почвы доводили до воздушно - сухого состояния, просеивали через сито. Определяли по существующим методикам окраску, гранулометрический состав, плотность твердой фазы, влагоёмкость, влажность, структуру и агрегатный состав, содержание гумуса, кислотность и щелочность почвы, проводили бонитировку почвы.

Таким образом, результаты исследования показали, что почва, взятая на агроценозе г. Абакан имеет темно - коричневый окрас, сухая, по сложению является рыхлой, плотность твердой фазы почвы составила  $7,7 \text{ г} / \text{см}^3$ , гигроскопическая влажность 5,6 % . Бедна органическими веществами. В структуре преобладает песок (55 % ). На участке исследования произрастают культурные декоративные растения.

Таблица 1. Результаты качественных и количественных показателей почвы

| Свойство   | Мощность горизонта | Окраска            | Влажность | Сложение                                         | pH                           |
|------------|--------------------|--------------------|-----------|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Показатель | 20 см              | Тёмно - коричневая | Сухая     | Рыхлое                                           | 6                            |
| Свойство   | Глина, %           | Песок, %           | Пыль, %   | Плотность твердой фазы, $\text{г} / \text{см}^3$ | Гигроскопическая влажность % |
| Показатель | 0                  | 55                 | 45        | 7,7                                              | 5,6                          |

Исходя из полученных данных, можно сказать, что требуется провести мероприятия по улучшению плодородия почвы, внесите в неё при обработке торф, компост или скошенную траву. Эти составляющие позволят пополнить запас питательных веществ в почве.

#### Библиографический список:

1. Морфология почв [электронный ресурс] URL: <http://uchilok.net/geografia/109-morfologiya-pochv.html> (29 / 05 / 2016)

2. Полевые и лабораторные методы определения гранулометрического состава почв [электронный ресурс] URL: [http://studopedia.ru/3\\_194637\\_polevie-i-laboratornye-metodi-opredeleniya-granulometricheskogo-sostava-pochv.html](http://studopedia.ru/3_194637_polevie-i-laboratornye-metodi-opredeleniya-granulometricheskogo-sostava-pochv.html) (29/05/2016)

3. Биологические основы сельского хозяйства [электронный ресурс] URL: <http://pandia.ru/text/77/443/117-2.php> (29/05/2016)

4. Гумус [электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%83%D0%BC%D1%83%D1%81> (29/05/2016).

© И.С. Швабенланд, О.В. Водопьянова

**УДК 631.43**

**И.С. Швабенланд**

канд. биол. наук, доцент

Институт Естественных Наук и Математики

**В.А. Голубков, К.Н. Симошкина**

студенты 2 курса

Институт Естественных Наук и Математики

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

г. Абакан, Российская Федерация

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВ И ИХ СВОЙСТВ НА ПРИДВОРОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ Г. МИНУСИНСКА**

Актуальность данного исследования заключается во все более развивающейся инфраструктуре зеленых массивов в селитебной зоне, как в целом, так и в городе Минусинске в частности. Из этого следует, что недостаточная степень изученности характеристик почв может нанести вред, как новым зеленым насаждениям, так и уже имеющимся при неверной мелиорации.

Объектом данного исследования является почва, взятая в г. Минусинске по улице Кретьева д. 5 на цветочной клумбе возле подъезда №1. Предметом исследования являются некоторые свойства и физико - химические показатели исследуемой почвы.

В результате исследования, нами были изучены следующие показатели: морфологические показатели почвы, гранулометрический состав, плотность твердой фазы, влагоёмкость, влажность, структура и агрегатный состав, содержание гумуса, кислотность и щелочность почвы, бонитировка и экономическая оценка земли, а также место ее в классификации земель.

При проведении данного исследования использовался достаточно широкий спектр методов: определение гранулометрического состава по сухому и мокрому методу и методу Филатова; определение твердой фазы почвы пиктометрическим способом; метод сухого агрегатного анализа; определение гумуса по методу Тюринга в модификации Симонова; метод бонитировки по Благовидову.

Природно - климатические условия города Минусинска, как и на всей территории Минусинской котловины, выгодно отличаются своей умеренностью, относительно теплым

и продолжительным летним сезоном с достаточным количеством атмосферных осадков, необходимых для обеспечения естественной высокой урожайности зерновых, овощных и плодово - ягодных культур. Данные особенности климата определили сельскохозяйственную ориентированность окружающих город районов (Минусинского, Ермаковского, Каратузского, др.), широкое распространение приусадебных хозяйств населения, а также развитость комплекса пищевой промышленности юга Красноярского края в целом и г. Минусинска в частности.

Почвенный образец был взят взятый во дворе по улице Кретьева дом №5 на цветочной клумбе возле подъезда №1.

В ходе лабораторных исследований, следуя существующим методикам, мы определили качественные и количественные показатели.

Таблица 1 - Качественные и количественные показатели почвы

| Свойств<br>о   | Мощнос<br>ть<br>горизонт<br>а | Окраска          | Влажност<br>ь | Гран.<br>состав                                   | Структу<br>ра                            | Сложен<br>ие | pH                                   |
|----------------|-------------------------------|------------------|---------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| Показат<br>ель | 20 см                         | Тёмно -<br>серая | Сухая         | Лёгкий<br>суглинок                                | Пылева<br>я                              | Рыхлое       | 5                                    |
| Свойств<br>о   | Глина, %                      | Песок,<br>%      | Пыль, %       | Плотность<br>твёрдой<br>фазы, г / см <sup>3</sup> | Гигроскопическ<br>ая<br>влажност<br>ь, % | Гумус,<br>%  | Гидро<br>л.<br>кисло<br>т -<br>ность |
| Показат<br>ель | 11.3                          | 65               | 23.6          | 0.16 г                                            | 26.3                                     | 1.86         | 1.16                                 |

Также была проведена бонитировка почв – сравнительная оценка, позволяющая установить в баллах почвенное плодородие и урожайность, по методу Благовидова. Общее количество баллов для исследуемого почвенного образца 28, что соответствует 3 классу бонитету, из чего следует, что почвы являются худшими.

Согласно классификации земель наш образец принадлежит к 1 категории 12 классу. Это земли пригодные под пашню, суглинистые и глинистые смытые.

Таким образом, исследуемая почва является пылеватым лёгким суглинком с рыхлым сложением, тёмно - серого окраса, бедна органическими веществами, среда слабокислая. В структуре преобладает песок (65 %). На участке исследования произрастают культурные декоративные растения водосбор и ирисы.

Исходя из полученных данных и заключении о бонитировки можно сказать, что требуется провести мероприятия по улучшению плодородия почв.

### Список использованной литературы

1. Основы агрономии, «Что такое почва и каковы её особенности» Электронный ресурс: URL <http://k-a-t.ru/agro/2-pochva/> (дата обращения 24.05.2016)

2. Википедия, «Минусинск» Электронный ресурс: URL <https://ru.wikipedia.org/wiki/Минусинск> (дата обращения 24.05.2016)

3. Р Е Ш Е Н И Е 09.12.2011 №38 - 315р Об утверждении комплексной программы социально – экономического развития муниципального образования город Минусинск на период до 2020 года

© И.С. Швабенланд, В.А. Голубков, К.Н. Симошкина

УДК 584.591.463.5:575.8

**В.П. Залыгалин,**  
старший преподаватель  
Калининградского филиала МФЮУ «МФЮА»,  
Российская Федерация

## **ЭКОЛОГО - МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ НЕКТОННЫХ ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ (CERHALORODA)**

Вопросами систематизации головоногих моллюсков занимались многие отечественные [1 - 3] и зарубежные [4,5] учёные. Изучение эколого - морфологических особенностей репродуктивной системы (РС) как менее подвергнутой эволюции, чем, например, раковина у головоногих моллюсков, дают возможность более или менее точно выяснить их филогенетические связи.

Материалом для изучения явились зафиксированные в 4 % растворе формалина пробы сперматофорного комплекса органов (СКО) 5 нектонных вида (*Sthenothoeutis pteropus*, *Ommastrephes bartrami australis*, *Dosidicus gigas*, *Illex illecebrosus* и *I. argentinus*) и 1 нектонно - бентосный вид (*Loligo vulgaris*) кальмаров, выловленных в 60 - 80 - е гг. XX века сотрудниками АтлантНИРО. Кроме внешнего строения, изучалось внутренняя морфология сперматофорного мешка (СМ) и V отдела СКО. Полученные морфологические и известные по литературе экологические данные исследуемых животных занесены в табл. 1 и отображены на рис. 1, 2, 3. Исходя из места нахождения семенникового протока, их кальмаровидные РС подразделяются на два подтипа – с вентрально и дорзально расположенными семенниковыми протоками.

Сравнительный анализ строения РС изученных видов, относящихся к нектонной экологической группе (Табл. 1), показывает, что им характерно:

Во - первых, экскреторный канал располагается либо на вентральной, либо на дорзальной стороне семенника.

Во - вторых, семяпровод хорошо структурирован. Он имеет S - образную форму и состоит из короткого прямого участка (проксимальной части) и длинного извитого участка – в виде плотно прилегающих друг к другу витков – (дистальной части).

В - третьих, от дистального конца семяпровода отходит проток, который дугой изгибается на нижней стороне I отдела СКО и устремляется ко II отделу СКО, переходя на участок полового пути, где формируется семенной резервуар будущего СФ.

Таблица 1. Особенности репродуктивной системы нектонной экологической группы (кальмары)

| N<br>п /<br>п | Признаки                                                                                                  | Эпипелагические, регулярно поднимающиеся с глубин, утратившие полностью связь с дном обитатели:                                                                           |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                | Эпи, - мезо, - верхнебатиальные, до конца не утратившие связь с дном обитатели:                                                                              |                                                                                                                                                              |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                           | Стайные:<br>до 1500 - 3500 м                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           | Не<br>стайные:<br>до 500 м                                                                                                                                     | До 700 м                                                                                                                                                     | До 1350 м                                                                                                                                                    |
|               |                                                                                                           | Sth.<br>pteropus                                                                                                                                                          | O.<br>bartrami                                                                                                                                                            | Dosidicus<br>gigas                                                                                                                                             | Illex<br>illecebrosus                                                                                                                                        | Illex<br>argentinus                                                                                                                                          |
| 1             | 2                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                              | 6                                                                                                                                                            | 7                                                                                                                                                            |
| 1.            | Наличие экскр. канала<br>Плотно прилегает к IV отделу<br>- отделяется / нет                               | +<br>+<br>-                                                                                                                                                               | +<br>+<br>-                                                                                                                                                               | +<br>+<br>+                                                                                                                                                    | +<br>+<br>+                                                                                                                                                  | +<br>+<br>+                                                                                                                                                  |
| 2.            | Кол - во отделов                                                                                          | Шесть                                                                                                                                                                     | Шесть                                                                                                                                                                     | Шесть                                                                                                                                                          | Шесть                                                                                                                                                        | Шесть                                                                                                                                                        |
| 3.            | Наличие / отсутствие<br>коленовидной части V промеж. протока                                              | -                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                            |
| 4.            | Наличие / отсутствие<br>семенник. протока и расположение                                                  | +<br>Вентр.                                                                                                                                                               | +<br>Вентр.                                                                                                                                                               | +<br>Дорз.                                                                                                                                                     | +<br>Дорз.                                                                                                                                                   | +<br>Дорз.                                                                                                                                                   |
| 5.            | Форма семенника<br><br>Соотношение ширины / длине<br><br>Место – в пакете<br><br>Характер конца семенника | Удл. -<br>треуг.<br>Более чем в 4,5<br>раза<br>меньше<br>длины и<br>с<br>вогнутым<br>участком<br>впереди<br>Основная<br>часть на<br>дорз.<br>Стороне<br>Узко<br>закруглён | Удл. -<br>треуг.<br>Более чем в 4,5<br>раза<br>меньше<br>длины и<br>с<br>вогнутым<br>участком<br>впереди<br>Основная<br>часть на<br>дорз.<br>Стороне<br>Узко<br>закруглён | Удл. -<br>треуг.<br>Более чем в 4<br>раза<br>меньше<br>длины и с<br>вырезкой<br>впереди<br><br>Основная<br>часть на<br>дорз.<br>Стороне<br>Широко<br>закруглён | Удл. -<br>треуг.<br>Более чем в 2<br>раза<br>меньше<br>длины и с<br>впадиной<br>впереди<br><br>Основная<br>часть на<br>дорз.<br>Стороне<br>Узко<br>закруглён | Удл. -<br>треуг.<br>Более чем в 2<br>раза<br>меньше<br>длины и с<br>впадиной<br>впереди<br><br>Основная<br>часть на<br>дорз.<br>Стороне<br>Узко<br>закруглён |

|     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.  | Место выхода протока семенника                                                                                                        | Вентр.,<br>впереди<br>и по<br>центру                                                                                                   | Вентр.,<br>впереди<br>и по<br>центру                                                                                                   | Дорз.,<br>впереди и<br>по центру                                                                                                    | Дорз.,<br>позади и по<br>центру                                                                                                     | Дорз.,<br>позади и по<br>центру                                                                                                     |
| 1   | 2                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                   | 6                                                                                                                                   | 7                                                                                                                                   |
| 7.  | Наличие ампулы<br>семяпровода<br>Характер<br>расположения: –<br>от протока<br>– от семенника                                          | +                                                                                                                                      | +                                                                                                                                      | +                                                                                                                                   | +                                                                                                                                   | +                                                                                                                                   |
|     |                                                                                                                                       | +                                                                                                                                      | +                                                                                                                                      | +                                                                                                                                   | +                                                                                                                                   | +                                                                                                                                   |
|     |                                                                                                                                       | –                                                                                                                                      | –                                                                                                                                      | –                                                                                                                                   | –                                                                                                                                   | –                                                                                                                                   |
| 8.  | Форма<br>семяпровода и его<br>особенности:<br>– проксим. часть<br><br>– дист. часть                                                   | S -<br>образн.<br><br>Короткая<br>прямая<br>трубка -<br>из неск.<br>петель<br>Длинная,<br>извитая,<br>из<br>плотных<br>узких<br>петель | S -<br>образн.<br><br>Короткая<br>прямая<br>трубка -<br>из неск.<br>петель<br>Длинная,<br>извитая,<br>из<br>плотных<br>узких<br>петель | S - образн.<br><br>Короткая<br>прямая<br>трубка - из<br>неск.<br>петель<br>Длинная,<br>извитая, из<br>почти<br>квадратных<br>петель | S - образн.<br><br>Короткая<br>прямая<br>трубка - из<br>неск.<br>петель<br>Длинная,<br>извитая, из<br>почти<br>квадратных<br>петель | S - образн.<br><br>Короткая<br>прямая<br>трубка - из<br>неск.<br>петель<br>Длинная,<br>извитая, из<br>почти<br>квадратных<br>петель |
| 9.  | Наличие протока I<br>отдела СКО                                                                                                       | –                                                                                                                                      | –                                                                                                                                      | –                                                                                                                                   | –                                                                                                                                   | –                                                                                                                                   |
| 10. | Наличие пениса /<br>дивертикула и его<br>форма<br><br>Отношение длины<br>пениса к таковой<br>СМ<br>Характер<br>выводного<br>отверстия | + / –<br>Прямая<br>конусов.<br>трубка<br>Короче<br>более в 4<br>раза<br>Термалън                                                       | + / –<br>Прямая<br>конусов.<br>трубка<br>Короче<br>более в 4<br>раза<br>Термалън                                                       | + / –<br>Прямая<br>конусов.<br>трубка<br>Короче<br>более в 3<br>раза<br>Термально                                                   | + / –<br>Прямая<br>конусов.<br>трубка<br>Короче<br>более в 3<br>раза<br>Термально                                                   | + / –<br>Прямая<br>конусов.<br>трубка<br>Короче<br>более в 3<br>раза<br>Термально                                                   |
| 11. | Форма СМ<br>Кол - во частей<br>Форма заднего<br>конца                                                                                 | Мешк.<br>3 части<br>Заострён                                                                                                           | Мешк.<br>3 части<br>Заострён                                                                                                           | Мешк.<br>3 части<br>Заострён                                                                                                        | Мешк.<br>3 части<br>Заострён                                                                                                        | Мешк.<br>3 части<br>Заострён                                                                                                        |



|     |                                                |                        |                        |                         |                        |                        |
|-----|------------------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| 12. | Форма V отдела                                 | Удл. мешк.,<br>цельный | Удл. мешк.<br>цельный  | Удл. мешк.<br>членистый | Удл. мешк.<br>цельный  | Удл. мешк.<br>Цельный  |
|     | Отношение ширины к длине V отдела;             | В 6 раз уступает длине | В 6 раз уступает длине | В 4 раз уступает длине  | В 7 раз уступает длине | В 7 раз уступает длине |
|     | Особенности концевой закруглённой части отдела | Широкий отросток сужен | Широкий отросток сужен | Узкий отросток          | Узкий отросток         | Узкий отросток         |

В - четвёртых, СКО состоит из шести отделов, и он не имеет коленовидной части, которая впадала бы в переднюю часть СМ, как у осьминоговидного типа СКО

В - пятых, промежуточный проток VI отдела СКО впадает в заднюю часть СМ.

В - шестых, у всех изученных видов этой экологической группы ампула семяпровода связана с семенником через его проток.

В - седьмых, внутри мешковидного и закруглённого на конце V отдела СКО имеется овальной или округлой формы мускулистый валик. Он служит для входящего в этот отдел СФ задним концом вперёд местом его удержания на весу, что позволяет СФ поменять не только направление движения на  $180^\circ$ , но и произвести смену полюсов.

В - восьмых, удлинённый и объёмный СМ внутри не однороден. Он содержит различные структуры, отсутствующие у каракатиц и осьминогов: передний и задний карманы и проходы, иногда – слизистую железу (*Sth. pteropus*). Это способствует лучшему продвижению СФ от фундуса к выводному отверстию, открытому термально.

По строению РС нектонной экологической группы (кальмары) более схожа по строению к нектонно - бентосной (каракатицы) с кальмаровидным типом РС, чем с осьминоговидной РС, и тем более с таковой донной (осьминоги) группой.

Кальмаров с некоторой частью каракатиц объединяют следующие признаки в строении кальмаровидных РС:

Во - первых, наличие экскреторного канала, который вообще отсутствует у донной группы.

Во - вторых, отсутствие у них промежуточного протока I отдела СКО, который у большинства донных видов имеется.

В - третьих, дистальный конец полового пути имеет вид трубки и оканчивается выводным терминально открывающимся отверстием для пучкового характера выведения СФ, чего нет у донных видов.

В - четвёртых, семенник имеет удлинённо - треугольную форму. Лишь у некоторой части некто - бентосных видов каракатиц в РС имеются семенники овальной или округлой формы, что сближает их с донной экологической группой.

Сравнивая РС придонных эпи - , мезо - и верхнебатиальных, среднеглубинных океанических иллексов (*I. illecebrosus* – рис. 1А, 2Б, 3В; *I. argentine* – рис. 1В, 2, 3Б), значительно более тесно связанных с дном, чем эпипелагические или эврибатные виды (*O.b. australis* – рис. 1Д, 2Д, 3Д; *Sth. pteropus* – рис. 1Е, 2Е, 3Е), поднимающиеся регулярно с глубины к поверхности и полностью утратившие связь с дном, можно отметить их следующие существенные различия.

У нектонных эврибатных океанических головоногих моллюсков в связи с океанизацией произошли существенные эволюционные изменения в строении РС. Во - первых, у

Figure 1 consists of five panels (A, B, C, D, E) showing anatomical drawings of the male genitalia of three species of the genus *Euphydryas*. Each panel includes lateral and dorsal views of the genitalia, with numbered labels (1-12) indicating specific anatomical features. Scale bars of 1 cm are provided for each set of drawings.

- A:** *E. (Euphydryas) alba*. Lateral view shows labels 1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12. Dorsal view shows labels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12.
- B:** *E. (Euphydryas) alba*. Lateral view shows labels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12. Dorsal view shows labels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12.
- C:** *E. (Euphydryas) alba*. Lateral view shows labels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12. Dorsal view shows labels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12.
- D:** *E. (Euphydryas) alba*. Lateral view shows labels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12. Dorsal view shows labels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12.
- E:** *E. (Euphydryas) alba*. Lateral view shows labels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12. Dorsal view shows labels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12.

Обозначения: 1 – семенник, 2, 3 – семенниковая впадина и проток, 4 – ампула, 5 – семяпровод, 6 – экскреторный канал, 7, 10 – промежуточные протоки IV и VI отделов, 8, 9 – восходящая и нисходящая ветви промежуточного протока V отдела, 11 – сперматофорный мешок, 12 – пенис, 13 – вдавленный след, д, в – дорзальная и вентральная стороны семенника.

42

согнутой в дугу и извитой трубки, тогда как у придонных иллексов он – просто дуговидный и не образует витков. В - седьмых, у оммастрефид в РС дистальная часть СМ (пенис) короче, чем у иллексов, что также, видимо, связано с океанизацией. В - восьмых, у оммастрефид внутри передней части V отдела СКО имеется вытянутый в длину сложный мускулистый валик с терминально расположенным отверстием. У иллексов он – округлой или удлинённой формы и на конце открывается субтермальным отверстием. У оммастрефид ширина V отдела СКО в 3 - 6 раз уступает длине, тогда как у иллексов – более чем в 7 раз!

Анализ морфологических признаков РС у не стайного нерито - океанического среднеглубинного (до 500 м) кальмара *D. gigas* ( рис. 1Г, 2Г, 3Г) показывает, что он занимает промежуточное положение между океаническими эпипелагическими глубоководными стайными оммастрефидами и придонными эпи - , мезо - и верхнебатиальными среднеглубинными иллексами.

Со стайными эпипелагическими глубоководными оммастрефидами не стайного нерито - океанического *D. gigas* объединяют следующие черты в строении РС:

- семенниковый проток отходит от передней части семенника;
- семяпровод – S - образная, хорошо структурированная часть РСМ, состоящая из плотно прилегающих друг к другу витков, где ширина заметно превышает длину;
- наличие внутри V отдела СКО овального мускулистого валика, оканчивающегося на конце терминальным отверстием.

С иллексами объединяют кальмара *D. gigas* следующие черты в РС:

Во - первых, его секреторный канал, прилегающий к IV отделу СКО, легко отделяется. Во - вторых, семенниковый проток тянется по дорзальной стороне, как у иллексов и лолигинид. В - третьих, задний конец семенника примерно такой же широко закруглён как у лолигинид. Его пенис – прямая трубка широкая у основания и сужающаяся впереди. В - четвёртых, ширина семенника не превышает длину более, чем в 4 раза.

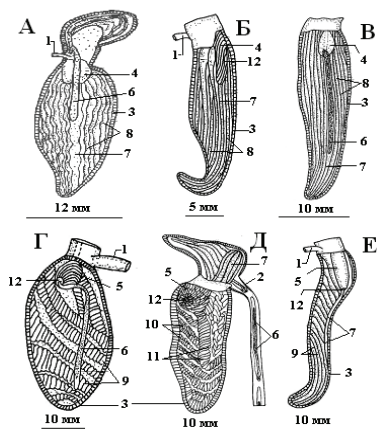


Рис. 2. Внутреннее строение V отдела СКО у кальмаров *L. vulgaris* (А), *I. Illecebrosus* (Б), *I. argentines* (В), *D. gigas* (Г), *O. b. australis* (Д) *Sth. pteropus* (Е). Обозначения: 1, 2 – промежуточный проток IV и VI отделов, 3 – мышечная стенка, 4, 5 – овальный и цилиндрический сложный мускульный валик, 6 – сперматофор, 7 – желобок, 8, 9, 10 – продольные, косые и вогнутые мускульные валики, 11 – центральный сложный валик, 12 – отверстие внутрь V отдела.

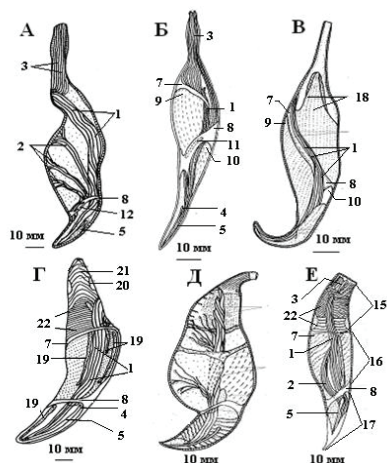


Рис. 3. Внутреннее строение сперматофорного мешка кальмаров – *L. vulgaris* (А), *I. argentinus* (Б), *I. illecebrosus* (В), *D. gigas* (Г), *O. b. australis* (Д), *Sth. pteropus* (Е).

Обозначения: 1, 2 – центральный сложный мускулистый валик и его боковые ветви, 3, 14 – продольные и косые валики, 4 – вводное отверстие СМ, 5 – желобок, 6 – слизистая железа, 7, 8, 9, 10 – передняя и задняя перегородки и их карманы, 11, 12 – переднее и заднее отверстия перегородок, 13 – сфинктер, 15, 16, 17 – передняя (пенис), средняя и задняя (фундус) части СМ, 18 – ламеллы.

Со стайными эпипелагическими глубоководными оммастрефидами *D. gigas* объединяют следующие черты в строении РС: Во - первых, семенниковый проток отходит от передней части семенника. Во - вторых, семяпровод – S - образная и хорошо структурированная часть РС, состоящая из плотно прилегающих друг к другу витков, ширина которых заметно превышает длину. В - третьих, внутри V отдела СКО имеется овальный мускулистый валик с терминально расположенным отверстием.

Однако РС кальмара *D. gigas* (Рис. 1, 2Г, 3Г) имеет сходные черты с *L. vulgaris* (Рис. 1А, 2А, 3А): Во - первых, передний конец имеет характерную выемку, а задний конец семенника также широко закруглён, как у лолигинид. Во - вторых, длина пениса примерно в 3 раза короче СМ.

О более примитивном строении РС *D. gigas*, чем у глубоководных оммастрефид и придонных иллексов и лолигинид, указывают следующие черты:

- семенник не имеет характерного углубления в передней части.
- V отдел СКО имеет членистое строение, среди всех его члеников особо выделяется передний членик (он самый крупный и овальной формы), внутри которого имеется овальный мускульный валик с отверстием в полость.
- I отдел СКО – очень массивный среди всех отделов СЖ.
- наличие чёткого полового пути в виде трубки внутри VI отдела СКО.

Процесс океанизации привёл к существенным морфологическим изменениям в строении РС у оммастрефид:

- семенник заметно сжат в дорзо - вентральном направлении и вытянут в длину;

- семяпровод хорошо структурирован и состоит из плотно прижатых друг к другу витков, у которых ширина в разы превышает длину;
- простой дуговидный проток семяпровода получил извитость, что, видимо, облегчило формирование семенной нити и её укладку в форме извитой нити (как верёвка, укладываемая по кругу дна бочки);
- компактное расположение отделов СК и их опора на вогнутую поверхность в передней части семенника;
- лучшая структурированность и большая неоднородность внутри V и VI отделов СКО, а также наличие косых мускулистых валиков.

Характер филогенетических связей у нектонной экологической группы и её связь с некто - бентосной группой представлен на рис. 4. Нектонная ветвь (оммастрефиды) характеризуется тем, что в РС семенниковый проток отходит от передней части семенника по центру и тянется по его вентральной стороне. Эта нектонная ветвь, видимо, связана с некто - бентосной ветвью, куда входит *S. elegans* с другими каракатицами, у которых в РС семенниковый проток отходит от передней части (сбоку и слева) и на вентральной стороне семенника, некогда вытянутого у древних предков, а ныне загнут на дорсальную сторону.

В РС видов другой нектонной ветви (иллексы) семенниковый проток начинается в задней части и на дорсальной стороне семенника. Эта нектонная ветвь видов связана с некто - бентосной группой, в которую входит *S. officinalis* со схожими морфологическими признаками РС. Обе ветви объединяются вымершим предком *Prosepia*.

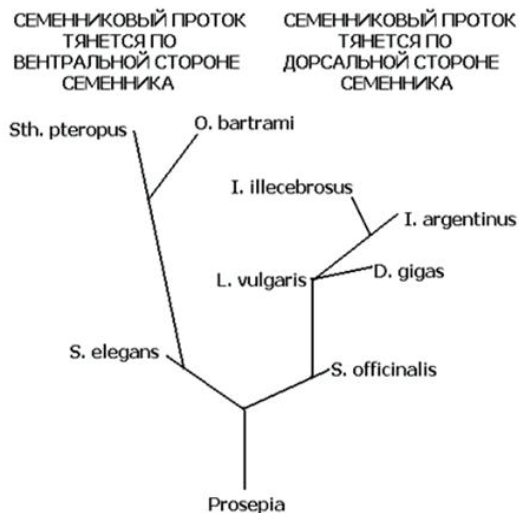


Рис. 4. Схема филогенетических связей нектонной (левая ветвь) и некто - бентосной (правая ветвь) экологических групп.

Таким образом, от **некто - бентосной группы**, давшей много придонных и донных видов с кальмаро - и осьминоговидными РС, получив развитие в связи с приспособлениями к жизни на мелководье (придонная группа) и на глубинах (донная группа) дна и процессами

мелко - и глубоководизациями, а также с отрывом от дна и процессом океанизации (нектонная группа), произошли виды с кальмаровидной РС двух подтипов: с ветрально - и дорзальновидными семенниковыми протоками.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бизиков В. А. Эволюция раковины головоногих моллюсков. – 2008 г. М.: Изд - во ВНИРО. – 448 с.
2. Залыгалин В.П. Экологическая радиация головоногих моллюсков. Труды X Международной научной конференции «Инновации в науке, образовании и бизнесе - 2012». Калининград, ФГБОУ ВПО «Калининградский технический университет», Ч. 1. – С. 127 - 131.
3. Несис К.Н. Океанические головоногие моллюски: распространение, жизненные формы, эволюция. – 1989 г. М.: Наука. – 285 с.
4. Brock J (1880). Versuch einer Phylogenie der dibranchiaten Cephalopoden. Morphol. Jahr. Bd. VI.
5. Brock J (1882). Zur Anatomie und Systematik der Cephalopoden. Z. Wiss. Zool. № 36. – S. 543 - 610.

© В.П.Залыгалин, 2016

УДК 548.19:615.454.1

**Э.Э. Ибрагимова**

к.б.н., доцент, зав. кафедрой биологии, экологии и БЖД  
Факультет психологии и педагогического образования  
Крымский инженерно - педагогический университет  
г. Симферополь, Республика Крым

### КРИСТАЛЛОСКОПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ОТКЛОНЕНИЯМИ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Оценка физического развития и уровня здоровья студенческой молодежи является важной задачей современных физиологических исследований, необходимость которой связана с прогрессирующим снижением уровня здоровья студентов. Факторами, оказывающими существенное влияние на здоровье молодых людей, являются: образ жизни, наследственность, экологическая обстановка, наличие в анамнезе хронических и острых заболеваний, а также учебные нагрузки. Все это в комплексе оказывает негативное влияние на функциональный статус молодых людей, большая часть которых к 17 - 19 - летнему возрасту страдает заболеваниями сердечно - сосудистой системы, желудочно - кишечного тракта, болезнями органов зрения и опорно - двигательной системы и др. [1]. Данная тенденция еще более усугубляется по мере перехода на старшие курсы, в частности, было установлено, что на втором курсе обучения число случаев заболеваний студентов увеличивалось на 23 % , а на четвертом – на 43 % [2]. Сложившаяся ситуация

свидетельствует о необходимости постоянного наблюдения за состоянием здоровья молодых людей и поиска действенных подходов для его улучшения. В данном контексте достаточно информативными методами оценки морфофункционального состояния организма молодых людей являются методы неинвазивной диагностики, в частности метод кристаллоиндикации функционального состояния [3]. В связи с этим цель нашей работы заключалась в оценке морфофункционального состояния студентов с различными отклонениями сердечно - сосудистой системы методом кристаллоскопии.

В исследовании приняли участие практически здоровые студентки второго курса ( $n=30$ ,  $18,41 \pm 0,11$  лет) Крымского инженерно - педагогического университета. Обследуемые были проинформированы о цели исследования и согласились на участие в нем. Физиологическую оценку состояния здоровья испытуемых осуществляли по показателям функционального состояния сердечно - сосудистой системы (ЧСС, САД, ДАД), на основании которых рассчитывали вегетативный индекс Кердо [4]. Систолическую работу сердца оценивали путем расчета индекса Робинсона [5]. Для каждого из изучаемых параметров рассчитывали среднюю арифметическую ( $M$ ) и ее ошибку ( $m$ ).

Изучение фаций кристаллограмм осуществляли с помощью системы морфометрического анализа изображений, включающий микроскоп "Leica", видеокамеру Canon и ПК. Полученные кристаллограммы оценивали по 5 - балльной шкале [6]. Математические расчеты проводили в Microsoft Excel XP, используя для оценки достоверности полученных экспериментальных данных  $U$  - критерий Манна - Уитни.

Результаты проведенного исследования позволили установить у 35,48 % студенток склонность к тахикардии ( $87,92 \pm 2,26$  уд / мин), свидетельствующую о напряженной деятельности сердечно - сосудистой системы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что на момент обследования сердечно - сосудистая система испытуемых находилась под более выраженным влиянием симпатической нервной системы. Расчет индекса Кердо, отражающий степень вегетативных влияний на сердечно - сосудистую систему, позволил установить у 16,67 % девушек сбалансированность симпато - парасимпатических влияний на аппарат кровообращения (нормотония), для 83,33 % испытуемых было характерно преобладание парасимпатических влияний (ваготония). Показатель артериального давления в среднем в обследованной группе составил:  $AD_{\text{сист}} = 114,87 \pm 2,69$ ,  $AD_{\text{диаст}} = 71,08 \pm 2,48$ , однако у 13,33 % ( $n=4$ ) было установлено повышенное артериальное давление, которое при постоянной диагностике может свидетельствовать о развитии артериальной гипертензии.

В проведенном исследовании был установлен низкий показатель индекса Робинсона ( $98,37 \pm 3,38$ ), что может свидетельствовать о нарушении регуляции деятельности сердечно - сосудистой системы [7]. Доля испытуемых с признаками нарушения регуляции деятельности сердечно - сосудистой системы (среднее значение индекса Робинсона  $100,28 \pm 1,61$ ) составила 36,67 % ( $n=11$ ). Студентки, показатель индекса Робинсона которых составил  $129,41 \pm 10,87$  ( $n=3$ ), были отнесены к группе риска, так как для них велик риск развития артериальной гипертензии, синдрома вегетативной дисфункции и других нарушений.

Исследование фаций кристаллограмм позволило, согласно полученным морфотипам, распределить их на три группы: I – 4 - 5 баллов (30,3 %), II – 2 - 3 балла (65,6 %), III – 0 - 1 баллов (4,09 %). Следует отметить, что кристаллограммы, оцененные в 5 баллов,



принадлежали двум студенткам - нормотоникам, в то время как кристаллограммы с низкой оценкой (0 - 2 балла) оказались характерными для девушек с признаками нарушения регуляции деятельности сердечно - сосудистой системы.

Изучение морфотипов кристаллограмм позволило установить отличия по ряду показателей, к числу которых были отнесены: степень кристаллизации, характер деления кристаллов, длина осей кристаллизации и углы кристаллизации. Фации кристаллограмм студенток, не имеющих изменений в функционировании деятельности сердечно - сосудистой системы, характеризовались практически однородной зоной кристаллизации, расположенной по всей площади фации и отсутствием аморфных структур. Во II группе испытуемых, характеризующейся наличием изменений в сердечной деятельности, установленных на основе расчета индекса Робинсона, были обнаружены нарушения кристаллообразования. Наиболее характерными оказались: неоднородность зоны кристаллизации, нарушение ветвления кристаллов, снижение длины и уменьшение количества ответвлений. У студентов II группы морфотипы кристаллограмм в среднем соответствовали  $2,71 \pm 0,14$  баллов. Морфотипы кристаллограмм студенток группы риска, оцененные в 0 - 1 балл, отличались нарушением процесса кристаллообразования вплоть до полного угнетения, укорочением дендритных структур и нарушением их ветвления, наличием в поле зрения значительного количества аморфных образований разной формы и размеров.

Сравнения полученных данных по U - критерию Манна - Уитни для малых независимых выборок, позволило установить статистически значимые ( $p < 0,05$ ) различия между группами студенток, не имеющих выраженных отклонений в функционировании системы кровообращения, и студентками группы риска (с признаками нарушения регуляции деятельности сердечно - сосудистой системы) по особенностям кристаллизации их слюны. Полученные данные согласуются с имеющимися в литературе о возможности ранней диагностики заболеваний сердечно - сосудистой системы методами кристаллоскопии слюны [8]. Следовательно, метод кристаллоскопии морфофункционального состояния организма может использоваться для скрининга различных, зачастую скрытых, патологий.

### Список литературы

1. Якубова З.А. Анализ состояния здоровья студентов Крымского инженерно - педагогического университета З.А. Якубова, Э.Э. Ибрагимова // Адаптация учащихся всех ступеней образования в условиях современного образовательного процесса: материалы X Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. – 2014. – С. 325 - 328.
2. Шагина И.Р. Медико - социальный анализ влияния учебного процесса на состояние здоровья студентов медицинского ВУЗа: по материалам Астраханской области. Диссертация кандидата социологических наук: 14.02.05 / Шагина Инна Рудольфовна. – Астрахань, 2010. – 252 с.
3. Ибрагимова Э.Э. Кристаллоиндикация функционального состояния студентов - первокурсников при учебных нагрузках / Э.Э. Ибрагимова, З.А. Якубова // Результаты научных исследований: сборник статей Международной научно - практической конференции. Ч. 2. – Уфа: АЭТЕРНА, 2015. – С. 37 - 39.



4. Рекова Л.П. Индекс Кердо как характеристика реакции на стрессовую ситуацию у хирургических стоматологических больных / Л.П. Рекова, А.А. Дмитриева // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии: Сб. науч. тр. – Вып.8. – Харьков: ХГМУ, 2004. – С. 133 - 134.

5. Расчет индекса Робинсона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn--b1adef0ban2h.com.ua/sam-sebe-sanolog/oczenka-energopotencziala-organizma>.

6. Бельская Л.В. Экспериментальное исследование кристаллизации биологических жидкостей / Л.В.Бельская, О.А.Голованова, Е.С. Шукайло, В.Г. Турманидзе // Вестник ОНЗ РАН. – Т. 3. – 2011. – Режим доступа: <http://onznnews.wdcb.ru/publications/v03/asempg11ru/2011NZ000142R.pdf>.

7. Прокопьев Н.Я. Физиологические подходы к оценке функциональных нагрузочных проб в спорте / Н.Я. Прокопьев, Е.Т. Колунин, М.Н. Гуртовая, Д.И. Митасов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 2. – С. 146 - 150.

8. Ступин В.А. Разработка ранней диагностики заболеваний по анализу слюны человека / В.А.Ступин, Е.В.Силина, Д.В. Колесов // Результаты научных исследований: сборник статей Международной научно - практической конференции. Ч. 2 – Уфа: АЭТЕРНА, 2015. – С. 193 - 196.

© Э.Э. Ибрагимова

УДК 582.929.4 - 035.85(477.75)

Э.Э. Куртсентова

ст. преп. кафедры биологии, экологии и БЖД  
Факультет психологии и педагогического образования  
Крымский инженерно - педагогический университет  
г. Симферополь, Республика Крым

## О ВНУТРИВИДОВОМ ПОЛИХИМИЗМЕ ДИКОРАСТУЩИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *MENTHA* ФЛОРЫ КРЫМА

Род *Mentha* L. относится к семейству Яснотковых (Lamiaceae), представители этого рода отличаются значительным внутривидовым полиморфизмом и полихимизмом, что отмечают многие исследователи. Показано, что состав эфирного масла не является видоспецифичным для мяты. Одни и те же химические варианты (хемотипы) могут быть встречены как у разных видов мяты, так и внутри одного вида у форм из разных географических зон и различных местообитаний.

На протяжении ряда лет нами проводились исследования по сравнительному изучению биологии, морфологии и особенностей химического состава эфирного масла дикорастущих видов мяты, собранных из естественных популяций в четырех климатических зонах Крымского полуострова (полупустынной Присивашской, типично степной равнинной, Предгорной, южнобережного субсредиземноморья) и высаженных на опытном участке в условиях Предгорного Крыма. Мяты размножали корневищами, собранными в естественной среде обитания. Эфирное масло получали из растений, собранных в стадии

массового цветения методом гидродистилляции с использованием аппарата Гинзберга. Компонентный состав эфирного масла определяли методом газожидкостной хроматографии. Хроматографический анализ компонентного состава эфирного масла выполняли в Национальном институте вина и виноградарства УААН «Магарач» на газо - жидкостном хроматографе Agilent Technology 6890N с масс - спектрометрическим детектором 5973N. Идентификация компонентов эфирного масла производилась на основании сравнения полученных масс - спектров с данными библиотеки масс - спектров Wiley 2007 - NIST05.

Нами изучался компонентный состав эфирного масла наиболее распространенного и широко используемого в селекции вида мяты – *M. longifolia* (L.) Huds..

Как показывает анализ литературных данных, эфирное масло мяты имеет многокомпонентный характер и содержит порядка 60 - ти компонентов [1]. В ходе исследования качественного состава эфирного масла дикорастущих форм мят нами было идентифицировано более 50 - ти компонентов, относящиеся к определённому биосинтетическому типу терпенов.

В результате проведенных исследований было выявлено значительное внутривидовое разнообразие по компонентному составу эфирных масел экотипов мяты длиннолистной.

Изучение компонентного состава эфирного масла дикорастущих форм *M. longifolia* показало, в зависимости от основного компонента в составе эфирного масла их можно разделить на три группы. Первая группа представлена хемотипами (16 образцов), накапливающими в эфирном масле преимущественно циклические С - 3 окисленные соединения. Из них 13 форм синтезируют оксипиперитон в пределах от 42,76 % до 78,63 % . Обнаружены три ментонных формы с содержанием основного компонента от 43,32 % до 72,49 % .

Вторая группа растений *M. longifolia* (4 образца) накапливает в эфирном масле преимущественно циклическое С - 2 окисленное соединение – карвон, содержание которого составляет от 59,09 % до 73,41 % .

К третьей группе относится 1 образец СК 39, содержащий в эфирном масле преимущественно циклические спирты – транс - сабиненгидрат и цинеол. Суммарное содержание этих веществ составляет 30,15 % (табл.1).

Таблица 1

Компонентный состав эфирного масла дикорастущих форм *M. longifolia* флоры Крыма

| Основной компонент                       | Происхождение, номер коллекционного образца, содержание основного компонента                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Циклические С–3 окисленные соединения: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Оксипиперитон                            | Предгорный Крым: СК 27 (59,80 % ), СК 28 (69,71 % ), СК 29 (62,18 % ), СК 34 (42,76 % ), СК 40 (55,80 % ), СК 41 (60,34 % ), СК 43 (62,53 % ), СК 45 (68,26 % ).<br>Южнобережное субсредиземноморье: СК50 (78,48 % ).<br>Равнинный Крым: СК 47 (45,48 % ), СК 48 (54,24 % ), СК 52 (62,03 % ).<br>Полупустынная Присивашская область: СК 31 (78,63 % ). |
| Ментон                                   | Предгорный Крым: СК 26 (72,49 % ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                          |                                                                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Южнобережное субсредиземноморье: СК 30 (59,85 % ), СК 53 (43,32 % ).                     |
| 2.Циклические С–2 окисленные соединения: |                                                                                          |
| Карвон                                   | Предгорный Крым: СК 35 (73,41 % ), СК 42 (59,09 % ), СК 44 (68,84 % ), СК 46 (72,30 % ). |
| 3.Циклические третичные спирты           |                                                                                          |
| Цинеол, транс - сабиненгидрат            | Предгорный Крым: СК 39 (24,75 % ; 9,45 % ).                                              |

Изученные нами экотипы мяты длиннолистной характеризуются значительным разнообразием компонентного состава эфирного масла. При этом в одной и той же экологической зоне обнаруживаются как различные, так и аналогичные хемотипы.

Значительное химическое разнообразие эфирного масла дикорастущих форм *M. longifolia* открывает широкие возможности использования хемотипов данного вида в селекции по химическому составу, создавая высокопродуктивные источники целого ряда веществ.

### Список литературы

1. Зуев С.С. Изучение липофильных фракций мяты перечной и тысячелистника обыкновенного (углеводородные экстракты) / С.С.Зуев // Автореф. Дис...канд. фарм. наук. – М. – 2014. – 25 с.

© Э.Э. Куртсеитова

УДК 631.811.98:581.4:581.14:783

**О.П. Мананкова**

к.б.н., доцент кафедры биологии, экологии и БЖД  
Факультет психологии и педагогического образования  
ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно - педагогический университет»

### ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГИББЕРЕЛЛИНА В ВИНОГРАДАРСТВЕ

Интерес к химической регуляции онтогенеза растений быстро растёт. Причины постоянно возрастающего внимания к проблеме заключаются как в научной её значимости, так и в практической важности, поскольку применение регуляторов роста стало сейчас неотъемлемым элементом современных интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Среди биологически активных веществ особое место занимают фитогормоны, обладающие высокой физиологической активностью и синтезируемые самим растением. Среди фитогормонов особо выделяются гиббереллины.

Гиббереллинам посвящено множество исследований, но до настоящего времени окончательно не определены перспективы применения этих препаратов в растениеводстве.

Первые опыты, поставленные в различных странах, вселяли большие надежды на возможность широкого применения гиббереллинов в сельском хозяйстве. Однако выход в практику показал, что эффективность применения гиббереллина зависит от биологических особенностей растения, концентрации препарата, сроков и способов обработки, условий питания, освещения и других факторов [1, 2, 3, 4, 5]. Например, высокие концентрации препарата часто вызывают израстание побегов винограда, задержку распускания почек, пожелтение листьев и некоторые другие нежелательные эффекты. К сожалению, отрицательное влияние гиббереллина на отдельные сорта винограда явилось причиной скептического отношения ряда исследователей к дальнейшему, более широкому испытанию этого препарата. В своё время академик Холодный Н.Г. [6], анализируя причины неудач работы с фитогормонами, указывал, что они объясняются, прежде всего, чрезмерным увлечением ряда исследователей практическими аспектами без достаточно высоких теоретических разработок, из чего нередко вытекала поспешность перенесения полученных данных в практику сельского хозяйства.

Нами проведены исследования по изучению действия гиббереллина на рост и генеративное развитие винограда. Реакцию винограда на обработку гиббереллином изучали на группе сортов, отличающихся по биологическим признакам (семенные обоеполые, бессемянные и с функционально женским типом цветка). Использовали различные концентрации гиббереллина – 1 до 500 мг / л. Опыты проводились в условиях Крыма.

В динамике, с интервалом в 2 недели, в опытных и контрольных вариантах определяли длину побегов, усиков, соцветий; при сборе урожая определяли среднюю массу грозди, массу 100 ягод, число ягод в грозди; в период созревания определяли, с интервалом в 10 дней, содержание сахаров и кислот в ягодах.

Наши исследования, проведенные в Крыму под руководством профессора Мананкова М.К. на большой группе сортов винограда показали, что гиббереллин играет большую роль в ростовых процессах виноградного растения. Ростовая реакция у различных сортов винограда на обработку гиббереллином неоднозначна и во многом зависит от биологических особенностей сорта, концентрации препарата, сроков и способов обработки. Среди большой группы сортов наиболее отзывчивыми оказались семенные сорта. Наряду с этим установлено, что способность виноградного растения воспроизвести стимулятивный эффект зависит от этапа онтогенеза, физиологического состояния растений и условий окружающей среды. Гиббереллин влияет на образовательные процессы виноградного растения опосредованно, через усиление ростовых процессов и изменение анатомо - морфологического строения органов и тканей; последнее играет определяющую роль в отзывчивости различных сортов винограда на гиббереллин.

Обработка виноградного растения экзогенным гиббереллином или повышение уровня активности эндогенных гиббереллиноподобных веществ, приводит к изменению дорзивентральности стебля, величины и формы листовой пластинки, увеличивает степень открытия черешковой выемки листьев, усиливает рост, спирализацию и одревеснение усиков, приводит к увеличению угла отклонения черешка листа от стебля, усиливает рост пасынков.

В зависимости от нагрузки виноградного растения соцветиями, эффект от применения одной и той же концентрации гиббереллина различный: при малой нагрузке – опрыскивание растений раствором гиббереллина, даже низкой концентрации (5 – 10 мг / л),

приводит к усилению ростовых процессов, если же куст перегружен урожаем – аналогичный эффект наблюдается только при использовании высоких концентраций (до 200 мг / л). Применение высоких концентраций гиббереллина (500 мг / л) нарушает ритмы роста, формообразовательные процессы, что сильнее проявляется на более ранних этапах онтогенеза растения или его отдельных органов.

Показатели анатомо - морфологических изменений тканей и органов виноградного растения или повышения уровня активности эндогенных гиббереллоподобных веществ должны быть положены в основу диагностики физиологического состояния виноградного растения и решении вопросов применения биологически активных веществ и других приемов в практике виноградарства.

Полученные нами данные свидетельствуют, что обработка гиббереллином, как правило, способствует повышению интенсивности фотосинтеза. Этот показатель находится в прямой зависимости от воздействия препарата на процессы роста и плодообразования. В вариантах, где гиббереллин усиливал ростовые процессы вегетативных и генеративных органов, наблюдалось повышение интенсивности фотосинтеза. Она увеличивалась, в зависимости от применяемых концентраций препарата, в 1,2 – 2,3 раза. Такая зависимость установлена нами и по отношению влияния гиббереллина на продуктивность фотосинтеза: этот показатель увеличился в 1,2 – 1,5 раза. Действие препарата на интенсивность транспирации, так же, как его влияние на фотосинтез, проявляется опосредованно, через усиление ростовых процессов.

Влияние гиббереллина на соцветия зависит от фазы развития и дозы препарата. Обработка гиббереллином соцветий семенных сортов на ранних этапах морфогенеза приводит к их израстанию и скручиванию. Они приобретают функцию усика. Соцветия семенных сортов отличаются большей отзывчивостью на гиббереллин по сравнению с бессемянными, что необходимо учитывать в практике применения препарата.

Под влиянием гиббереллина, в зависимости от сортовых особенностей, концентрации препарата, сроков и способов обработки изменяются величина и форма ягод. У семенных сортов, склонных к естественной партенокарпии, увеличивается число ягод в грозди за счёт развития до нормальных размеров горошащихся ягод. Препарат, независимо от сроков применения, угнетает развитие семян в ягоде.

Исследования, проведенные нами в Крыму на обоеполых семенных сортах Мускат гамбургский, Мускат янтарный, Карабурну, Кардинал, Ранний Магарача, Бастардо магарачский и др. показали, что обработка этих сортов гиббереллином в концентрации 50 мг / л через 10 дней после массового цветения, приводит к увеличению урожайности от 30 до 100 % . При этом, мелкие горошащиеся ягоды достигают нормальной величины, в связи с чем, улучшаются товарные качества грозди; повышается сахаристость сока ягод на 1–2 % , снижается кислотность, а у столовых сортов улучшаются органолептические показатели, и, в частности, вкус ягод.

В производственных условиях на больших площадях виноградных плантаций следует отдавать предпочтение тракторному опрыскиванию с использованием вентиляторных опрыскивателей, на малых площадях можно использовать ранцевые опрыскиватели. При этом необходимо отрегулировать так опрыскиватели, чтобы они давали мелкодисперсный распыл, что наряду с высокой эффективностью позволяет уменьшить расход препарата.

Обработка гиббереллином виноградного растения должна стать важным агроприёмом, способствующим повышению продуктивности, улучшению качества получаемой продукции и лучшему развитию виноградного куста.

### Список литературы

1. Катарьян Т.Г., Дрбоглав М.А. Влияние гиббереллина на урожай и качество столового винограда. – Симферополь: Крымиздат. – 1963. – 34 с.
2. Мананков М.К. Физиология действия гиббереллина на рост и генеративное развитие винограда: Автореф. дис. д - ра биол. наук. – Киев, 1981. – 32 с.
3. Мананков М.К., Мусиенко Н.Н., Мананкова О.П. Регуляторы роста растений и практика их применения. – Симферополь, Юг - Бумага. – 2003. – 174 с.
4. Муромцев Г.С., Чкаников Д.И., Кулаева О.Н., Гамбург К.З. Основы химической регуляции роста и продуктивности растений. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
5. Смирнов К.В. Применение регуляторов роста в виноградарстве. // Виноградарство и виноделие. – 1997. – № 1. – С. 9 – 10.
6. Холодный Н.Г. Фитогормоны. Очерки по физиологии гормональных явлений в растительном организме. – К., изд - во АН УССР. – 1939. – С. 263.

© О.П. Мананкова

УДК 551

**А. А. Налбандян**

К.б.н., н.с.

**А. С. Хуссейн**

К.б.н., с.н.с.

ФГБНУ «Всероссийский НИИ сахарной свеклы  
и сахара им. А. Л. Мазлумова»

Воронежская обл., Рамонь, Российская Федерация

### ПОИСК ГЕНОВ УСТОЙЧИВОСТИ К РИЗОМАНИИ RZ1 И RZ2 У ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Рентабельность выращивания сахарной свёклы во многом зависит от эффективности борьбы с болезнями и вредителями. Сахарная свекла поражается рядом вирусных заболеваний, наиболее вредоносным из которых является ризомания. При поражении ризоманией сахаристость корнеплодов снижается от 8 % до 50 - 60 % , а снижение урожайности может достигать 30 - 90 % [1, с.7]. Создание, отбор и использование устойчивых сортов, гибридов и линий сахарной свеклы позволяет успешно бороться с ризоманией. Поэтому основное внимание в решении этого вопроса уделяется селекционно - генетическим и молекулярным методам.

В настоящее время выделены и секвенированы участки генома растений, сцеплено наследуемые с генами устойчивости к вирусу НРДЖС [2, с. 115]. Исходя из вышеизложенного ясно, что разработка методов своевременной диагностики и оценки

устойчивых к ризомании форм растений сахарной свеклы с использованием молекулярно - генетических маркеров, является актуальным направлением исследований.

Материалами для исследований и контроля были гибриды сахарной свеклы отечественной и зарубежной селекции: Леопард х Баккара, РО 117;

Федерика 5 - 1151, Занзибар 5 - 1376, Ваниги 5 - 1360, Хамбер.

При тестировании растений на наличие генов устойчивости к ризомании нами были использованы следующие одноцепочечные RAPD - праймеры:

AB2 - 2: 5' - TGCCGGCTTC - 3'

AB1 - 4: 5' - GGA CTGGAGT - 3'

AB6 - 15: 5' - AGTCGCCCTT - 3'

AB9 - 3: 5' - AGCCAGGCTG - 3'

Для проведения данного эксперимента осуществлялась экстракция суммарной ДНК из растительной ткани модифицированным нами методом [3, с. 177]. Качество выделенной ДНК было определено электрофорезом в 1 % - ном агарозном геле в присутствии бромистого этидия. Полученная ДНК, растворенная в 10 мМ трис - HCl - буфере, содержащем 0,1 мМ ЭДТА использовалась для проведения ПЦР - анализа. Полимеразно - цепная реакция осуществлялась на амплификаторе «Genius» (Великобритания).

Для проведения ПЦР - анализа были выбраны следующие параметры амплификации:

1. Предварительная денатурация: 94°C в течение 3 минут.
2. 30 циклов: 94°C - 30с; температура отжига 54°C - 30с; 72°C - 60с.
3. Финальный этап элонгации цепи: 72°C - 3 мин.

Визуализация ПЦР - продуктов происходила под УФ - лучами в трансиллюминаторе.

Применение полимеразно - цепной реакции (ПЦР) позволило установить, что у всех 6 тестируемых гибридов сахарной свеклы выявлены локусы, сцеплено наследуемые с генами устойчивости к вирусу НПЖС Rz1 и Rz2.

В работе использовались 4 RAPD - маркера: AB 6 - 15, сцепленный с геном Rz1 и AB 2 - 2, AB 1 - 4, AB 9 - 3, сцепленные с геном Rz2 [2, с. 117]. Наиболее насыщенными по количеству аллелей были локусы, обнаруженные при помощи праймеров AB 2 - 2 и AB 6 - 15.

Так, амплификация с праймером AB 2 - 2 позволила выявить от 5 до 9 ампликона на locus почти у всех образцов, размерами 100, 200, 400, 500 и 1000 1500 п.н. Амплификация с праймером AB 6 - 15 позволила обнаружить ДНК - фрагменты, длиной 1000 п.н. у всех номеров. Номера 1, 2, 3 и 5 характеризовались наличием 3 ПЦР - продуктов, длиной 400, 800 и 1000 п.н. (рис.).

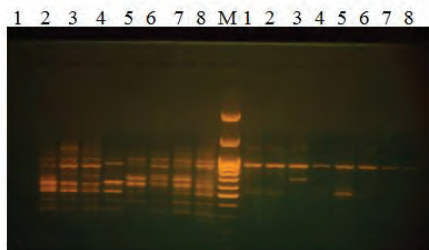


Рисунок. ПЦР - анализ с использованием праймеров AB 2 - 2 и AB 6 - 15. Дорожки

1, 2, 3 – образцы Леопард х Баккара, 4 – РО117, 5 – Федерика, 6 – Занзибар,  
7 – Ваниги, 8 – Хамбер. М - ДНК - маркер (100 - 3000 п.н.).

Праймеры АВ 9 - 3 и АВ 1 - 4 также показали высокую информативность. Амплификация с указанными праймерами у всех исследуемых образцов выявила наличие от 2 до 4 локусов (300, 500, 900 и 1200 п.н.). Исключение составил образец под № 4 (РО 117), у которого ДНК - фрагменты, соответствующие спектру праймеров АВ 9 - 3 и АВ 1 - 4 не обнаружены.

Диапазон распределения длин идентифицированных аллелей варьировал от 100 до 1500 п.н.

Таким образом, результаты проведенных ПЦР анализов свидетельствуют о присутствии генов устойчивости к ризомании Rz1 и Rz2 у всех протестированных номеров отечественной и зарубежной селекции. В связи с этим массового заболевания ризоманией не обнаруживается, так как гены Rz1 и Rz2, в отдельности или в комбинации, могут предотвратить инфекцию ВНПЖС полностью.

Данная методика скрининга может использоваться селекционерами для молекулярного отбора гибридов сахарной свеклы, характеризующихся устойчивостью к ризомании.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисенко Г., Корниенко А., Васильева Н. Ризомания – опасная болезнь сахарной свеклы. // Агропромиздат. - 1989. - 7с.
2. Amiri R., Mesbah M., Moghaddam M. A new RAPD marker for beet necrotic yellow vein virus resistance gene in *Beta vulgaris*. // *Biologia Plantarum*. - V. 53 (1). - 2009. - 112 - 119.
3. Hussein A., Nalbandyan A., Fedulova T., Bogacheva N. Efficient and nontoxic DNA isolation method for PCR analysis. // *Russian Agricultural Sciences*. - 2014. - V. 40. - Issue 3. - 177 - 178.
4. Biangardi E., Lewellen R. The origin of rhizomania resistance in sugar beet. // *Euphytica*. - V. 127. - 2002. - 383 - 397.

© А.А. Налбандян, А.С. Хуссейн, 2016

УДК - 616.89 - 008.441.44 - 053.67

О.Л. Ференс<sup>1</sup>, Д. В. Баличиева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>студентка третьего курса группы МИД - 13

<sup>2</sup>д.б.н., профессор кафедры биологии, экологии и БЖД  
факультета психологии и педагогического образования

Крымский инженерно - педагогический университет

г. Симферополь, Республика Крым

### КРОССКУЛЬТУРНЫЙ АНАЛИЗ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

*В основе проблемы суицида лежит множество причин биологического, психологического, социального и даже генетического характера. В мировой статистике насчитывается более 800 ПРИЧИН САМОУБИЙСТВ. ИЗ НИХ: 41 % - НЕИЗВЕСТНЫ, 19 % - СТРАХ ПЕРЕД НАКАЗАНИЕМ, 18 % – ДУШЕВНАЯ БОЛЕЗНЬ, 18 % - ДОМАШНИЕ ОГОРЧЕНИЯ, 6 % - ЛЮБОВЬ, 3 % ДЕНЕЖНЫЕ ПОТЕРИ, 1,4 % -*



ПРЕСЫЩЕННОСТЬ ЖИЗНЬЮ, 1,2 % - ФИЗИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ. СЧИТАЕТСЯ, ЧТО БОЛЕЗНЬЮ САМОУБИЙЦ ЯВЛЯЕТСЯ ДЕПРЕССИЯ — БОЛЕЕ 70 % ОБНАРУЖИВАЮТ СУИЦИДАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, А 15 % ИЗ НИХ СОВЕРШАЮТ САМОУБИЙСТВА. [1] *Современные психологи и суицидологи сходятся во мнении, что необходимо обсуждать не столько факт суицида, сколько способы выхода из сложных жизненных конфликтов.* [2]

*Целью исследования является изучение проблемы и установление причин (кросскультурный анализ) суицида в подростковом и юношеском возрасте а также выявление предрасположенности их к суициду.*

*В исследовании принимали участия: студенты (18 человек), в возрасте от 20 - 25 лет. А так же школьники (18 человек), в возрасте от 10 - 18 лет. Всего – 36 человек.*

*Использованные нами методики, включает в себя опросник Г.Айзенка «Самооценка психических состояний личности», адаптированный к подростковому возрасту, и позволяющий определить уровни: тревожности, агрессии, ригидности, а так же фрустрации; тест Джозефа М. Саксом и С. Леви – «Методика незаконченные предложения.», позволяющий выявить осознаваемые и неосознаваемые установки человека и показывающий его отношение к родителям, семье, к своим страхам и опасениям, к чувству вины, к прошлому и будущему, к жизненным целям, к идеалам*

При обработке результатов подсчитывается количество ответов «1» и «2», совпадающих с ключом. Ответы по каждой шкале суммируются. Значения по шкале тревожности: 0 - 7 баллов – не тревожны, 8 - 14 баллов – тревожность средняя, 15 - 20 баллов – очень тревожны. Значения по шкале Фрустрации: 0 - 7 баллов - нет высокой самооценки, 8 - 14 баллов - средний уровень, 15 - 20 баллов - низкая самооценка. Значения по шкале агрессивности: 0 - 7 баллов – спокойствие, 8 - 14 баллов – средний уровень агрессии, 15 - 20 баллов – агрессивны. Значения по шкале ригидности: 0 - 7 баллов – ригидности нет, 8 - 14 баллов – средний уровень, 15 - 20 баллов – противопоставлены изменения в работе, учебе, семье. Был использован ключ - шкала тревожности - 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37. Шкала фрустрации - 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38. Шкала агрессии - 3, 7, 11, 15, 19, 23, 37, 31, 35, 39. Шкала ригидности - 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40.

При сравнении результатов юношеского и подросткового возрастов, можно сделать вывод, что шкалы с наивысшими результатами, а так же превышающими норму, наблюдаются у детей школьного возраста. Наиболее высокими показателями риска можно считать личностную тревожность и агрессию.

Проведен подсчет баллов по следующим критериям:

2 балла - серьезные расстройства. Требуется помощь психотерапевта для работы над эмоциональным конфликтом.

1 балл - небольшие расстройства. Имеется эмоциональный конфликт, но есть возможность его устранения без помощи психотерапевта.

0 баллов - нет заметных расстройств.

Информативными в плане диагностики суицидального поведения являются все утверждения, направленные на планирование собственной жизни, на отношение к будущему, а так же на планы и идеалы т.е. это вопросы № 3, 16, 21 - (Отношение к будущему); 26 - (Отношение к себе); 27, 28, 30 - (Планы, идеалы).

На основе полученных материалов можно сделать вывод, что в школьном возрасте, у детей наблюдается повышенное негативное отношение к окружающему.

Подводя итоги полученного материала можно сделать вывод, что на самоубийства решаются, как правило, замкнутые, ранимые по характеру дети в возрасте от 10 - 18 лет, «школьники» которые совершают данные поступки от ощущения одиночества, собственной ненужности, стрессов и утраты смысла жизни. Однако у детей в школьном возрасте, в большей степени, это связано с эмоциональным состоянием. Они еще не до конца понимают, что и как делают, поэтому можно отнести данные поступки к неосознанным. Что касается старшего возраста, то в этом случае инцидентов меньше, зачастую, люди уже понимают на что идут.

### Список литературы

1. David Elkind A Sympathetic Understanding of the Child: Birth to Sixteen – Publisher. Allyn and Bacon, 1974. – 250p.
2. Тетерина Т.Л. Проблема суицида в юношеском возрасте // Школьный психолог. – 2007. – №13. – С.25 - 34.

© О.Л. Ференс, Д.В. Баличиева

УДК 633.63: 631.416

**Черкасова Н. Н.**

ст. научный сотрудник

ФГБНУ «Всероссийский научно - исследовательский институт  
сахарной свёклы и сахара имени А.Л. Мазлумова»

Россия, п.Рамонь, Воронежской обл.

biotechnologiya@mail.ru

### ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА СЕЛЕКТИВНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ СОЗДАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ ФОРМ САХАРНОЙ СВЁКЛЫ *IN VITRO*

Сахарная свёкла очень требовательна к условиям произрастания. Усиление давления окружающей среды расширяет спектр стрессовых поражений растений. В связи с этим особое значение приобретает создание растений сахарной свёклы с высокими адаптивными свойствами, обеспечивающими комплексную устойчивость к кислотности и дефициту влаги (осмотическому стрессу), что позволит существенно увеличить урожайность [1,с.32]. Моделирование воздействий абиотических факторов (селективные агенты) на культивирование *in vitro* органов и тканей позволяет создавать растения устойчивые к кислотности почв и засухе [2,с.12].

Материалом исследований служили генотипы сахарной свёклы лаборатории исходного материала МС 09001 (мужскостерильная форма); ОП 09002, ОП 09003, ОПМ 09005 (фертильные формы). В качестве эксплантов при отборе в селективных условиях использовали зрелые зародыши семян сахарной свёклы. Для моделирования засухи использовали сорбит 0,40 - 0,45М (неионный и неметаболизируемый осмотик).

В результате исследований была выявлена оптимальная питательная среда с содержанием селективных факторов рН 3,5 и сорбита 0,45М, где у всех генотипов наблюдалось прорастание семян 7,3 - 8,6 % , выживаемость регенерантов варьировала от 3,7 до 4,3 % , и сохранялась регенерационная способность. Получение регенерантов в жёстких условиях (сорбита 0,45М, рН 3,5) по - видимому, было обусловлено содержанием питательных веществ в зародыше семени, которые участвуют в регуляции метаболических процессов при прорастании [3,с.85].

Для повышения регенерационной способности в селективные среды был введён БАП - 6, который принимает активное участие в физиологических реакциях, связанных с активацией работы белоксинтезирующего аппарата клеток. В этом случае гормон стимулирует работу аппарата биосинтеза белка и создаёт благоприятную внутриклеточную обстановку для биосинтеза адаптивных белков [4,с. 26].

Было установлено, что селективная питательная среда (рН - 3,5 сорбит 0,45М) с добавлением БАП - 6 0,2мг / л способствовала активности прорастания семян до 3 раз, что составило 15,0 - 22,7 % (табл.1).

Таблица 1 - Влияние БАП - 6 на эффективность прорастания семян в селективных условиях

| Генотип     | Содержание БАП, мг / л | Количество регенерантов, % |        |
|-------------|------------------------|----------------------------|--------|
|             |                        | Проросло                   | Выжило |
| 09001МС     | 0<br>контроль          | 7,6                        | 3,8    |
| 09002ОП - 1 |                        | 7,8                        | 3,9    |
| 09003ОП     |                        | 8,6                        | 4,3    |
| 09005ОПМ    |                        | 7,3                        | 3,7    |
| 09001МС     | 0,2                    | 15,0                       | 6,0    |
| 09002ОП - 1 |                        | 16,4                       | 6,4    |
| 09003ОП     |                        | 22,7                       | 8,6    |
| 09005ОПМ    |                        | 22,5                       | 8,5    |
| 09001МС     | 0,5                    | 17,6                       | 6,2    |
| 09002ОП - 1 |                        | 17,3                       | 6,3    |
| 09003ОП     |                        | 20,7                       | 8,0    |
| 09005ОПМ    |                        | 21,1                       | 7,0    |
| 09001МС     | 1,0                    | 14,3                       | 3,2    |
| 09002ОП - 1 |                        | 11,4                       | 0      |
| 09003ОП     |                        | 12,0                       | 2,9    |
| 09005ОПМ    |                        | 9,9                        | 0      |

Выживаемость регенерантов при этом варьировала от 6,0 до 8,6 % , что в 1,6 - 2,3 раза превышало контроль. При повышении гормона до 1,0 мг / л прорастание также увеличивалось, но в дальнейшем наблюдалось подавление ростовых процессов, при этом выживаемость варьировала от 3,2 до 0 % в зависимости от генотипа.

Вероятно, в жестких селективных условиях этот гормон стимулирует прорастание семян за счёт усиления защитных свойств, клеточных тканей, что повышает устойчивость растений к действию стрессовых факторов.

В результате исследований выявлена оптимальная селективная среда с содержанием сорбита 0,45М при pH 3,5 и БАП - 0,2мг / л, которая будет использована в дальнейшем при отборе устойчивых форм сахарной свёклы.

### Список использованной литературы

1. Зобова Н.В. Повышение устойчивости ячменя к стрессовым биотическим и абиотическим факторам в Сибири: автореф. дис. д - р сельскохозяйств. наук / Зобова Наталья Васильевна // - Красноярск, 2009. – 66 с.
2. Щуплецова О.Н. Совершенствование и применение метода культуры ткани для получения форм ярового ячменя, устойчивых к кислым почвам: автореф. дис. канд. биол. наук / Щуплецова Ольга Наумовна // - Москва, 2003. - 20 с.
3. Титок В.В. Биоэнергетическая концепция гетерозиса / В.В. Титок // Доклады Национальной академии наук Беларуси. - 2003. - 47, 4. - С. 84 - 89.
4. Таланова В.В. Фитогормоны как регуляторы устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды: автореф. дис. д - р биол. наук / Таланова Вера Викторовна // - Петрозаводск, 2009. - 44с.

© Н.Н. Черкасова, 2016

УДК 57.05

**М.А. Чумак**

студент 4 курса

естественно - географического факультета БГПУ им. М.Акумуллы  
Г.Уфа, Российская Федерация

**И.В. Николаев**

ассистент кафедры генетики

естественно - географического факультета БГПУ им. М.Акумуллы  
Г.Уфа, Российская Федерация

**Научный руководитель: Е.В. Воробьева**

к.б.н., доцент кафедры генетики

естественно - географического факультета БГПУ им. М.Акумуллы  
Г.Уфа, Российская Федерация

### БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИССЕНС - МУТАЦИЙ В ГЕНЕ CDK4

**Ключевые слова:** *CDK4*, миссенс - мутации, транскрипционные факторы, сайты связывания транскрипционных факторов, онкопатология, биоинформатические методы.

**Краткая анотация:** показано влияние миссенс - мутаций на изменение сайтов связывания транскрипционных факторов, изменение структуры белка *CDK4* и их возможное влияние на развитие онкопатологии.

**Введение.** Биоинформатика – это наука, изучающая применение информационных технологий для управления биологическими данными, является продолжением вычислительной биологии, изучающей применение методов количественного анализа в

моделировании биологических систем (Огурцов А.Н., 2013). С помощью современных биоинформатических методов можно проводить анализ большого количества мутаций, изучать их влияние на транскрипцию того или иного гена. Они позволяют изучить изменения сайтов связывания транскрипционных факторов и их влияние на общий каскад реакций, протекающих внутри как клетки, так и всего человеческого организма.

Ген *CDK4* является относительно компактным геном, который охватывает 4,16 кб геномной ДНК на длинном плече двенадцатой хромосомы. Он состоит из восьми экзонов (Zuo et al., 1996), из которых первый экзон не кодирующий. Стартовый кодон расположен в начале второго экзона и стоп - кодон в начале восьмого экзона. Этот ген кодирует белок, состоящий из 303 аминокислот (Zuo et al., 1996) с предполагаемой молекулярной массой 33,7 кДа. Белок *CDK4* является членом семьи протеинкиназы Ser - Thr и его каталитический домен простирается от 6 - й до 295 - й аминокислоты. Этот белок очень похож на генные продукты *S.cerevisiae*, *CDC28* и *S. pombe CDC2* (Kitagawa M., et al., 1996). Белок *CDK4* экспрессируется как в нормальных клетках и тканях, так и в раковых клетках. Его избыточная выработка наблюдается в опухолях человека, таких, например, как злокачественная меланома, глиома, саркома и карцинома молочной железы, толстой кишки, легких, яичников и полости рта. Мутации в этом гене, а так же в связанные с ними белки, включая циклины D - типа, p16 (INK4a) и Rb, были найдены и связаны с туморогенезом разнообразных видов рака (Zuo L., et al., 1996).

**Актуальность исследования** заключается в том, что большие объемы данных, накопившиеся у современной биологической науки на сегодняшний день, требуют новых подходов для их детального изучения.

**Научная новизна** работы состоит в разработке оригинального модульного алгоритма анализа влияния миссенс - мутаций на работу клетки.

**Целью** настоящей работы является изучение возможности анализа взаимосвязи миссенс - мутаций гена *CDK4* с развитием онкопатологии методами *in silico*.

**Задачи исследования:**

- 1) Использование современных биоинформатических методов для анализа свойств миссенс - мутаций гена *CDK4* и его продукта.
- 2) Сопоставление полученных в ходе исследования данных с литературными источниками.

**Материалы и методы:** база данных *GenBank GENE* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/?term=>) – определение локализации той и иной однонуклеотидной замены.

База данных *GenBank SNP* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/snp/>) – информация по однонуклеотидным и аминокислотным последовательностям.

Программа «*TFSCAN*» (<http://mobyte.pasteur.fr/cgi-bin/portal.py#forms:tfscan>) – проведение сравнения наличия сайтов связывания транскрипционных факторов в последовательностях с мутацией и без нее.

Программа «*ProtParam*» (<http://web.expasy.org/protparam/>) – анализ и сравнение свойств аминокислотной последовательности с мутацией и без нее.

Программа «*STRING - DB*» (<http://string-db.org>) – анализ изменения регуляторно - сигнальных клеточных каскадов

**Результаты и обсуждение.** По гену *CDK4* известно 94 миссенс - мутации, которые расположены со второго по восьмой экзон. Меньше всего мутаций обнаружено в шестом

экзоне (две мутации), самое большое количество мутаций на седьмом экзоне (20 мутаций). Затем с помощью программы «TFSCAN» были исключены те мутации, которые не меняют возможные сайты связывания транскрипционных факторов, то есть не влекут за собой изменения клеточного реакционного каскада. Из 94 мутаций было отобрано 11. Было проведено сравнение полученных данных с литературными источниками. Сопоставление с данными Nagasundaram et al., 2015 выявило пять мутаций, в результате которых наиболее вероятно развитие онкопатологии. Моделирование изменения физико - химических свойств белка CDK4 (табл.1) под влиянием этих мутаций позволило выделить из них две, оказывающие наибольшее влияние на структуру белка и меняющее его свойства.

Таблица 1 - Анализ изменения физико - химических свойств белка CDK4

| Миссенс - мутация, аллель гена | Молекулярная масса белка (Да) | Теоретическая pI* (pH) | Индекс нестабильности | Алифатический индекс |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| rs2227954, His296Tyr, *C       | 33729,2                       | 6,51                   | 39,16                 | 89,74                |
| rs2227954, His296Tyr, *T       | 33755,8                       | 6,46                   | 38,88                 | 89,74                |
| rs373619077, Arg210Gln, *C     | 33729,2                       | 6,51                   | 39,16                 | 89,74                |
| rs373619077, Arg210Gln, *T     | 33573,6                       | 6,32                   | 37,36                 | 90,03                |

\* pI – изоэлектрическая точка белка

Мы также провели сравнительный анализ регуляторных каскадов при помощи программы «STRING - DB» в норме и при действии мутаций. Этот анализ показал, что к значительному изменению клеточного регуляторно - сигнального каскада ведет только одна мутация из пяти – rs373619077 (рис.1).

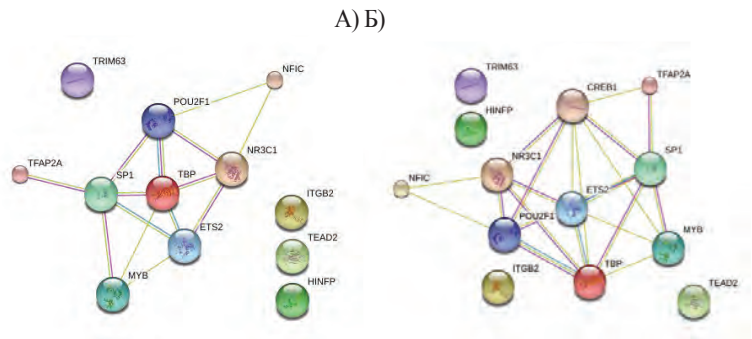


Рис.1 Регуляторные каскады в норме (А) и при мутации rs373619077 (Б)

Данные, полученные нами, подтверждаются зарубежными исследователями. Так, Nagasundaram et al., 2015 также пришли к выводу, что наиболее опасна и может способствовать развитию онкопатологии мутация rs373619077.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проведенное нами исследование показало успешность использования современных биоинформатических методов для анализа молекулярно - биологических данных. Поэтапное использование *in silico* инструментов для анализа точковых мутаций гена *CDK4*, а также изучение его продуктов, позволило из 94 рассмотренных мутаций выбрать одну маркерную, оказывающую наибольший эффект на возможное развитие онкопатологии. Сопоставление данных нашего исследования с данными других исследователей являлось фактором оценки правильности полученных нами результатов

### **Список использованной литературы:**

1. Огурцов А.Н. Основы биоинформатики: учеб. пособие / А. Н. Огурцов. – Х. : НТУ «ХПИ», 2013. – 400 с.
2. Kitagawa M., Higashi H., Jung H.K., Suzuki - Takahashi I., Ikeda M., Tamai K., Kato J., Segawa K., Yoshida E., Nishimura S., Taya Y. "The consensus motif for phosphorylation by cyclin D1 - Cdk4 is different from that for phosphorylation by cyclin A / E - Cdk2." EMBO J. 15:7060 - 7069(1996)
3. Nagasundaram N, Hailong Zhu, Jiming Liu, Karthick V, George Priya Doss C, Chiranjib Chakraborty, Luonan Chen. "Analysing the Effect of Mutation on Protein Function and Discovering Potential Inhibitors of CDK4: Molecular Modelling and Dynamics Studies" . // PLoS ONE. 2015.
4. Zuo L, Weger J, Yang Q, et al. "Germline mutations in the p16INK4a binding domain of CDK4 in familial melanoma". Nat. Genet. 12 (1): 97–9. (1996)
5. Zuo L., Weger J., Yang Q., Goldstein A.M., Tucker M.A., Walker G.J., Hayward N., Dracopoli N.C. "Germline mutations in the p16INK4a binding domain of CDK4 in familial melanoma." Nat. Genet. 12:97 - 99(1996)

© М.А. Чумак, И.В. Николаев

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**



## ЗЕМЕЛЬНЫЙ ФОНД КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ, И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Калужская область – является одним из немногих регионов в центральном федеральном округе, в котором успешным сегментом экономического развития представлено сельское хозяйство. Сейчас Калужская область занимает 65 позицию по площади среди субъектов Российской Федерации. Площадь земель Калужской области на 01 января 2016 года имела 2977,7 тыс. га, а это почти 0,17 % от всей территории Российской Федерации.

Развитие Калужской области, объем и темп привлекаемых инвестиций, уникальны для России, ведь Калужская область зона с рискованным земледелием, многие сорта пшеницы не вызревают на данной территории, в прошлые годы активно выращивался лен, однако сейчас наиболее распространены кормовые культуры, в связи с развитием животноводства. Нужно заметить также, что Калужская область стала привлекательна для сельского туризма, во многом благодаря развитию импортозамещения сельскохозяйственной продукции.

Земельный фонд Калужской области имеет семь земельных категорий, а значит семь частей земельного фонда, выделенных целевым назначением и имеющим четкий правовой режим. В обобщенной структуре земли Калужской области, большая часть площади является землями сельскохозяйственного назначения – 1817,9 тыс. га, или 61,05 % земель Калужской области (табл.1). [1, 2, 4, 6]

Таблица 1 – Распределение земельного фонда Калужской области по категориям земель

| № п / п             | Показатель                                                 | Состояние на 01.01.2016г., в га. | В % от всей площади |
|---------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 1                   | Земли сельскохозяйственного назначения                     | 1817,9                           | 61,05               |
| 2.                  | Земли населенных пунктов                                   | 232,0                            | 7,79                |
| 3.                  | Земли промышленности, транспорта, связи и иного назначения | 54,7                             | 1,84                |
| 4.                  | Земли особо охраняемых территорий                          | 100,1                            | 3,36                |
| 5.                  | Земли лесного фонда                                        | 683,0                            | 22,94               |
| 6.                  | Земли водного фонда                                        | 6,0                              | 0,20                |
| 7.                  | Земли запаса                                               | 84,0                             | 2,82                |
| <b>Итого земель</b> |                                                            | <b>2977,7</b>                    | <b>100,0</b>        |

Земли сельскохозяйственного назначения представляют собой сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья. Площади сельскохозяйственных угодий по данной категории земель имеет 1144,2 тыс. га. Площадь несельскохозяйственных угодий в качестве земель сельскохозяйственного назначения имеет 673,7 тыс. га. К этим землям относятся земля под сооружениями, зданиями, защитными древесно-кустарниковыми насаждениями, внутрихозяйственными дорогами, замкнутыми водоемами, и земельные участки, предназначенные для обслуживания сельскохозяйственного производства. Земли, общая площадь которых, находится под лесами и входящих в состав земель сельскохозяйственного назначения 589,3 тыс. га, а под водой – 9,4 тыс. га. [1, 2, 6]

Следующие по размеру площади занимаемых земель данной области, являются земли лесного фонда, имеющие 683,0 тыс.га.(22,94 % от площади всей области). Поэтому огромную роль играет эффективное использование лесных ресурсов. Последние пятнадцать лет потребность в древесине Калужской области удовлетворяли путем вырубания хвойных лесов, не смотря на то, что полтора миллиона м<sup>2</sup> древесины которую можно получить за счет лиственных пород – не востребованны. Большая часть неиспользуемых древесных ресурсов находится на юго - западе и северо - западе области. Использование леса на этой территории, граничащей с Брянской и Смоленской областью могло бы увеличить продукцию всей лесной промышленности Калужской области более чем в два раза, а так же это помогло бы с главной проблемой сельскохозяйственного землепользования области - Заращением сельскохозяйственных полей кустарником, сорняками и мелколесьем. [17, 21]

Распределение земель лесного фонда происходит таким образом: площадь нелесных земель составила 30,7 тыс. га, площадь лесных земель 652,3 тыс. га (95,5 % ); из них под застройками и дорогами 8,3 тыс. га и прочие земли – 6,9 тыс. га. Земли которые используются для нужд сельского хозяйства по площади составляют 7,7 тыс. га и являются небольшими, вкрапленными среди контуров леса, их используют для огородничества садоводства, а также сенокосение и выпаса скота.

Большую долю в земельной структуре Калужской области имеют земли населенных пунктов - 7,79 % (232 тыс. га). В эти земли, входят и сельскохозяйственные, и несельскохозяйственные угодья. Из несельскохозяйственных угодий самые крупные площади в земельной структуре населенных пунктов заняты застройкой – 35,7 тыс.га. (15,4 % ), под дорогами, площадями и улицами – 10,9 тыс. га. И как во многих других регионах Российской Федерации существуют экологические проблемы относительно утилизации отходов промышленности Крупных населенных пунктов, которые так, или иначе пагубно сказываются на развитии сельского хозяйства. Основными центрами образующими и накапливающими промышленные и бытовые отходы являются – Калуга, Людиново, Киров Обнинск. За последнее десятилетие заметно улучшение ситуации с загрязнениями вызванными твердыми бытовыми отходами, из которых половину полностью используют, или обезвреживают благодаря реализованной администрацией Калужской области долгосрочной целевой программы "Развитие системы обращения с отходами производства и потребления в Калужской области на 2012 - 2016 годы". [3, 12, 13]

Остальные земли данной площади области распределяют в таком процентном соотношении: Земли относящиеся к особо охраняемым территориям имеют 3,36 % от всей областной площади (100,1 тыс.га). В представленные в этой области земли относятся к

Госкомплексу «Таруса» (охотничье–заповедное хозяйство общей площадью 33,7 тыс. га.), государственным заповедником «Калужские засеки» (18,7 тыс. га.), национальным парком «Угра» (44,1 тыс. га), кроме того сюда входят земли историко–культурного, рекреационного и оздоровительного назначения (, базы отдыха, оздоровительные лагеря памятники истории и культуры, площадь которых равна 1,0 тыс. га.). Земли всей этой категории территории находятся в важных и живописных местах в рядом с водоемами и транспортными магистралями, оздоровительные лагеря и базы отдыха – как правило в (ближайших к Москве) северных районах области. К сожалению есть проблема ухудшения экологического состояния реки Ока. Загрязнению реки на территории области способствуют предприятия в г. Калуга и других крупных населенных пунктах, система ливневой канализации которых не обеспечены должным уровнем очистки, не смотря на то, что Ока – основной источник питьевой воды г. Калуга (48 % питьевой воды поступает из Окского водозабора). [1, 2, 3, 4, 5, 6, 14]

Земли предназначенные для промышленности, транспорта, энергетики, связи, и земли иного специального назначения занимают 1,84 % , (54,7 тыс.га) преобладают в данной категории земли под дорогами (27,0 % ). Относительно, земель сельскохозяйственного назначения, относящимися к данной земельной категории - они занимают площадь 6,8 тыс. га (12,7 % ), из которых, находящиеся в полосе отвода железных дорог, занимают 1,6 тыс. га. Земли предоставляются в виде служебных наделов для выпаса скота и садоводства.

Земли, водного фонда составляют 0,20 % или 6,0 тыс. га, из которых под водой – 5,9 тыс. га, а под болотами – 0,1 тыс.га.

В земли категории запаса вошли земли, которые не представлены в собственность, владение, или пользование, включая аренду, и те земли, в результате консервации которые были выведены из земельного оборота. Площадь всех земель запаса составляет 2,82 % от общей земельной площади области(84,0 тыс. га).

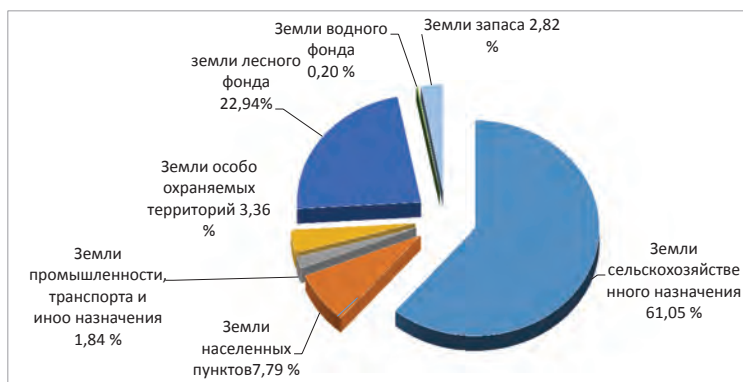


Рисунок 1. Структура земельного фонда Калужской области

К сожалению не смотря на такое обилие природных ресурсов нет должного надзора за использованием и охраной природных ресурсов, так например постоянными проблемами Калужской области являются: загрязнение р. Ока; воздействие производственных отходов на подземные воды, а следовательно, проблемы с качеством питьевой воды. Одним из

ключевых факторов загрязнения является уменьшение ширины водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы с 300 - 500 м. до 50 - 200 м.

Также очень важным фактором, сдерживающим сельскохозяйственное развитие области, можно назвать низкое потенциальное плодородие преобладающих дерново - подзолистых почв, содержание гумуса в которых колеблется от 1,4 до 2 % . Что означает, что без внесения органических удобрений развитие сельского хозяйства области невозможно. Самым высоким плодородием обладают лесные почвы, распространенные в центральной и восточной части области, которые стоят заброшенными.

Для осуществления постоянного мониторинга земель и повышения управляемости использования земель, необходимо использовать современные компьютерные технологии – ГИС и САПР. [7, 8, 9, 10, 11, 15, 18, 19, 20]

Исходя из вышеизложенного, у земель Калужской области высокий сельскохозяйственный потенциал, который можно, и нужно использовать, учитывая вышеперечисленные проблемы. Однако это нужно делать постепенно, начиная с северо - западной территории области, так как она находится ближе всего к Московской и Смоленской областям, а значит, имеет более выгодное экономическое положение. Развив сельское хозяйство на данной территории, Калужская область увеличит прирост собственной сельскохозяйственной продукции на 20 % , что будет играть важную роль в экономике области, и покажет положительный пример сельскохозяйственной отрасли другим регионам страны. [1, 5, 14, 15, 16, 17, 19]

#### **Список используемых источников:**

1. Волков, С.Н. Управление землями сельскохозяйственного назначения. Землеустройство // Аграрный вестник Урала. 2009. №5. с. 14–17.
2. Волков С.Н., Семочкин В.Н., Белецкий В.Р., Улокаев В.Х., Папаскири Т.В. Методы и содержание правового и экономического регулирования земельных отношений и организации территории сельскохозяйственных предприятий [Текст]: коллективная монография., Гос. Университет по землеустройству, Министерство с / х и продовольствия РФ. – М.: 1998. – 140с., табл. 18., библиограф.: 18 назван. Деп. в ВНИИТЭИАГРОПРОМ под № 116 - ВС - 98 (справка №17643), 140 с.
3. Волков С.Н., Папаскири Т.В., Семочкин В.Н., Черкашина Е.В., Медведев О.И., Некрасов А.С., Дугин К.Ю., Смирнова Н.В. Землеустройство городских территорий на основе дифференцированного зонирования. Под общей редакцией Папаскири Т.В. Гос. Университет по землеустройству, Министерство с / х РФ. – М.: 1999. – 159с., библиограф.: 75 назван. (монография). Деп. в ВНИИТЭИАГРОПРОМ под № 28 - ВС - 2001 (справка №18493), 159 с.
4. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003.— 240 с.
5. Землеустроительное проектирование: Учебное пособие по подготовке выпускных квалификационных работ / Под ред. С.Н. Волкова; отв. за выпуск В.В.Пименов. — М.: ГУЗ, 2013. — 156 с.
6. Доклад о состоянии природных ресурсов и охране окружающей среды на территории Калужской области. [Текст]: доклад. / Правительство Калужской области. - Калуга.:

Министерство природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области, 2010 - 2015.

7. Папаскири, Т.В. Землеустроительное проектирование и землеустройство на основе автоматизации: проблемы и решения // [Текст]: ж - л: Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - М.: ИД «Панорама», Изд - во «Афина», - 2015. - №8. – С.10 - 15

8. Папаскири Т. В. Информационное обеспечение современного землеустройства. [Текст]: ж - л «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель». - М.: ИД «Панорама», издво «Афина», - 2011. - № 5. - С. 29 - 40.

9. Папаскири Т.В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве. [Текст]: Учебно - методическое пособие (3 - е издание переработанное и дополненное)– М.: Изд - во «Новые печатные технологии», 2011.– 226 С.

10. Папаскири Т.В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве. [Текст]: Учебно - методическое пособие (4 - е издание, переработанное и дополненное)– М.: Изд - во «Новые печатные технологии», 2013.– 249 С.

11. Папаскири Т.В., Семочкин В.Н. Методические основы зонирования городских территорий с использованием компьютерных технологий. Гос. Университет по землеустройству, Министерство с / х и продовольствия РФ. – М.: 1999. – 138 с., табл. 21., ил. 36, библиограф.: 34 назван. (монография). Деп. в ВНИИТЭИАГРОПРОМ под № 53 - ВС - 2000 (справка №18182).

12. Папаскири Т.В., Шунин И.А., Волков И.В. Перспективы развития территорий объектов инфраструктуры утилизации твердых бытовых отходов в Московском регионе [Текст]: Сборник научных статей международного научно - практического Форума, посвященного 95 - летию факультета и кафедры землеустройства Государственного университета по землеустройству «Актуальные проблемы обеспечения современного землеустройства». – М.: ГУЗ, 2014.

13. Папаскири Т.В., Шунин И.А., Волков И.В. Развитие территорий объектов инфраструктуры утилизации твердых бытовых отходов (на примере Московского региона) [Текст]: Материалы Всероссийской научно - практической конференции преподавателей вузов, руководителей штабов линейных отрядов, командиров, комиссаров, бойцов отрядов (16 - 17 апреля 2015года). «Студенческий землеустроительный отряд – вчера, сегодня, завтра» – М.: ГУЗ, 2015. - стр. 80 - 87., – 128 с.

14. Папаскири Т.В., Шутова О.В. Теория и практика разграничения земель по формам собственности на территории поселений. М.: «Издательский Дом ФОРУМ», 2005. – 152 с.

15. Перераспределение земель в условиях Владимирской области / Папаскири Т.В., Косинский В.В., Будников В.Т. Методические рекомендации / Под ред. Т.В.Папаскири., Владоблкомзем. - Владимир, 2001, 40 с.: ил.

16. Постановление Правительства Калужской области от 31 октября 2011 г. N 592

17. Почвозащитная организация использования и охраны сельскохозяйственных земель на ландшафтной основе [Текст]: учебное пособие / С.Н. Волков, Т.В. Папаскири, В.Н. Шептухов и др. – М. : ГУЗ, 2003. – 337 с. – (Проект TEMPUS).

18. Применение компьютерных технологий при формировании экологически устойчивых участков. // Сёмочкин В.Н., Папаскири Т.В. [Текст]: ж - л: Аграрная Россия., 2002. № 4. С. 46 - 49.

19. Разработка проектов внутрихозяйственного землеустройства на агроландшафтной (адаптивной) основе с применением новых информационных технологий: Методические рекомендации // Папаскири Т.В., Косинский В.В., Будников В.Т. / Под ред. Папаскири Т.В. - Владимир, Владоблкомзем, 2001г., - 608с.: ил.

20. Теоретические основы и технология автоматизации землеустроительного проектирования на основе применения САПР AutoCAD // С.Н. Волков, Т.В. Папаскири, В.Н. Семочкин. - М.: Госуниверситет по землеустройству, Министерство с / х и продовольствия РФ., 1999. - 156 с. (Коллективная монография), Деп. в ВНИИТЭИАГРОПРОМ под № 114 - ВС - 99, 156 с.

21. Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В., Ушакова Л.А., Скороходова Н.В. Атлас сорных растений России. Изд. во КолосС, 2009, - 192 с.

© А.В. Абакумовский, 2016

УДК 633.3

Белоченко И. С.

д - р биол. наук, профессор КубГАУ

г. Краснодар, РФ

E - mail: bioeco@inboc.ru

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ В ЧИСТЫХ ПОСЕВАХ И ТРАВΟΣМЕСЯХ**

Опыт по изучению подземных органов кормовых растений заложили в средней части Таджикистана (Яванская долина) с посевом в осенний период овсяницы тростниковой, а летом были всеяны в её междурядья люцерны и голубое просо (*Panicum antidotale* Retz.). Опыт проводили 3 года с поукосным вариантом внесения азотного удобрения и ежегодным внесением фосфора и калия. Развитие и формирование подземных органов изучалось по отдельным видам, слоям и укосам. Показатели массы корней характеризуют способность отдельных видов или травосмесей осваивать отведенный растениям объем почвы и обеспечивать элементами питания и водой образуемый ими урожай надземной массы [1].

*Масса подземных органов в чистых посевах и травосмесях.* Большое значение для характеристики посевов кормовых культур многолетнего типа имеет изучение формирования ими корневых систем, от мощности развития которых зависит урожайность надземной массы. Учитывая, что формирование корневых систем кормовыми многолетними травами в условиях Таджикистана в литературе освещено слабо, мы задались целью изучить в первом полевом опыте динамику корневой массы в чистом посеве и травосмесях по годам вегетации [2, 3, 5, 7].

Как показывает данные, разные типы посевов характеризуются неодинаковой способностью формировать дернину. Из приведенных данных видно, что все посевы из года в год наращивают подземную массу. Наибольшей массой подземных органов в год посева характеризуется двойная и тройная травосмесь, значительно превышая аналогичные показатели одновидовых травостоев (таблица) [8, 12, 13, 14].

Таблица – Динамика сухого вещества подземных органов  
в различных травостоях по годам вегетации (полевой опыт)

| Вариант                                            | Масса, г / м <sup>2</sup> |         |              |            |
|----------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------------|------------|
|                                                    | корней                    |         | корнев<br>иц | общая      |
|                                                    | злаки                     | люцерна |              |            |
| Первый год вегетации                               |                           |         |              |            |
| Голубое просо                                      | 27,6                      | -       | 123,6        | 151,4±7,3  |
| Люцерна                                            | -                         | 157,2   | -            | 157,2±6,9  |
| Овсяница тростниковая                              | 12,5                      | -       | 17,1         | 26,6±1,7   |
| Голубое просо + люцерна                            | 23,1                      | 140,3   | 112,5        | 275,9±12,4 |
| Голубое просо + люцерна + овсяница<br>тростниковая | 24,4                      | 135,9   | 114,3        | 274,6±15,1 |
| Второй год вегетации                               |                           |         |              |            |
| Голубое просо                                      | 77,4                      | -       | 240          | 314,4±17,0 |
| Люцерна                                            | -                         | 354,2   | -            | 354,2±19,3 |
| Овсяница тростниковая                              | 276,4                     | -       | -            | 276,4±12,9 |
| Голубое просо + люцерна                            | 155,5                     | 51,7    | 266,5        | 473,7±22,5 |
| Голубое просо + люцерна + овсяница<br>тростниковая | 312                       | 65,8    | 280,8        | 659,4±31,7 |
| Третий год вегетации                               |                           |         |              |            |
| Голубое просо                                      | 169,7                     | -       | 378,0        | 547,7±26,8 |
| Люцерна                                            | -                         | 439,5   | -            | 439,5±19,8 |
| Овсяница тростниковая                              | 499,4                     | -       | -            | 499,4±21,3 |
| Голубое просо + люцерна                            | 288,2                     | 158,8   | 377,4        | 284,4±39,4 |
| Голубое просо + люцерна + овсяница<br>тростниковая | 388,3                     | 85,6    | 418,5        | 892,4±44,7 |

Во второй год вегетации наблюдается заметное нарастание корневой массы во всех вариантах опытов, но особенно резко в варианте с тройной травосмесью. Например, если в чистых посевах голубого проса и люцерны на 1 м<sup>2</sup> приходилось 320–350 г подземных органов, а в двойной травосмеси 470 г, то в тройной травосмеси (голубое просо + люцерна + овсяница тростниковая) их масса составляла 660 г. [4, 5, 9, 11] К концу третьего года вегетации нарастание массы корней во всех вариантах продолжалось. Из одновидовых посевов наибольшим приростом массы подземных органов характеризовались посеvy голубого проса и овсяницы тростниковой, давшие прибавку по сравнению с предыдущим годом свыше 200 г / м<sup>2</sup>. Заметно возросла масса корней также в варианте с травосмесью – до 350 г / м<sup>2</sup> [6, 10].

Весьма сильно варьирует масса корней формируемая травостоями одновидовых посевов. В первый год вегетации наибольшую массу подземных органов сформировали посеvy голубого проса в одновидовых посевах, а также в тройной травосмеси. Во второй год вегетации отмечено резкое нарастание корней люцерны и овсяницы тростниковой в одновидовых посевах, а также в тройной травосмеси. К концу третьего года вегетации



наибольшую массу корней накапливали посевы люцерны и овсяницы тростниковой в одновидовых посевах, а также тростниковая травосмесь [15, 17, 19, 22].

Большое место в массе подземных органов голубого проса и травосмесей с участием этого вида принадлежит корневищам, доля которых возрастает от года к году. В чистых посевах наиболее интенсивным формированием корневищ отличаются травостой второго и третьего годов вегетации. К концу третьего года вегетации масса корневищ достигает  $400 \text{ г} / \text{м}^2$ . Нарастают корневища и в травосмесях. Наибольшее количество их сформировалось к концу третьего года (около  $400 \text{ г} / \text{м}^2$ ).

Таким образом, масса подземных органов различных травостоев широко варьирует по годам и увеличивается от года к году, достигая к концу третьего года вегетации до  $0,5$  в чистых посевах и до  $\text{кг} / \text{м}^2$  сухого вещества в травосмесях.

*Вертикальное распределение подземных органов.* Нами изучено также размещение подземных органов голубого проса, люцерны, овсяницы тростниковой в чистых посевах и в травосмесях по слоям почвы. К концу второго года вегетации основная доля корней в посевах голубого проса концентрируется в двух верхних слоях (0–20 см) и составляет свыше 70 % от общей массы. Начиная с третьего слоя, в посевах этого вида снижается долевое участие корней. К концу третьего года вегетации при общем увеличении массы корней по всему профилю заметно возрастает долевое участие двух верхних слоев, составляя свыше 80 % общей массы. В нижележащих горизонтах доля корней по сравнению со вторым годом снижается. Большая доля корней в верхних слоях в почвах голубого проса обусловлена интенсивным кущением побегов и формированием корневищ, размещающих свои придаточные корни в основном в этом профиле почвы [20, 21, 24, 25]. Таким образом, к третьему году вегетации корневая масса посевов голубого проса характеризуется нарастанием ее общей массы с заметным увеличением массы корней в верхних слоях и с заметным снижением долевого участия корней в нижних.

Посевы овсяницы тростниковой также наращивают массу корней к третьему году вегетации. Основная их часть концентрируется в верхнем слое (0–10 см), достигая к концу второго года около 80, к концу третьего года – свыше 60 % от общей массы. В нижерасположенных слоях масса корней с глубиной у этого вида заметно снижается [25, 26].

Заметно выделяются по характеру размещения корней по слоям посевы люцерны. Основная доля корней в посевах люцерны в одновидовых посевах размещается в слое 0–30 см, составляя свыше 80 % от общей массы. Распределение корней по слоям в посевах этого вида, в отличие от злаков, характеризуется плавным снижением от верхнего горизонта к нижнему.

Изучение корневых систем травосмесей показывает, что размещение массы корней по горизонтам меняется по годам и зависит от типа травосмеси. Например, в двойной травосмеси (голубое просо + люцерна) около 80 % концентрируется в слое 0–30 см и только 20 % распределены в слое 30–100 см. К концу второго года вегетации, когда голубое просо характеризуется наибольшей продуктивностью, основная масса корней травосмеси находится в слое 0–20 см с резким затем снижением их долевого участия в нижних слоях. К концу третьего года вегетации характер размещения корневой массы по слоям снова изменяется: свыше 80 % массы корней распределено в слое 0–30 см. Это объясняется разрастанием стержневого корня люцерны, его ветвлением и уменьшением массы корней



голубого проса, обусловленным усилением конкурентного воздействия на эту культуру люцерны [17, 27].

Несколько иначе распределяются корни по слоям почвы в тройной травосмеси. К концу второго года вегетации свыше 60 % массы корней приходится на верхний слой, из которых на злаки падает 52 % и на люцерну всего 8 % , что значительно ниже, чем в двойной травосмеси. Нарастание долевого участия корней у злаков обусловлено, главным образом, за счет развития овсяницы тростниковой, корневая масса которой размещена в основном в верхнем слое. В слое 10–20 см по сравнению с верхним размещено корней в 5 раз меньше. Из этих корней третья часть принадлежит люцерне, тогда как в двойной травосмеси на ее долю приходится свыше 50 % . В нижележащих слоях доленое участие корней постепенно снижается; в двойной травосмеси характер снижения массы корней по слоям более резкий. К концу третьего года вегетации характер распределения корневой массы по слоям в тройной травосмеси по сравнению со вторым годом развития различается мало и находится в пределах ошибки опыта. Сходный тип размещения корней по слоям во второй и третий годы вегетации в тройной травосмеси на ее большую устойчивость к более полному освоению подземными органами ее компонентов отведенного участка почвы по сравнению с двойной травосмесью [15, 18, 19, 23, 26].

Завершая анализ данных, характеризующих развитие подземных органов различных посевов, необходимо отметить, что наибольшую часть корней формируют травосмеси, отличающиеся также от одновидовых травостоев более плавной кривой распределения корневой массы по профилю почвы.

#### Список использованной литературы:

1. Антоненко Д. А. Сложный компост и его влияние на свойства почвы и продуктивность сельскохозяйственных культур: монография / Д. А. Антоненко, И. С. Белюченко, В. Н. Гукалов и др. – Краснодар. – Изд. - во КубГАУ, 2015. – 180 с.
2. Белюченко И. С. Рекреационная трансформация лавровишневых сообществ на Кавказе / И. С. Белюченко, Ю. Г. Щербина, В. Г. Щербина // Экологические проблемы Кубани. –1999. – № 4. – С. 22–152.
3. Белюченко И. С. Региональный мониторинг – научная основа сохранения природы / И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2006. – Т. 2. – № 1. – С. 25–40.
4. Белюченко И. С. Зонирование территории Краснодарского края и особенности функционирования природных и техногенных систем / И. С. Белюченко // Экологические проблемы Кубани. – 2003. – № 20. – С. 4–19.
5. Белюченко И. С. Динамика органического вещества и проблемы его трансформации в почвах агроландшафта степной зоны края / И. С. Белюченко, В. Н. Гукалов, О. А. Мельник // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2007. – Т. 3. – № 1. – С. 5–17.
6. Белюченко И. С. Роль регионального мониторинга в управлении природно - хозяйственными системами края / И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2010. – Т. 6. – № 4. – С. 3–16. Белюченко И. С.
7. Белюченко И. С. Практикум по экологии: учебно - методическое пособие / И. С. Белюченко, Л. Б. Попок. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 293 с.

8. Белюченко И. С. Влияние внесения органоминерального компоста на плотность сложения и порозность чернозема обыкновенного / И.С. Белюченко, Д.А. Славгородская, В. В. Гукалов // Тр. КубГАУ. – Краснодар, 2011. – № 32. – С. 88–90.
9. Белюченко И. С. Влияние осадков сточных вод на плодородие почвы, развитие озимой пшеницы и качество ее зерна / И. С. Белюченко, В.П. Бережная // Тр. КубГАУ. – Краснодар, 2012. – № 34. – С. 148–150.
10. Белюченко И. С. Влияние сложных компостов на свойства почвы и формирование почвенной биоты / И. С. Белюченко, Ю.Ю. Никифорова // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2012. – Т. 8. – № 4. – С. 3–50.
11. Белюченко И. С. Основы экологического мониторинга: практическое пособие / И. С. Белюченко, А. В. Смагин, Г. В. Волошина и др. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 252 с.
12. Белюченко И. С. Дисперсность отходов и их свойства [Электронный ресурс] / И. С. Белюченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 92. – С. 221–230.
13. Белюченко И. С. Агрегатный состав сложных компостов [Электронный ресурс] / И. С. Белюченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 93. – С. 812–830.
14. Белюченко И. С., Федоненко Е. В., Смагин А. В. и др. Биомониторинг состояния окружающей среды: учебное пособие. Под. ред. Белюченко И. С., Федоненко Е. В., Смагина А. В. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 153 с.
15. Белюченко И. С. Влияние сложного компоста на физические свойства почвенного покрова [Электронный ресурс] / И. С. Белюченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 95. – С. 275–294.
16. Белюченко И. С. Сложный компост как важный источник обогащения почвенного покрова питательными веществами [Электронный ресурс] / И. С. Белюченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 97. – С. 203–223.
17. Глазунова Н. Н. Гомеостатическая устойчивость агроценоза озимой пшеницы к комплексу факторов / Н. Н. Глазунова, И. С. Белюченко // Проблемы экологии и защиты растений в сельском хозяйстве: Матер. научно-практической конференции / СтГАУ. – Ставрополь, 2004. – С. 47–54.
18. Муравьев Е. И. Закономерности латерального и вертикального распределения тяжелых металлов в почвах агроландшафта (на примере изучения агроландшафта ОАО «Заветы Ильича» Ленинградского района Краснодарского края) / Е. И. Муравьев, Л. Б. Попок, Е. В. Попок, В. Н. Гукалов, И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2008. – Т. 4. – № 1. – С. 5–25.
19. Муравьев Е. И. Свойства фосфогипса и возможность его использования в сельском хозяйстве / Е. И. Муравьев И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2008. – Т. 4. – № 2. – С. 5–18.

20. Попова Т. В. Особенности распределения тяжёлых металлов в корнеобитаемом слое чернозёма обыкновенного в разных местообитаниях / Т. В. Попова, В. Н. Гукалов, И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2010. – Т. 6. – № 1. – С. 24–26.
21. Belyuchenko I. S. Seasonal development study of fodder plants in tropics and subtropics / I. S. Belyuchenko // Botanical Magazine, Tokyo. – 1976. – Т. 61. – № 3. – С. 409.
22. Beluchenko I. S. Peculiarities of tiller formation of perennial panicoides and eragrostoides / I. S. Beluchenko // Summaries of Papers 54 Intern. Grassld. Congr., USA, Kentucky. – 1981. – P. 184.
23. Beluchenko I. S. The tillering process and its evolution in graminaceae family / I. S. Belyuchenko // Summ. Papars Intern. Conf., Hungary, Debrecen. – 1983. – P. 16–17.
24. Beluchenko I. S. Tillers and yield formation of some perennial panicoides and eragrostoides / I. S. Belyuchenko // Beitrage trop., subtr. Landw., Veterin., 1983. – V. 21. – № 3. – P. 311–320.
25. Belyuchenko I. S. As to the evolutionary relationships of different level systems in the biosphere / I. S. Belyuchenko // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2005. – Т. 1. – № 2. – С. 17–50.
26. Belyuchenko I. S. Complex compost and its impact on agrochemical properties of typical chernozem in Krasnodar territory / I. S. Belyuchenko // Bothalia Journal. Pretoria, South Africa. – 2014. – Vol. 44. – № 12. – P. 14–19.
27. Belyuchenko I. S. Wastes of different production and their properties in / I. S. Belyuchenko // Ciencia e Tecnica Vitivinicola. Printed in Portugal. – 2014. – Vol. 29. – № 9. – P. 37–50.

© И. С. Белюченко, 2016

**УДК 633.3**

**Белюченко И. С.**

д - р биол. наук, профессор КубГАУ

г. Краснодар, РФ

E - mail: bioeco@inboc.ru

## **ДИНАМИКА ПОБЕГООБРАЗОВАНИЯ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ В ЧИСТЫХ ПОСЕВАХ И ТРАВОСМЕСЯХ**

Побегообразование изучаемых нами растений весьма разнообразное и определяется условиями вегетации и особенностями отдельных видов. При изучении побегообразования основных видов травосмеси (голубое просо, люцерна и овсяница тростниковая) в первом полевом опыте нами были установлены существенные колебания показателей числа сформированных побегов по укосам и годам вегетации. Кроме того, были отмечены определенные различия в характере побегообразования отдельных видов растений в чистых посевах и травосмесях. Количество сформированных побегов подсчитывали по 25 маркированным растениям перед каждым укосом [1, 3, 6].

*Побегообразование растений в год посева.* Среди изучаемых многолетников в год посева высокой интенсивностью побегообразования отличалось голубое просо, растения которого в чистых посевах формировали в среднем до 18 побегов во втором укосе (табл. 1).

Наибольший показатель побегообразования для этого вида в травосмеси также отмечен во втором укосе (14,6). Показатели побегообразования первого и третьего укосов в чистом посеве и в травосмесях ниже, чем во втором. Необходимо подчеркнуть, что во все укосы интенсивность кушения голубого проса в травосмеси ниже, чем в чистом посеве и этот разрыв увеличивается от первого до третьего укосов, что свидетельствует о постепенном нарастании конкурентного давления на растения этого вида со стороны люцерны. Побегообразование растений люцерны в год посева характеризуется меньшей интенсивностью, чем тропического злака. Показатели побегообразования этого вида колеблются от 5 в первом до 8 в третьем укосах в чистом посеве и от 4 до 7,5 – в травосмеси. Снижение побегообразования у люцерны наблюдается при формировании урожая четвертого укоса поздней осенью, когда растения готовятся уже к переходу в состояние покоя. Наибольшая интенсивность побегообразования у этой культуры в год посева характерна при формировании второго и третьего укосов [2, 4, 5].

В травосмеси интенсивность побегообразования ниже, чем в чистом посеве, что также может свидетельствовать о наличии конкурентного воздействия голубого проса на растения люцерны. Однако характер воздействия одного вида на другой, если судить по соотношению показателей побегообразования голубого проса и люцерны в чистых посевах и в травосмесях, не равноценный: голубое просо испытывает более сильное давление со стороны люцерны при их совместном произрастании, чем люцерна [7, 9, 12, 13].

Таблица 1 – Побегообразование кормовых растений  
по укосам в год посева

| Вариант       |              | Количество побегов на 1 растение по укосам |      |      |     |
|---------------|--------------|--------------------------------------------|------|------|-----|
|               |              | 1                                          | 2    | 3    | 4   |
| Голубое просо | Чистый посев | 13,1                                       | 18,2 | 16,7 | -   |
|               | травосмесь   | 10,9                                       | 14,6 | 12,6 | -   |
| Люцерна       | Чистый посев | 5,2                                        | 8,0  | 8,4  | 6,0 |
|               | травосмесь   | 4,0                                        | 6,8  | 7,5  | 5,4 |

*Побегообразование растений во второй год вегетации.* Характер побегообразования изучаемых растений во второй год вегетации заметно отличается от предыдущего прежде всего большей интенсивностью кушения всех видов как в чистом посеве, так и в травосмесях (табл. 2). Голубое просо наибольшей интенсивностью побегообразования отличается при формировании урожая второго - четвертого укосов: в чистых посевах этот показатель колеблется от 22 до 25 побегов на растение, а в травосмесях от 18 до 24. Интенсивность побегообразования в первом и последнем укосах снижается, однако абсолютные показатели выше, чем в соответствующих укосах в год посева [14, 15, 17].

Необходимо отметить, что при формировании летних урожаев, особенно в наиболее жаркий период (июль), интенсивность побегообразования голубого проса в травосмеси и в чистом посеве варьировали сравнительно мало. В урожае от первого до последних укосов, когда на их формирование оказывали влияние менее благоприятные для их развития температурные условия, различия в интенсивности побегообразования чистого и смешанного посевов резко возрастала в пользу одновидовых травостоев [8, 10, 16, 19].

Таблица 2 – Побегообразование кормовых растений  
по укосам во второй год вегетации

| Вариант       |              | Количество побегов на 1 растение по укосам |      |      |      |      |      |     |
|---------------|--------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----|
|               |              | 1                                          | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7   |
| Голубое просо | Чистый посев | 18,6                                       | 25,1 | 23,7 | 22,5 | 18,9 | -    | -   |
|               | травосмесь   | 14,1                                       | 18,6 | 23,8 | 21,2 | 12,7 | -    | -   |
| Люцерна       | чистый посев | 8,4                                        | 9,8  | 12,3 | 10,8 | 11,6 | 10,2 | 6,8 |
|               | травосмесь   | 6,1                                        | 8,3  | 11,1 | 10,7 | 10,9 | 7,9  | 4,1 |
| Овсяница      | чистый посев | 8,4                                        | 12,4 | 7,2  | 19,5 | 16,4 | -    | -   |
|               | травосмесь   | 7,1                                        | 11,0 | 6,4  | 15,4 | 13,7 | -    | -   |

Следует отметить, что в целом интенсивность побегообразования голубого проса во второй год вегетации характеризуется весьма высокими показателями в чистых посевах и травосмесях, что и предопределило наибольший урожай надземной массы травостоев. Побегообразование у растений люцерны протекало с меньшей интенсивностью по сравнению с голубым просом, но отличалось меньшими колебаниями по укосам. Так, если разрывы между минимальными и максимальными показателям у голубого проса варьировали от 13 в чистом до 24 побегов на растение в смешанном посеве, то у люцерны, исключая последний укос, они колебались от 8 до 12 и от 6 до 11 побегов на растение соответственно. Наибольшей интенсивностью побегообразования растения люцерны характеризуются при формировании урожаев второго – шестого укосов, когда этот показатель не опускается ниже 10 в чистом посеве и 8 – в травосмеси [11, 18, 20, 24]. Наибольшее колебание показателей побегообразования у люцерны отмечено так же, как и у голубого проса, в первый и последние укосы в чистом посеве и травосмесях. В эти же периоды установлены наибольшие различия в интенсивности побегообразования растений люцерны в чистых посевах и травосмесях в пользу одновидовых травостоев. Как и в год посева, во второй год вегетации разрывы показателей побегообразования люцерны в чистом и смешанном посевах ниже, чем у голубого проса. Это может свидетельствовать о более высокой устойчивости в травосмесях растений люцерны по сравнению с голубым просом [20, 21, 23, 25, 26].

Определенное воздействие на взаимоотношения между люцерной и голубым просом оказали растения овсяницы тростниковой, посеянные осенью предыдущего года. Интенсивность лущения растений этого вида ранней весной была невысокой и во всех посевах варьировала мало. И лишь при перенесении жаркого летнего периода при наступлении переменных температур ранней осенью интенсивность кущения возросла особенно в чистых посевах. К последнему укосе отмечено снижение интенсивности кущения. Сравнивая кущение овсяницы тростниковой в чистом и смешанном посевах, следует отметить, что растения этого вида в травосмесях кустятся слабее, особенно в ранневесенний период. Среднее число побегов на одно растение в чистом посеве составило 19,5, а в травосмеси всего 15,4. Эти данные свидетельствуют о том, что растения овсяницы

так же, как и растения тропического злака голубого проса, довольно сильно испытывают действие со стороны остальных компонентов травосмеси [22, 27, 29, 30].

Оценивая особенности побегообразования растений на третий год вегетации следует подчеркнуть, что, как и в предыдущие годы, в развитии основных компонентов травосмесей наблюдались существенные различия (табл. 3). Показатели побегообразования голубого проса практически поддерживаются на уровне второго года и больших колебаний в его интенсивности в летний жаркий период не отмечено. Однако следует отметить тенденцию усиления кушения растений этого вида в чистых посевах по сравнению с травосмесями [23, 28].

Оценивая в целом характер кушения растений люцерны на третьем году вегетации, необходимо подчеркнуть следующее: 1) усиление побегообразования по сравнению с предыдущими годами, 2) сокращение разрыва показателей побегообразования в чистых и смешанных посевах, 3) побегообразование растений люцерны имеет двухвершинный характер, который наметился еще во второй год вегетации с двумя пиками: в мае – июне и в конце августа – начале сентября. Овсяница тростниковая на третьем году вегетации отличается стабильными показателями побегообразования. Наибольшее число побегов растения формируют в конце апреля – начале мая в чистых посевах и травосмесях. Заметное снижение интенсивности кушения наблюдается в осенний период. Различия между показателями побегообразования между чистыми и смешанными посевами наиболее выражены в первом и последнем укосах [20, 24, 25, 26, 29].

Таблица 3 – Побегообразование кормовых растений  
по укосам на третьем году вегетации

| Вариант       |              | Количество побегов на 1 растение по укосам |      |      |      |      |     |     |
|---------------|--------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|
|               |              | 1                                          | 2    | 3    | 4    | 5    | 6   | 7   |
| Голубое просо | Чистый посев | 17,2                                       | 23,4 | 20,0 | 19,6 | 16,4 | -   | -   |
|               | травосмесь   | 13,8                                       | 16,4 | 20,2 | 19,9 | 10,4 | -   | -   |
| Люцерна       | чистый посев | 8,6                                        | 9,3  | 12,0 | 10,4 | 10,8 | 9,3 | 5,4 |
|               | травосмесь   | 8,4                                        | 8,8  | 11,2 | 9,1  | 8,7  | 9,0 | 4,1 |
| Овсяница      | чистый посев | 18,9                                       | 20,1 | 16,4 | 18,6 | 14,0 | -   | -   |
|               | травосмесь   | 17,8                                       | 19,5 | 15,2 | 16,7 | 12,5 | -   | -   |

Таким образом, интенсивность побегообразования растений изучаемых нами видов в травосмеси ниже, чем в чистых посевах. Различия в побегообразовании растений овсяницы в чистых и смешанных посевах в пользу чистых более резко проявляется в условиях менее благоприятных для вегетации других компонентов. Растения голубого проса характеризуются одновершинной кривой показателей побегообразования, а овсяница тростниковая – двухвершинной, что особенно четко проявляется в третьем году вегетации. Побегообразование кормовых растений в чистых посевах выше, чем в смешанных, что обусловливается усилением межвидовых конкурентных взаимоотношений.

### Список использованной литературы:

1. Алифиров М. Д. Влияние посевов и органических удобрений на трансформацию азота в черноземе выщелоченном / М. Д. Алифиров, И. С. Белюченко, Г. В. Волошина и др. // Тр. КубГАУ. – № 5(9). – 2007. – С. 79–85.
2. Антоненко Д. А. Сложный компост и его влияние на свойства почвы и продуктивность сельскохозяйственных культур: монография / Д. А. Антоненко, И. С. Белюченко, В. Н. Гукалов и др. – Краснодар. – Изд. во КубГАУ, 2015. – 180 с.
3. Kurakov A. V. Microscopic fungi of soil, rhizosphere, and rhizoplane of cotton and tropical cereals introduced in southern Tajikistan / A. V. Kurakov, N. T. H. Than, I. S. Belyuchenko // Микробиология, 1994. – Т. 63. – № 6. – С. 1101.
4. Белюченко И. С. Рекреационная трансформация лавровишневых сообществ на Кавказе / И. С. Белюченко, Ю. Г. Щербина, В. Г. Щербина // Экологические проблемы Кубани. – 1999. – № 4. – С. 22–152.
5. Белюченко И. С. Региональный мониторинг – научная основа сохранения природы / И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2006. – Т. 2. – № 1. – С. 25–40.
6. Белюченко И. С. Зонирование территории Краснодарского края и особенности функционирования природных и техногенных систем / И. С. Белюченко // Экологические проблемы Кубани. – 2003. – № 20. – С. 4–19.
7. Белюченко И. С. Динамика органического вещества и проблемы его трансформации в почвах агроландшафта степной зоны края / И. С. Белюченко, В. Н. Гукалов, О. А. Мельник // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2007. – Т. 3. – № 1. – С. 5–17.
8. Белюченко И. С. Роль регионального мониторинга в управлении природно - хозяйственными системами края / И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2010. – Т. 6. – № 4. – С. 3–16.
9. Белюченко И. С. Сельскохозяйственная экология: учебное пособие / И. С. Белюченко, О. А. Мельник. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 297 с.
10. Белюченко И. С. Практикум по экологии: учебно - методическое пособие / И. С. Белюченко, Л.Б. Попок. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 293 с.
11. Белюченко И. С. Влияние внесения органоминерального компоста на плотность сложения и порозность чернозема обыкновенного / И.С. Белюченко, Д.А. Славгородская, В. В. Гукалов // Тр. КубГАУ. – Краснодар, 2011. – № 32. – С. 88–90.
12. Белюченко И. С. Влияние осадков сточных вод на плодородие почвы, развитие озимой пшеницы и качество ее зерна / И. С. Белюченко, В.П. Бережная // Тр. КубГАУ. – Краснодар, 2012. – № 34. – С. 148–150.
13. Белюченко И. С. Влияние сложных компостов на свойства почвы и формирование почвенной биоты / И. С. Белюченко, Ю.Ю. Никифорова // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2012. – Т. 8. – № 4. – С. 3–50.
14. Белюченко И. С. Основы экологического мониторинга: практическое пособие / И. С. Белюченко, А. В. Смагин, Г. В. Волошина и др. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 252 с.
15. Белюченко И. С. Дисперсность отходов и их свойства [Электронный ресурс] / И. С. Белюченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 92. – С. 221–230.



16. Белюченко И. С. Агрегатный состав сложных компостов [Электронный ресурс] / И. С. Белюченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 93. – С. 812–830.
17. Белюченко И. С., Федоненко Е. В., Смагин А. В. и др. Биомониторинг состояния окружающей среды: учебное пособие. Под ред. Белюченко И. С., Федоненко Е. В., Смагина А. В. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 153 с.
18. Белюченко И. С. Влияние сложного компоста на физические свойства почвенного покрова [Электронный ресурс] / И. С. Белюченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 95. – С. 275–294.
19. Белюченко И. С. Сложный компост как важный источник обогащения почвенного покрова питательными веществами [Электронный ресурс] / И. С. Белюченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 97. – С. 203–223.
20. Глазунова Н. Н. Гомеостатическая устойчивость агроценоза озимой пшеницы к комплексу факторов / Н. Н. Глазунова, И. С. Белюченко // Проблемы экологии и защиты растений в сельском хозяйстве: Матер. научно–практической конференции / СтГАУ. – Ставрополь, 2004. – С. 47–54.
21. Муравьев Е. И. Закономерности латерального и вертикального распределения тяжелых металлов в почвах агроландшафта (на примере изучения агроландшафта ОАО «Заветы Ильича» Ленинградского района Краснодарского края) / Е. И. Муравьев, Л. Б. Попок, Е. В. Попок, В. Н. Гукалов, И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2008. – Т. 4. – № 1. – С. 5–25.
22. Муравьев Е. И. Свойства фосфогипса и возможность его использования в сельском хозяйстве / Е. И. Муравьев И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2008. – Т. 4. – № 2. – С. 5–18.
23. Попова Т. В. Особенности распределения тяжёлых металлов в корнеобитаемом слое чернозёма обыкновенного в разных местообитаниях / Т. В. Попова, В. Н. Гукалов, И. С. Белюченко // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2010. – Т. 6. – № 1. – С. 24–26.
24. Belyuchenko I. S. Seasonal development study of fodder plants in tropics and subtropics / I. S. Belyuchenko // Botanical Magazine, Tokyo. – 1976. – Т. 61. – № 3. – С. 409.
25. Beluchenko I. S. Peculiarities of tiller formation of perennial panicoides and eragrostoides / I. S. Beluchenko // Summaries of Papers 54 Intern. Grassld. Congr., USA, Kentucky. – 1981. – P. 184.
26. Beluchenko I. S. The tillering process and its evolution in graminaceae family / I. S. Belyuchenko // Summ. Papars Intern. Conf., Hungary, Debrecen. – 1983. – P. 16–17.
27. Beluchenko I. S. Tillers and yield formation of some perennial panicoides and eragrostoides / I. S. Belyuchenko // Beitrage trop., subtr. Landw., Veterin., 1983. – V. 21. – № 3. – P. 311–320.
28. Belyuchenko I. S. As to the evolutionary relationships of different level systems in the biosphere / I. S. Belyuchenko // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2005. – Т. 1. – № 2. – С. 17–50.



29. Belyuchenko I.S. Complex compost and its impact on agrochemical properties of typical chernozem in Krasnodar territory / I. S. Belyuchenko // Bothalia Journal. Pretoria, South Africa. – 2014. – Vol. 44. – № 12. – P. 14–19.

30. Belyuchenko I.S. Wastes of different production and their properties in / I. S. Belyuchenko // Ciencia e Tecnica Vitivinicola. Printed in Portugal. – 2014. – Vol. 29. – № 9. – P. 37–50.

© И. С. Белюченко, 2016

**УДК 630**

**Волкова Э.Х.**

асп. АиЛХ, БашГАУ

г.Уфа, Российская Федерация

## **ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ГОРОДА УФЫ**

К началу XXI века в полной мере сложился комплекс проблем, обусловленных обострением экологической обстановки в крупных городах.

Загрязнение атмосферного воздуха является самой острой проблемой современной Уфы. Основной причиной является индустриальная деятельность города. Индекс загрязнения формальдегидом, диоксидом азота, пылью и оксидом углерода составляет 12,4 единицы.

Уфа – насыщенный промышленными предприятиями город, на долю которого приходится около 40 % продукции, выпускаемой в РБ. В Уфе расположено свыше 700 предприятий, выбрасывающих загрязняющие вещества в атмосферу. Ведущие отрасли промышленности: нефтеперерабатывающая, химическая, много предприятий по производству стройматериалов, легкой и пищевой промышленности. [2].

Город разделен на 7 административных районов. В отношении атмосферного воздуха экология Уфы по районам сложилась таким образом, что самым чистым районом стал район Демский, поскольку здесь отсутствуют промышленные предприятия. Самым напряженным районом по этому показателю является Орджоникидзевский район, в котором сконцентрировано наибольшее количество нефтеперерабатывающих, нефтехимических и энергетических предприятий.

В последнее время для улучшения ситуации с экологией в республике проводится операция «Чистый воздух». Несмотря на все это, около 80 % загрязнений воздух приходится на автотранспортные средства города.

Так же на экологическую обстановку в городе влияет стремительное развитие урбанизации. Так, если в середине XIX века в городах проживало около 2 % населения, в начале XX века - 10 % , то в настоящее время – более 50 % [3].

Возрастающее антрополическое воздействие на насаждения городских лесов и зеленых зон нередко вызывает крайне нежелательные последствия - снижение защитных функций леса, уменьшение его эстетической ценности и постепенную деградацию.

Зеленые насаждения играют огромную роль в экологической оптимизации городской среды и создании микроклимата в пространстве урбанизированных территорий. Они

представляют собой особые, адаптированные к неблагоприятным антропогенным воздействиям экосистемы.

Под действием негативных факторов городской среды (загрязнение и запыленность воздушной среды, нестабильный температурный режим, недостаток или избыток элементов питания, влаги и т.д.), несовершенства содержания зеленых насаждений многие древесные растения ослабевают, появляются патологии различного происхождения. [1, 5].

Город Уфа считается одним из самых зеленых российских городов - миллионников. Общая площадь насаждений составляет 30829 гектаров, т.е., почти половину общей территории столицы (70793 га). Из этого числа 21765 га - городские леса, внутриквартальные и уличные насаждения - 563 га. На площади 1136 гектаров расположены парки и скверы, на 50 гектарах - сады, на 114 гектарах - бульвары и аллеи.

Естественные леса г. Уфы – типичные широколиственные. Ежегодно в зеленой зоне создаются насаждения на площади до 25 га. Преобладающими являются мягколиственные насаждения, составляющие 63,3 % от покрытой лесом площади. Они представлены ( % ): липой – 54,4, ольхой черной – 17,8, березой – 8,1, осокорем – 7,1, тополями – 6,0, ивой (д) – 3,6, осиной – 2,6, ольхой серой – 0,4. Твердолиственные насаждения составляют 27,3 % и представлены: дубом низкоствольным – 42,0, ильмовыми – 39,5, ясенем – 9,8, кленом – 5,3 и дубом высокоствольным – 3,4. Хвойные насаждения составляют 4,2 %, в т.ч. сосна – 51,3 %, ель – 33,7 %, лиственница – 14,7 % и кедр – 0,3 % /

Зелёные насаждения имеют огромное значение в жизни человека. Одним из путей улучшения городской среды является озеленение. Зеленые насаждения поглощают пыль и токсичные газы. Они участвуют в образовании гумуса почвы, обеспечивающего её плодородие. Формирование газового состава атмосферного воздуха находится в прямой зависимости от растительного мира: растения обогащают воздух кислородом, полезными для здоровья человека фитонцидами и легкими ионами, поглощают углекислый газ. Зеленые растения смягчают климат. Растения усваивают солнечную энергию и создают из минеральных веществ почвы и воды в процессе фотосинтеза углеводы и другие органические вещества. Без растительного мира жизнь человека и животного мира невозможна [5].

#### **Список использованной литературы:**

1. Алексеев В.А. Некоторые вопросы диагностики и классификации поврежденных загрязнением лесных экосистем // Лесные экосистемы и атмосферное загрязнение. Л.: Наука, 1990. С. 38 - 54.
2. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и окружающей природной среды Республики Башкортостан в 2009 году. Уфа: МПР РБ, 2010. 217 с.)
3. Дементьев, Б.Н. Экология и процесс урбанизации / Б.П. Дементьев // Экология фундаментальная и прикладная. Проблемы урбанизации. - Екатеринбург: Изд - во Уральского ун - та, 2005. - С. 110 - 112.
4. Машинский Л.О. Город и природа / Л.О. Машинский. – М.: Стройиздат, 1973. – 228 с.
5. Ваганов Е.А., Шиятов С.Г., Мазепа В.С. Дендроклиматические исследования в Урало - Сибирской Субарктике. Новосибирск: Наука, 1996. 246 с.

© Э.Х.Волкова, 2016

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА БУТОФАН ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОРОСЯТ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Повышение продуктивного потенциала свиней различными мероприятиями в области питания в совокупности с хорошо налаженной селекционной работой является главным направлением и основным резервом повышения производства свинины. Реализация продуктивного потенциала свиней возможно лишь при полноценном питании, сбалансированном по энергии, протеину, минеральным и биологически активным веществам.

Для определения эффективного действия препарата улучшающего обмен веществ у поросят провели опыт в прикухонном хозяйстве при ФКУ ИК - 2 при Тюменской области. Опытных животных содержали в одинаковых условиях, за исключением использованного препарата Бутوفан, который вводили поросятам на 3-й день жизни по 2,5 мл, затем каждый день в той же дозе в течении шести месяцев.

Для опыта было отобрано 20 новорожденных поросят, по 10 в каждой группе, полученных от свиноматок породы ландрас. Свиноматки, от которых брали в опыт поросят, были одного возраста и живой массы. После рождения поросят взвешивали и оставляли для опыта животных с примерно одинаковым весом. Средняя живая масса поросят при рождении была 0,9 кг.

Бутوفан относится к комплексным общеукрепляющим и тонизирующим лекарственным препаратам, нормализует метаболические и регенеративные процессы, оказывает стимулирующее действие на белковый, углеводный и жировой обмен веществ, повышает резистентность организма к неблагоприятным факторам внешней среды, способствует росту и развитию молодняка животных.

Входящий в состав препарата бутафосфан способствует улучшению функции печени, стимулирует преобразование АДФ в АТФ, повышает двигательную активность гладкой мускулатуры, стимулирует образование костной ткани. В 1 мл раствора в качестве действующего вещества содержится бутафосфан – 100 мг и цианокобаламин – 0,05 мг, а также вспомогательные компоненты [2, с. 27].

Лекарственный препарат Бутوفан применяется при нарушении обмена веществ различной этиологии: в качестве стимулирующего и тонизирующего средства для повышения сохранности молодняка и взрослых животных, лечения анемии, а также с целью профилактики бесплодия, увеличения плодовитости свиноматок и облегчения родовой деятельности. Кроме того Бутوفан снижает риск возникновения синдрома ММА у свиноматок, ликвидирует проблему каннибализма животных, а при инфекционных и вирусных заболеваниях свиней эффективен в качестве дополнительной терапии для сокращения сроков их выздоровления [1, с. 26].

Поросята выращенные в хозяйстве уступают стандартам, так как рационы не обеспечивают их основными питательными веществами. Показатели результатов взвешивания представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Живая масса поросят

| Показатель | Контрольная группа | Опытная группа |
|------------|--------------------|----------------|
| 1 месяц    | 3,45±0,17          | 3,0± 0,15      |
| 2 месяц    | 10,28±0,51         | 10,30±0,63     |
| 3 месяц    | 17,9±0,98          | 19,3±0,98      |
| 4 месяц    | 23,3±1,04          | 26,5±0,92      |
| 5 месяц    | 30,33±1,03         | 35,8±0,92      |
| 6 месяц    | 41,46±0,98         | 48,2±0,88      |

При одинаковой живой массе при рождении поросята опытной группы при введении им препарата Бутофан росли лучше. На подсосном периоде расхождений между группами не отмечалось, но после отъема от свиноматок поросята, получившие препарат, улучшающих обмен веществ и позволяющих интенсивнее набирать живую массу имели за период опыта превосходство в 6,74 кг.

Наиболее удобным показателем, позволяющим судить о соответствии развития животных зоотехническим нормам, является среднесуточный прирост (таблица 2).

Таблица 2 - Показатели среднесуточного прироста

| Показатель  | Контрольная группа | Опытная группа |
|-------------|--------------------|----------------|
| 1 - 2 месяц | 227,7              | 243,3          |
| 2 - 3 месяц | 254,0              | 300,0          |
| 3 - 4 месяц | 180,0              | 240,3          |
| 4 - 5 месяц | 234,3              | 310,6          |
| 5 – 6 месяц | 371,0              | 413,3          |
| 1 – 6 месяц | 253,4              | 301,3          |

За счет более высоких показателей живой массы поросята опытной группы имели более высокие среднесуточные приросты. В среднем за весь период выращивания среднесуточный прирост у поросят опытной группы составил 301,3 г, что больше, чем у поросят контрольной группы на 47,9г или 18,9 %.

За счет применения препарата Бутофан поросята опытной группы имели прирост живой массы за период выращивания 7,19 кг. Даже при повышении стоимости 1 кг живого веса у поросят опытной группы до 114, 75 кг, от них можно дополнительно получить 479,93 руб.

#### Список использованной литературы:

1. Баринов Н.Д. Бутофосфан и цианобаламин при кетозе у высокопродуктивных коров. / Н.Д.Баринов, И.И.Калужный // Молочное и мясное скотоводство. - 2014. - № 3. - С. 26 – 27.

УДК 636.084 / .087.74

**И.Д. Кильдиярова**

магистрант 5 курса факультета биотехнологий  
и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

**Я.А. Надыршина**

магистрант 5 курса факультета биотехнологий  
и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ,  
г. Уфа, Российская Федерация

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МОЛОДНЯКА ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**

### **Аннотация**

В статье приводятся данные, свидетельствующие о целесообразности использования пробиотиков в рационах молодняка сельскохозяйственных животных и птиц. Показано, что введение в организм животных и птиц пробиотических препаратов оказывает положительное влияние на физиологическое состояние организма, стимулирует приросты живой массы и улучшает мясную продуктивность.

### **Ключевые слова**

Пробиотики, прирост живой массы, мясная продуктивность, биохимические показатели сыворотки крови, гусята - бройлеры, утята - бройлеры, телята, поросята - отъемыши.

Вакцины, антибиотики и химиотерапевтические препараты, применяемые для профилактики болезней и лечения животных, не всегда дают желаемые результаты, так как к ним адаптируется большинство микроорганизмов. Антибиотики подавляют не только патогенную, но и нормальную микрофлору, что ведет к развитию дисбактериоза и нарушает иммунобиологическую реактивность организма хозяина, а это отрицательно сказывается на физиологических функциях пищеварительного тракта, приводит к снижению продуктивности и ухудшению качества продукции. В работах отечественных и зарубежных исследователей доказана возможность замены антибиотиков пробиотиками - эффективными лечебно - профилактическими и ростостимулирующими препаратами. Они экологически чисты, физиологичны по своему действию, безвредны для животных, просты в наработке, дешевы, технологичны для группового применения [14].

Пробиотики, обладая способностью вырабатывать пищеварительные ферменты, останавливают размножение болезнетворных бактерий. Вытесняя патогенную микрофлору с кишечного эпителия, создают кислотность, неблагоприятную для патогенов, выделяют некоторые другие антимикробные факторы, повышают иммунитет и не подавляют полезную микрофлору [1].

Анализ экспериментальных данных показывает, что их использование оказывает положительное влияние на обмен веществ в организме гусят - бройлеров. Так, применение пробиотика Витафорт в дозе 0,05 мг на 10 кг живой массы и пробиотика Лактобифадол в дозе 0,2 г на 1 кг живой массы способствует увеличению концентрации общего белка в сыворотке крови на протяжении 62 дней выращивания птицы, в том числе альбумина на протяжении первого месяца выращивания молодняка гусей. Наиболее высокий уровень содержания глюкозы в сыворотке крови наблюдается в период с 30 - го по 62 - ой день выращивания гусят - бройлеров, при этом более выраженным действием на углеводный обмен обладает Витафорт [12,13].

Исследования Ласыгина Ю.А и Левахина В.И показали что использование ЗЦМ с Лактобифадролом в количестве 12 г / гол. для телят в возрасте 2 - х месяцев в период перевода их на выпаживание заменителем молока способствует повышению переваримости клетчатки на 11,2 % , БЭВ – на 5 % . Скармливание пробиотика повышает интенсивность роста молодняка крупного рогатого скота, живая масса которого к 6 - ти месячному возрасту достигает 210 кг [4, 15].

Установлено, что использование пробиотика «Витафорт» в дозе 0,1 мл на 10 кг живой массы дает более эффективный результат при выращивании телят: у них увеличивается прирост живой массы, снижается заболеваемость и отход молодняка в молочный период [2].

При включении в рацион поросят - отъемышей в течение первых 60 суток выращивания пробиотика Витафорт в дозе 0,5 мл в расчете на 10 кг живой массы, у поросят повышаются среднесуточные приросты и большинство физиологических и биохимических показателей крови [5].

Установлено, что скармливание ягнятам пробиотика Витафорт от 10 до 120 дневного возраста в дозе 0,1 мл в расчете на 10 кг живой массы является оптимальной дозой, оказывающей положительный эффект на динамику показателей живой массы, морфологические и биохимические показатели крови ягнят [3].

Рядом авторов показано, что использование пробиотиков «Витафорт» и «Лактобифадол» при выращивании утят - бройлеров кросса «Агидель» с суточного до 42 - дневного возраста в условиях ГУП ППЗ «Благоварский» оказало существенное влияние на интенсивность роста и морфо - физиологические показатели утят - бройлеров. Так, ряд исследуемых показателей имел четко выраженную взаимную связь, которая проявлялась в соответствии характера изменений количественных показателей эритроцитов, концентрации гемоглобина, содержания общего белка, в т.ч. альбуминов, содержания в сыворотке крови железа и фосфора с показателями среднесуточного прироста птицы [8, 9, 10].

В результате исследований установлено, что применение Витафорта в дозе 0,05 мг на 10 кг живой массы, стимулирует прирост живой массы утят - бройлеров на 2,8 %, Лактобифадола в дозе 0,2 г на 1 кг живой массы - на 5,0 % . Под влиянием пробиотиков на 4,1–5,4 % снижаются затраты кормов на один килограмм прироста живой массы. Установлено стимулирующее влияние на эритропоэз и лейкопоэз.

Использование Витафорта активизирует синтез гемоглобина у утят - бройлеров в 10 - дневном возрасте, Лактобифадола - в возрасте 10 и 42 дня. Сравнительно выше интенсивность синтеза сывороточного белка отмечается при использовании пробиотика

Лактобифадол. Наблюдается положительная корреляция динамики живой массы утят - бройлеров опытных групп с рядом морфо - биохимических показателей крови [11].

Кроме этого, использование Витафорта и Лактобифадола позволяет увеличить выход полупотрошенной тушки утят - бройлеров на 1,7 - 3,7 % , выход мышц на 2,5 - 3,5 % , выход мышц ног на 0,9 - 5,2 % , выход мышц груди на 0,8 - 1,8 % и снизить ожиренность тушки на 1,3 - 1,5 % [6].

Исследованиями Хабилова А.Ф и Авзалова Р.Х было доказано, что более эффективно заселение желудочно - кишечного тракта утят - бройлеров живыми культурами бифидобактерий и лактобактерий, которые, включаясь с первых же часов в работу, обеспечивают профилактику кишечных инфекций, улучшают конверсию корма и обеспечивают более энергичный рост тканей организма. Для гусят - бройлеров наиболее эффективно использование спорового пробиотика, обладающего антибактериальной и иммуномодулирующей активностью, с высокой антагонистической активностью к широкому спектру патогенных и условно патогенных микроорганизмов. При приеме внутрь бактерии, входящие в его состав, размножаясь в желудочно - кишечном тракте, выделяют литические ферменты, способствуя тем самым лучшему усвоению питательных веществ, улучшая конверсию корма [7].

Получены данные влияния пробиотиков на динамику прироста живой массы и изменения количественного состава микрофлоры желудочно - кишечного тракта гусят - бройлеров. Так, использование пробиотиков Витафорт и Лактобифадол при выращивании приводит к увеличению среднесуточных приростов и равномерному заселению кишечника бифидобактериями и лактобактериями, при этом сокращается популяция условно - патогенных микроорганизмов, что создает все предпосылки для реализации генетического потенциала роста гусят - бройлеров [16].

### **Список использованной литературы:**

1. Башаров, А.А. Новый пробиотик «Витафорт» / А.А. Башаров, Г.О. Нугуманов, Ф.С. Хазиахметов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - №2. - С.81 - 84.
2. Гильванов, М.М. Использование пробиотиков Витафорт и Лактобифадол при выращивании утят - бройлеров / М.М. Гильванов, А.Ф. Хабилов // Птицеводство. - 2013. №8. - С.26 - 29.
3. Камильянов, А.А. Использование пробиотика Витафорт при выращивании ягнят / А.А. Камильянов, Ф.С. Хазиахметов // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов: материалы международной научно - практической конференции. - Ч. 30. - Тамбов, 2013. - С. 64 - 65.
4. Ласыгина, Ю.А. Биоконверсия питательных веществ корма в мясную продукцию бычков при скормливании им Лактобифадола / Ю.А. Ласыгина, В.И. Левахин, Е.А. Ажмулдина // Вестник мясного скотоводства. - 2014. - №4(87). - С.162 - 164.
5. Нугуманов, Г.О. Пробиотик «Витафорт» в рационах поросят - отъемышей / Г.О. Нугуманов, Ф.С. Хазиахметов // Известия Самарской ГСХА. - 2012. - № 1. - С. 162 - 164.
6. Хабилов, А.Ф. Пробиотики повышают качество мяса утят - бройлеров / Материалы II Всероссийской научно - практической конференции «Современные достижения

ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство». – Уфа, 2014. – С.416 - 418.

7. Хабилов А.Ф., Авзалов Р.Х. Результаты выращивания молодняка водоплавающей птицы при использовании пробиотиков / Мат. Международной научно - практической конференции «Перспективы инновационного развития АПК». - Уфа, 2014. - С.401 - 405.

8. Хабилов, А.Ф. Использование пробиотиков Витафорт и Лактобифадол при выращивании утят - бройлеров / А.Ф.Хабилов, М.М. Гильванов // Птицеводство. - 2013. - № 8. - С. 26 - 29.

9. Хабилов А.Ф., Гильванов М.М. Влияние пробиотиков Витафорт и Лактобифадол на формирование мясной продуктивности утят - бройлеров // Российский электронный научный журнал. - 2013. - № 6. - С. 153 - 160.

10. Хабилов А.Ф., Гильванов М.М. Использование пробиотиков при выращивании утят - бройлеров / Мат. Международной научно - практической конференции «Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития АПК». – Уфа, 2013. - С. 276 - 279.

11. Хабилов, А.Ф. Влияние пробиотиков Витафорт и Лактобифадол на физиолого - биохимические показатели утят - бройлеров / А.Ф. Хабилов, М.М. Гильванов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. - 2014. - № 3. - С. 56 - 59.

12. Хабилов А.Ф., Хазиахметов Ф.С. Влияние пробиотика Витафорт на состав и динамику кишечной микрофлоры гусят - бройлеров и поросят - отъемышей / Мат. IV Всероссийской научно - практической конференции «Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства». – Уфа, 2015. - С. 94 - 97.

13. Хабилов, А.Ф. Влияние пробиотиков Витафорт и Лактобифадол на биохимические показатели гусят - бройлеров / А.Ф. Хабилов, Г.Р. Цапалова // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 4. - С. 520.

14. Хазиахметов Ф.С. Использование пробиотика Витафорт в рационах молодняка сельскохозяйственных животных / Ф.С. Хазиахметов, А.Е.Андреева, А.А. Камильянов // Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства: материалы международной научно - практической конференции. – Ставрополь. - 2013. - С. 72 - 75.

15. Хазиахметов, Ф.С. Оценка эффективности комплексного препарата пробиотика с биологически активными веществами при выращивании телят / Ф.С. Хазиахметов, А.А. Башаров, Г.О. Нугуманов // Проблемы биологии продуктивных животных. - № 2. - 2011. - С. 106 - 109.

16. Цапалова Г.Р., Хабилов А.Ф. Изменение микробиоценоза кишечника и живой массы при применении пробиотиков у гусят - бройлеров / Материалы Международной научно - практической конференции «Перспективы инновационного развития АПК». – Уфа, 2014. – С. 419 - 423.

© И.Д. Кильдиярова, Я.А. Надыршина, 2016



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАПСОВОГО ЖМЫХА В КОРМЛЕНИИ КОРОВ

В современном молочном скотоводстве ведутся постоянные исследования по созданию животных, обладающих высоким генетическим потенциалом, а для его реализации и поддержания на оптимальном уровне всех жизненно важных функций организма в течении продолжительного периода использования необходимо проводить работу по совершенствованию нормы кормления, отвечающих физиологическим потребностям животных [1, с. 18]. Использование жмыхов в рационах кормления дойных коров позволяет не только обеспечить их необходимым количеством протеина и позволяет повысить молочную продуктивность [2, с. 146].

Для выполнения поставленных задач на молочной ферме «Падерина» ФГУП ПЗ «Тополя» было подобрано 2 группы коров по 10 голов в каждой по методу пар - аналогов с учетом возраста, продуктивности за последнюю лактацию. В состав основного рациона входили корма: сено кострецовое, сенаж из злаково - бобовых трав, концентраты собственного производства. К рациону опытной группы в период раздоя добавляется жмых рапсовый в количестве 0,5 кг на голову (таблица 1).

Таблица 1 – Рацион кормления коров живой массой 500 кг, удоем 24 кг

| Корма                  | Группа      |         | Норма  |
|------------------------|-------------|---------|--------|
|                        | Контрольная | Опытная |        |
| Сено, кг               | 2,0         | 2,0     | -      |
| Сенаж, кг              | 40,0        | 40,0    | -      |
| Концентраты, кг        | 7,0         | 6,5     | -      |
| Костная мука, кг       | 0,2         | 0,2     | -      |
| Мел, г                 | 70          | 70      | -      |
| Поваренная соль, г     | 70          | 70      | -      |
| Жмых рапсовый, кг      | -           | 0,5     | -      |
| В рационе содержится   |             |         |        |
| ЭКЕ                    | 16,82       | 17,38   | 17,1   |
| Обменная энергия, МДж  | 162,2       | 173,8   | 171,0  |
| Сухое вещество, кг     | 19,22       | 19,47   | 19,0   |
| Сырой протеин, г       | 2735,2      | 2832,0  | 2690,0 |
| Переваримый протеин, г | 1851,7      | 1917,3  | 1822,0 |
| Сырой жир, г           | 721,2       | 754,7   |        |
| Сырая клетчатка, г     | 4595,8      | 4643,8  | 4180,0 |
| Кальций, г             | 272,3       | 274,3   | 121,0  |
| Фосфор, г              | 87,2        | 89,5    | 87,0   |

Анализ рационов показал, что согласно норм кормления они были сбалансированы по содержанию питательных веществ и элементов для получения 24 кг молока от коровы в сутки. В 1 кг сухого вещества рациона коров контрольной группы содержалось: 1,14 ЭКЕ, 11,4 МДж обменной энергии, 142,3 сырого и 96,3 переваримого протеина, 239,1 г

клетчатки. В опытной группе соответственно: 1,12; 11,2; 145,5; 98,5 и 238,5. Это говорит об обеспеченности рациона по кормовым единицам и обменной энергии, так как эти показатели находятся много выше желательного минимума.

Так как в 1 кг рапсового жмыха содержится 87 г жира, количество его в рационе опытной группы выше на 33,5 г или на 46 %. Норма переваримого протеина на 1 ЭКЕ составляет 106,5 г при суточном удое 24 кг молока. Уровень протеиновой питательности рациона в опытных группах достаточно высок и составляет 110 г. и 110,3 г.

Замена части концентрированных кормов рапсовым жмыхом позволила получить следующее количество макроэлементов в рационе опытных коров: 15,78; 5,14; 4,02.

На 1 кг молока у коров опытной группы расходуется 293 г концентрированных кормов, т.е. на долю концентрированных кормов приходится 41,6 %.

Скармливая коровам подопытных групп в зимне - стойловый период вышеуказанные рационы кормления, от них были получены следующие показатели молочной продуктивности (таблица 2).

Таблица 2 – Молочная продуктивность коров в зимне - стойловый период

| Показатель                          | Группа      |           |
|-------------------------------------|-------------|-----------|
|                                     | Контрольная | Опытная   |
| Удой за 100 дней лактации, кг       | 2141        | 2310      |
| Среднесуточный удой на 1 корову, кг | 21,41±0,82  | 23,1±0,66 |
| ± к контрольной группе              | -           | +1,69     |
| Содержание жира в молоке, %         | 3,68±0,15   | 3,79±0,13 |
| Массовая доля жира, кг              | 78,79       | 87,55     |
| ± к контрольной группе              | -           | +8,76     |
| Содержание белка в молоке, %        | 2,83±0,07   | 2,91±0,11 |
| Массовая доля белка, кг             | 60,59       | 67,22     |
| ± к контрольной группе              | -           | +6,63     |

Опытная группа коров по среднесуточному удою превышала контрольную на 1,57 кг (7,4 %) и по жирномолочности на 0,11 %. Имея разные количественные и качественные показатели трудно сравнить между собой две группы животных. Определяя МДЖ и МДБ в кг можно точно сказать, какая группа лучше. В опытной группе МДЖ была выше, чем в контроле на 11,11 % и МДБ на 10,94 %.

Таким образом, использование жмыха в кормлении коров - первотелок положительно повлияло на молочную продуктивность животных в период раздоя.

#### Список использованной литературы:

1. Головин А.В. Нормирование энергии для молочных коров // А.В.Головин, А.С.Аникин, Р.В.Некрасов, Н.Г.Первов / Достижение науки и техники АПК. - 2013. - № 3. – С. - 18 – 19.
2. Лошкомойников И. А. Состав и питательность жмыхов масличных культур, полученных из сортов сибирской селекции. // И.А.Лошкомойников, П.Ф. Шамаков, Е.В.Фалалеева / Кормовые ресурсы Западной Сибири и их рациональное использование: Сборник научных трудов - Омск: Областная типография, 2005. С. 146 - 150.

© А.Ш.Хамидуллина, 2016

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## **РОССИЙСКАЯ ИСТОРИЯ В ЭПИЦЕНТРЕ СОВРЕМЕННОЙ «ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ»**

В декабре 1991 года бесшумно распался СССР. Хотя версий, включая предательство, много, но главный вопрос остается: почему это произошло относительно мирно, с молчаливого согласия и невмешательства самого населения? Почему ни армия, ни КГБ, ни МВД не противодействовали, не выполнили свой долг и присягу, которую они давали народам СССР. Ответ простой: мы проиграли схватку идеологий и исторических трактовок.

Многие думали, что затянувшаяся «холодная война» была против застойной социалистической идеологии, и стоит только от нее отказаться, как наступит мир и Запад примет нас с распростертыми объятиями в европейский дом. И только спустя 25 лет ко многим приходит прозрение, что все то, о чем так долго лгала советская пропаганда про ужасы капитализма, оказалось истинной правдой. Осознание того, что война велась не против коммунизма или сталинизма, а против всей российской цивилизации в целом [1]. За последние 30 лет сменилось 5 исторических концепций нашего прошлого (советская, перестроечная, либерально - рыночная, нигилистически - глобалистская, патриотически - почвенническая, последние три конкурируют между собой). Сейчас историки застыли в неведении, от какой концепции отталкиваться. Происходит поиск новых подходов, методов, форм. Как отмечает М.М. Кром: «...именно наша эпоха примерно с 1960 - х гг. по настоящее время, может быть названа «эрой междисциплинарности» [2]. При этом в настоящее время история, как предмет преподавания во многом утратила очевидность своего предназначения. Такое положение в некоторой степени оказалось определено предыдущим периодом – последним пятнадцатилетием XX века, когда от исторической науки ожидали какого - то чудодейственного влияния на развитие общества [3].

Вместе с тем и сами рыночные либеральные реформы конца XX века вызывают дискуссии: можно ли "дважды войти в одну и ту же реку", это бросок назад в будущее или вперед в прошлое? Глобальные политические, экономические и социальные потрясения XX века, период «Холодной войны» вызвали появление различных трактовок. В связи с этим представляет интерес взгляд из - за рубежа, в частности, понимание патриотизма русской эмигрантской диаспорой, развитие американской советологии на фоне обострения идеологической борьбы периода «Холодной войны» [4]. Также следует обратить внимание на выявление взаимовлияния идей и взглядов западноевропейских и советских (российских) ученых, историков и экономистов [5].

Сейчас наша История оказалась в эпицентре информационной, так называемой гибридной войны. Она стала главным объектом нападков, ее пытаются переписать и

дискредитировать. Хотя в 1992 году президенты США и РФ заявили об окончании «холодной войны», но «Холодная война» цивилизаций продолжается, пока сохраняется их самостоятельность и независимость. Парадокс в том, что, хотя мы считаем себя европейцами и христианами, Запад именно нас, а не далекий Китай, считает главным своим соперником, конкурентом и альтернативой.

Следует признать, что идеологическую войну они выиграли, но борьба за историю важнее борьбы за идеологию. Историческая память и патриотическое мышление предопределяют менталитет. Идеологии приходят и уходят, а менталитет остается, а с ним сохраняется и цивилизация. Возможно, мы снова в состоянии "холодной войны", но теперь не идеологической, а исторической и геополитической.

Нападки на нашу историю рассчитаны на то, чтобы изменить нашу самоидентификацию как самобытной, самодостаточной, самостоятельной державы. Историю пытаются выхолостить европоцентристскими концепциями и трактовками, уничтожить историческую память, навязать чужой взгляд на собственную историю. Так, нападкам подвергается Александр Невский, за то, что не топить надо было тевтонов, а браться с ними, были бы теперь, якобы, частью Европы. Достается Владимиру Красно Солнышко за то, что не ту религию выбрал, надо было католичество, как "цивилизованные" страны. Обрушиваются на православие за то, что проповедовало соборность, равенство и справедливость, а не предпринимательство, меркантильность и индивидуализм, как протестантизм. Теперь Запад обвиняет нас уже и в том, что разбили Гитлера, постепенно начавшиеся посягательства на нашу Победу, привели к тому, что ее стали отрицать. Более того, начались масштабные извращения истории и откровенная клевета, оскорбление наших ветеранов. Сначала пыгались преуменьшить роль СССР в Победе и преувеличить при этом свою: преувеличивали роль ленд - лиза, действий в Африке и на Тихом океане, своей авиации, флота, Второго фронта. Потом ответственность за развязывание войны переложили с Гитлера на Сталина и Пакт Риббентропа - Молотова. Так, еще в 2010 году ПАСЕ рекомендовало В. Путину не отмечать 9 мая. А в 2015 году, на 70 - ю годовщину Победы, отказались приехать все бывшие союзники по антигитлеровской коалиции (кроме КНР). По их трактовке, миру не легче, кто первый напал, а кто победил и больше получил - в любом случае плохо, и виноваты оба, и Гитлер, и Сталин. Таким образом, наша Победа трактуется как агрессия и захват, ведь если признать СССР виновным, а вместе с ним и современную РФ как его преемницу, можно будет лишит Россию права вето в Генассамблее ООН, лишит решающего голоса, изгнать из большой политики.

Кроме того, сейчас у России пытаются отобрать еще большой период ее славного прошлого, эпоху Киевской Руси. Современной Украине хочется присвоить себе название Русь, а российскую историю низвести до Московского княжества. С развалом СССР история России сократилась, и во Времени, и в Пространстве: раньше историю страны начинали с древнего государства Урарту (на территории Армении, которая входила и в империю, и в СССР). В утешение компенсацией стало признание (после воссоединения Крыма) города Керчь в феврале 2016 года самым древним городом страны (2600 лет).

Это только некоторые примеры упреков, которые подчеркивают положение российской истории в эпицентре современной "холодной войны". К счастью, эта эпоха забвения самих себя и нападков на патриотизм заканчивается, элита вспомнила о скрепах российского общества, среди которых немалую роль играет история.

Каждый народ по-своему смотрит на историю, приукрашивает свою, оправдывает свои геополитические захваты и победы, у каждого своя правда. Это нормально. Ненормально, когда народ заставляет смотреть на свою историю чужими глазами, заимствовать чужие ценности, отказываться от собственного прошлого. Именно это произошло с нами в 90 - е годы XX века, когда вместе с либеральными реформами насаждалось ощущение отсталости, ущербности, стыда, вины за свою историю. Это очернительство имело свои последствия: выросло целое поколение нигилистов, многих захлестнуло разочарование, чувство бесперспективности. Под шумок было резко сокращено гуманитарное, особенно историческое образование в вузах (в том числе в СПбГУ), навязаны абстрактно - либеральные антипатриотические методики преподавания: искусственная деидеологизация; предоставление только фактов без комментариев (под предлогом того, что нельзя навязывать мнение); европоцентристские трактовки; полное забвение и запрет воспитательных функций образования [6].

Все это не могло не сказаться на качестве исторического образования и на мироощущении молодого поколения. Еще многие смотрят на свою историю через кривое зеркало "европейских ценностей" - порой по безразличию и убеждению в чужом превосходстве. Но прозрение начинается с Победы и с Крыма. У России есть право на свои интересы, на свое место во Всемирной истории, наши предки заслужили и отстаивали свою уникальность и зону влияния. Популярными стали георгиевские ленточки Победы. Почувствовав несправедливое отношение к нашим ветеранам, наше общество сплотилось и 2 млн. человек вышли 9 мая 2016 года, чествуя "Бессмертный полк". Подобные же акции прошли еще в 50 странах мира. Российская история драматична, полна трагедий, жертвенности, героизма. Но это не дискредитирует ее, наоборот, возвышает наш народ. Легко прожить в оранжерейных условиях, без горя и проблем. Гораздо трудней остаться самим собой в бедах и лишениях. Надо гордиться своей историей, своими предками, нашими ветеранами.

Для нашей цивилизации знание и сопереживание своей истории гораздо значимее, чем для других европейских государств. Они почти однопациональны и однородны, мы же очень разнообразны, многоэтничны, многоконфессиональны. Мы, народы России, очень разные, цементирует же нашу страну то единственное, что у всех нас общее - наша совместная история, наше общее прошлое. Это корпоративное ощущение единства интересов и судьбы формировалось веками, от него зависит и наше будущее. За это будущее надо бороться, в том числе на историческом фронте.

Необходимо перестать завистливо оглядываться по сторонам в поисках образцов для подражания. России есть, что переосмысливать и преодолевать, но также есть чем гордиться, что сохранять и отстаивать, пора взглянуть на историю своими глазами, через призму собственных ценностей, приоритетов, интересов.

### **Список использованной литературы**

1. Бондаревский А.В. Россия в «холодной войне» цивилизаций в конце XX - XXI вв. // Россия в XX веке: войны, реформы, революции. Материалы международной научной конференции. СПб. 22 апреля 2015 г. С.30 - 32
2. Кром М.М. Междисциплинарность и возникновение новых направлений в исторической науке (на примере исторической антропологии) // Стены и мосты:

междисциплинарные подходы в исторических исследованиях: материалы международной научной конференции, Москва, РГТУ. М., Совпадение. 2012. С. 41

3. Беседина Е.А., Кузнецова О.Н. Актуальные проблемы преподавания истории в высших учебных заведениях (анализ материалов российских научно - методических конференций 200 - 2012) // 2012 год – год Истории в России. Актуальные проблемы изучения и преподавания истории в ВУЗах: Материалы Всероссийской научно - методической конференции / СПбГУ, Исторический факультет. СПб. Скифия –принт, 2014.С. 8 - 18

4. Рябова Л.К. «Новый журнал»: проблемы «Холодной войны» в публицистике 1940 - х - 1960 - х гг. // Историк, документ, цензура. Источниковедческие и историографические аспекты изучения истории отечественной и зарубежной периодики. Сборник статей к 60 - летию со дня рождения д.и.н. В.Ф. Блохина. СПб., Гегемон, 2015. С. 163 - 174

5. Кузнецова О.Н. К вопросу о преемственности в изучении экономики Советской России в начале XX века: междисциплинарный подход // Стены и мосты: междисциплинарные подходы в исторических исследованиях: материалы международной научной конференции, Москва, РГТУ. М., Совпадение. 2012. С. 316 - 327

6. Бондаревский А.В. Новые проблемы преподавания истории в ВУЗе // 2012 год – год Истории в России. Актуальные проблемы изучения и преподавания истории в ВУЗах: Материалы Всероссийской научно - методической конференции / СПбГУ, Исторический факультет. СПб. Скифия –принт, 2014. С. 120 - 122

© А.В. Бондаревский, О.Н. Кузнецова, 2016

**УДК: 947.085 (09) (571.6)**

**Жадан А.В.**

старший преподаватель ВФ ДВЮИ МВД России  
г. Владивосток, РФ  
E - mail: awzhadan252@mail.ru

**Петров К.Н.**

канд. техн. наук, доцент ВФ ДВЮИ МВД России  
г. Владивосток, РФ

## **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ПРИМОРСКОГО КРАЯ ПО БОРЬБЕ С БАНДИТИЗМОМ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Борьба с бандитизмом в условиях военного времени стала одной из приоритетных задач НКВД. В целом ряде регионов страны данное явление приобрело массовый характер. В 1942 г. в СССР задержали 1381 бандитскую группировку с 11220 участниками. В 1943 г. только на Южном Урале было ликвидировано 135 бандитских группировок [13, с. 66 - 68]. В целом по стране за бандитизм в 1941 г. было осуждено 4237 чел., в 1942 г. – 3245, в 1943 г. – 2909, в 1944 г. – 6898, в первой половине 1945 г. – 3611 [1].

Для справки отметим, что согласно УК РСФСР под бандитизмом (ст. 59 - 3) понималась «организация вооруженных банд и участие в них и организованных ими нападениях на

советские и частные учреждения или отдельных граждан, остановка поездов, разрушение железнодорожных путей, средств сообщения и связи» [14]. Как бандитские рассматривались вооруженные группировки националистов в Прибалтике, Украине и Белоруссии, на Кавказе.

В исследовании В.В. Блиновой отмечается, что как бандитизм зачастую квалифицировались действия преступников - одиночек, совершивших несколько грабежей, разбоев, убийств и так называемые «особые дела» – о людоедстве и трупоедстве [13, с. 66].

Приказом НКВД СССР от 30 сентября 1941 г. № 001414 в ряде управлений НКВД, в том числе, по Приморскому краю были созданы отделы по борьбе с бандитизмом (ОББ) [2]. За годы войны штат краевого ОББ был расширен примерно на треть с 19 единиц (сентябрь 1941 г.) до 30 (август 1944 г.) [3].

В Докладе о результатах борьбы с бандитизмом, дезертирством и уклонением от службы в Красной Армии за три года Отечественной войны (с 1 июля 1941 года по 1 июля 1944 г.) отмечается, что к началу войны в Приморском крае серьезных бандитско - повстанческих формирований не было, однако, проживало значительное количество бывших белоказаров и участников антисоветских повстанческих формирований. Кроме того, ситуация усугублялась активной подрывной деятельностью японской разведки среди антисоветски настроенных граждан.

Так, в декабре 1941 г. УНКВД Приморского края был арестован Аянко Василий, показавший, что он еще в 1924 г. был завербован китайцем Ви - Си - Лином для шпионской работы, а в 1937 г. перевербован японской разведкой, от которой получил задание, кроме сбора шпионских сведений, организовать на территории СССР бандповстанческие и диверсионно - разведовательные группы, приурочивая их активные действия к моменту нападения Японии на СССР. До 1941 года Аянко занимался сбором шпионских сведений о военном строительстве на Дальнем Востоке, а в 1941 г. установил связь с японским разведчиком, бывшим главарем Хунхузской банды Кялунзигой Алексеем, приступил с ним к созданию ДРГ и вербовке повстанцев среди коренных жителей Приморья – орочен, удегейцев и др. Так была создана диверсионная группа в составе 6 человек. Всего в преступную деятельность было вовлечено 26 человек. Все участники созданной организации были арестованы [4].

В 1942 г. в документах отмечается активная деятельность бандформирований в Сибири и на Дальнем Востоке только в Якутской АССР, Омской и Иркутской областях [5]. Безусловно, это не говорит о полной ликвидации бандитизма в Приморском крае, но позволяет сделать вывод о незначительном его распространении.

В 1943 - начале 1944 г. в Сибири и на Дальнем Востоке упоминаются только мелкие «бандитско - грабительские группы» [6].

В докладе начальника УНКВД Приморского края А.А. Закусило (начало июля 1943 г.), в качестве бандитских проявлений в крае отмечены: 2 вооруженных дезертира, скрывающиеся в тайге и обстреливающие мирных граждан; еще один дезертир – начальник штаба некой танковой части, укрывавшийся во Владивостоке (по какой причине отнесен к бандитам из текста не ясно. Был задержан); бандит - повстанец Осадчий со своим сыном (скрывались более 10 лет, были убиты при задержании на момент доклада) [12].

Что касается статистических данных о количестве действующих и ликвидированных в Приморье бандгрупп и бандитов - одиночек, то изучение архивных документов показало



определенные расхождения в справках, отчетах, докладах тех лет. (Например: ГАРФ Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 58. Расхождения между данными на Л. 9, 10, 11, 43, 89; ГАРФ Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 42. Расхождения между данными на Л. 2 и Л. 50).

Объяснения по этому поводу удалось обнаружить в архивных материалах – Отчете о результатах борьбы с бандитизмом, дезертирством и уклонением от службы в Красной Армии за три года Великой Отечественной войны на имя заместителя народного комиссара внутренних дел тов. Круглова. В отчете поясняется, что только к 1944 году был налажен более менее полный учет данных [7].

В официальных документах рассматриваемого нами периода времени отдельному учету подлежал также такой показатель как «количество бандпроявлений». Отдельно учитывались: нападения на военнослужащих и сотрудников НКВД; нападения на партийных работников; нападения и ограбления государственных и колхозных учреждений; ограбления частных лиц. При этом потери от бандитских проявлений в Приморском крае составили: в 1942 г.: 2 партработника, 6 офицеров и бойцов Красной Армии и войск НКВД, 5 граждан; в 1943 году: работников НКВД - НКГБ – 1, офицеров и бойцов Красной Армии и войск НКВД – 13, других граждан – 6; в 1944 г.: офицеров и бойцов Красной Армии и войск НКВД – 1, других граждан – 5 [8].

Потери при проведении операций по ликвидации бандгрупп учитывались отдельно. Таковые имели место в Приморском крае только в 1943 г. и составили 12 человек, из которых 2 были работниками НКВД - НКГБ, 10 – офицеры и бойцы Красной армии и войск НКВД [9].

Следует отметить, что со второй половины 1944 года по всей стране стал отмечаться стремительный рост преступности среди военнослужащих. Особенно руководство НКВД беспокоил рост тяжких преступлений, подпадавших под категорию бандитизма.

Так, за вторую половину 1944 г. на территории СССР (в статистику не попали данные по западным областям Украины) было зарегистрировано 384 бандитских нападения, совершенных военнослужащими Красной Армии, что составило 10,8 % к общему количеству бандпроявлений по СССР. По отдельным областям этот процент был еще выше: в Мурманской области – 87,5 %, в Харьковской – 84 %, в Сталинской – 80,9 %.

Данное обстоятельство существенно осложнило оперативную обстановку в Приморском крае. Косвенно об этом свидетельствует следующий факт. В августе 1945 г. начальником 5 отдела ГУББ НКВД СССР полковником Маричевым была составлена Справка о штатах ОББ НКВД - УНКВД краев, областей, где по оперативной обстановке можно сократить численность отделов и реорганизовать их в отделения. Примечательно, что в данный список не был включен Приморский край [10], несмотря на то, что в 1941 - 1944 гг., как показано нами выше, бандитизм не имел в регионе широкого распространения.

Изучение архивных документов позволяет нам сделать вывод, что оперативная обстановка в крае в этот период времени в значительной степени осложнялась в силу преступлений, совершаемых военнослужащими. Так, из зарегистрированных за 2 полугодие 1944 года в Приморском крае 15 бандпроявлений, военнослужащими было совершено 8 [11].

Итак, исследование архивных документов показало, что в Приморском крае, в отличие от ряда других регионов страны, бандитизм не получил широкого распространения в годы Великой Отечественной войны. В рассматриваемый период времени возникла (при

поддержке японской разведки) только одна крупная банд - повстанческая организация (1941 год). В целом пик бандитизма в крае пришелся на 1943 год и совпал с общим всплеском преступности, однако, действовали либо мелкие группы грабителей, либо бандиты одиночки. Зачастую в статистику попадали просто вооруженные дезертиры.

В качестве причин такой благополучной ситуации можно предположить: ограничения на передвижение населения из других регионов страны в край, отсутствие боевых действий, способствующих распространению оружия у населения и, конечно же, работу правоохранительных органов края, в том числе, в предшествующий войне период.

#### **Список использованной литературы**

1. ГАРФ. Ф. Р - 9492. Оп. 3. Д. 40. Л. 15 - 50; Д. 41. Л. 248; Д. 47. Л. 113.
2. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 63. Л. 13.
3. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 278. Л. 145.
4. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 63. Л. 10, 11, 33.
5. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 63. Л. 51
6. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 63. Л. 88
7. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 543. Л. 8, 9.
8. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 274. Л. 12.
9. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 274. Л. 9.
10. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 367. Л. 106 - 107.
11. ГАРФ. Ф. Р - 9478. Оп. 1. Д. 280. Л. 48.
12. Текущий архив УВД Приморского края. Ф. 12. Оп. 1. Д. 47. Л. 70.
13. Блинова В.В. Деятельность органов НКВД Южного Урала в годы Великой Отечественной войны: дис. ... канд. ист. наук. Оренбург, 2008.
14. Уголовный кодекс РСФСР: Комментарий / А. Трайнин, В. Меньшагин, З. Вышинская; Под ред. И.Т. Голякова. М.: Юрид. изд - во, 1944.

© А.В. Жадан, К.Н. Петров. 2016

**УДК 93 / 94**

**М.А. Захаров**

студент 1 курса (магистратуры)

Факультет гуманитарных и социальных наук

Оренбургский государственный университет

Г. Оренбург, Российская Федерация

### **ОРЕНБУРГ КАК ДУХОВНЫЙ ЦЕНТР ОРЕНБУРГСКОГО КАЗАЧЬЕГО ВОЙСКА**

Тема казачества представляет собой один из самых важных аспектов в истории и культурной жизни г. Оренбурга. В настоящее время Оренбург является административным центром возрождённого в 1991 г. Оренбургского казачьего войска Союза казаков России (ОКВ СкР). Здесь также действуют Оренбургское войсковое казачье общество (ОВКО),

казацкие военно - спортивные школы («Разведка», «Атаман»). Всего же в Оренбуржье создано 36 казацких обществ. Сложившаяся ситуация, на наш взгляд, обусловлена тем, что длительный исторический период Оренбург являлся не только административно - политическим, но и духовным центром Оренбургского казацкого войска.

Характерный уклад жизни оренбургских казаков в значительной степени определялся известной религиозностью его представителей в основном – приверженцев православия, на основных догматах которого базировалось воспроизведение социокультурных отношений. Православие испокон веков служило духовным стержнем казачества, а казаки были верными защитниками православной церкви: «Казак без веры – не казак». К концу XIX в. 87,9 % населения войска исповедовало православие [5, с. 75]. Во многом это было обусловлено сложившейся системой религиозно - нравственного воспитания оренбургского казачества, в центре которой находился известный идеологический принцип «За Веру, Царя и Отечество».

Оренбург становился в сознании казаков оплотом православия и духовности, так как в губернской столице находились главные православные святыни:

- Георгиевский храм, основанный Неплюевым в 1756 году и возведённый по ходатайству казаков в степень войскового собора в 1891 году;

- главной святыней и лучшим украшением старого Оренбурга был Кафедральный собор во имя Казанской (Табынской) Божьей Матери, освященный в 1895 году и разрушенный большевиками в 30 - х гг. XX в. [6, с. 290];

- Табынская икона Божьей Матери – покровительница Оренбургского казачества. Известно, что во время Гражданской войны, в период наибольших колебаний казачества, атаман Оренбургского казацкого войска Дутов для поднятия боевого духа казаков вывозил в войска икону Табынской Божьей Матери. Святыня вместе с оренбургскими казаками в 1921 г. оказалась в Китае, но с наступлением здесь культурной революции в 60 - е годы православные монахи выезжают в Австралию и след иконы теряется [6, с. 130].

Такое сосредоточение святынь обусловило проведение в Оренбурге главного торжества в честь Войскового праздника – Дня Святого Георгия Победоносца – небесного покровителя ОКВ. По особому церемониалу совершался вынос войсковых знамен и всех войсковых регалий из войскового штаба в старый войсковой Георгиевский собор (ныне разрушенный). После торжественного богослужения на войсковой площади происходил парад, в котором участвовали все казацкие части Оренбургского гарнизона и воспитанники учебных заведений [6, с. 71 - 72].

В качестве подтверждения вышесказанного приведём отрывок из обращения генерал - майора Акулинина от 5 - го мая 1919 года к войскам Оренбургской армии, всем городам, станциям и поселкам Оренбургского Войска, ярко иллюстрирующий отношение оренбургских казаков к войсковому городу:

«Как человек без головы, так Войско Оренбургское не может жить без Оренбурга. Оренбург наша голова, наш исторический центр: отсюда росло и развивалось Оренбургское Войско.

В Оренбурге наши святыни - Войсковой Георгиевский Собор, под святыми сводами которого молились наши отцы, деды и прадеды, идя на ратный бой. Оренбург наш духовный центр: от него исходили лучи просвещения по всему Войску. Оренбург

устанавливал распорядки Войсковой жизни, давал указания на места; он управлял Войском. Без Оренбурга нельзя наладить мирную, трудовую жизнь в станицах и поселках.

Все мы видим: с падением Оренбурга жизнь Войска едва движется; Войско живет ненормальной жизнью, Войско болеет...

Большевики, при нападении на Оренбургское Войско, всегда стремились прежде всего ударить нас в голову - ударить по Оренбургу. Но раны, нанесенные нам, не смертельны - казаки живучи - мы их подлечили и теперь снова должны ринуться в бой - мы должны взять Оренбург» [1, с. 85 - 88].

В условиях возрождения казачества в Оренбуржье, восстановления утраченного исторического наследия статус духовного центра оренбургского казачества для Оренбурга приобретает не только историческое значение, но и играет важную роль в его современной культурной жизни.

### **Список использованной литературы:**

1. Акулинин, И. Г. Оренбургское казачье войско в борьбе с большевиками. 1917 - 1920 гг. – Шанхай, 1937 г. (оцифровка, ред. текста С. Ю. Василенко) – 2009 г.
2. Кузнецов, В. А. Религиозно - нравственное воспитание Оренбургского казачества // Оренбургское казачье войско: религиозно - нравственная культура: сб. науч. тр. – Челябинск, 2001. – С. 75–94.
3. Любовь и Восток: сб. Эссе, документы, справочная информация, воспоминания, рассказы, стихи / Гл. ред. В. П. Перкин. – М.: Моск. писатель, 1994. – 448 с.

© М.А. Захаров, 2016

**УДК 316**

**Ю.А. Узлов**

к.и.н., доцент кафедры истории России ФИСМО  
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет»  
г. Краснодар, Российская Федерация

## **ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ КАК ФЕНОМЕН РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Задача настоящего сообщения – наметить контуры к построению историко - культурологической картины российской интеллигенции на основе обобщения эмпирического материала и некоторых концепций, высказанных в научной литературе. Ввиду многогранности проблемы и стремления охватить громадный исторический материал в сжатом объеме статья не носит фундаментального характера, это контуры к построению макроисторической картины.

Со вступлением страны в стадию перехода к информационному обществу, с развертыванием процессов глобализации, ответственную миссию формирования идеологии консолидации общества, может взять на себя та ее часть, которая наиболее тесно связана с отечественной наукой, культурой и обладает развитым чувством самосознания.

Таким критериям отвечает научная и творческая интеллигенция, осознание которой прошлого и настоящего, предполагает появление новых идей и концепций гражданского и государственного устройства, которая благодаря своим интеллектуальным способностям, профессиональным знаниям, выступает как носитель и творец национальной идеи.

Россия переживает ситуацию социальной и нравственной нестабильности по причине отказа от ценностей, лежащих в основе прежней общественно - политической системы, когда научная и творческая интеллигенция оказалась в ситуации рыночной конкуренции, что повлекло изменение ее социокультурного статуса.

В условиях системы вызовов, возникших перед РФ, роль интеллигенции является актуальной, что обусловлено факторами этнического многообразия, особенностями социального устройства, спецификой гражданского менталитета.

В отечественной историографии активно разрабатываются проблемы российской интеллигенции в социологическом, культурологическом и историческом аспектах. Разнообразие подходов и оценок выдвигает на первый план вопросы методологического порядка. В настоящий период для принципиально новых методологических подходов характерна фрагментарность и эмпиричность исследований. Макроисторические концепции в значительной мере заимствованы из либерально - консервативной и эмигрантской историографии и западной советологии.

Одним из наиболее актуальных вопросов отечественной научной литературы является проблема определения социальных рамок понятия «интеллигенция» и подходов, вокруг которых группируются различные точки зрения.

Попытки типологической систематизации российских интеллектуальных слоев была предпринята в работах Л.Я. Смолякова, Р.Д. Мамедова, А.Е. Корупаева, В.Р. Веселова [13].

Актуальность темы определяется необходимостью осмысления социокультурного статуса интеллигенции в дореволюционный, советский и постсоветский периоды и степени ее влияния на общество.

Характерные признаки интеллигенции, социальные границы, формы исторической преемственности являются предметом дискуссий научной общественности. Среди многочисленных работ выделяется группа публикаций, рассматривающая интеллигенцию как внеклассовое и внесловное течение общественной мысли.

Социолог и литературный критик Р.В. Иванов - Разумник представляет интеллигенцию как антимещанскую, внесловную, внеклассовую группу, характеризующую творчеством новых форм и идеалов и активным проведением их в жизнь в направлении к физическому и умственному общественному и личному освобождению личности" [7, с. 80].

Н.А. Бердяев видел в интеллигенции "класс людей, целиком увлеченных идеями и готовых во имя своих идей на тюрьму, каторгу и казнь" [1, с. 64]. М.И.Туган - Барановского привлекал этический подход, при котором интеллигентом признают "человека, восставшего на предрассудки и культурные традиции современного общества, ведущего с ними борьбу во имя идеала всеобщего равенства и счастья" [15, с. 218].

Интеллигенция в России сформировалась как социальная группа со специфическим сознанием любви к народу, чувством долга и ответственности перед ним, необходимости глубинного осознания самих себя, национальной души, национальной сущности, религиозно - философского миропонимания.

Н.В. Гоголь [5] считал, что все неустройство русской жизни происходило оттого, что образованный класс перестал ценить свою национальную духовность, когда интеллигенция всячески пыталась показать себя как можно, менее русской, полагая, что это и есть европеизация России.

Еще задолго до социальных потрясений Ф.М. Достоевский предупреждал: "Предвидится страшная, колоссальная стихийная революция, которая потрясет все царства мира изменением лика мира сего... Бунт начнется с атеизма и грабежа всех богатств. Начнут низлагать религию, разрушать храмы и превращать их в стойла, зальют мир кровью, а потом сами испугаются..." [6].

Русские интеллигенты оказались самыми наивными и доверчивыми ко всему, что они считали новым и что самое главное имеет западное происхождение. По утверждению К.Н. Леонтьева [11, с. 383], на Западе возманил самый худший для русского мыслителя сорт людей – буржуа. Российская интеллигенция только и делает, что суетится, стараясь подсеунуть русскому мужику «западное просвещение», в котором он ничуть не нуждается, и оно для него является даже смертельно вредным. Отсюда вполне естественен разлад между мужиком, защищавшим свой, сложившийся веками уклад жизни и интеллигенцией, не знающей толком, чего она хочет. Народ должен подняться до интеллигентского миропонимания, а интеллигенция до народного понимания.

Н. Бердяев, С. Булгаков, П. Струве, М. Гершензон, Б. Кистяковский, А. Изгоев, С. Франк выступили с предостережениями о возможных последствиях для русских людей нового западного влияния, которое, по их мнению, подавляет нравственность и духовную свободу личности.

Наряду с критикой интеллигенции, звучали и хвалебные оды, где она представлялась как уникальное явление, которой присущ гуманизм и способность к самопожертвованию. Так, С.Н. Булгаков, формулируя свою позицию, высказался весьма категорично: «ключ к грядущим судьбам страны находится в руках интеллигенции» [2, с. 45]. Философ полагал, что именно интеллигенция есть носитель нравственности, религиозности, ответственности за русский народ. «Нет более стихии, нежели церковь, именно потому, что здесь нет «народа», есть только церковь, единая для всех и всех единящая. Однако никогда я не был слеп и глух к страданию народному, к неравенству. Себя мы чувствовали все - таки привилегированными, как бы ни было в действительности скромно наше существование. Это сознание вносило острое чувство стыда и социального покаяния, хотя и бессильного» [3].

В статье «Героизм и подвижничество» Булгаков [4, с. 80] находит причину приверженности интеллигенции к революции: «интеллигенции было свойственно чувство виновности, социальное покаяние, перед «народом» или «пролетариатом». Интеллигент ставит себя в положение мученика, а за эти мучения требует к себе благоволения отношения. Его сознанию характерны неуважение к смирению, покаянию и скромности, что приводит к противоречиям в поведении и мышлении: готов к роли спасителя отечества и массовым жертвам и подвигам.

Чужой среди, почитающих святых и благовоющих перед властью, держится вызывающе перед праведником или аристократом, все бессмертное готов собственноручно выскоблить во имя тотального равенства. Интересы распределения и уравнивания в сознании интеллигенции доминировали над интересами производства и творчества. Они охотно

принимала идеологию, в которой центральное место отводилось распределению и равенству, к иной идеологии относились подозрительно.

Б.А. Успенский [16, с. 10] определяет интеллигенцию как «специфический феномен русской культуры», которая при определенных обстоятельствах меняет характер и направленность своей оппозиционности. Объединяет интеллигенцию не идеологическая программа, а традиция противостояния. Находясь в оппозиции к доминирующим в социуме институтам, она в то же время находится в зависимости от них.

На скрытые черты морального и культурно - философского воззрения интеллектуальных слоев обратил внимание С.Л. Франк: «Крушение общественного движения, руководимого интеллигентским сознанием, и последовавший за этим событием быстрый развал нравственных традиций» [17, с. 153].

И.Б. Струве [14, с. 151] считает, что до рецепции социализма на русской почве интеллигенции вообще не существовало, а был только «образованный класс» и разные в нем направления. Струве подходит к проблеме как к категории, которая есть порождение взаимодействия западного социализма с особыми условиями культурного, экономического и политического развития России, где представление об интеллигенции формируется из понятия народ, интеллигенция, мещанство, за каждой из этих категорий стоит не столько набор идей, сколько определенный стиль жизни.

И.В. Киреевский обратил внимание на двойственность поведения интеллигенции: «В Европе раздвоение духа, раздвоение мыслей, раздвоение наук, раздвоение государства, раздвоение сословий, раздвоение общества, раздвоение семейных прав и обязанностей, раздвоение нравственного и сердечного состояния, раздвоение всей совокупности и всех отдельных видов бытия человеческого, общественного и частного. В России, напротив того, преимущественное стремление к цельности бытия внутреннего и внешнего, общественного и частного, умозрительного и житейского, искусственного и нравственного. Поэтому, если справедливо сказанное нами прежде, то раздвоение и цельность, рассудочность и разумность будут последним выражением западноевропейской и древнерусской образованности» [9, с. 290].

Русская интеллигенция была едина во мнении в представлениях о миролюбивом и пассивном характере народа, стремящегося скорее подчиниться, чем повелевать, поэтому, чтобы реализовать «дремлющие» возможности, необходима была политическая воля и национальная идея, которые придали бы этой материи нужные формы.

Очевидно, что такой движущей силой могла стать часть общества, которая была в состоянии преодолеть сословные предрассудки и пойти в народ с идеей «официальной народности», где вдохновителем был царь, в роли наставников просвещенная интеллигенция.

Отмена крепостного права в 1861 г., переход на капиталистические рыночные отношения привели Россию к новому социально - экономическому раскладу. В результате чего незначительная часть общества была отмечена раскрепощением личности и достижением внутренней свободы как условия активного, осознанного общественно - политического действия. Нравственные устои свелись к тому, что неимущий должен был всеми средствами приобретать, а имущий хранить и приумножать свою собственность.

Однако, власть проявляла пассивность и полное пренебрежение к нуждам и чаяниям простого народа, в обществе нарастало массовое недовольство. Консервативное



монархическое течение, как формирующее направление государственной идеологии не сумело обрести черты национальной идеи и объединить нацию. Тезис «о мужике, как опора трону и государству, надо только убрать смутьянов и поджигателей» – оказался несостоятельным. Последние надежды связывались с меценатством, «хождением в народ» дворян и разночинной интеллигенции.

Интеллигенция стремилась поднять крестьянство до своего уровня: из мира «дольного» в мир «горний». Хождение в народ, желание осчастливить его, направить к лучшей доле, столкнулись с непреодолимым препятствием. Кто у кого должен учиться нравственности, духовности, культуре? Народ из глубинки у столичных просвещенных классиков или просвещенные классики у простого народа.

Россия стояла на перепутье – деспотическая патриархальность или радикальные и революционные преобразования. Ситуация осложнялась тем, что представления русского мужика о добре и зле, красоте и пользе, ценностях земных и духовных, расходились с взглядами русских интеллектуалов.

В пору исканий выбора путей развития страны, были занесены семена социалистической идеологии, которые нашли свою благодатную почву. Социализм рекламировался либеральными кругами, как социально - политическое явление, где нет места капиталистической эксплуатации и произволу власти. Радикальные слои русского общества восприняли новые идеи, как сигнал к атаке на помещиков и капиталистов.

Введение в России института парламентаризма, привело к концентрации многочисленных политических воззрений и идейно - политических течений, которые организационно оформились в политические партии. Многопартийность стала реальностью общественно - политической жизни, однако, это не привело к консолидации общества, а скорее наоборот, еще больше его расшатывало.

Если в Европе цивилизационное развитие осуществлялось исторически, проходя все необходимые этапы, то в России процессы модернизации осуществлялись без анализа целесообразности, политической дальновидности, учета менталитета, или полностью отторгались, как иностранные, с упованием на отечественную самобытность, свой жизненный и социально - исторический опыт.

Эти противоречия как в зеркале отразились на деятельности политических партий. Российские партии сформировались в русле противоречивых изменений в системе социальных отношений. Партийная система не создавалась целенаправленно, а складывалась спонтанно как результат влияния политически активного элемента – интеллигенции.

Диалог о путях развития России ни к чему хорошему не привел, все течения общественной мысли уверовали в собственную непогрешимость, знание и владение абсолютной истиной в последней инстанции.

Войны и революции подвели печальный итог: все идейные течения оказались задействованными в событиях февраля – октября 1917 г. После разгрома белого движения, в эмигрантской литературе широкое распространение получил тезис о виновности интеллигенции в социальной катастрофе.

В новых исторических условиях, правящая марксистская идеология, указывая на социальную принадлежность интеллигенции, отводила ее к классу буржуазии, подчеркивая при этом ограниченность ее сознания. В.И. Ленин отмечал, что «интеллигенция потому и



называется интеллигенцией, что всего сознательнее, всего решительнее, всего точнее отражает и выражает развитие классовых интересов и политических группировок во всем обществе» [10, с. 343].

Интеллигенция научная и рабочая, по определению М. Горького, была, остается и еще долго будет единственной ломотой лошады, запряженной в тяжелый воз российской истории [6, с. 213].

Наиболее четко основные элементы научного представления об интеллигенции сформулировал академик Д.С. Лихачев: «Постоянное стремление к свободе существует там, где есть угроза свободе. Вот почему интеллигенция как интеллектуальная свободная часть общества существует в России и неизвестна на Западе, где угроза свободе для интеллектуальной части общества меньше. Свобода для интеллигента – это нравственная категория. Не свободен интеллигентный человек только от своей совести и своей мысли. Совесть – это рулевой его свободы, она заботится о том, чтобы свобода не превращалась в произвол, но указывала человеку его настоящую дорогу в запутанных обстоятельствах жизни. Для нашего народа, в отличие от народов других стран, характерна не столько утилитарная, прагматическая, сколько духовно - нравственная направленность доминирующих в общественном сознании ценностей: справедливость, истина, красота, вера и совесть. В русском народе есть свобода духа, которая дается лишь тому, кто не слишком поглощен жадной земной прибылью и земного благоустройства» [12, с. 235 - 236].

В заключении необходимо отметить, что российская интеллигенция имела собственные символы веры, независимое и неформальное движение, представляя собой общность духовную и культурную, которая носит конкретно - исторический характер и соответствует эпохи времени.

### **Список использованной литературы:**

1. Бердяев Н.А. Русская идея. Основные проблемы русской мысли XIX века и начала XX века // О России и русской философской культуре. М., 1990.
2. Булгаков С.Н. Героизм и подвижничество. – Вехи. Интеллигенция в России: Сб. ст. 1909–1910. М., 1991.
3. Булгаков С.Н. Моя Родина / Русская идея. – М., 1993.
4. Там же.
5. Н.В. Гоголь. Собр. соч. в 9 - ти томах. – М.: 1994.
6. Горький М. Страницы творчества: книга для чтения с комментариями. М.: Рус.яз, 1991.
7. Ф.М. Достоевский. Полн. собр. соч. в 30 - ти томах. Т.21–27. Л.:1972–90.
8. Иванов - Разумник Р.В. Что такое интеллигенция? // Интеллигенция. Власть. Народ. Антология. М., 1993.
9. Киреевский И.В. О характере просвещения Европы и о его отношении к просвещению в России. – Киреевский И.В. Критика и эстетика. М., 1979.
10. Ленин В.И. Полн. Собр. Соч. Т.7.
11. Леонтьев К.Н. Собр. соч. М., 1913. Т. 7.
12. Лихачев Д.С. О русской интеллигенции // Лихачев Д.С. Избранные труды по русской и мировой культуре / СПбГУП. СПб., 2006.

13. Смоляков Л.Я. Социалистическая интеллигенция. Киев, 1986; Мамедов Р.Д. Интеллигенция как социальная общность, ее жизнедеятельность и роль в современном мире. Дис. ...д - ра филос. Наук. М., 1992; Корупаев А.Е. Очерки интеллигенции России. М., 1995. Ч.1; Веселов В.Р. Цикличность российской истории и судьба интеллигенции // Интеллигенция России: уроки истории и современность. Иваново, 1994.

14. Струве И.Б. Интеллигенция и революция. – Вехи. Интеллигенция в России: Сб. ст. 1909–1910. М., 1991.

15. Туган - Барановский М.И. Интеллигенция и социализм // Интеллигенция. Власть. Народ. Антология. М., 1993.

16. Успенский Б.А. Русская интеллигенция как специфический феномен русской культуры. – РОССИЯ/ RUSSIA. Вып. 2 [10]. М., 1999.

17. Франк С.Л. Этика нигилизма. – Вехи. Интеллигенция в России: Сб. ст. 1909 - 1910. М., 1991.

© Ю.А. Узлов, 2016

**УДК 433**

**В.Н. Чернышов**

студент

ЛПИ(ф) СФУ

Г. Лесосибирск, Российская Федерация

### **«ВЛИЯНИЕ ССЫЛЬНОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ НА КУЛЬТУРНУЮ ЖИЗНЬ Г. ЕНИСЕЙСКА В ПОСЛЕВОЕННОЕ ДЕСЯТИЛИТИЕ»**

Енисейск основанный в 1619 году, как и многие сибирские города в советское время служил местом ссылки, политических и иных заключенных. Всеми признаваемый факт, что политические ссыльные сыграли не последнюю роль в формировании культуры и просвещения в отдаленных сибирских городах, зачастую именно они распространяли новые идеи и служили неким культурным и образовательным мостом между центром и периферией. Многие в Сибири обрели свою вторую родину и даже после отбытия ссылки не покинули Сибирь, оставшись там работать.

В качестве временного отрезка мы выбрали начало пятидесятых годов, когда которое стало временем культурного всплеска в городе, зарождением традиций, которые и сейчас являются важной составляющей его образа. Конец сороковых начало пятидесятых годов начало новых репрессий, не смотря на то что многие в стране думали, что после войны жизнь наладится репрессиям, вновь были подвергнуты многие слои населения и прежде всего интеллигенция, показательными процессами стали Дело врачей и Ленинградское дела, а также много других, вновь подверглись репрессиям освобожденные в начале и середине 40 годов. В качестве источников для изучения послужили опубликованные и неопубликованные источники личного происхождения (письма, мемуары, фотодокументы, дневники, воспоминания), принадлежащие ссыльнопоселенцам и жителям г. Енисейска. Это многочисленные интервью, воспоминания, автобиографии, и соответствующие сайты

со свободным доступом к статьям и источникам, примером может служить сайт красноярского общества «Мемориал». Мы старались выбирать именно представителей творческой интеллигенции руководствуясь тем, что они наиболее значительно влияли на культурную жизнь города. Таким образом в качестве материала мы выбрали биографий творческой интеллигенции несколько наиболее интересных с нашей точки зрения личностей — это Ананий Ефимович Шварцбург, Филип Осипович Швейник и Анна Васильевна Тимерёва. Приведём немного информации из их жизни до ссылки.

**Ананий Ефимович Шварцбург**, родился в китайском Харбине в 1937 семья Шварцбурга вернулась в Советский союз поступил в Московскую за тем перевелся в Ленинградскую консерваторию. Однако получить полное музыкальное образования у Анания Ефимовича не получилось в 1938 году он был арестован по подозрению в сотрудничестве с японской разведкой, освобожден в 1948, однако в 1949 снова был арестован по статье 58 - 6 УК СССР. Таким образом Шварцбург был отправлен сначала в п. Мотыгино, а в последствии в Енисейск [3;7].

**Филип Осипович Швейник**. Получил образование в Латвийской государственной консерватории по классу рояля. Эмигрировал в Советский союз в 1934, был направлен на работу в Хабаровск где работал преподавателем в музыкальном училище. Арестован в 1936 по обвинению в сотрудничестве с троцкистами отбывал срок в Ухтинском исправительном лагере. Освобожден в 1945 и снова арестован в 1949 по тому же обвинению. Во время второго срока находился в Енисейске [5;8].

**Анна Васильевна Тимерёва**(Книпер) жена «Верховного правителя России» А.В. Колчака и дочь известного пианиста, педагога и дирижёра Ильи Василевича Сафонова. Анна Васильевна в виду своего «не пролетарского происхождения» и связи с одним из главных врагов Советской власти, почти всю жизнь провела в ссылках, в октябре 1950 года отбывала ссылку в Енисейске.

Все они так или иначе оказались в Енисейске не по своей воле, однако не пали духом и находили время заниматься своим делом. Рассмотрим их период жизни в ссылке подробнее.

**Ананий Ефимович Шварцбург** Ещё когда Шварцбург отбывал первый срок в Магадане, он играл на рояле на сцене лагерного театра и был концертмейстером. Во время второй ссылке оказавшись в Енисейске Ананий Ефимович использовал опыт, полученный в Магаданском театре. В Енисейске Ананий Ефимович играл в местном доме культуры на фортепиано под его руководством давались не только концерты, но и был опыт постановки опер. В памяти жителей города навсегда остались и оперы - "Майская ночь", детская опера "Морозко", и танцы в городском саду под эстрадный оркестр, в котором выступали в основном ссыльные, например, В.В. Серков - кандидат физико - математических наук. Настоящий аншлаг произвел оперный спектакль «Майская ночь» поставленная в 1952 году, премьера состоялась весной 1952 года на сцене местного Дома культуры. Занимался Шварцбург и преподаванием, читал лекции по творчеству Чайковского в местном Педучилище. В воспоминаниях Народного артиста СССР, театрального режиссёра и педагога Валерия Григорьевича Егудина, мы находим упоминание о том, как Ананий Ефимович занимался на фортепиано в местном садике. Они жили по соседству, и Егудин часто слушал игру Шварцбурга. Отчим Егудина разрешал Шварцбургу играть в детском садике техучастка на фортепиано [7, 121 - 131]. Но вернемся к опере Майская ночь.

Майская ночь то время была довольно популярная опера, которую ставили во многих городах Советского союза.

Декоратором в опере была **Анна Васильевна Тимерёва**. Оказавшись в Енисейске, без средств она бралась за любую работу, о чем упоминается в мемуарах, не стало исключением и работа над операми Майская ночь и Морозко – она писала «я там и швец, и жнец, и художник, и исполнитель, и бутафор.» [7, 244]. Опера ставилась в исключительно тяжелых условиях, не хватало декораций и много другого. Однако не смотря на трудности, оперы все же были поставлены особой популярностью пользовалась Майская ночь, сама Анна Васильевна оценила успех оперы как «ошеломительный». Несмотря на сложные и трудные моменты жизни Анна Васильевна не теряла любви к искусству и участвовала в культурной жизни города. Однако в письмах и воспоминаниях Шварцбурга отсутствуют упоминания о Тимеревой, это объяснялось тем, что мужем (официальным) Тимеревой был офицер императорского флота и командующий Морскими силами белого движения на Дальнем востоке Сергей Николаевич Тимерёв, ну и конечно то что Анна Васильевна состояла в близкой связи с адмиралом Колчаком, «Верховным правителем России». В те времена любая связь с «бывшими» не только не поощрялась, но и была наказуема, поэтому мы и не встречаем никаких упоминаний о Анне Васильевне в письмах Шварцбурга.

В 1952 на городском празднике Ананий Ефимович был концертмейстером, а дирижировал хором другой ссыльный музыкант **Филип Осипович Швейник**. Филип Осипович, и Ананий Ефимович подружились семьями и вместе выступали на концертах [5]. Трудился Филип Осипович в енисейском Педучилище был там преподавателем, также был работником районного ДК. Главная заслуга состоит в том, что именно он организовывал большинство музыкальных и театральных постановок в городе. Также Филипп Осипович совместно с Шварцбургом создали общегородской хор, который выступал на всех городских праздниках и также ездили с выступлениями по району. Принимал участие хор и в оперных постановках [7]. Выступали не только в самом Енисейске, но и в соседних селах. В одном из писем Ананий Ефимович упоминает о концерте городской песни в котором участвовал знаменитый городской хор. Хор состоял из студентов педучилища вчерашних выпускников деревенских школ. На подготовку к празднику ушел целый месяц, и наконец 25 мая концерт состоялся Шварцбург аккомпанировал общегородскому хору, состоящему из пятисот человек, концерт шел 5 - 6 часов без остановки.

Судьба этих людей сложилась по - разному, кто как например Шварцбург не покинул территорию края и почти 20 лет посвятил работе в Красноярской филармонии [2;4]. Кому - то как Тимеревой предстояло пройти ещё несколько ссылок, но уже в европейской части России в последствии она примет участие в создании картины «Война и мир» будет там выступать и костюмером, и играть эпизодическую роль [7, 264]. Швейник использовал свой опыт постановок под открытым небом в Рижской филармонии став её директором. В городе трудились и многие другие деятели культуры, не упомянутые в нашей работе. Это и прима Венской оперы Клара Спиваковская, и актер Николай Рытков, ссыльный режиссёр Дмитрий Кузьмин [3].

Таким образом рассмотрев биографии данных людей на основе личных опубликованных источников, мы можем сделать вывод, что благодаря стараниям целой плеяды выдающихся деятелей культуры поколение енисейцев получило прекрасное музыкальное образование,

сформировало свой художественный вкус благодаря деятельности ссыльной интеллигенции. Город несомненно выиграл от огромного количества образованных людей живших и работавших пусть и не по своей воле в Енисейске, во многом государство ссылая людей в далекие сибирские города решало сразу несколько проблем в первую очередь — это удаление от политического и культурного центра не угодных людей, во - вторых это решало проблему привлечения распространения образования и просвещения населения, ну и в - третьих решало проблемы демографического характера, что способствовало освоению Сибири.

#### **Список использованной литературы:**

1. Александров Н. А.; Городецкий Е. А. «Созидатели»: очерки о людях, вписавших свое имя в историю Новосибирска. Т. II. Новосибирск: Клуб меценатов, 2003. –Т.2. – 496 с.
2. Аркадий Арканов. Вперёд в прошлое / Изд - во: Эксмо, Москва, 2011 с. 48.
3. Ананий Ефимович Шварцбург в Енисейске (1918 – 1975) [Электронный ресурс] // URL <http://www.memorial.krsk.ru/Work/Konkurs/Reprdeyat/Sivaeva/0.htm> (дата обращения 12 января 2016 г.
4. Источниковедение отечественной истории : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. Г. Голиков, Т. А. Круглова. М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 464 с 1. Моменты истории.
5. «Политические репрессии в СССР [Электронный ресурс] (1989 2009) // URL <http://www.memorial.krsk.ru/Articles/2009Momemty/12.htm> (дата обращения 13 марта 2016)
6. Опасные гастроли Анания Шварцбурга [Электронный ресурс] // URL <http://www.memorial.krsk.ru/Public/00/20070701-1.htm> (дата обращения 4 марта 2016 г.)
7. Павлова Т.Ф., Перченко Ф.Ф., Сафонов И.К. (сост) Милая, обожаемая моя Анна Васильевна. Москва: Изд - во: Русский путь / Прогресс - Традиция, 1999.

Статья написана при поддержке Фонда Михаила Прохорова  
© В.Н. Чернышов, 2016.

## **ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

## К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ АЛЛЕГОРЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ МИФА В СРЕДНИЕ ВЕКА

В Средние века проблема философского анализа мифологии не являлась первостепенной. Однако, Средневековье (вслед за греко - римскими мыслителями) продолжало размышлять над природой мифотворчества, накопив здесь определенный опыт и существенно изменив аллегорическую трактовку мифологии, сформировавшуюся в недрах античной философии. В целом, отношение средневековых теоретиков к мифу и мифотворчеству можно охарактеризовать как противоречивое и, в зависимости от социо - культурных факторов, изменялось.

В условиях традиционного общества, воспроизводящего мифо - религиозные установки, не было возможности продуцировать новые концептуальные рефлексии мифологии. Однако, «Темные века» подобную задачу себе даже не ставили. Средневековье было ориентировано на повторение, обоснование и воспроизведение уже имеющихся образцов общекультурной значимости, которые авторитарно передавались следующим поколениям.

Общеизвестно, что фундаментом средневекового менталитета было религиозное мировоззрение, апеллирующее к Сверхъестественному, как к абсолютному источнику всего мира и подателю любого блага. Для средневекового индивида вещный мир – это символы Бога, почему восприятие им природы раздваивалось на вещную и символическую составляющие. По этой причине когнитивные усилия средневекового субъекта были направлены не на выявление объективных закономерностей, а на установление символических значений, и через них, на отношение вещей к Творцу. Познавательная деятельность индивида носила герменевтический характер. В мире, который является результатом божественного творения, средневековый менталитет усматривал бесконечное множество смыслов.

Итак, средневековым сознанием природа воспринималась как система знаков, с помощью которой Бог себя манифестирует, и эта «семиотическая система» требовала интерпретации. «Мир изучается так, будто каждый его элемент устроен Богом с целью чему - то нас научить... То, что мир был книгой, начертанной перстом Божиим, является не столько космологической идеей, сколько герменевтической потребностью» [4, с. 125]. Окружающие нас предметы, процессы и явления из - за их конечности, кажущегося беспорядка, мнимой враждебности человеку могут казаться не тем, чем являются на самом деле, все они указывают на что - то иное. Не смотря на то, что внешний лик вещей не меняется, но выражения и значения их трансформируются [2, с. 344]. Все это делало субъекта склонным к символизации и аллегоризации бытия, где символизация предполагала собой переход от чувственного образа вещи к идее ее универсального божественного смысла, аллегоризация же – придание символу некоторого зримого образа, персонификацию абстракции. Й. Хейзинга считал, что «для средневекового сознания любая вещь была бы

бессмыслицей, если бы значение ее исчерпывалось ... непосредственной функцией и внешней формой» [2, с. 343]. У. Эко тоже делал вывод, что средневековый человек «жил в семиотически насыщенном мире» [3, с. 105], полном «высших смыслов», «божественных проявлений». Исследователи - медиевисты отмечают, что менталитет людей той эпохи в целом имел мифологическую направленность [3, с. 106].

Однако в Средние века отношение к мифологии было двояким. С одной стороны, философы и богословы признавали абсолютную историчность библейской мифологии, с другой, излишне критично подходили к дохристианскому мифопоэтическому наследию народов Европы, к восточным мифо - религиозным комплексам.

В целом, христианская религиозная традиция являет собой надэтнический монотеизм, сложившийся на мифологической базе иудейского ТаНаХа и, таким образом, христианский религиозный комплекс изначально содержит большое число ветхозаветных образов, черт и элементов своей «материнской» религии.

Библейская мифология христианским сознанием воспринималась как абсолютно подлинная реальность, сомнения в которой грешны сами по себе. Иудейская (ветхозаветная) мифология рассматривалась как прообраз и предвосхищение новозаветных событий и персонажей [4, с. 126], историчных и требующих буквального понимания. Впрочем, средневековые мыслители рассматривали ветхо - и новозаветные сюжеты, одновременно, и как полисемантические. Таким образом, в библейских повествованиях отмечался «буквальный» и «символический» смыслы. Уже Ориген говорит о буквальном, нравоучительном (психическом) и мистическом (духовном) смыслах Священного Писания [3, с. 124]. Тем самым, не смотря на основную средневековую установку – историчность библейских сюжетов – расширяется поле для экзегетики.

Однако, как уже было выше отмечено, иудаизм не был единственным мифологическим источником христианства. Христианский монотеизм тесным образом взаимодействовал с этническими мифологическими культурами и фольклорными традициями различных народов Древнего Востока, античного Средиземноморья, Европы. Но, с дохристианскими мифологиями дело обстояло иначе. В целом, средневековое сознание было ориентировано на межличностные отношения, отражавшиеся в нем крайне эмоционально. Это способствовало доминированию в нем ценностно - эмоциональных черт над познавательными - рациональными. Основным моментом взаимоотношений христианства с этническими мифологиями стали вопросы этики, оценки нравственного поведения личности [1, с. 291]. Именно они определяли враждебное отношение христианства к различным «языческим» мифологиям. Последние подвергались критике как противоречивые, бессистемные, аморальные, попросту ложные повествования, вызванные к жизни невежеством. Именно с их помощью подчеркивалась принципиальная несовместимость высокой добродетели христианина с порочностью язычника. «Обращение к античной мифологии часто становилось и средством осуждения образа мысли оппонента ... главные аргументы против античной мифологии заимствовались как раз в наработках античной же философии мифологии» [1, с. 310].

Таким образом, средневековые теоретики не выработали новых концептуальных подходов к определению мифа и мифотворчества. Однако традиционная аллегорическая трактовка мифологии в Средние века существенно изменяется, а именно, распространяется



на библейские тексты, универсализируется, подразумевает полисемантизм. Другого средства для выражения связи индивидуального со всеобщим Средневековье не знало.

#### **Список использованной литературы:**

1. Найдыш В. М. Философия мифологии. От античности до эпохи романтизма. – М.: Гардарики, 2002. – 554 с.
2. Хейзинга Й. Осень Средневековья. Исследование форм жизненного уклада и форм мышления в XIV и XV веках во Франции и Нидерландах. – СПб.: Изд - во Ивана Лимбаха, 2011. – 768 с.
3. Эко У. Искусство и красота в средневековой эстетике. – М.: АСТ, CORPUS, 2014. – 352 с.
4. Эко У. От дерева к лабиринту. Исторические исследования знака и интерпретации. – М.: Академический проект, 2016. – 559 с.

© В. В. Аканькина, 2016

**УДК 1(091)**

**В. В. Аканькина**

Ст. преподаватель

кафедры философии ИЭиУ, МГТУ,  
г. Магнитогорск, Российская Федерация

#### **АНТИЧНАЯ МИФОЛОГИЯ В ТРУДАХ СРЕДНЕВЕКОВЫХ ФИЛОСОФОВ**

Рефлексируя над природой мифа, средневековая философия не выработала принципиально новых подходов к определению его природы. Все средневековые трактовки мифа, так или иначе, сводились с аллегорическому его толкованию. Миф есть аллегория, которая имеет буквальный и символический смыслы. Он полисемантичен. К концу «Темных веков» различные интерпретаторы насчитывали до 16 уровней смысла, что, безусловно, затрудняло прочтение текстов, сюжетов, образов.

Библейские повествования признавались абсолютно подлинной реальностью и характеризовались как исторические, однако это вовсе не исключало их аллегоризма. Эту традицию заложил еще Филон Александрийский. Юстин утверждал, что тексты Библии есть собрание аллегорических и символических образов, которые были осознанно созданы древними богословами, чтобы ищущие истину немало потрудились для ее обретения.

Иначе дело обстояло с этномифологиями других народов Ближнего Востока и Средиземноморья. Они интерпретировались как противоречивые, аморальные, ложные «побасенки», вызванные к жизни невеждами. Средневековые мыслители использовали дохристианскую мифологию, прежде всего, в дидактических целях, именно с ее помощью подчеркивая принципиальную несовместимость высоких христианских добродетелей с «языческой» порочностью [2].

Большинство ранних христианских мыслителей отличалось полым неприятием «языческой» мифологии. Например, Августин суммирует все известные ему трактовки

мифа и приводит их как аргументы в критике дохристианской мифологии. Древние верования он объявляет результатом творения самих людей, созданных по явному или скрытому наущению демонов [1, VI, 4]. Они объявляются извращенными представлениями людей о природных закономерностях. По этой причине, подобную «теологию» следует именовать «басенной» и отличать от «естественной» «философской» теологии. «Басенная» теология «измыслила о богах недостойные вещи» [1, VI, 8] и потому она не заслуживает доверия. Ранее автор утверждал, что язычество является незаменимым инструментом власти имущих. С его помощью подданных объединяли в тесный гражданский союз и, таким образом, политикам проще было осуществлять свои властные полномочия над покорными людьми [1, IV, 32]. Из всех концепций мифотворчества Аврелий, чаще всего, обращается к эвгемерической. Мифические боги, несомненно, когда - то были людьми и «за свою жизнь или смерть» удостоились «культов и празднеств» от последующих поколений [1, VIII, 23 - 26]. Их дарования, нравы, жизнедеятельность (осознанно или неосознанно) были возведены в культ, сами они – объявлены богами. Народ воспринял все эти басни на веру в силу своего невежества, действий поэтов (склонных все приукрашивать в силу поэтического вдохновения) и происков демонических сил. Политики, увидев в том выгоду, эксплуатируют ложные верования [там же]. В восьмой книге своего трактата Августин полемизирует с популярными сочинениями «Герметического корпуса», точнее с их мифическим автором Гермесом Трисмегистом. Он рассуждает о возникновении политеизма как ложного мировоззрения, указывая, раз «прадеды наши сильно заблуждались в понятии о богах, отличались неверием и отвращением к культу и божественной религии, то изобрели искусство делать богов» [1, VIII, 24]. Они не смогли бы погрязнуть в этом нечестивом искусстве, если бы не уклонились от истины и мыслили Бога достойно. Люди ваяют статуи богов, которые должны стать материальными оболочками божеств. Так как сотворить душу человеку не под силу, то, с помощью магии, люди вызывают души демонов или души умерших людей. Гермес Египтянин ошибочно пишет, что люди могут «вкладывать» в статуи души ангелов или демонов, так, чтобы идолы обрели возможность творить добро или зло. Если идолы и имеют какую - либо силу, то они имеют ее как демоны, и либо открыто причиняют вред, либо под видом благодеяния. Демон, магически привязанный определенным человеком к статуе, становился божеством не для всякого индивида, а именно для этого. Иначе и быть не могло, ведь он «сделан» грешником, отвратившимся от Бога истинного. Эти демоны не могут стать посредниками между людьми и Творцом. Во - первых, по причине их порочных нравов, во - вторых, люди, хоть и отвратившиеся от истинной религии, есть творения самого Бога и уже потому выше, тех, кого сотворили собственным искусством [там же].

Миф как басню, несущую в себе аллегорический смысл, рассматривал римский грамматик Фабий Планциад Фульгенций. Задача философии очистить «зерна от плевел», т. е. отбросив басенную «шелуху», отыскать буквальный и нравственный смыслы.

Со временем средневековые мыслители начинают принимать мифологическое наследие и предпринимают попытки его интерпретации (как правило, аллегорического или эвгемерического типа). Так, датский клирик и хронист Саксон Грамматик в трактате «Деяния данов» трактует древнескандинавских богов как древних государей, а германо - скандинавские мифы как сюжеты героического романа [3, с. 7].

В зрелое средневековье наблюдается рост авторитета мифа, прежде всего, античного. Выражается это в том что, сначала спорадически, затем регулярно, мифологические образы и сюжеты начинают заимствоваться в научно - философских, дидактических целях.

Аллегорическая интерпретация мифа в Средние века претерпела серьезные изменения: во - первых, она распространяется на тексты Священного Писания; во - вторых, порождается идея полисемантизма, причем библейские тексты не стали исключением; в - третьих, аллегоризм распространяется на любые тексты (богословские, философские, научные, литературные) [2, с. 338 - 341].

Одновременно с этим, существовала и обратная тенденция – осторожного отношения к аллегорическим толкованиям Священного Писания. Иначе могло возникнуть уравнивание в правах дохристианской и библейской мифологий. Этого допустить мыслители Средних веков не могли. Им предстояло развести аллегоризацию первой и второй. Тогда же были предприняты попытки развенчать традицию истолкования мифа как аллегории. Одна из них принадлежала Арнобию. Суть его возражений сводилась к следующему: во - первых, нет никакой возможности установить адекватно ли наше понимание аллегорий. Любой мифологический сюжет или мифообраз можно истолковать многовариантно. Не существует четких критериев разграничений, в каком случае миф следует понимать буквально, а в каком аллегорически. Кто из толкователей мифа интересовался у мифографов буквально или аллегорически они передают свои мысли [2, с. 341 - 342].

Однако, позиция Арнобия в Средние века не нашла особой поддержки. Аллегорическое и эвгемерическое истолкования мифа и мифотворчества в эту эпоху, безусловно, преобладали. Иного средства выражения Средневековье не знало. Аллегоризм и эвгемеризм будут преодолены только романтизмом.

#### **Список использованной литературы:**

5. Аврелий Августин. О Граде Божием. – Мн.: Харвест, М.: АСТ, 2000. – 1296 с.
6. Найдыш В. М. Философия мифологии. От античности до эпохи романтизма. – М.: Гардарики, 2002. – 554 с.
7. Стеблин - Каменский М. И. Миф. – Л.: Ленинградское отделение издательства «Наука», 1976. – 104 с.

© В. В. Аканькина, 2016

**УДК 177**

**О.А. Карагодина**, ассистент  
кафедры социальной работы и педагогики, ВолГУ  
г. Волгоград, Российская Федерация

#### **БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЛОДЕЖИ В КОНТЕКСТЕ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В РОССИИ**

В последнее время исследованию вопросов, связанных с феноменом гражданского общества, уделяется значительное внимание со стороны представителей различных

научных направлений. Это явление рассматривается в социологическом, социально - политическом, социально - философском контекстах. Среди авторов, занимающихся изучением данного аспекта эволюции российского социума, можно выделить Е. А. Воронову, Н. М. Галимуллину, А. В. Соколова, А.А. Власову, О. С. Хлякина [2 - 5].

С точки зрения социально - философского подхода данную проблему следует рассматривать в контексте исследования предпосылок и оснований каузальных связей двух феноменов – «благотворительной деятельности» и «гражданского общества».

Все более актуальными становятся дискуссии о наличии гражданского общества в России, а также о поиске источников, инструментов и механизмов становления и развития такого общества. Особая роль в этом процессе отводится молодежи, поскольку именно эта категория граждан является основной движущей силой различного рода преобразований, инноваций и инициатив.

В силу своего возраста и социального статуса молодежь более открыта и восприимчива к переменам, новым идеям, трансформациям. Молодые люди обладают творческой энергией, созидательным потенциалом, высоким уровнем мобильности. Проявляя социальную активность, молодежь выступает в качестве субъекта, способствующего формированию гражданского общества.

Анализируя участие молодежи в становлении гражданского общества, А. А. Бухнер определяет его как «применение ряда правил, норм, технологий самоорганизации молодежи социальной направленности, которые, в свою очередь, базируются на добровольном взаимодействии с разного рода акторами и стимулируют обеспечение свободы, равенства и солидарности» [1, с. 114].

В контексте развития гражданского общества важное место занимает благотворительная деятельность. Представляя собой сложное социокультурное явление, гражданское общество должно отвечать определенным требованиям, одним из которых является необходимость предоставления возможности реализации и развития конструктивных просоциальных практик, в том числе, благотворительности и волонтерства.

Современная благотворительная деятельность играет двоякую роль, выступая и как индикатор, и как катализатор развития гражданского общества. В рамках первого аспекта, она являет собой «лакмусовую бумажку», поскольку по состоянию развития благотворительного сектора можно судить и об уровне нравственного развития общества. В контексте второго аспекта, благотворительная деятельность проявляется как один из источников развития гражданского общества, ведь она инициирует, стимулирует и мотивирует развитие новых социальных инициатив и способствует росту гражданской культуры.

В настоящее время все больше молодых людей интересуются благотворительностью, принимают участие в различных акциях, разрабатывают и реализуют собственные проекты, направленные на оказание различной помощи нуждающимся, создают молодежные объединения. В современных условиях большую значимость приобретает общественная форма благотворительности. Просоциальная деятельность молодежных благотворительных организаций является одним из составляющих элементов развития гражданского общества. Они решают проблемы различных категорий благополучателей и обеспечивают формирование гуманистических практик социума.

### **Список использованной литературы:**

1. Бухнер, А. А. Участие молодежи в становлении гражданского общества как теоретическая проблема / А. А. Бухнер // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2015. – № 4 (34). – С. 111 - 115.
2. Воронова, Е. А. Благотворительность в социальной политике / Е. А. Воронова // Благотворительность как нравственный ресурс гражданского общества России. – СПб.: изд - во Санкт - Петербургского государственного университета, 2007. – 280 с.
3. Галимуллина, Н. М. Частная благотворительность как проявление активной позиции членов гражданского общества / Н. М. Галимуллина // Казанская школа связей с общественностью. Сборник статей. – Казань, 2010. – С. 138 - 143;
4. Соколов, А. В., Власова А. А. Благотворительность в системе гражданской активности россиян / А. В. Соколов, А. А. Власова // Власть. – 2014. – № 12. – С. 56 - 61.
5. Хлякин, О. С. Благотворительность как общественное явление: социально - философские аспекты : дис. .... канд. филос. наук : 09.00.11 / Хлякин Олег Сергеевич. – Красноярск, 2004. – 129 с.

© О.А. Карагодина, 2016

### **УДК 101.9**

**А.С. Кузьмина**

Студ. БАбд - 21, УлГТУ

Г. Ульяновск, Российская Федерация

## **СОЦИАЛЬНО - ПОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ТОМАСА ГОББСА**

### **Аннотация**

Статья посвящена одному из знаменитых философов прошлого времени – английскому мыслителю Томасу Гоббсу. В своих великих произведениях он рассматривает проблемы научного познания и языка, человеческой природы и разумного устройства государства. Наиболее известна и актуальна по сей день его социально - политическая теория. В ней представляется государство как гигантский «искусственный человек». Согласно Гоббсу, государство является результатом общественного договора, заключенными людьми в целях преодоления ужасов «естественного состояния».

Ключевые слова: государство, общество, «естественное состояние», общественный договор, политическая теория, естественные тела, искусственные тела.

Учение Гоббса об обществе и государстве рассматривается как своеобразный итог всех его научных и философских исследований. В значительной мере оно вытекает из того понимания человеческой природы, которое философ разработал в своих ранних произведениях. Политическая теория Гоббса, изложенная в труде «Левиафан», базируется на диалектике коллективного, общественно - государственного и индивидуально - личностного начал.

Итак, согласно Т. Гоббсу, предметом философии являются тела, возникновение и свойства которых могут быть познаны. В его классификации тел, они делятся на

естественные (природные тела и человек) и искусственные (государство). Соответственно, он выделил естественную философию и гражданскую. По мнению мыслителя, назначение философии было в общественной и политической жизни, а цель – это определение меры справедливости в государстве, которая должна устанавливаться законами, поскольку соблюдение их ведет к стабильности и миру в обществе, а их незнание – к гражданской войне.

В гражданской философии Томаса Гоббса, люди создали искусственного человека, то есть государство. Изначально, люди от природы равны между собой в умственных и физических способностях. Они эгоистичны и тщеславны, стремятся к славе и власти. Высшим благом для человека является здоровье и жизнь, а злом – смерть [1, с.125]. Поэтому человек обладает естественным правом использовать любые средства для сохранения собственной жизни. Только в государстве существует такая мера как гражданские законы. Справедливость заключается в подчинении законам, а несправедливость – в их нарушении.

До образования государства в обществе каждый имеет право на все, именно из-за этого интересы людей сталкиваются. Это является причиной того, что люди находятся в состоянии «всех против всех», где каждый рассчитывает сам на себя. Существование людей в «естественном состоянии» ужасно. Все это влечет за собой бедность, неустроенность, дикость и постоянную угрозу насильственной смерти. Однако чувство самосохранения и желание благосостояния склоняют людей к миру. Так сказать, условия мира человеку подсказывают веления разума или же естественные законы.

К сожалению, невозможно принудить всех людей следовать естественным законам, поэтому нужна власть, которая держала бы их под угрозой наказания. Отчего люди заключают между собой общественный договор, представляющий собой «взаимное перенесение права» [2, с. 217]. Они отрекаются от части своих естественных прав и передают их избранному лицу, которое называется сувереном. Люди наделяют суверена верховной властью, чтобы он принуждал их к выполнению договора и направлял их действия к общему благу. Используя свои полномочия, суверен должен направлять на сохранение внутреннего мира и защиту от внешних врагов. Такое реальное единство людей называется государством.

Суверен обладает абсолютной властью, церковь должна подчиняться государству, а веления религии, в которых лежат основы нравственности, следует исполнять как закон. В свою же очередь божественный закон предписывает нам подчиняться высшим властям. Граждане должны следовать законам. Однако при угрозе для собственной жизни гражданин может не подчиняться суверену, поскольку право защищать свою жизнь является неотчуждаемым.

Таким образом, согласно Томасу Гоббсу, философия познает происхождение естественных и искусственных тел, а достоверного знания в отношении этих предметов можно достичь с помощью правильного рассуждения. Знание, главным образом, должно обеспечивать создание сильного государства. [3, с. 208]

По мнению философа, причиной возникновения государства являлось добровольное заключение общественного договора об установлении верховной власти с целью обеспечения мира и безопасности. Для того чтобы государство было сильным, государственная власть должна быть абсолютной. Так как только такая власть поможет обеспечить порядок и справедливость в обществе. Следование законам ведет к сохранению

мира, а их незнание и нарушение ведет к гражданской войне. Однако отрицательным моментом является то, что сосредоточение власти в одних руках и, следовательно, отсутствие у граждан возможности влиять на своего суверена очень трудны.

**Список использованной литературы:**

1. Гоббс Т. Сочинения: В 2 - х т. М.: Мысль, - 1989. – Т. 1. – 125 с.
2. Гоббс Т. Сочинения: В 2 - х т. М.: Мысль, - 1991. – Т. 2. – 217 с.
3. Мееровский Б. В. Гоббс. М.: Мысль, - 1975. – 208 с.

© А.С. Кузьмина, 2016

## **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**



## ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО

Федор Михайлович Достоевский родился 30 октября 1821 г. в Москве. Отец его был хирургом в госпитале для бедных; перед выходом в отставку он получил дворянский титул и уехал жить в деревню, в свое поместье. Натура развратная и очень жестокая, особенно в старости, он дошел до того, что возмущенные крепостные крестьяне зверски убивают его.

Первый приступ эпилепсии у будущего гения русской литературы случился в возрасте семи лет.

1837 г. – важная дата для Достоевского. Это год смерти его матери, год смерти Пушкина, которым он с братом зачитывается с детства, год переезда в Петербург и поступления в военно - инженерное училище. В 1839 г. он получает известие о расправе над отцом. За год до оставления военной карьеры Достоевский впервые переводит и издает "Евгению Гранде" Бальзака (1843). Год спустя выходит в свет его первое произведение, "Бедные люди", и сразу для всех становится ясно – появился большой писатель. Но следующая книга, "Двойник", встречает неуспех. После публикации "Белых ночей" он был арестован (1849) в связи с "делом Петрашевского", в кружке которого, кроме разговоров и чтения письма Белинского Гоголю, ничего серьезного не происходило. Суд и суровый приговор к смертной казни скорее был похож на трагифарс. Только на эшафоте осужденным объявляют о помиловании, заменив смерть жизнью на каторге. Один из приговоренных к казни в этот момент сходит с ума.

Лишь через 10 лет Достоевский, будучи уже женатым, возвращается в Петербург, но негласное наблюдение за ним не прекращается до конца его дней. Годы заключения абсолютно перевернули его взгляд на мир. В период с 1860 по 1866 г.г.: работа с братом в собственном журнале, романы "Записки из мертвого дома", "Униженные и оскорбленные", "Зимние заметки о летних впечатлениях" и "Записки из подполья" – можно сказать, что настоящий Достоевский рождается из этого произведения. Поездки за границу со своей возлюбленной Аполлиной Сусловой (жестокий роман с которой длится 3 года), разорительная игра в рулетку, постоянные попытки добыть денег и в то же время – смерть жены и брата, долги которого он берет на себя. Это время открытия им для себя Запада и возникновения ненависти к нему.

В безвыходном материальном положении Достоевский пишет главы "Преступления и наказания", посылая их прямо в журнальный набор, и они печатаются из номера в номер. В это же время он обязан написать "Игрока", на что у него попросту не хватает физических сил. По совету друзей Достоевский берет

молодую стенографистку, которая легко справляется с непосильной задачей, и "Игрок" готов через месяц. Роман "Преступление и наказание" закончен и оплачен очень хорошо, но чтоб этих денег у него не отобрали кредиторы, писатель уезжает за границу со своей помощницей Анной Григорьевной, ставшей его новой женой. Впервые в жизни Достоевскому действительно по - настоящему повезло. Эта женщина постепенно устроила ему нормальную жизнь, взяла на свои плечи все экономические заботы, и с 1871 г. он навсегда бросает рулетку.

В 1867 г. написан роман "Идиот".

Последние годы жизни невероятно плодотворны: 1871 – "Бесы", 1873 – начало "Дневника писателя" (серия фельетонов, очерков, полемических заметок и страстных публицистических заметок на злобу дня), 1874 – "Подросток", 1876 – "Кроткая", 1879 – "Братья Карамазовы". В это же время два события стали значительными для Достоевского. В 1878 г. император Александр II пригласил к себе писателя, чтобы представить его своей семье, и в 1880г., всего лишь за год до смерти, Достоевский произнес знаменитую речь на открытии памятника Пушкину в Москве. Это, наконец, настоящий триумф. Он уверен, что теперь является первым писателем в России и победил - таки графа Льва Толстого.

Несмотря на ту известность, которую Достоевский получил в конце своей жизни, поистине непреходящая, всемирная слава пришла к нему после смерти. Я считаю, что Достоевский единственный, кто сумел ему объяснить, что такое человеческая психология.

### **Список использованной литературы:**

1. Атаманчук А.Е., Минашкина Д.М. Год литературы: итоги и перспективы // Гуманитарные научные исследования. 2015. № 10. С. 43 - 44.
2. Кочнова К.А. Культурология: Учебное пособие. Н.Новгород: НГСХА, 2014. 196 с.
3. Кочнова К.А. Языковая картина мира писателя: аспекты и методы исследования // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология, журналистика. 2015. № 3. С. 53 - 56.
4. Забавина Т.С., Волкова Л.В. Языковая картина мира: к определению понятия // Инновационная наука. 2015. № 12 - 2. С. 166 - 167.
5. Кочнова К.А. Уникальные менталитетные связки слов в русской языковой картине мира // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2016. № 2 (56): в 2 - х ч. Ч. 1. С. 122 - 124.
6. Чанчина А.В., Кочнова К.А. Этностереотипы в межкультурной коммуникации (на примере анализа анекдотов - триад) // Научный поиск. 2015. 3.4. С. 76 - 77.
7. Шоркина Е.Ю. Проблема вариативности языковой картины мира // Филология и литературоведение. 2015. № 9. С. 44 - 47.
8. Кочнова К.А., Чанчина А.В. Полевая модель «гость» в русском языковом менталитете // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. № 4 - 2 (58). С. 106 - 108.

© Д.Д. Амангильдин, А.А. Мотов, 2016

## ТЕЛЕСКОПИЯ КАК СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕРМИНОВ ВО ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Сегодня влияние экстралингвистических факторов является одной из главных причин пополнения словарного состава языков. Терминологическая лексика представляет довольно широкий пласт новообразований в лексике практически всех современных языков, в том числе и французского языка. Во французском языке способы создания терминов сводятся к традиционным словообразовательным моделям, а именно:

- 1) аффиксальное словообразование;
- 2) словосложение и парасинтетическое словообразование;
- 3) сокращение и аббревиация;
- 4) конверсия;
- 5) семантическое развитие термина;
- 6) заимствование [4].

Телескопия как продуктивный способ образования неологизмов (как общеупотребительных слов, так и терминов) в последнее время выделяется лингвистами в самостоятельную словообразовательную модель, независимо от того, относят ли они ее к аббревиации [2, с. 267; 3, с. 80] или словосложению [5, с. 140; 5, с. 69]. Все больше и больше исследователей отмечают особую продуктивность образования неологических терминов посредством телескопии [4, 7].

Наиболее ярко механизм телескопии можно раскрыть на примере терминов - неологизмов в области компьютерных и информационных технологий (материалом для нашего исследования послужила выборка композитов из различных рубрик интернет - издания французской газеты «Le Monde» [8]). Последние десятилетия характеризуются бурным ростом технического прогресса, массовым внедрением в обиход обычного человека персональных компьютеров и мобильных устройств. Развитие и распространение компьютерных технологий не могло пройти незаметно для многих языков, оперативно реагирующих на все нововведения общественной жизни, в том числе и для французского языка.

Динамический характер рассматриваемой тематической области наглядно иллюстрируется тем фактом, что некоторые компьютерные термины, которые еще несколько десятилетий назад были терминами - неологизмами, сами стали производящей основой для новых терминов - телескопов. Например, термин *ordinateur* (компьютер), который уже давно стал общеупотребительным словом, послужил первым компонентом для термина *ordiphone* (*ordinateur* + *téléphone*) (мобильный телефон с функциями карманного компьютера). Термин - телескоп *logiciel*, появившийся еще в 1970 - х гг., в свою очередь, стал продуктивной основой

для многих других компьютерных терминов, таких как *gratuiciel* (*gratuit* + *logiciel*) (бесплатное программное обеспечение), *espigiciel* (*espion* + *logiciel*) (программа - шпион) и т.д.

Многие термины - телескопы имеют в своем составе основы, заимствованные из латинского или греческого языка, например, термин *ordiphone*. Некоторые лингвисты рассматривают эти неологизмы в рамках аффиксального словообразования, другие исследователи характеризуют их как «неолатинские» термины - телескопы. По схожей модели образован, например, термин *hybriphone* (*hybride* + *téléphone*) (совместимость с телефонами GSM - WiFi) или *cyberespace* (*cyber* + *espace*) (интернет пространство).

Однако большинство терминов - телескопов, относящихся к компьютерным и информационным технологиям, образовано по традиционной модели телескопического словообразования, а именно путем соединения начальной морфемы / основы первого слова и конечной морфемы / основы второго слова:

- *clavardage* (*clavier* + *bavardage*) – общение в реальном времени в сети интернет;
- *mobinaute* (*mobile* + *internaute*) – интернет - пользователь с мобильного телефона;

- *infobesité* (*information* + *obesité*) – избыточная информация, которая может уничтожить нужную информацию.

- *webzine* (*web* + *magazine*) – интернет - журнал.

- *baladodiffusion* (*baladeur* + *radiodiffusion*) – файл, распространяемый в подкасте, подкастинг.

Заимствованные телескопические термины, преимущественно из английского языка, также следуют данной словообразовательной модели:

- *hackathon* (*hack* + *marathon*) - хакерский марафон.

- *fablab* (*fabrication* + *laboratory*) - небольшая мастерская, предлагающая участникам возможность изготавливать необходимые им детали на 3D - принтере.

В телескопе *pourriel* (корзина для хранения ненужной информации) потенциально выделяются три элемента. В нем присутствуют следующие усеченные компоненты:

- *poubelle* - «корзина для хранения ненужной информации»;

- *pourri* - «испорченный», «никудашный»;

- *courriel* - «электронная почта».

Таким образом, телескопия становится достаточно продуктивной и удобной словообразовательной моделью для создания новых терминов, а образование новых терминов посредством телескопии способствует их большей выразительности.

### **Список использованной литературы:**

1. Гулинов Д.Ю. Компьютерная терминология сквозь призму языковой политики (на материале французского языка) // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина, Выпуск № 2 / том 1 / 2012С. 86 - 93.

2. Дюжикова Е. А. Аббревиация сравнительно со словосложением: Структура английского языка: дисс. ... докт. филол. наук. М., 1997. 340 с.

3. Лейчик В. М. Люди и слова. М.: Наука, 1982. 176 с.

4. Скуратов И.В. Типологическая характеристика неологизмов в современном разговорном и деловом французском языке: лингвистический и социолингвистический аспекты: автореферат дисс. ... докт. филол. наук. М., 2006. 38 с.

5. Чаадаевская Е. И. О «вставочном словообразовании» // Вопросы языкознания. 1961. № 4. С. 140–142.

6. Шанский Н. М., Тихонов А. Н. Современный русский язык. Учебник для студентов пед. ин - тов. В 3 ч. Ч. 2. Словообразование. Морфология. 2 - е изд., испр. и доп. М.: Просвещение, 1987. 256 с.

7. Эрстлинг Л. В. Телескопные слова во французском языке // Вестник ПСТГУ, III: Филология, Вып. 4 (22), 2010. С. 132 - 142.

8. Le Monde.fr. Edition globale. URL: <http://www.lemonde.fr> (дата обращения 12.02.16).

© Н.С. Андрианова, Е.К. Кузьмина, 2016

УДК 81

**Баранова Е.В.,**

аспирант,

ФГБОУ ВО РГЭУ

(РИНХ)

г. Таганрог,

Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ГЕНДЕРНОГО АСПЕКТА В МУЛЬТИПЛИКАЦИИ**

Данная статья представляет собой исследование одной из проблем различий между мужской и женской речью на материале текстов мультфильмов. Данная проблема привлекает внимание исследователей в течение последних 20 лет, но многие вопросы все еще остаются спорными и требуют дополнительных исследований. В частности, наряду с изучением общих проблем мужской и женской речи, большое внимание необходимо уделять влиянию фактора пола на язык.

Безусловное доминирование кинематографа в современном дискурсе развлечений делает неизбежным повышенное внимание к нему лингвистов и культурологов. Именно кинотекст становится основным средством трансляции ценностей, помогает родителям в доступной форме рассказать детям о жизни, формирует у них эталоны хорошего и плохого поведения. Наряду с другими исследователями проблемой кинотекста занимались ученые, в частности, Г.Г. Слышкин и М.А. Ефремова. В их работе кинотекст анализируется как объект зрительского восприятия. В своей работе «Кинотекст. Опыт лингвокультурологического анализа» они ссылаются на работы ученых о кинотексте, в которых отражались различные черты кинотекста. Так, например, А.В. Федоров определяет кинотекст как «сообщение, содержащее

информацию и изложенное в любом виде и жанре кинематографа (игровой, документальный, анимационный, учебный, научно - популярный фильм)» [7, с. 49]. Данное определение указывает на коммуникативный характер и жанровое разнообразие кинотекста. А согласно определению Ю.Н. Усова, кинотекст есть динамическая система звукозрительных образов, которая существует в экранных условиях пространственно - временных измерений и аудиовизуальными средствами передает последовательность развития мысли художника о мире и о себе [6, с. 17]. Это определение учитывает такие важные факторы, как «экранность», пространственно - временной способ существования кинотекста и аудиовизуальный способ его восприятия, но не отражает его коммуникативной направленности. Изучив множество определений текста и кинотекста, и обобщая их, Г.Г. Слышкин и М.А. Ефремова пришли к определению состава кинотекста. По их мнению, «кинотекст состоит из образов, движущихся и статических, речи, устной и письменной, шумов и музыки, особым образом организованных и находящихся в неразрывном единстве. В кинотексте присутствуют две семиотические системы – лингвистическая и нелингвистическая – оперирующие знаками различного рода» [5, с. 16 - 22].

Кинотекст с его возможностями визуализации наиболее полно отражает жизнь эпохи, в которую разворачивается действие фильма, в том числе традиции, социальные отношения и роли, поведенческие стратегии и стили общения, культурные стереотипы и другие компоненты исторически изменчивых культурных концептов, к которым относится гендер. С самого рождения человек находится под влиянием гендерной системы. В процессе воспитания родители, система образования, культура внедряют детям понимание того, какими должны быть «настоящий мужчина» и «настоящая женщина». До тех пор, пока внутренний мир ребенка сформировался не до конца, существенную роль играет вся информация, которую он получает от окружающего его мира, например, из мультфильмов. Тексты мультфильмов обладают всеми свойствами кинотекста, поэтому мы рассматриваем скрипты мультфильмов наравне с кинотекстом.

Мультипликационные фильмы – особенно перспективный киножанр для исследования процесса создания гендерных смыслов, так как представления о мужественности и женственности отражены здесь в концентрированном и слегка утрированном виде [1, с. 103].

Доказано, что дети воспринимают окружающий мир в виде образов, главным из которых является женский. Видя стереотипные модели поведения мультгероинь, девочки конструируют для себя ориентиры дальнейшей жизнедеятельности, мальчики же создают идеал женщины, которая воспринимается как мать или будущая спутница жизни [2, с. 86].

Опираясь, на работу Е. Здравомысловой, Е. Герасимовой, Н. Троян «Гендерные стереотипы в дошкольной детской литературе», лингвисты З.Р. Дохова и Т.А.Чепракова смогли выделить два вида гендерных моделей поведения и описывают идеальные женские и мужские образы в мультипликационных фильмах.

Первый вид гендерной модели поведения, по мнению З.Р. Доховой и Т.А. Чепраковой, является стандартным стереотипом социального пола,

предполагающим доминантную (мужскую) и подчиненную (женскую) схемы демонстрации гендера, что лишний раз подтверждает изначальное воспитание у девочки устойчивого представления о ее подчиненном положении: «Стать девочкой – значит сначала неосознанно, потом осмысленно принять свою подчиненность, зависимость и вторичность по отношению к мужчине и, понимая это, вести себя, одеваться, говорить как «настоящая и правильная» девочка» [2, с. 86].

Второй вид гендерного стереотипа – «матриархальный» – предполагает главенствующую роль женского пола. Если в «патриархатных» историях отчетливо прослеживается осуждение женского доминирования, то, данном случае доминирование женской героини в семье не осуждается. Кроме красоты такие героини обладают немалой физической силой, что противоречит патриархатному стереотипу [2, с. 87].

Большинство ученых (Дуняшева Л.Г., Гриценко Е.С., Кирилина А.В., Шевченко В.Д.), занимавшихся гендерными исследованиями, в особенности гендерными различиями в речи, утверждают, что существует разница между тем, как говорят мужчины и женщины. В нашей работе мы выделим особенности речи мужских и женских героев. На языковом материале полнометражных мультфильмов компании The Walt Disney Productions мы узнаем, чья речь более эмоциональна, в речи каких героев звучит больше стилистических приемов, например таких, как: эпитеты, эвфемизмы, инвективная лексика, эллиптические предложения, параллельные конструкции, вводные слова, междометия и другие.

Изучив тексты мультфильмов, нам представляется возможным отметить следующие особенности женской речи:

1) большая образность речи при описании чувств, употребление усилительных частиц, многочисленных эпитетов: *She'll be perfectly safe (Sleeping Beauty). She always ruins your nicest flowers (Sleeping Beauty). I'm awfully sorry (The Little Mermaid).*

2) наличие в речи множества вводных слов, определений, дополнений, выражающих различную степень неуверенности, предположительности, неопределенности: *Well, perhaps if we reason with her...(Sleeping Beauty). Well, I improved a bit! But perhaps if I added few more ruffolds? What do you think? (Sleeping Beauty).*

3) употребление междометий: *Oh my gosh! Oh my gosh! Have you ever seen anything so wonderful in your entire life? (The Little Mermaid). Oh, my! (Snow White and the Seven Dwarfs).*

3) склонность к употреблению "престижных", стилистически повышенных форм, использование отрицательных конструкций: *That isn't a very nice thing to say (= bad). I don't think she's really very happy (= miserable, unhappy). (Sleeping Beauty).*

4) Употребление эвфемизмов: *Gaston, you are positively primeval (= silly). (Beauty and the Beast).*

5) употребление оценочных высказываний: *It's incredible! (The Little Mermaid). This is terrible! (Snow White and the Seven Dwarfs). There it is. Isn't it fantastic? (The Little Mermaid).*

6) использование параллельных конструкций и повторов: I would do it. I would kiss a frog. I would kiss a hundred frogs if I could marry a prince and be a princess (The Princess and the Frog). Poor child. Poor, sweet child (The Little Mermaid).

7) употребление инвективной лексики (у отрицательных персонажей): Stand back you fools (Sleeping Beauty). Why you little troll! (The Little Mermaid).

8) вежливые, любезные обращения к собеседнику: Just do your best, dear (Sleeping Beauty). Oh you darlings (Sleeping Beauty). My dear, sweet child (The Little Mermaid).

9) употребление идиом, поговорок, фразеологизмов: I'm going to...shh, shh, shh! Even walls have ears (Sleeping Beauty). The quickest way to a man's heart is through his stomach (The Princess and the Frog).

10) вежливые просьбы и ответы: Gaston, may I have my book, please? (Beauty and the Beast). Uh, I'm sorry, I've gotta go. Thank you, Scuttle (The Little Mermaid). Please, stop! (Beauty and the Beast).

Таким образом, можно сделать вывод, что речь женских персонажей эмоциональна. Девушки используют множество эпитетов и оценочных выражений, речь героинь отличается вежливостью.

Речь мужских персонажей характеризуется следующими особенностями:

1) частое употребление вводных слов, особенно имеющих значение констатации: All right, rise and shine sleeping beauty (Mulan). Okay, all right, all right, that's enough (Mulan).

2) употребление при передаче эмоционального состояния слов с наименьшей эмоциональной окраской: Jasmine: It's all so magical. Aladdin: Yeah (Aladdin).

3) использование разных стилей при обращении к собеседнику, в зависимости от пола. Использование уменьшительно - ласкательных слов при обращении к девушкам: Anytime sweetie, anytime (The Little Mermaid). Did you see it, Goldie? (Tangled). Употребление более официального стиля при обращении к мужчинам: Gentlemen, please! (Tangled).

4) употребление инвективной лексики: Fools! Idiots! Imbeciles! (Sleeping Beauty). She's got legs, you idiot! (The Little Mermaid). А также образование кличек и прозвищ от имен героев: Hurcules, Jerkules (Hercules).

5) эллиптические предложения: - Now all of China knows you're here. - Perfect.

Мы видим, что мужская речь не так эмоциональна, как речь женских персонажей. Мужчины отвечают более кратко и определенно. В их речи отсутствует неуверенность, которая присутствует в речи женских персонажей.

Представленные примеры показывают, что речь женских персонажей включает в себя большую концентрацию эмоционально - оценочной лексики, а мужская оценочная лексика чаще стилистически нейтральна. Это говорит о том, что для мужчин характерен рационалистический стиль, для женщин характерен более эмоциональный стиль речи. При этом для словаря женщин характерен более богатый словарный запас и более сложный синтаксис, развернутые предложения. Для мужских же героев свойственны короткие ответы. Рассматривая речь на лексическом уровне, мы заметили, что выбор слов мужскими героями отличается от той лексики, которую используют женские персонажи. Мужчины чаще употребляют сленговые слова и выражения, а также нелитературную и ненормативную лексику, в



то время как женщины используют уменьшительно - ласкательные слова, вежливые и стилистически повышенные предложения.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Бодрова А.А. Интертекстуальность и гендер в современной мультипликации // Vol. 5 (1), Н. Новгород, 2011.
2. Дохова З.Р., Чепракова Т.А. Мультфильм как механизм конструирования у детей дошкольного возраста эгалитарных гендерных представлений, 2013, с.85 - 91.
3. Дуняшева Л.Г. Лингвокультурные особенности конструирования гендера в афроамериканском песенном дискурсе. Автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04. - Н.Новгород, 2012.
4. Здравомыслова Е., Герасимова Е., Троян Н. Гендерные стереотипы в дошкольной детской литературе: русские сказки // Преображение: Феминистский журнал 1998. № 6. С. 65–78.
5. Слышкин Г.Г., Ефремова М.А. Кинотекст. Опыт лингвокультурологического анализа. Москва, 2004, 140 с.
6. Усов Ю.Н. Методика использования киноискусства в идейно - эстетическом воспитании учащихся 8 - 10 классов. Таллин, 1980. 125 с.
7. Федоров А.В. Терминология медиаобразования // Искусство и образование. 2000, №3, с. 48 – 69

© Е.В. Баранова, 2016

**УДК 811.161.1'27**

**Е.В. Вариясова,**

к.ф. н., доцент, СурГУ,

Г.Сургут, Российская Федерация

### **АССОЦИАТИВНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В ИССЛЕДОВАНИИ СУГГЕСТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА**

Возрастающая роль рекламы в коммуникативном пространстве русской культуры, определяет потребность исследовать феномен суггестии вообще и суггестивных приёмов в рекламе в частности. Одним из основных методов исследования механизмов воздействия рекламных текстов на адресата является ассоциативный эксперимент (АЭ).

Выбор АЭ в качестве основного метода исследования языкового сознания основан на представлении о том, что ассоциативный словарь является «средством доступа к системе энциклопедических знаний человека» [2, с. 151]. Преимущества АЭ: массовость, позволяющая составить ассоциативные поля с репрезентативным количеством реакций; относительная лёгкость обработки данных; возможность выявить «ассоциативный профиль» культуры современного общества [3, с. 31];

объективность выявления механизма функционирования значения слова в языковом сознании человека, минимизация фактора языковой интроспекции [4, с. 64].

Важной чертой АЭ является коммуникативный характер ассоциативной методики: предъявление изолированного слова ставит испытуемого в позицию слушающего «при восприятии первого слова нового сообщения, не связанного с предшествующим контекстом» [5, с. 53]. Каждая пара «стимул - реакция» – «это ещё не законченное высказывание, но уже необходимая его составляющая» [6, с. 191]; «у испытуемых нет других образцов речевого поведения, кроме привычных или известных им коммуникативных стратегий» [7, с. 220].

Успех коммуникации зависит от общности ассоциаций. Анализ овнешнённых средств (в том числе ассоциативных полей) позволяет моделировать концепты – основные единицы языкового сознания. Концепты активизируются в сознании своих носителей путём ассоциаций, т. е. по схеме стимул → реакция (S→R). Полагают, что ядро ЯС осуществляет лингвистическую проекцию бытия человека [8, с. 14], ориентирует его в жизни, составляет основу его языковой картины мира.

АЭ считается методом, позволяющим с наибольшей объективностью вскрыть «культурную» специфику слов, а источником данных служит словарь ассоциативных норм. Ассоциативный словарь является фрагментом картины мира этноса, отражённого в языковом сознании «среднего» носителя культуры; даёт возможность определить понятия, важные для современного языкового сознания». Анализируя обобщенные ассоциативные поля и поле, полученное от отдельного индивида, можно судить о содержании каждого индивидуального сознания.

Ассоциативное значение представляет собой «потенциальное распределение ответов на некоторое слово - стимул» [9, с. 29]. Такое распределение трудно или невозможно получить от индивида, поэтому важно наличие большого числа ответов на одно слово, дающее распределение, максимально приближающееся к потенциальному.

Ситуация АЭ рассматривается как аналог естественной коммуникации, которая может существовать в устной и письменной форме. В свободном АЭ (САЭ) испытуемый, должен ответить на стимул первым пришедшим в голову словом. Полученные ответы - реакции позволяют судить о том, какой признак стимула «послужил основанием для включения этого слова в ту или иную систему связей, обнаружившихся при сопоставлении исходного слова с полученной на него реакцией» [10, с. 9].

В условиях АЭ стимул активирует обширную сеть связей. Установление смысловых отношений между стимулом и реакцией – это активный процесс выбора одного из многих возможных значений – более близкого к семантике стимула. У каждого носителя языка формируется собственная семантическая система связей, однако индивидуальные смысловые связи становятся скорее «отклонением», чем нормой. За норму принимают «стандартные» смысловые связи. Их стандартность достигается контролем со стороны общественного сознания.

Существует мнение, что изучать нужно не отдельные реакции, а «сети» (пучки) ассоциируемых слов. Под ассоциативной структурой слова понимаются основные направления (векторы), по которым происходит ассоциирование слова. Основные

направления ассоциирования «выявляются в совокупности наиболее частых ассоциаций, составляющих ядро ассоциативного поля, развиваясь за пределами ассоциативного ядра за счет дополнительных, факультативных элементов каждой наметившейся ветви» [1, с. 35].

Говоря о семантическом ассоциировании, психолингвисты имеют в виду четыре типа реакций: синтагматические, парадигматические, тематические и ассоциации невыясненного происхождения [11, с. 23].

В ассоциативной паре парадигматического типа между стимулом и реакцией устанавливается связь, репрезентирующая логические отношения соположения, тождества или противопоставления. Например, родо - видовые ассоциации: суперординатные (стимул – вид реакции): *мороженое* → *еда*; субординатные (реакция – вид стимула): *мороженое* → *пломбир*; видо - видовые ассоциации: *мороженое* → *пирог* (родовое понятие – еда). Синонимические ассоциации: *покупать* → *приобретать*, *покупать* → *затариваться*. Антонимические ассоциации: *покупать* → *продавать*. Партонимические ассоциации (отношения часть - целое, целое - часть): *мороженое* → *рожок*.

Для человека важны не только существенные признаки понятия, но и те, которые относятся к «периферии» понятия, т. к. они могут служить более удобными ориентирами и указывать на другие отличительные признаки, в том числе существенные [12, с. 277]. Так, в результате АЭ установлено, что для носителя языка решающей оказывается «возможность соотнесения или противопоставления некоторых объектов по тому или иному признаку» [12, с. 36]. Например, некоторые пары слов субъективно переживаются как симилары (синонимические ассоциации) или оппози́ты (антонимические ассоциации).

Синтагматические ассоциации образуются на основе смежности, отражая линейную упорядоченность речи, при этом образуется бо́льшая языковая единица в грамматикализованной форме: *покупать* → *продукты*, *мороженое* → *вкусное* (ассоциативная пара представляет собой не две разные номинации, а одно словосочетание «покупать продукты», «вкусное мороженое»).

Неграмматикализованные формы связи синтагматическими не считаются и маркируются как «тематические»: *покупать* → *еда*, *мороженое* → *холодный*. Стимул и реакция тематической ассоциативной пары представляют собой фрагмент более крупной номинации, отражают определённую стадию процесса поиска реакций на уровне невербального синкретичного образа фрагмента мира. Тематические отношения могут характеризоваться «семантически неявными, грамматически аморфными связями, которые воспроизводятся и маркируются волей исследователя» [11, с. 24].

Реакции относятся к ассоциациям невыясненного происхождения, когда определить тип семантических отношений между стимулом и реакцией не представляется возможным: *покупать* → *весёлый*, *мороженое* → *волосы*.

Картина мира реконструируется при помощи АЭ [1, с. 44], а совокупность ассоциаций может рассматриваться как модель языкового сознания человека. В нашем АЭ в качестве слов - стимулов были предложены лексические единицы – вербализаторы концептов, входящих в концептосферу детей и взрослых.

Особенности выбора словесных ассоциаций в реагировании на слово - стимул трактуются как ассоциативное поведение. САЭ стал первым из серии экспериментов, направленных на изучение языкового сознания участников современной рекламной коммуникации. Участвуя в САЭ, респонденты ещё не догадывались о цели экспериментатора, поэтому их ответы представляют собой наиболее естественные реакции на стимулы.

Паспортизация анкет включает данные о поле и возрасте (указывались информантом в самой анкете) и социальной отнесённости – ученик, студент, работающий взрослый (отмечались экспериментатором). Каждой анкете присваивался порядковый номер.

Основная гипотеза, которая проверялась в ходе эксперимента, заключалась в следующем: САЭ является инструментом реконструкции языкового сознания носителей русского языка, поэтому в ассоциативном поведении информантов находят отражение «следы» ценностной картины мира и рекламной коммуникации.

В качестве слов - стимулов выступали некоторые слова продовольственной рекламы и стимулы из «Словаря ассоциативных норм русского языка». Для удобства участников эксперимента словник был ограничен 30 единицами (слишком большое количество стимулов привело бы к развитию психологического уставания и понижению произвольного внимания испытуемых), разнообразными в частеречном отношении: существительные, прилагательные, глаголы. Стимулы даны в таком порядке, чтобы предыдущий стимул не мог стать ассоциацией при восприятии следующего стимула.

Каждый испытуемый в ходе эксперимента получал задание записать слово, которое первым пришло в голову в связи с предложенным словом. Эксперимент проводился в письменной форме. Экспериментатор подчёркивал, что нужно записывать первую ассоциацию, не раздумывая, или оставлять пустое место в случае затруднения (с этим связано появление отказов от ответа, или нулевых реакций).

Инструкция содержала в себе задание справа от предложенного слова записать своё слово, первым пришедшее в голову. (Анкета представляет собой лист бумаги формата А4, где слева напечатаны стимулы под порядковыми номерами, а справа оставлено пустое место для записи реакций).

Языковая форма реакций в эксперименте была ограничена (просьба написать одно слово), но ответы респондентов представляют собой разные единицы: единичные словоформы, сочетания словоформ, словосочетания, фразеологизмы, высказывания.

Полученные в эксперименте словесные ассоциации сгруппированы в поля. В ассоциативном поле выделяется его ядро – наиболее частые ответы, которые характеризуют ассоциативную норму. Кроме того, в ассоциативном поле есть переходная зона, слова которой менее частотны, чем ядерные ассоциаты – периферия.

Обработка анкет включает в себя подсчёт всех реакций, вычленение разнообразных реакций и их подсчёт, группировку по частотности и алфавиту, формирование ассоциативных полей.

Достоверность результатов эксперимента обеспечивается объемом исследуемых полей, количественным и качественным анализом полученных реакций, сопоставительным анализом данных САЭ с результатами цепочечного эксперимента и данными в «Словаре ассоциативных норм русского языка».

Результаты анализа данных полученных в ходе экспериментов позволяют сделать определённые выводы, которые могут стать основой для диссертационного исследования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Горошко, Е.И. Языковое сознание (ассоциативная парадигма) [Текст]: дис. докт. филол. наук : 10.02.19 / Горошко Елена Игоревна. – М., 2001. – 608 с.
2. Залевская, А.А. Слово в лексиконе человека (Психолингвистическое исследование) [Текст] / А.А. Залевская. – Воронеж: Изд - во Воронеж. ун - та, 1990. – 205 с.
3. Алимущкина, О.А. Механизмы проявления стереотипизации в ассоциативном поле [Текст]: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Алимущкина Ольга Алексеевна. – Барнаул, 2007. – 192 с.
4. Кленова, А.В. Оценочные смыслы в ассоциативном словаре (на материале Ассоциативного словаря школьников Саратова и Саратовской области) [Текст]: дис. канд. филол. наук : 10.02.19 / Кленова Анастасия Владиленовна. – Саратов, 2007. – 222 с.
5. Залевская, А.А. Психолингвистические исследования. Слово. Текст: Избранные труды [Текст] / А.А. Залевская. – М.: Гнозис, 2005. – 543 с.
6. Караулов, Ю.Н. Русский ассоциативный словарь как новый лингвистический источник и инструмент анализа языковой способности [Текст] / Ю.Н. Караулов // Русский ассоциативный словарь. Книга 1. Прямой словарь: от стимула к реакции. Ассоциативный тезаурус современного русского языка / Ю.Н. Караулов, Ю.А. Сорокин, Е.Ф. Тарасов, Н.В. Уфимцева, Г.А. Черкасова. – М.: Помовский и партнеры 1994. – С. 190–218.
7. Гольдин, В.Е. Ассоциативный словарь школьников Саратова и Саратовской области [Текст] / В.Е. Гольдин, А.О. Мартынов, А.П. Сдобнова // Языковое сознание: теоретические и прикладные аспекты: сб. ст. / под ред. Н.В. Уфимцевой. – М.; Барнаул, 2004. – С. 214–226.
8. Ушакова, Т.Н. Языковое сознание и принципы его исследования [Текст] / Т.Н. Ушакова // Языковое сознание и образ мира: Сб. ст. / отв. ред. Н.В. Уфимцева. – М.: Ин - т языкознания РАН, 2000. – С. 13–23.
9. Любимов, Ю.В. Природа ассоциации: структура словесной памяти и понятие ассоциативного значения [Текст] / Ю.В. Любимов // Словарь ассоциативных норм русского языка / под ред. А.А. Леонтьева. – М.: Изд - во Моск. ун - та, 1977. – С. 25–32.
10. Залевская, А.А. Введение в психолингвистику [Текст] / А.А. Залевская. – М.: Изд - во Рос. гос. гуманит. ун - та, 1999. – 382 с.
11. Соколова, Т.В. Ассоциативный тезаурус ребенка 3–6 лет [Текст]: автореф. дис. ..докт. филол. наук : 10.02.19 / Соколова Татьяна Васильевна. – М., 1999. – 65с.
12. Залевская, А.А. Введение в психолингвистику [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по филол. специальностям / А.А. Залевская. – М.: Изд - во Рос. гос. гуманитар. ун - та, 2000. – 381 с.

© Е.В. Вариясова, 2016

## СОВРЕМЕННОЕ ЦВЕТАЕВЕДЕНИЕ И ЭПИТЕТОЛОГИЯ

Творчество М.И. Цветаевой всегда привлекало к себе пристальное внимание лингвистов и литературоведов. Ученые изучают язык ее произведений, устанавливают характерные для ее творчества закономерности словоупотребления, основные темы и мотивы творчества.

Изучение эпитетов в творчестве Марины Цветаевой лишь эпизодически представлено в лингвистике, с чем связана актуальность данной статьи. В ней мы лишь наметим некоторые тенденции в русле эпитетологии М. Цветаевой.

В поэзии М.И. Цветаевой прилагательное часто рассматривается в связи с исследованием цветообозначений [1,3]. О роли некоторых прилагательных - колоративов в стихах поэта пишет Н.А.Козина, часто обнаруживая трансформацию признака, преобразование привычных символов (*черное* и *белое*) [6]. И.И.Бабенко установлено, что идеологический компонент коннотации в значении прилагательного *белый* оказывается концептуально важным в сборнике «Лебединый стан» [1]. Н.М. Вахтель на материале поэзии М.И. Цветаевой определила, какие значения приобретает прилагательное *красный* в синонимическом ряду [2].

Отметим работы, косвенно примыкающие к нашей проблематике. Так, М.В. Фокина в работе «Общезыковые и индивидуально - авторские способы и средства выражения предиката (на материале текстов М. Цветаевой и Б. Пастернака)» рассматривает различные средства актуализации предикативного признака в цветаевских текстах. «Количественный анализ индивидуально - авторских способов и средств выражения предиката показал, что в текстах М. Цветаевой количество нетрадиционных предикатов составляет 13,8 % , а наиболее часто используемыми средствами их выражения являются вещественные, овеществленные и абстрактные существительные в переносном значении, многокомпонентные конструкции, обращения и сравнительные обороты. Таким образом, идиостиль М.И. Цветаевой характеризуют грамматико - стилистический и образно - стилистический способы выражения предикативного признака» [7]. Средства выражения предикативного признака, относящиеся к *образно - стилистическому* способу, объединяет семантика эксплицитного или имплицитного сравнения (метафоричность). Так, контекстуально - обусловленные сравнительные конструкции, выражающие явное, открытое сравнение, обычно являются не членами предложения - высказывания, а его «осложнителями», однако когда признак, заключенный в сравнении, становится важным, определяющим, у сравнительной конструкции появляется способность выполнять функцию предиката: *Не надо ее окликать / Ей оклик – что охлест. Ей зов / Твой – раню по рукоять.*

Предикатная роль многокомпонентных конструкций также обусловлена контекстными и подтекстовыми условиями. Так, у М.И. Цветаевой: *Маяковский – это кладбище Войны и Мира, это родины Октября, это Вандомский столп, задумавший жениться на площади Конкорд, это чугунный Понятовский, грозящий России, и некто (сам Маяковский) с живого пьедестала толп – ему грозящий, это на Версаль идущее «хлеба!»* – многокомпонентная конструкция, посредством которой выражен предикативный признак, включает в себя набор определений, смысл которых, по замыслу автора, должен быть понятен читателю без объяснений. Обособленные определения могут быть средством выражения предиката при определенной структуре предложения – высказывания (отсутствии глагола – сказуемого, пунктуационном оформлении) и подтекстовом смысле, что позволяет атрибутивному обороту приобрести статус предикативного:

*По холмам – круглым и смуглым, / Под лучом – сильным и пыльным, / Сапожком – робким и кротким – / За плащом – рдяным и рваным.*

Дискурсивно – стилистический способ объединяет средства, предикатная роль которых во многом обусловлена особенностями их функционирования в тексте. Контекстуально – предикативные эллиптические конструкции уже своим названием указывают на возможность выполнения предикатной функции только в определенном контексте. У М.И. Цветаевой: *Пастернак и Лермонтов. Родные и врозь идущие, как два крыла / Я – глаза твои. Совиное / Око крыш.*

Работа М.В. Фокиной важна с точки зрения описания нетрадиционных, редких случаев употребления признаков слов; исследователь анализирует только предикатные атрибутивные слова, не делая выводов о когнитивных условиях образования таких необычных словосочетаний, употребляя лишь термин «дискурсивный».

В русле теории семантического апплицирования эпитет рассматривается как составляющая аппликативной метафоры [4,5]. Слово в цветаевском тексте «живет» в неразрывном смысловом единстве с другими словами, «обрастая» новыми смыслами, обусловленными поэтическим мировосприятием автора. Эти смыслы проявляются не только в ближайшем словесном окружении, но и в контексте всего произведения – и шире – всего творчества Цветаевой, поскольку слово «концентрирует в себе личностные ценности, становится символом мировосприятия автора», привнося в высказывание имплицитные личностные смыслы, расширяющие его семантические рамки. Особенно пристальное внимание исследователей – лингвистов привлекают семантика и синтаксис поэтических произведений Цветаевой, представляющие смысловое целое. В основе всего стиля Цветаевой лежат личные переживания, ассоциации, отражающиеся в ряду других приемов, в метафоризации, аппликации языковых единиц и, соответственно, их смыслов. Автор все языковые средства направляет на преобразование окружающего ее мира, на воссоздание его «по своему образу и подобию».

Несмотря на большое число работ, посвященных прилагательному в творчестве М. Цветаевой, рассмотрение цветаевских эпитетов в комплексном аспекте, с учетом всего корпуса атрибутивных, признаков лексем пока в лингвистике не представлено, что делает особенно актуальным наше исследование.

### Список использованной литературы:

1. Бабенко, И.И. Культурный компонент поэтического слова М.И. Цветаевой и его восприятие // Проблемы развития речевой культуры педагога. — Томск: Изд - во ТГПУ, 1997. - С. 98 - 107.
2. Вахтель, Н.М. Стилистические фигуры в поэзии М.И. Цветаевой // Вестник ВГУ. Серия Гуманитарные науки. — 2002. - №1. — С. 28 - 40.
3. Громова, А.В. Выразительный потенциал имен прилагательных в атрибутивных регулятивных структурах эпитетного типа (на материале поэзии М.И. Цветаевой) // Вестник ТГПУ. — 2010. — Вып. 6 (96). — С. 46 - 49.
4. Губанов С.А. Эпитет и его семантические особенности в творчестве Марины Цветаевой: монография. — Самара: САГМУ, 2015. — 252 с.
5. Губанов С.А. Теория эпитета: основные подходы: Монография. — Самара: ООО ПД «ДСМ», 2016. — 144 с.
6. Козина, Н. А. Антонимия в очерке М. Цветаевой «Мой Пушкин» // Проблемы семантики: Сб. науч. тр. Латв. ун - та им. П. Стучки / Отв. ред. Я. Карклиныш. — Рига, 1982. — С. 106 - 112.
7. Фокина, М.В. Общеязыковые и индивидуально - авторские способы и средства выражения предиката: на материале текстов М.И. Цветаевой и Б.Л. Пастернака: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01. — Саратов, 2006. — 24 с.

© С.А. Губанов, 2016

УДК 81

**С.А. Губанов**

к.ф.н., доцент

ЧОУ ВО

«Международный институт рынка»

г. Самара,

Российская Федерация

### КОНЦЕПТ «ДОМ» - БАЗОВОЕ ПОНЯТИЕ ПОЭТИКИ М.ЦВЕТАЕВОЙ

В данной статье поле нашего внимания попадает самый частотный по употребительности в составе эпифраз и одна из центральных констант «эпитетной парадигмы» М.И. Цветаевой – *дом*.

Человек активно действует и проявляет себя в мире сотворенных им предметов, во «второй природе», в мире артефактов. В этой сфере смысловые переносы определений также имеют неоднозначную трактовку в силу нестандартности контекстов, содержащих скрытую и обратимую образность.

Дом – это прежде всего строение; внутреннее, обжитое человеком пространство мира, это своё, безопасное место. Дом – организующий центр мира в русской культуре. В русском языковом сознании сосуществуют несколько значений и



смыслов слова *дом*: приоритетным является представление о родном доме (кров, очаг, изба, хата).

Образная параллель *дом - человек* является для русской поэзии традиционной. Так, Н.А. Кожевникова акцентирует внимание на уподоблении по линии сходства внешнего или функционального в данной параллели, говоря о дроблении в широком круге образов сравнения, где отношения могут быть не прояснены, выражая «общее впечатление от строения или от его части». [1]. Дом – ценностная «рубрика мира», воплощение уюта, тепла, любви [2].

Дом, базовый для творчества М.И. Цветаевой смысл, представлен 198 случаями употребления различных лексем, репрезентирующих данный концепт. В системе ценностей М.И. Цветаевой дом – кров, откуда человек вышел, последняя опора в жизни, убежище (*Дом, который не страшен в час народных расправ*). Этот дом может быть *знатным, радостным, недобрым, замороженным, тревожным*.

Приведем состав эпитетов с именем концепта «дом»: *грустный* (12), *сонный* (8), а также единично представленные *безглазый, замороженный, знатный, невеселый, невозвращенный, недобрый, немслящийся, радостный, радушный, сгорбленный, скрывающийся, тревожный, угрюмый* и др.

Как мы смогли убедиться, логика языка позволяет расщеплять целостную духовную и физическую личность человека на ипостаси – части, моделируя космос психической жизни человека. Данная тенденция настолько последовательна, что ее можно проследить и на образных определениях при именах концепта «дом».

Дом в поэзии М.И. Цветаевой наделяется свойствами живого существа в целом, и, автоматически, любая его часть осмысливается как орган человеческого тела. Вектор переноса устойчив (ср. *дружить домами*), един для переноса названия, признака и способов интерпретации (к примеру, глаза устойчиво ассоциируются с окнами, спина со стенами и т. д.):

*Как из хаты той безглазой...* [3, т.3, с.308]; *Ваш шаг в мой недобрый дом...* [3, т.1, с.249]; *И слова из сгорбленной хаты: / «Простите меня, мои реки!»* [3, т.1, с.401]; *Дом... / скрывающийся между лип* [3, т.2, с.295]; *Чтите мой угрюмый грот* (= дом) [3, т.3, с.27]; *Засады казенных / Немслящихся домов* [3, т.1, с.560]; *Из дома сонного иду – прочь* [3, т.1, с.282]; *И каждый нес свою тревогу / В наш без того тревожный дом* [3, т.1, с. 103]; *Видно, отроком в невеселый дом завела подруга* [3, т.1, с.227]; *Смерть – это так: / Недостроенный дом, / Невозвращенный* [3, т.1, с. 277].

Негативная семантика в приведенных примерах и в текстах в целом преобладает в силу того, что дом предстает в поэзии М.И. Цветаевой чаще как предмет воспоминаний, которые тесно связаны с бытовой неустроенностью.

Материал дает возможность говорить о том, что поэт многогранно осмысляет дом, уподобляя его человеку, людям, населяющим его. Перед нами словно кинематографический кадр: необходимое именно в данный момент свойство дома выходит на первый план. Это может быть дом, существующий лишь в мыслях, в воображении (*немслящийся*) или дом, воспринятый визуально (*скрывающийся, безглазый*) либо передается ощущение от пребывания в доме / людей в доме

(*радушный, угрюмый*). Все характеристики дома антропоморфны, что позволяет говорить о метонимической природе эпитетов, определяющих данный концепт.

Через данный концепт поэт определяет не только своё пространство, но и свой духовный мир, собственную сущность. Пространство дома расширяется у него до масштабов Москвы и страны: *Москва! Какой огромный / Странноприимный дом!*

Дом в поэзии М.И. Цветаевой наделяется свойствами живого существа в целом, и любая его часть последовательно осмысливается как орган человеческого тела. Вектор переноса устойчив: с человека на артефакт, един для переноса названия, признака и способов интерпретации концепта:

а) дом – метонимическое обозначение людей, находящихся в нем: *Из дома сонного иду – прочь* [3, т.1, с.282]; *И каждый нес свою тревогу / В наш без того тревожный дом* [3, т.1, с. 103]; *Дом ... по - медвежьи – радужен* [3:748]; *Редкий случай радостного дома...* [3, т.7, с.243]; *Наш знатный дом* [3, т.1, с.205];

б) дом, осмысляемый в качестве живого существа: *Дом... / скрывающийся между лип* [3, т.2, с.295]; *Чтите мой угрюмый грот (= дом)* [3, т.3, с.27]; *В замороженный, невозвратный / Наш старый дом...* [3, т.3, с.14]; *Засады казенных / Немыслящихся домов* [3, т.1:560]; *Видно, отроком в невеселый дом завела подруга* [3, т.1, с. 227].

Иные части дома олицетворяются также по метонимической логике, но это не исключает метафоры, так как метонимия существует на уровне вектора переноса, а метафора преобладает в осмыслении выражения. Например: *Бездушен отзавтракавший стол* [3, т.4, с.126]; *Бродят шаги в опечаленной зале* [3, т.1, с.122]; *И дробным рокотом под подушкой / Рокочет ярая колотушка* [3, т.1, с.285]; *и лепет / Больших башмаков по хриплым половицам* [3, т.1, с.508]; *То зелень старого стекла, / сто лет глядящегося в сад* [3, т.2, с.295]; *Стекло, с полок бережных ...* [3, т.3, с.561]; *Голая, как феллах, / дверь делала стойку* [3, т.3, с.576]. Ср. На полках хранятся книги, хранилище книг → бережные полки.

Диалог искусства и природы, искусственного и естественного, – источник творческой интенции. Это отражается в слове, оживляющем неживые вещи. Перед нами перенос с живого дерева на предметы, сотворенные человеком – отличительная черта «эпитетного взгляда» на мир М.И. Цветаевой.

Как показало исследование, внимание М. Цветаевой к признаковой лексике и эпитету в рамках осмысления концепта «дом» является отличительной, идиостилевой чертой ее творчества.

### Список использованной литературы:

- 1.Кожевникова, Н.А. Словоупотребление в русской поэзии начала XX века. – М.: Наука, 1986. – 253 с.
- 2.Маслова, М.И. Мотив родства в творчестве Марины Цветаевой. - Орел: Вешние воды, 2001. - 154 с.
- 3.Цветаева, М.И. Собрание сочинений: в 7 томах. - М.: Эллис - Лак, 1994.

© С.А. Губанов, 2016

**Т.В. Девятайкина**

магистрант 1 курса факультета иностранных языков  
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

**И.А. Маскинскова**

к.п.н., доцент кафедры «Немецкая филология»  
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева  
Г. Саранск,  
Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОКУРСА «EXTRA» ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ – БАКАЛАВРОВ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ КАК ВТОРОМУ ИНОСТРАННОМУ**

Использование видеокурсов на занятиях по немецкому языку как второму иностранному в образовательном процессе в высшей школе достаточно актуально по нескольким причинам. Во - первых, видеокурсы позволяют увеличить эффективность развития лексических и грамматических навыков. Во - вторых, видеокурсы представляют наглядный материал для актуальной темы. Целесообразность использования видеокурсов в учебном процессе объясняется доступностью видеоматериалов, записанных с различных источников, наличием определенного опыта использования видеотехники и видеопродукцией; возможностью более активной творческой деятельности как преподавателя, так и студента - бакалавра. Несмотря на то, что наблюдается сокращение аудиторного времени для изучения второго иностранного языка, возможна организация работы с видеокурсом в рамках автономной работы.

При всех несомненных достоинствах использования видеокурсов, работа с ними потребует от преподавателя тщательной подготовки в отборе и дидактизации видеокурсов. При использовании видеокурса преподавателю следует учитывать следующие критерии: аутентичность, качество слухового и художественного оформления, соответствие жанровых и языковых особенностей содержания видеокурса учебным целям и интересам обучающихся.

В данное время существует немалое количество учебных видеокурсов, которые возможно использовать при обучении немецкому языку как второму иностранному. К ним относятся сериалы, мультфильмы, телевизионные программы.

Проблемам использования видео в образовательном процессе занимались такие ученые, как П. Гранди, М. Аллан, Б. Томалин, С. Стемплейский. Изучив достаточное количество классификаций видеокурсов, мы остановились на следующей классификации Б. Томалина. В соответствии с ней можно выделить 2 вида учебных видеокурса [4].

- Видеокурсы, которые непосредственно обучают иностранному языку, для данного типа свойственно обучение прямо с экрана, где ведущий показывает образцы структур. Роль преподавателя сводится к тому, чтобы с помощью

обучающегося и вспомогательных средств совершенствовать навыки и умения обучаемых. (“Zieschekolleg”, “Alles Gute!”)

- Видеокурсы, которые выступают в качестве дополнительного источника для обучения иностранному языку. В данном типе видеокурсы содержат больше познавательную информацию, которая показывает, как используется иностранный язык на разных уровнях. Чаще всего, это несвязанные по содержанию фрагменты, где учитывается степень понятности и речевые функции (“Extra Deutsch”, “Berliner Platz”, “Einblicke”, “Easy German”, “Hallo aus Berlin”).

Авторы видеокурсов предлагают нам не только видеоматериалы, но и учебно - методические материалы, такие как: рабочая тетрадь, лексический минимум, конспекты занятий. Однако, эти материалы не всегда соответствуют целевой группе и требованиям программы, а это не должно ограничивать преподавателя в разработке собственных дидактических материалов.

В рамках преподавания дисциплины практического курса второго иностранного языка (немецкий) направление подготовки лингвистика (бакалавриат) мы используем видеокурс “Extra”, созданный специально для изучения немецкого языка на Британском телеканале «Channel 4». Остановимся на краткой характеристике данного видеокурса. Он содержит 13 серий и учебно - методический материал. Данный курс расширяет дидактический материал учебного курса “Практический курс немецкого языка” 2 - 3 курса обучения (уровень A2). В видеокурсе рассказывается история о четырех молодых людях – Анне, Саше, Сэме и Нике. Девушки Анна и Саша снимают квартиру на двоих в Берлине. В соседней квартире живет Ник, сильно влюбленный в Сашу, притом, что Саше он совершенно не интересен. Анна, напротив, симпатизирует Нику, но тот не обращает на нее внимания. Но вот к ним в гости приезжает американский друг Сэм и история начинается. Однако, на пути их дружеского общения возникает преграда - языковой барьер. Сэм очень плохо разговаривает на немецком языке и поэтому, ребята в каждой серии стараются обучить его языку и традициям. Сценарий построен с использованием специальной технологии запоминания слов, наиболее часто употребляемых в повседневном общении.

Нам бы хотелось продемонстрировать методику работы на конкретном примере видеокурса “Extra” с видеоматериалом “Sam sucht einen Job” (4 серия). Традиционно методическая организация работы с видеофильмом предполагает выделение следующих этапов, которые являются традиционными для работы с видеоматериалами: преддемонстрационный, демонстрационный и последедемонстрационный. Остановимся на каждом из них.

Цели преддемонстрационного этапа заключаются в мотивировании обучающихся, направлении их на выполнение заданий. С помощью их обучающиеся становятся активными участниками процесса, а так же происходит снятие возможного языкового барьера, трудности восприятия текста и подготовка к успешному выполнению заданий. На данном этапе предусматриваются следующие шаги [3]:

- предугадывание содержания видеотекста на основе сюжетной картинки из видеокурса (обсуждение): 1. Blicken Sie dieses Bild an. Beschreiben Sie es! (Рисунок 1)



Рисунок 1. Фрагмент серии “Sam sucht einen Job”

## 2. Wie denken Sie, wovon die Rede im Video gehen wird?

- знакомство с активной лексикой: Bringe die Adjektive in die richtige Spalte: Arrogant, schon, dumm, schrecklich, lustig, toll, net, furchtbar, arm, reich, super, wunderbar.

positiv

negativ

– активизация фоновых знаний обучающихся на основе брейнсторминга (метода мозгового штурма): Traumjob für Sam (обсуждение).

Вторым этапом является демонстрационный. Данный этап обеспечивает дальнейшее развитие языковой, речевой и социокультурной компетенций обучающихся с учетом их действительных возможностей общения на немецком языке. Демонстрация видеоматериала должна сопровождаться активной учебной деятельностью студентов - бакалавров.

На демонстрационном этапе выполняются задания, направленные на поиск, вычленение, фиксирование, трансформацию определенной языковой информации: лексики, грамматики, фонетики. В данном случае не столько формулировка упражнения, сколько содержание задания обеспечивает ту или иную степень эффективности и оправданности выполнения задания. Демонстрационный этап, задачей которого является понимание обучающимися содержания видеофильма, включает в себя следующие шаги:

– развитие умений аудирования на основе выполнения теста по содержанию видеокурса. Результаты теста обсуждаются в мини - группах после просмотра видеофрагмента;

– развитие умений говорения с использованием технологии «Остановка просмотра видео и построение гипотез». Учащиеся просматривают небольшой сюжет фильма и высказывают предположение о мыслях героев, представленных на фото, также учащиеся предполагают о дальнейшем развитии событий: Was passiert weiter?

- развитие умений фиксирования теста: Ergänze die E - mails von Anna und Nic mit den richtigen Sätzen.

1. Ich heiße Anna. 2. Ich heiße Nic.

a. Ich bin neunzehn und ich liebe Tiere.

b. Ich bin ein Meter achtzig groß und ich habe schwarze Haare.

c. Ich liebe schnelle Autos und schöne Frauen.

d. Ich mag Sport, aber ich bin nicht so stark wie Sascha.

e. Ich liebe Schokolade.

f. Ich tanze gern die ganze Nacht.

- g. Ich teile eine Wohnung mit einer Freundin.
- h. Ich möchte Schauspieler werden.
- i. Mein Freund und ich suchen zwei fantastische Frauen.
- j. Ich möchte einen Freund finden.

- развитие грамматических навыков (остановка видео): Korrigiere Sams Fehler.

- 1. Man muss die Pflanze mit Parfüm / Wasser begießen.
- 2. Für die Wäsche muss man warm / sehr heiß wählen.
- 3. Die Tänzerin hat ein süßes Hecheln / Lächeln.
- 4. Sie hat wunderschöne Augen / Ohren.

На последемонстрационном этапе используется исходный видеоматериал в качестве опоры и основы для развития продуктивных умений в устной или письменной речи. На данном этапе проверяется эффективность использования в процессе просмотра всего видеокурса, предложенных на преддемонстрационном этапе восприятия видеоматериала, и использованных языковых и речевых средств. Преподаватель использует следующие шаги:

- активизация и совершенствование лексических и грамматических навыков. Учащиеся заканчивают предложения в тексте верными выражениями (индивидуальная работа):

- 1. Finde jeweils das richtige Satzende.

- |                    |                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Anna            | a. sind nach den Fitnessübungen müde.                                              |
| 2. Sam und Sascha  | b. haben die E - mails gecheckt;<br>sie haben die Nachrichten der Jungen gelöscht. |
| 3. Sam und Nic     | c. hat eine Internet - Anzeige geschrieben,<br>um einen Freund zu finden.          |
| 4. Sam             | d. hatten eine Verabredung mit zwei Tänzerinnen.                                   |
| 5. Sam             | e. waren Hündinnen.                                                                |
| 6. Anna und Sascha | f. haben versucht, Freundinnen im Internet zu finden.                              |
| 7. Nic und Sam     | g. hat die Wäsche gewaschen, aber sie ist rosarot geworden.                        |
| 8. Die Tänzerinnen | h. hat die Pflanze mit Parfüm gegossen.                                            |

2. Sam erzählt, was passiert ist. Kannst du ihm helfen und die richtigen Partizipien schreiben? Yeah, ich bin gestern \_\_\_\_ (ankommen) und mit Saschas Fahrrad \_\_\_\_ (fahren). Cool! Nic ist sehr witzig.

Er hat die Milch von vor 3 Wochen \_\_\_\_ (zurückbringen). Nic hat mein Foto in der Zeitschrift \_\_\_\_ (sehen) und er weiß, dass ich sehr reich bin. Anna und Sascha haben heute viel \_\_\_\_ (einkaufen). Tschüss!

- совершенствование умений устно - речевого общения и формирование готовности к его осуществлению в различных ситуациях межкультурной коммуникации на основе ролевой игры: придумать и разыграть по ролям свой диалог по одному из фрагментов видеофильма (работа в парах).

- совершенствование письменной речи, преподаватель может предложить учащимся написать мини - эссе на тему: Die Berufswahl / Meine Pläne für die Zukunft / Zusammenfassung.

Соблюдение последовательности предъявления видеоматериала и правильная формулировка задания содействуют эффективности использования видеокурса в процессе обучения немецкому языку.

В заключении стоит отметить, что при преподавании немецкого языка как второго иностранного необходимо введение в учебный процесс современных технологий, включая и видеокурсы. Их комплексное использование в сочетании с дидактическими материалами способствует повышению эффективности обучения вторым иностранным языкам и обуславливает успешное формирование коммуникативной компетенции по второму иностранному языку.

#### **Список использованной литературы:**

1. Беспалова, С.В. Video in Deutschunterricht / С. В. Беспалова. Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева. – Саранск, 2009. – 48с.
2. Гальскова, Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам. Пособие для учителя / Н. Д. Гальскова. – М.: АРКТИ, 2000. – 136с.
3. Маскинскова, И. А. Использование видеоподкастов в обучении немецкому языку студентов - бакалавров лингвистики / И. А. Маскинскова, Г. И. Денисова. – Саранск: Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр "Азбуковник", 2015. – 549 - 553с.
4. Томалин Б. Разговорный английский / Б. Томалин. – М: Мир книги, 2006. – 27с.
5. Третьякова И.В. Система заданий по обучению интерпретации художественного текста на основе межкультурного подхода (немецкий язык, языковой ВУЗ) / И. В. Третьякова. – Саранск: Вестник Мордовского университета, 2008. – 212 - 214с.

© Девятайкина Т.В., 2016

**УДК 316.77:070**

**Д.С. Ищенко**

К.филол.н., доцент,

**Э.Н. Жирнова**

студент 3 курса

факультета печати и журналистики

Кубанский социально - экономический институт

г. Краснодар,

Российская Федерация

#### **ФАКТ КАК СПОСОБ ВЫРАЖЕНИЯ АВТОРСКОЙ ПОЗИЦИИ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ЖУРНАЛИСТИКЕ**

Сегодня термин «аналитическая журналистика» воспринимается как понятие однородное с двумя другими – «информационная журналистика» и «художественно

- публицистическая журналистика», но предполагающее принципиально иной подход к создаваемому тексту. Аналитическая журналистика как особый вид творческой деятельности дает автору возможность не просто информировать читателя о явлении, но и высказать связанные с ним оценки, выводы, прогнозы, которые, основываясь на объективных фактах, претендуют на статус объективно / социально оценочных [1].

В своих исследованиях Л.Г. Кайда делает композиционную поэтику публицистики инструментом анализа и говорит об открывающихся возможностях типологического исследования позиции автора в универсальных жанрах публицистики. Но если Кайда Л.Г. развивает данную теорию на материале информационных и художественно - публицистических газетных жанрах, то нам видится возможным говорить о специфике построения авторской позиции в аналитическом тексте [2]. При этом Кайда Л.Г. делает акцент на композиционной поэтике, а аналитическая журналистика требует несколько иного подхода и во главу угла ставит факт.

Аналитический текст представляет собой литературно оформленный результат исследования определённых фактов, в основе которого лежит анализ фактов объективной реальности или неких умозрительных утверждений, суждений, философских категорий. При этом подобное исследование имеет своей целью донести до читателя не просто некую информацию, а призывает его, проследив цепочку авторских рассуждений по поводу взаимодействия элементов изучаемого объекта или явления, сделать тот или иной вывод, который, как правило, автор формулирует в итоговой части своей работы. В данном случае, основываясь на «теории автора» Б.О. Кормана [3], преломленной на плоскость публицистических текстов, становится возможным говорить об объективности подобных выводов, поскольку в их основе в аналитической журналистике лежат объективные факты. Принципиально, что под понятием «объективный факт», или «факт объективной действительности», в аналитической журналистике попадают не только события.

Принципиальным для аналитической журналистики становится выработка нового подхода к оценочным элементам действительности. Высказанные мнения и суждения приобретают в аналитическом тексте статус факта, из - за чего по - новому начинают звучать основные каноны журналистики. Мнения, включенные в аналитический текст, рассматриваются как факты объективной реальности, новости, на основании которых в дальнейшем журналист приходит к какому - либо результату, выводу.

При этом определенные правила накладываются и на хроникальные сообщения, они не должны содержать мнений или отличаться какой - либо тенденциозностью. Однако освещение событий общественной жизни в аналитике может приобрести новое звучание при их новом структурировании.

Так принцип перевернутой пирамиды, действующий в практике газетной деятельности еще в XIX веке и предполагающий расположение изложение материала от наиболее значимых аспектов к менее значимым деталям, в аналитических текстах используется как один из структурных элементов в общей теории построения авторской позиции. Это связано с тем, что он требует вынесения



на первое место наиболее значимой информации, а значит каждое предложение должно быть построено таким образом, чтобы наиболее важные слова были в начале. Каждый отдельный абзац также должен начинаться с ключевой информации. Текст в целом тоже нужно составлять так, чтобы его основные мысли и выводы размещались в одном или нескольких первых предложениях. Значимость же этих явлений, хронологию их расположения в тексте определяет ни кто иной, как сам автор. А это дает основания говорить о присутствии явной оценочности и проявлении авторской позиции в аналитике.

Во многом это определяется именно основной функцией журналистики. Ведь в коммуникативное намерение автора входит не только сообщение на ту или иную тему, но и надежда на отклик читателя (слушателя), на общественный резонанс.

### **Список использованной литературы:**

1. Ищенко Д.С. Специфика проявления социально обусловленной оценочности в аналитическом тексте // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2. Выпуск № 4 (149). 2014.
2. Кайда Л.Г. Авторская позиция в публицистике. Автореферат диссертации на соискание степени д. филол. н. Москва, 1991. – 44 с.
3. Корман Б.О. Избранные труды по теории и истории литературы. Изжевск, 1992. – С. 59 - 67.

© Д.С. Ищенко, Э.Н. Жирнова, 2016.

**УДК 81**

**Ковальская С.Н.**

К.ф.н.,

ст. преподаватель

Кафедра немецкой филологии

ИФЖиММК,

ЮФУ

Г. Ростов - на - Дону,

Российская Федерация

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СЦЕНАРИЕВ В ОБУЧЕНИИ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ В ВУЗЕ**

Основной задачей, стоящей перед педагогами сегодня, в условиях модернизации системы образования, является подготовка высококвалифицированных специалистов. Владение иностранным языком следует рассматривать как один из наиболее важных компонентов профессиональной компетентности специалиста.

С целью эффективного обучения иностранному языку необходимо комбинировать традиционные методы с инновационными. Новые образовательные технологии позволяют сформировать у студентов способность иноязычного общения в конкретной профессиональной сфере с учетом особенностей профессионального мышления.

К инновационным интерактивным методам обучения иностранному языку относят и технологию диалогово - профессиональных сценариев.

Данная технология обучения строится на диалоге, предполагающем свободный обмен мнениями о путях решения определенной проблемы.

Овладение студентами навыками иноязычного общения происходит на основе лексического материала, связанного с их будущей профессией.

Отличительным признаком данного метода является наличие языкового сценария.

Языковой сценарий представляет собой цепь ориентированных на действие задач с реальной основой, которая позволяет обыграть большое число коммуникативных ситуаций [5, с. 11].

Использование технологии диалога - профессиональных сценариев или технологии «языкового сценария» способствует: 1. совершенствованию навыков профессиональной коммуникации (ведение деловых телефонных разговоров, презентации, дискуссии: групповые диалоги, обсуждения, переговоры, работа с деловой документацией); 2. закреплению рецептивных навыков (анализ текстов, понимание и анализ диалогов); 3. формированию профессиональных социально - адаптивных навыков (активное слушание, язык жестов, «small talk» - короткий разговор или светская беседа, межкультурная компетенция).

Преимущества применения технологии языкового сценария: 1. побуждение интереса к изучению языка и культуры и как следствие - повышение уровня языковой подготовки студентов; 2. мотивированность; 3. создание реалистичных рамок; 4. ориентированность на процесс; 5. целенаправленность.

Следует отметить, что технику языкового сценария нужно применять для закрепления пройденного материала. Данная методика не подходит для введения нового материала.

К технологиям активного обучения на основе реальных ситуаций относят также ролевую игру и метод «симуляции».

Языковой сценарий близок к ролевым играм и «воображаемым ситуациям», так как тоже основывается на приемах драматизации, но имеет следующие отличительные признаки [4, с. 2]:

- Подготовленные для участников языкового сценария роли, как правило, парные, взаимодополняющие и связаны с конкретной коммуникативной ситуацией, характерной для той или иной профессиональной сферы. Сюжет же ролевой игры допускает наличие только одного участника речевого общения.

- Каждый участник самостоятельно интерпретирует свою роль и выполняет свойственные полученной роли задания, располагая только частью общей информации и частью, известной лишь одному ему. Эта неполнота информации усиливает проблемную ситуацию и требует от всех участников поиска путей для ее решения. Ролевое поведение участников «воображаемой ситуации» предписано заранее.

В таблице представлены примеры вышеназванных интерактивных методов:

| Рольевая игра                                                                                                                                                  | Симуляция                                                                                                                                                                                                     | Сценарий                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема «Поиски работы»                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| «Собеседование с работодателем»<br>Инсценируйте собеседование при приеме на работу согласно полученным карточкам с ролями: работодатель, кандидат на должность | Визит кандидата в крупную компанию и прохождение ассессмента.<br>Участникам необходимо разыграть по предложенным им правилам процесс оценки кандидата на должность с помощью технологии «Ассессмент - центр». | Студентам необходимо разыграть весь процесс поиска работы поэтапно согласно предложенному профессиональному сценарию: начиная от изучения объявлений о работе в газете, подготовке необходимых документов для потенциального работодателя и заканчивая инсценировкой первого рабочего дня в новой фирме. |

Что же представляет собой структура языкового сценария?

На титульном листе указывают тему, авторов, целевую группу и уровень владения иностранным языком.

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Titel:                | Тема                    |
| Autoren / Autorinnen: | Авторы                  |
| Zielgruppe:           | Целевая группа          |
| Niveaustufe:          | Уровень владения языком |

В нижеследующей таблице представлена рекомендация по разработке сценария: №1. Для кого? – целевая группа; №2. Когда? – необходимо определить, когда будет применяться данный сценарий. На каком этапе обучения? Как правило, сценарий используют для закрепления полученных навыков. Лучше всего как завершающий этап при изучении темы. Можно также использовать для отработки материала по теме. Сценарий не подходит для введения нового материала.

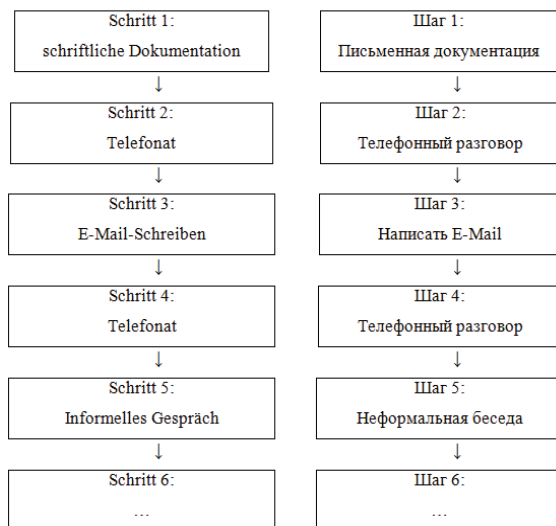
Следующий пункт сценария №3 – определение целей обучения, а также описание знаний, умений и навыков, которыми должен владеть учащий.

Педагог должен также определить время, которое будет отведено на работу со сценарием (пункт №4), и заранее продумать коммуникативные ситуации для успешного общения студентов в рамках сценария (пункт №5).

| Thema                                                                      |                    |             |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| Fragen                                                                     | Kurzbeschreibungen | Anmerkungen |
| 1. 1. Für wen?<br>Zielgruppe / Niveaustufe                                 |                    |             |
| 2. 2. Wann?<br>Platzierung des Szenarios innerhalb der<br>Kursplanung      |                    |             |
| 3. 3. Wozu?<br>Lernziele                                                   |                    |             |
| 4. 4. Wie lange?<br>Dauer des Szenarios                                    |                    |             |
| 5. 5. Was?<br>Welche Kommunikationssituationen sollen trainiert<br>werden? |                    |             |

Второй этап разработки сценария включает в себя распределение ролей и описание ситуативных заданий.

Сценарий состоит из определенного количества шагов. Для каждого шага предлагается определенная ситуация. На карточках обязательно должны быть расписаны задачи [3, с. 4].



Образовательный процесс с использованием технологии языкового сценария протекает таким образом, что все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания. Каждый студент вносит свой индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Такая форма работы позволяет обучающимся не только приобретать новые знания, но и развивать их коммуникативные качества: умение выслушивать мнение собеседника, обдумывать и оценивать различные точки зрения, вступать в дискуссию, вырабатывать совместное решение, толерантность и другие.

Чтобы достичь наибольшего эффекта при обучении иностранному языку, педагогу необходимо сочетать различные методы и формы организации образовательного процесса. Однако не все современные интерактивные технологии могут быть применены при проведении аудиторных занятий по иностранному языку, учитывая количество часов, отведенных на изучение данной дисциплины, так как для их подготовки и проведения требуется достаточное количество времени. Технологию диалогово - профессиональных сценариев лучше всего использовать для обобщения изученного материала по теме.

#### **Список использованной литературы:**

1. Елухина Н.В., Устное общение на уроке, средства и приемы его организации, Иностранные языки в школе №4. 1995
2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования. Интернет - журнал «Эйдос». – 2006. <http://eidoss.ru/journal/2006/0505/htm>
3. Szenarien für den berufsbezogenen Deutschunterricht; Anne Sass, BAMF, 14. Februar 2012
4. Szenario - Technik im berufsorientierten Fremdsprachenunterricht von Jutta Müller - Trapet / Düsseldorf; Ausgabe 3 / 2010. <http://www.wirtschaftsdeutsch.de/lehmaterialien/fachbeitrag-mueller-trapet-szenario.pdf>
5. Zertifikat Deutsch, Lernziele und Testformat, Sprachenlernen und Sprachenzertifikate – Entwicklungen und Perspektiven; Albert Raasch, Universität des Saarlandes, Saarbrücken, S.25.
6. [http://www.goethe.de/lm/prf/pro/hdb/Pruefungsziele\\_Testbeschreibung\\_ZD.pdf](http://www.goethe.de/lm/prf/pro/hdb/Pruefungsziele_Testbeschreibung_ZD.pdf)

© С.Н. Ковальская, 2016

**УДК 811**

**В. А. Кондратьева**

Магистрант кафедры перевода и межкультурной коммуникации  
Амурского государственного университета  
г. Благовещенск, Российская федерация  
E - mail: viktoriya.kondra@mail.ru

#### **ТЕКСТ ДЕЛОВОГО ПИСЬМА КАК ПРОДУКТ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЛОВОГО ДИСКУРСА**

Коммуникативная лингвистика рассматривает текст делового письма в качестве основной единицы деловой коммуникации. Деловой дискурс представляет собой языковой коррелят деловой ситуации, отражая социокультурные взаимоотношения

членов социума, участвующих в данной ситуации. Мир бизнеса – энергичный, предельно четкий, основная цель которого – получение выгоды. Именно данная целевая установка лежит в основе организации текстов, составляющих корпус делового дискурса, и находит свое отражение на всех уровнях языковой реализации.

Традиционно текст делового письма рассматривается в качестве упорядоченного структурно - семантического единства композиционных элементов, которые объединены благодаря наличию общего для них коммуникативного задания [10, с. 11]. Деловое письмо ограничено в пространстве и времени, выполняет функцию хранения и передачи информации в профессиональной коммуникации и отражает реальные события объективной действительности.

Любая информация в тексте письма предназначена для достижения определенной цели, и эта самая цель способствует появлению информации в тексте этого письма. Задача адресата заключается в том, чтобы изменить поведение адресата и получить определенный эффект от создания данного письма [7, с. 414].

Говоря о тексте делового письма, необходимо акцентировать внимание на его концептуально - письменном характере, под которым понимается высказывание, возникшее как продукт письменной коммуникации и в задачи которого входит преодоление пространства и времени, разделяющих автора письма и адресата [8, с. 161]. В дальнейшем эта особенность текста делового письма находит свое отражение в ряде языковых характеристик делового письма. Сюда можно включить степень эксплицитности высказывания, полноценные синтаксические структуры, степень использования невербальных средств и т.д., словом, все, что помогает исключить неправильную интерпретацию текста письма адресатом.

Деловому письму, подобно текстам, принадлежащим к другим жанрам, присуща определенная доля когерентности, которая выражается в его структурной, коммуникативной и смысловой целостности. В основе коммуникативной целостности текста данного вида письма лежит прагматическая установка его продуцента (адресанта) [5, с. 132].

Среди специфических характеристик данного вида писем выделяют коммуникативную точность и имплицитность. Так, в частности, по мнению Е. В. Ковшиковой, коммуникативная точность определяется как содержательная (семантико - прагматической) категория текста, которая позволяет повысить интерпретируемость текста адресатом, и определяет степень соответствия делового письма жанровому канону. В категорию коммуникативной точности автор относит информативные, тематические, структурные и стилистико - риторические характеристики, которые позволяют определить степень точности документа [6, с. 127].

Имплицитность также определена как одна из наиболее значимых категорий делового письма. По мнению О.С. Сыщикова, данная категория воспроизводится через присущие тексту делового письма дискурсные и жанровые характеристики – тональность, манипулятивность, адресность, степень учета статусных характеристик участников общения [9, с. 22].

На современном этапе развития науки в рамках теории коммуникации некоторые лингвисты склонны рассматривать текст делового письма как единицу

коммуникации в профессиональной сфере делового общения. Такой подход позволяет перейти от описания внутренней организации делового письма и связей между его компонентами к изучению условий внешней среды, в которых деловое письмо существует и успешно функционирует для осуществления реальной коммуникации.

Текст делового письма можно определить в качестве главной единицы деловой коммуникации, которой присущи все базовые признаки данной сферы. В качестве основных целей создания делового письма рассматривают «установление условий сотрудничества» [1, с. 30], «достижение деловой договоренности между двумя заинтересованными сторонами [11, с. 135], «односторонне определение позиции по какому - либо вопросу» [3, с. 11], или же «регулировка действий адресата» [4, с. 238].

Процесс восприятия текста делового письма осуществляется не только при помощи лингвистических средств. Огромную роль в данном процессе играют экстралингвистические средства коммуникации, которые также успешно реализуются в деловой коммуникации. Однако выбор таких средств сильно ограничен именно за счет ограниченных возможностей того или иного жанра, элементы которого совместно создают коммуникативный код [2, с. 32]. Данный коммуникативный код определяется исследователями как уместная сочетаемость языковых и коммуникативно - речевых средств, которые в свою очередь формируют функциональную соотнесенность текста и образующих его подсистем языка.

Таким образом, являясь основной единицей коммуникации и представляя собой многогранное воплощение человеческой интенции, текст делового письма обладает присущим ему набором текстовых категорий, среди которых можно выделить в качестве наиболее значимых следующие: целостность, адресованность, информативность, развернутость. Помимо этого, ему присущи определенные социальные категории: коммуникативная точность, имплицитность, которые служат в качестве идентификаторов данного жанра.

#### **Список использованной литературы:**

1. Баландина Н.А. Деловое общение как средство коммуникации // Лингводидактические проблемы межкультурной коммуникации. – Волгоград: Изд - во Волгогр. гос. ун - та, 2003. – С. 137 - 146.
2. Бубнова Г.И., Гарбовский Н.К. Письменная и устная коммуникация: Синтаксис и просодия. – М.: Изд - во МГУ, 1991. – 272 с.
3. Вольская И.С. Дифференциальные признаки официально - делового стиля речи на синтаксическом уровне: Автореф. дис... канд. филол. наук. – М., 1966. – 14 с.
4. Глазко Л.Н. Лингвистические аспекты изучения официальных документов // Языковая личность, культурные концепты. – Волгоград: Перемена, 1996. – С. 236 - 242.
5. Залевская А.А. Текст и его понимание. – Тверь: Изд - во ТГУ, 2001. – 177 с.
6. Ковшикова Е.В. Категория коммуникативной точности (на материале текстов деловых писем): Дисс... канд. филол. наук. – Волгоград, 1997. – 198 с.

7. Кубрякова Е.С. Язык и знание: На пути получения знаний о языке: Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира (Язык. Семиотика. Культура). – М.: Языки славянской культуры, 2004. – 506 с.

8. Кустова О.Ю. К вопросу об изучении письменного текста // *Studia Linguistica* 9. Когнитивно - прагматические и художественные функции языка. – СПб.: Тригон, 2000. – С. 159 - 166.

9. Сыщиков О.С. Имплицитность в деловом дискурсе (на материале текстов коммерческих писем): Автореф. дисс. канд. филол. наук. – Волгоград, 2000. – 24 с.

10. Тураева З.Я. Лингвистика текста. – М.: Просвещение, 1986. – 127 с.

11. Шилак Л.В. Особенности деловой беседы как разновидности текста // Текст в учебном процессе. – М.: Изд - во МГЛУ, 1987. – Вып. 282. – С. 135 - 142

© В. А. Кондратьева, 2016

УДК 81

Е.А. Наумова,

К.ф.н., доцент

Ивановский государственный энергетический университет

г. Иваново, ИГЭУ

### **К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРЕ ПРЕСУППОЗИЦИЙ И СПЕЦИФИКЕ КОРРЕЛЯТОВ ЧАСТИЦ *NOCH*, *SCHON*, *ERST* В СОЧЕТАНИЯХ С НАРЕЧИЯМИ, СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫМИ, ЧИСЛИТЕЛЬНЫМИ И ПРИЛАГАТЕЛЬНЫМИ**

В лингвистической литературе существуют различные термины для обозначения такого понятия, как коррелят логической частицы. Так, в работах Е.Е. Михелевич встречается термин «фон выделения». А.Т. Кривоносов употребляет термин «смежные понятия» [1, 1997], а в работах Н.А. Тороповой используется термин «противочлен логической частицы». С развитием лингвистики текста все вышеперечисленные понятия были заменены термином «коррелят» [4, 1980].

Понятие коррелята активно используется исследователями для экспликации семантики частиц. Привлечение понятия коррелята является принципиально важным, поскольку оно помогает эксплицировать семантику логических частиц *noch*, *schon*, *erst*.

Понятие «семантика частиц» в лингвистике не имеет точного определения и относится к числу дискутируемых понятий. Существует мнение о том, что частицы привносят дополнительные смысловые оттенки в значения других слов, которые они выделяют, ограничивают, усиливают. Эти оттенки и рассматриваются как значения частиц, причем одни лингвисты относят эти оттенки к лексическим значениям [5, 1952], а другие относят их к грамматическим значениям, имея в виду члены предложения [3, 1981]. В некоторых работах вообще не проводится чёткого разграничения лексических и грамматических аспектов частиц [2, 1959].



Объединению частиц *noch*, *schon*, *erst* в одну группу послужил тот факт, что они имеют временное значение. Но кроме этого, на временное значение этих частиц накладываются и другие значения «рано», «поздно», «раньше, чем ожидалось», имеющие прагматическое измерение, а именно их аксиологические характеристики.

Характерной чертой исследуемых частиц является и то, что их корреляты, как правило, имплицитно включены в содержание предложения. Наличие имплицитных логических коррелятов в случаях, когда частицы относятся к существительному или наречию, как к ядру, объясняется, как правило, парадигматическими связями слов, которые соотносят между собой частицы [4, 1980].

Что касается коррелятов частиц в сочетаниях с именами (существительными, числительными, прилагательными) и наречиями, то их корреляты, как правило, имплицитно включены в содержание контекста, то есть наличие имплицитных коррелятов в случаях, когда частицы относятся к существительному, числительному, прилагательному или наречию, как к ядру, объясняется парадигматическими связями слов, которые соотносят между собой частицы. Напр.:

(1) Er sagte ihm diese Nachricht *noch am Abend* [7, S.83].

(2) Gegen halb vier stand sie dann auf, um eine zweite Kanne Kaffee zu kochen, und um nicht allein zu sein in diesem Zimmer, das sie *schon zwanzig Jahre* kannte:... [6, S.108].

(3) Oft kam sie *erst gegen Mittag* aus ihrem Zimmer und ging, mit dem dicken geblühten Morgenrock bekleidet, in die Küche, um sich ihr Frühstück zu holen [6, S. 133].

В (1) два действующих лица, одно из которых получил сообщение и передал это сообщение вечером того же дня другому человеку, не дожидаясь утра. Ядром логической частицы *noch* является обстоятельство времени *am Abend*, коррелятом – более поздние сроки: *am Morgen*, *am Mittag*. Частица *noch* соотносит свой ядерный элемент с другими однородными понятиями, имплицитно содержащимися в предложении.

В (2) логическая частица *schon* соотносит свой ядерный элемент *zwanzig Jahre* с более ранними сроками *zehn Jahre*, *fünfzehn Jahre*, являющимися коррелятами, имплицитно содержащимися в тексте, то есть предполагает наличие предшествующих стадий типа *schon alt*.

В (3) речь идёт о женщине, которая ведёт замкнутый образ жизни и почти не выходит из дома. Она просыпается поздно и только около полудня идёт завтракать, что противоречит логической пресуппозиции – общеизвестному представлению о том, что завтракают обычно по утрам. Ядром логической частицы *erst* является обстоятельство времени *gegen Mittag*, коррелятами – однородные понятия *gegen Morgen*. Именно благодаря частице *erst* мы получаем представление о двух соотносимых понятиях: ядерном элементе и корреляте.

Сочетания исследуемых частиц с именами и наречиями являются „более прозрачными“ для понимания, то есть более понятными для анализа. Так, в выше рассмотренных примерах аксиологические оценки „рано“, „поздно“ выдвигаются на первый план. Частицы заключают в себе информацию о том, что ожидалось нечто другое, то есть в самих словах „*noch*“, „*schon*“, „*erst*“ заключены

пресуппозиции. Иными словами, прагматический компонент заложен уже в самом значении этих слов.

Таким образом, у частиц *noch*, *schon*, *erst* в сочетании с именами и наречиями, коррелятами являются однородные понятия, что обусловлено парадигматическими связями слов. Сочетаясь с именами, прагматические и логические пресуппозиции ожидания также формируются контекстом, а контекст, в свою очередь, актуализирует семы „рано“, „поздно“, „много“, „мало“, заложенные в семантике самих частиц.

### **Список использованной литературы**

1. Кривоносов А. Г. К проблеме «антилогизмов» в естественном языке // Умозаключения в формах естественного языка. Москва - Нью - Йорк, 1997.
2. Михелевич Е. Е. Логико - смысловые частицы в современном немецком языке: Автореферат диссертации кандидата филологических наук. М., 1960.
3. Москальская О. И. Грамматика немецкого языка. Морфология. М., 1956.
4. Торопова Н. А. Семантика функции логических частиц. Саратов, 1980.
5. Шендельс Е. И. Грамматика немецкого языка. М., 1952.
6. Böll H. Haus ohne Hüter. Berlin, 1957.
7. Kellermann B. Das Meer. Berlin, 1958.

© Е.А. Наумова, 2016

**УДК 882**

**С - К.В. Петрова**

Магистрант ФЛФ ЛКРМ - 15

Северо - Восточный федеральный университет

г. Якутск, Российская Федерация

Научный руководитель: Е.В. Дишкант

К.ф.н., доцент кафедры русской и зарубежной литературы

ФЛФ Северо - Восточный федеральный университет

г. Якутск, Российская Федерация

### **МОТИВ СМЕРТИ В ПОЭМЕ А. МУРАНА «ПИСЬМА ИЗ ВИЛЮЙСКОГО ЛЕПРОЗОРИЯ»**

Август Муран является представителем поэтов восьмидесятников, пишущих на русском языке. Его творчеству характерна модернистская тенденция, синтез традиций мировой и русской литературы, поиск новых эстетических форм. Сфера интересов Августа Мурана лежит в области философии, поэтому его творчеству характерны раздумья о бытии и о небытии, которые составляют единый мир, единый космос, в котором живёт поэт. В своих эссе, он упоминает о «внутренней эмиграции», в которую он часто «уходит» для вынашивания своих творческих планов. Поэма «Письма из Вилюйского лепрозория» является видением на

творческий гений, который лирический герой получает путём инициации – заболевании проказой. Проказа предстаёт не только как состояние физического здоровья, но и как состояние больной и израненной души лирического героя – поэта. Можно сказать, что поэма является откровением самого автора.

Смерть в творчестве Августа Мурана реализуется как граница между миром живых и мертвых, предел между жизнью и смертью и потусторонний мир, потусторонняя сущность. В поэме «Письма из Виллойского лепрозория» мотив смерти можно рассмотреть как смерть в судьбе отдельного человека, образ смерти предстает как существо, подобное человеку. Смерть ассоциируется в сознании поэта не только с каким-то природным и абстрактным явлением, изображенным в духе античной и христианской мифологии, она – живое существо, способное мыслить и чувствовать, выносить приговор живому. Присутствие смерти в жизни лирического героя постоянно, так как он находится в пограничном состоянии, истощенный болезнью и одиночеством, она даже становится неким молчаливым другом и читателем:

*Смерть, подойдя к изголовью,  
Вслух прочла мои черновики [1, с. 39]  
У Смерти учился молчать я,  
прикоснувшийся к небытию [1, с. 44]*

Своеобразие мотива в поэтическом мире Августа Мурана в том, что понятие смерти и творчества идут воедино. Автор, уверен, что именно состояние пограничья между жизнью и смерти является тотализатором творчества:

*Стихи рождаются из боли,  
От смерти, что на волосок [1, с. 19]  
Поэзия – это стихи  
И родимая Смерти сестра!...[1, с. 50]  
Кто родился на Смертные Муки,  
Посвящен в тайны тайн бытия [1, с. 72]*

Средством противоборства со смертью лирический герой видит в искусстве. Только искусство может победить смерть, и если для героя наступит смерть физическая, то посредством увековечивания своих мыслей в стихотворной форме, он обеспечит себе вечную жизнь:

*Я во тьме возрождаюсь стихами  
И свою самой Смерти печать [1, с. 55]*

Смерть порождает искусство, искусство побеждает смерть – таков философский посыл поэта:

*На далёких пылающих звёздах  
Я стихами ушёл от смертей [1, с. 83]*

В трактовке мотива смерти Августом Мураном выделяются две противоположные точки зрения: смерть как негативное и смерть как позитивное явление, дарующее творческий гений. В первую очередь, образ смерти ассоциируется с чем-то отрицательным, вызывающим глубокие переживания, безысходность и другие негативные реакции («путь из самой преисподней», «рот, забытый землею»). Но, с другой стороны, жизнь поэта подразумевает творческие муки, во многом именно

смерть открывает перед человеком врата вечности («я у смерти ходил под пятою / и её обессмертил в стихах»).

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что поэтический мир Августа Мурана даже в одном смысловом поле (мотив смерти) начинает мерцать разными значениями, окликаясь на разные, более конкретные, частные аспекты.

В своем творчестве Август Муран, с одной стороны, реализует общенациональное, культурное содержание понятия смерть, с другой стороны, расширяет и развивает содержательную сторону данного мотива, предлагая свою индивидуальную авторскую трактовку.

#### **Литература:**

1. Муран А. Обет молчания. – Якутск: Бичик, 2000. – 96 с.

© С - К.В. Петрова, 2016

**УДК 8**

**Скрипникова М.И.**

Ст. преподаватель кафедры истории экономической науки

**Беспалова К.С.**

Ст. преподаватель кафедры русского языка и культуры речи

**Журавлева Н.С.**

Ст. преподаватель кафедры русского языка и культуры речи

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

г. Москва, Российская Федерация

### **ОБ ИСТОРИИ РЭУ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ И ГУМАНИТАРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ В ИНОЯЗЫЧНОЙ АУДИТОРИИ**

**Аннотация.** Статья посвящена обучению русскому языку как иностранному на материале истории Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, предложены предтекстовые и послетекстовые задания для студентов.

**Ключевые слова:** русский язык как иностранный, история университета, гуманитарные дисциплины, грамматические трудности, словосочетания.

На протяжении многих десятилетий в Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова - первый экономический вуз России – приезжаю получить высшее экономическое образование молодые люди из многих стран мира: Голландии, Франции, Германии, Китая, Египта, Финляндии, Вьетнама и др. Будущие выпускники стремятся изучать не только экономические науки, но и русский язык, историю той страны, где им предстоит учиться, историю университета, распахнувшего двери своим будущим питомцам, и ради этого они готовы грызть гранит науки, не жалея сил и времени. Всехинтересует: когда же был

открыт этот известный университет? Почему он носит имя Г.В. Плеханова? РЭУ - вуз - орденосец. За что он получил такую высокую государственную награду? Вот только часть вопросов, которые задают иностранные учащиеся. И преподавателям русского языка и гуманитарных дисциплин приходится отвечать на них. Поэтому на занятиях по обучению чтению студенты знакомятся с текстами, рассказывающими о наиболее интересных фактах истории и жизни университета.

На начальном этапе работы с текстом необходимо выделить новую лексику, которая нужна для понимания содержания. Работа над ней может идти и на уровне изолированных слов, и на уровне словосочетаний. Важно, чтобы студента пытались догадаться о значении некоторых незнакомых им слов. Грамматические трудности тоже должны быть сняты до начала чтения текста.

Предлагаем студентам ознакомиться со следующим текстом, содержащим историческую справку о РЭУ им. Г.В. Плеханова. Но до этого следует выполнить предтекстовые задания.

Предтекстовые задания

Задание 1. Прочитайте следующие новые слова и словосочетания и посмотрите их значение в словаре.

выпускник  
питомец  
вуз - орденосец  
госнаграда  
промышленник  
купец  
пожертвовать  
духовность  
представитель  
фронтовик  
требование  
многопрофильный  
предприниматель  
коммерческий  
набирать популярности  
ограниченный  
поручить  
утверждать  
на протяжении многих лет  
мероприятие  
внушительный  
сочетаться

Задание 2. Найдите из новых слов, приведённых выше, слова, обозначающие профессию.

Задание 3. Объясните образование следующих сложных слов:

вуз - орденосец, госнаграда, многопрофильный, высококвалифицированный, товаровед, международный, разнообразный.

Задание 4. Образуйте от следующих глаголов существительные:

поручить  
пожертвовать  
наградить  
изучать  
требовать  
утверждать  
поручить

Задание 5. От следующих существительных образуйте прилагательные:

акционер  
коммерция  
индустрия  
экономика  
политика  
государство  
организация  
техника  
финансы

Задание 6. Подберите антонимы к следующим словам:

получать  
открыть  
современный  
лучший  
тратить  
завершать  
частный  
гуманитарный  
будущий  
расширяться  
аграрный

Задание 7. Прочитайте следующий текст:

Российский экономический университет имени Георгия Валентиновича Плеханова является одним из старейших вузов нашей страны. В Москве в 1907 году открывается Коммерческий институт, который в 1919 г. получил название Институт народного хозяйства, в 1991 г. он был переименован в Российскую экономическую академию, а в 2010 г. – в Университет.

Что же послужило причиной создания в России коммерческого вуза, ведь страна в то время была преимущественно аграрной? Просто в стране уже сформировалась индустриально - техническая база капитализма и начался рост экономики, расширялась сеть банков, появилось множество акционерных компаний, промышленных товариществ, для которых необходимы были высококвалифицированные кадры, в том числе коммерсанты, товароведы, бухгалтеры, финансисты, инженеры и т.п.

Но в стране не было высших учебных заведений, отвечающих требованиям бурного экономического развития страны и готовящих специалистов в области коммерции и финансов.

И вот в 1907 году по инициативе известного финансового деятеля, промышленника, купца первой гильдии Алексея Семеновича Вишнякова создается Московский коммерческий институт Московского общества распространения коммерческого образования, на строительство которого были потрачены частные пожертвования известных российских коммерсантов и предпринимателей Рябушинских, Морозовых, Коноваловых и многих других. Это было первое высшее коммерческое учебное заведение России.

Дипломы выпускников этого негосударственного вуза приравнивались к дипломам государственных учебных заведений. Институт быстро набирает популярность. Всё больше молодых людей изъявляет желание учиться здесь. Среди студентов были и женщины, хотя возможности получения образования для женщин в России в то время были достаточно ограничены.

Институт расширяется. Поэтому было необходимо строительство нового здания, которое завершилось в 1912 году (сегодня это 2 корпус). Здание проектировал известный архитектор А.В. Щусев, которому позднее было поручено строительство Мавзолея В.И. Ленина.

Обучение в вузе всегда базировалось на широком гуманитарном фундаменте. Изучались экономические и естественные дисциплины: экономическая политика, банковское дело, товароведение, транспорт и хранение товаров, международное право, статистика, политическая экономия, русская история, богословие, высшая математика, физика, химия, финансы. Лекции читались лучшими профессорами нашего и других вузов страны. Чтобы защитить диплом необходимо было не только написать хорошую работу, но и сдать государственные экзамены по профилирующим предметам, в том числе и по двум иностранным языкам.

Весь образовательный план института утверждался Попечительским советом, председателем которого на протяжении многих лет был русский купец первой гильдии, промышленник и финансист А.С. Вишняков. Он любил бывать в стенах своего «детища», общался со студентами, внимательно относился к их просьбам, проблемам и предложениям. Деньги на обучение студентов собирались в различных компаниях. Студенты устраивали коммерческие мероприятия: вечера, балы, концерты, средства от которых поступали в фонд института. Некоторые студенты сами оплачивали свое обучение, что составляло 100 рублей в год. Это была достаточно внушительная сумма в то время. Социальный состав студентов был разнороден: крестьяне, мещане, дворяне, чиновники, даже представители духовенства.

Во время первой мировой войны в институте создается организация «Фонд Святой Валентины», который оказывал помощь студентам - фронтовикам. Во время февральских событий 1917 года в здании института собирались представители революционных организаций. После Октябрьской революции начинаются новые страницы в жизни института.

На протяжении всей своей истории институт развивался вместе со страной. Сейчас в Университете сочетаются традиции и современные методы обучения. Сегодня Университет – многопрофильный научно - образовательный комплекс. Он сотрудничает с 87 вузами из 30 стран Европы, Азии и Америки. За всё время существования института в Плехановку поступали лучшие выпускники школ для получения достойного образования, которое соответствует современным мировым требованиям.

Послетекстовые задания

Задание 1. Подберите синонимы к следующим словам:

носить имя

получить образование

стремиться изучать

переименовать

зарекомендовать себя

начался рост экономики

появилось множество банков

изъявлять желание

набирать популярности

институт расширяется

Задание 2. Составьте предложения со следующими словами и словосочетаниями:

оплачивать обучение

сотрудничать с кем

устраивать мероприятия

получить награду

защищать диплом

Задание 3. Как вы понимаете фразеологизм «грызть гранит науки».

Задание 4. Расскажите, что вы узнали о РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Задание 5. Расскажите об истории старейшего вуза вашей страны.

Послетекстовые задания выявляют степень понимания текста учащих, которые должны легко ориентироваться в нём, чтобы передать его содержание с обязательным использованием новой лексики. В целях её активизации и организации текущего контроля использовать тесты, которые способствуют закреплению изученной лексики. На заключительном этапе работы с текстом учащиеся должны уметь создать собственный текст, аналогичный прочитанному.

### **Список использованной литературы:**

1. Журавлева Н.С., Болдина О.О., Беспалова К.С. «Тесты: плюсы и минусы», сборник статей «Гуманитарное образование в экономическом вузе». Материалы IV международной научно - практической заочной интернет - конференции (1 - 10 ноября 2015 г.), г. Москва, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2016. – С. 143 - 148.

2. Скрипникова М.И., Смирнов Ю.И. Роль ученых Московского университета в становлении Московского коммерческого института / Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. –М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова. - 2016. –С 3 - 10.

3. Скрипникова М.И., Беспалова К.С., Журавлева Н.С. Из истории русского языка // сборник статей Международной научно - практической конференции "Фундаментальные проблемы науки" (15 мая 2016 г., г. Тюмень). В 4 ч.: ч. 4. Уфа: Аэтерна, 2016. – С. 174 - 177.



4. Журавлева Н.С., Болдина О.О., Беспалова К.С. Сопоставительный метод в практике преподавания русского языка как иностранного // сборник статей Международной научно - практической конференции «Научные преобразования в эпоху глобализации» (20 мая 2016 г., г. Курган). В 4 ч.. ч. 2 / Уфа: Аэтерна, 2016. – С. 64 - 67.

5. Лошакова Е.Л., Панова Л.В. Художественный текст как средство обучения русскому языку как иностранному // Материалы IV международной научно - практической заочной интернет - конференции «Гуманитарное образование в экономическом вузе», – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2016. – С.193 - 196.

© М.И. Скрипникова, Беспалова К.С., Журавлева Н.С., 2016

**УДК 82.09**

**В.А. Старикова**

К.филол. н., доцент МПГУ,  
г. Москва, Российская Федерация

### **А.П. ЧЕХОВ О ЦЕЛОСТНОСТИ ЛИТЕРАТУРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ**

Рассмотрим проблему целостности литературного произведения в свете понимания ее А.П. Чеховым. Теоретической постулатом статьи стало суждение Чехова о диалектике «части» и «целого», высказанное в письме А. С. Лазареву - Грузинскому, и затем много раз повторенное мемуаристами писателя: «Нельзя ставить на сцене заряженное ружье, если никто не имеет в виду выстрелить из него» [1, с.137.] . Согласно этой мысли Чехова, деталь, частность, художественная конкретность, отобранная художником, находит свое выражение во взаимосцеплении с другими компонентами целого, а целое становится уже невозможным без этой конкретики.

Как творческую установку писателя мы воспринимаем и замечание Чехова в письме Б. А. Садовскому от 28 мая 1904 года: «...в искусстве, как и в жизни, ничего случайного не бывает» [1, с. 273]. Эти высказывания, по сути, творческие заповеди, художественные принципы чеховской поэтики, представляющей диалектическое единство конкретного и общего, второстепенного и существенного, детали и целого. Как морские капли составляют море, а море отражается в каждой капле, так и деталь Чехова, входя в целое, говорит за целое. В каждой детали схвачен «нерв» общего смысла, заключен его импульс.

Будучи крошечной частью целого, деталь способна воздействовать как «часть вместо целого», т. е. иллюзорно воспроизводить целое по одному характерному признаку. Деталь замещает целый ряд подробностей, воспроизводя весь предмет в целостности его облика. В художественном организме по отдельным деталям мы можем представить весь образ, дополняя нашим воображением отсутствующие подробности. И таковы все художественные детали Чехова. Смысловая перспектива их настолько велика, насколько сильна динамика сцепления их в идейно - образном

единстве. За счет сцепления детали вовлекаются в непрерывный процесс воплощения ведущей идеи, сквозного поэтического настроения.

И в этом органично согласованном идейно - образном единстве деталей ощутимо проявляется «унитарность» каждой из них. «Равнина, ночь, бледная заря на востоке, стадо овец и три человеческие фигуры, рассуждающие о счастье» [1, с. 72], – так Чехов сформулировал органическую целостность своего лучшего, как он считал, рассказа «Счастье».

Конкретная значимость каждой из названных частей проявится в процессе становления рассказа, в формировании целостного художественного мира.

Части, частности Чехов рассматривал как моменты созидания целого, когда давал советы молодым писательницам – «не писать, а вышивать на бумаге»[1, с.180].

Следуя за перепиской Чехова с известными литераторами и начинающими писателями, можно составить представление о том, как художник понимал литературное произведение, из чего складывалась, говоря современным языком, его «изобразительная техника».

Знакома А. С. Суворина с замыслом своего романа, Чехов высказывает следующую мысль: «Не думайте, что роман будет состоять из ключев. Нет, он будет настоящий роман, целое тело, где каждое лицо будет органически необходимо» [1, с.122]. Литературное произведение писателем иносказательно уподобляется живому организму, в работе которого самой природой установлена закономерная согласованность действий всех частей его. «Органика» произведения – есть результат взаимодействия всех величин, где одно невозможно без другого, где мелкое, единичное находит выражение в многосложной связи с целым, а целое опирается на мелочь, где всё выходит из одной цепи и всё ею обосновывается.

Однако в сложном взаимодействии конкретики с целым, ведущая, объединяющая роль принадлежит общему: теме, композиции, образу. «Большое» ведет за собой «малое» и «получается нечто вроде небесного свода: одна большая луна, и вокруг неё масса очень маленьких звёзд»[1, с.94].

В этом чеховском замечании нашёл свое выражение творческий принцип писателя – сначала определить «центр» произведения, а затем уж располагать все части его. «Луна » – это та основа произведения, стержень, куда стекаются и где пересекаются все нити его. Функционируя в системе целого, части, частности управляются общими законами «луны» — центра. Единая мысль пронизывает не только «большое», но и малое, призванное участвовать в создании целого.

Чеховские тексты, даже взятые наугад, убеждают в том, что особенность чеховского повествования зиждется на смысловой значительности каждой текстовой единицы, а её стремление к лаконизму – это и есть перспективное движение к цели, идейному центру, смыслу. В этом ярчайшее и специфическое свойство чеховской организации жизненного материала в художественное целое. Писатель так строил свои маленькие рассказы, что все части группировались вокруг одной генеральной мысли, «работали» исключительно на неё, поясняя, углубляя, эмоционально усиливая художественный замысел автора.

Это эстетическое положение или даже требование – подчиненности части целому – Чехов последовательно повторял в своих письмах молодым писателям,

начинающим литераторам. Частность должна быть выразительной, но она не должна заслонять целое: «Вам жаль было расстаться с этими частностями, но что делать? Ими надо жертвовать ради целого» [1, с.178].

«Вы нагромодили целую гору подробностей, и эта гора заслонила солнце» [1, с.180].

Сам Чехов постоянно стремился писать так, чтобы по прочтении у читателей оставалась в памяти «картина, в которой все частности, как звезды на небе, слились в одно общее...» [1, с.57].

Как же в процессе созидания художественного произведения у писателя сопрягались части и целое? Один путь, когда целое еще не предусмотрено, а неожиданно возникает, и частность, деталь оказывается отправной точкой творческого процесса. Функцию импульса в создании образа, ситуации, мотива выполняли подчас Записные книжки Чехова, в которых рассыпано много художественных деталей. Заметим, не подробностей - штрихов (из которых путём шлифовки рождается микрообраз), а готовые части образа. Чеховский совет литераторам: «Не надо записывать сравнений, метких черточек, подробностей, картин природы – это должно появиться само собой, когда будет нужно. Но голый факт, редкое имя, техническое название надо занести в книжку — иначе забудется, рассеется» [2, с.642 - 643], – надо понимать как творческий прием самого писателя, вызванный соображениями художественной целесообразности: записывать только то, что способно стать зерном образа.

Иной путь рождения чеховского произведения — от общего к детали: когда вначале «сфокусированное» целое вырисовывается в воображении художника, а потом наносится на полотно мазками - деталями. В этом случае «общее» порождает «отдельное», целое предопределяет частности. И тогда частность проявляет себя как самое действенное и самое последовательное средство характеристики этого целого. В этой связи вспоминаются характерные чеховские советы: «у тебя получится лунная ночь, если ты напишешь, что на мельничной плотине яркой звездочкой мелькало стеклышко разбитой бутылки, и покатила шаром черная тень собаки, или волка и т. д.» [1, с.36]. Как следует из этой подсказки, частность, по мнению писателя, должна быть картинна: сопрягать в себе изобразительное и выразительное начала. Она должна «вызывать» картину целого: «набор же таких моментов как сумерки, цвет свинца, лужа, сырость, серебристость тополей, горизонт с тучей, воробьи, далекие луга, — это не картина, ибо при всем моём желании я никак не могу вообразить в стройном целом всего этого» [1, с.182].

Совет Чехова о «рыжей тальме» демонстрирует его принцип объективности письма. «Для того чтобы подчеркнуть бедность просительницы, не нужно тратить много слов, не нужно говорить о ее жалком, несчастном виде, а следует только вскользь сказать, что она была в рыжей тальме» [ 2, с.268].

Писатель полагал, что максимальная объективность письма возможна только при абсолютной изобразительности. «Рыжая тальма» — изобразительно - выразительный компонент целого, где сопрягается объективная манера письма («не нужно говорить о ее жалком, несчастном виде») с субъективизмом авторской оценки («она была в рыжей тальме»), которая закономерно вытекает уже из самого

отбора частных, участвующих в характеристике целого, в данном случае — «бедной просительницы».

Чехов на малом пространстве своих рассказов добился высокой «плотности» письма (Л.М. Леонов) за счет возросшего удельного веса каждой текстовой единицы. Сделав крупницу текста носителем смысла, Чехов нигде и никогда не нарушил внутренней гармонии целого, внутренней соподчиненности части законам целого.

«Знаете, как нужно писать, чтобы вышла хорошая повесть? В ней не должно быть ничего лишнего. Вот как на военном корабле на палубе: там нет ничего лишнего», вспоминал советы Чехова Борис Лазаревский [1,с.287].

#### **Список использованной литературы:**

1. А.П. Чехов о литературе.— М.:ГИХЛ, 1955.— 403 с.
2. Чехов в воспоминаниях современников. — М.: Захаров,2005. — 720 с.

© В.А. Старикова, 2016

## **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ЭРОЗИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ**

**Введение.** В этиопатогенезе эрозии твердых тканей зубов важная роль принадлежит химическим факторам (употребление большого количества кислотных продуктов, газированных напитков, воздействие неблагоприятных экологических и профессиональных факторов), нарушению минерального обмена вследствие заболеваний щитовидной железы, дисфункции половых желез и других эндокринных расстройств, изменению функции желудочно - кишечного тракта [4]. Поэтому при лечении эрозии необходимы консультации со специалистами соответствующего профиля для выявления общесоматических заболеваний и их лечения.

Стоматологом назначается общая реминерализующая терапия в виде препаратов, содержащих кальций, фосфор, комплекс витаминов с минеральными веществами и микроэлементами. Местное лечение эрозии состоит из гигиенического ухода за полостью рта с использованием зубных щеток с мягкой щетиной и низкоабразивных зубных паст, содержащих фториды, кальций, фосфаты, фторидных полосканий, нанесения фторлаков, применения реминерализующих растворов для аппликации и электрофореза. Выраженные дефекты твердых тканей восстанавливают с помощью пломбировочных материалов [1].

Особенности микроструктуры твердых тканей зубов при эрозии, глубина дефекта, процессы сжатия и растяжения тканей пришеечной области при окклюзионной нагрузке создают сложности для фиксации пломбировочного материала [2]. Следует учитывать и сочетание эрозии с повышенной стираемостью тканей зуба. Поэтому замещение дефекта пломбировочным материалом не исключает дальнейшую убыль тканей вокруг дефекта под действием механических факторов, а неравномерное стирание способствует появлению ступеньки на границе материала с пломбой, фиксации пищевых пигментов на этом участке. В связи с этим результат местного лечения эрозии путем пломбирования с течением времени не всегда удовлетворяет врача и пациента. Основными проявлениями снижения качества пломбирования являются изменение цвета по наружному краю пломб, нарушение краевого прилегания пломб, недостаточно прочная адаптация материала к тканям зуба, приводящая к выпадению пломбы. Предупреждением проявления этих недостатков может служить удаление измененных тканей, увеличение площади соприкосновения пломбировочного материала с тканями зуба, «перенос» границы материала с тканями зуба на недоступные для визуального обозрения апроксимальные поверхности при покрытии им вестибулярной поверхности коронки зуба, правильный выбор пломбировочного материала, обладающего хорошей механической прочностью, устойчивостью к стиранию, способностью к полированию до «сухого» блеска и сохранению эстетических свойств на протяжении длительного времени [3].

**Целью** настоящего исследования явилось повышение эффективности лечения эрозии твердых тканей зубов.

**Материал и методы исследования.** Под нашим наблюдением в течение 3 лет находилось 24 пациента в возрасте от 23 до 65 лет (из них 18 женщин и 6 мужчин) с эрозией твердых тканей зубов, которым проводилось общее и местное лечение, включающее реставрацию 69 зубов с выраженными дефектами (19 премоляров, 50 передних зубов) с учетом абсолютных и относительных противопоказаний.

Протокол лечения включал сбор анамнеза и жалоб, осмотр, рентгенографию, постановку диагноза, лечение, рекомендации. С учетом выявленных жалоб, данных анамнеза о наличии общесоматической патологии, профессиональных вредностей, возраста, пола, направляли пациентов на консультацию к врачам соответствующего профиля для проведения лечения. Среди обследуемых было 4 женщины репродуктивного возраста (20 – 44 года), 6 женщин пременопаузального периода (45 – 55 лет), 8 женщин и 6 мужчин в возрасте от 55 до 65 лет. Из анамнеза и в результате обследования у 3 пациентов отмечалось наличие заболеваний желудочно - кишечного тракта, 2 женщины репродуктивного возраста имели гормональные нарушения, у 5 пациентов выявлены сердечно - сосудистые заболевания, 2 человека имели заболевания щитовидной железы. У 4 человек наблюдался полиморбизм. Чрезмерное употребление кислых продуктов, соков, газированных напитков отмечено в анамнезе 3 пациентов. Перед лечением проводилась профессиональная гигиена полости рта. После местного инъекционного обезболивания препарировали дефекты с удалением измененных тканей, по возможности создавали форму, обеспечивающую макромеханическую ретенцию пломбирочного материала, проводили финирирование краев эмали в области дефекта по типу полирования. Вестибулярную и доступную часть апроксимальных поверхностей коронок вокруг дефекта обрабатывали алмазными борами с красной маркировкой.

После препарирования, медикаментозной обработки и высушивания проводили восстановление дефектов тканей и покрытие обработанной вестибулярной и доступной части апроксимальных поверхностей коронки светоотверждаемым нанокомпозитом, который использовали в соответствии с инструкцией по применению. Тщательно проводили шлифование и полирование реставраций. Всем пациентам давались рекомендации по рациональному питанию, индивидуальной гигиене полости рта с использованием зубных паст, содержащих аминофториды. Назначали витаминно - минеральный комплекс («Компливит» или «Алфавит»). 1 - 2 раза в год проводилась профессиональная гигиена полости рта, 2 раза в год применялась местная ремтерапия в виде фторсодержащих гелей, лаков. Пациенты с выявленной общесоматической патологией находились под наблюдением врачей соответствующего профиля, по мере возможности исключалось дальнейшее воздействие этиологических факторов.

Оценку состояния реставраций проводили в течение 3 лет по критериям, предложенным Ryge (1973), одобренных FDI (3):

- сохранность анатомической формы (AF);
- красная адаптация (MA);
- возникновение вторичного кариеса (C);
- шероховатость поверхности (SR);
- краевое окрашивание (MD);

- цветное соответствие реставрации (сохранность цвета и соответствие его тканям зуба) (CM);

- наличие дискомфорта (чувствительности) в вылеченном зубе (DF).

Каждый критерий оценивался в зависимости от степени его выраженности следующими оценками:

- Alfa (A) - отличная оценка (отличный результат лечения);
- Bravo (B) - удовлетворительная оценка, т.е. имеются небольшие изменения реставрации, не требующие исправления или легко исправимые;
- Charlie (C) и Delta (D) - неудовлетворительная оценка, т.е. реставрация нуждается в замене (C - отсроченная замена, D - немедленная замена).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Через 1год все реставрации имели оценку «А» по всем критериям.

Через 2 года 67 реставраций имели оценку «А» по всем критериям (97,1 % ), в 2 - х реставрациях наблюдалось краевое окрашивание в пришеечной области (критерий MD) с оценкой «В», устраненное путем шлифования и полирования.

Через 3 года наблюдалось изменение цвета по краю 5 реставраций в пришеечной области (критерий MD) с оценкой «В», устраненное шлифованием и полированием. 64 реставрации (92,7 % ) сохранились по всем критериям с оценкой «А».

В результате 3 - летнего наблюдения общее количество реставраций с дефектами составило 10,1 % . Выявленные дефекты в виде краевого окрашивания с оценкой «В» отмечались в пришеечной области и были устранены. Замены реставраций не требовалось.

Увеличения количества эрозий и глубины ранее выявленных начальных дефектов не наблюдалось, отсутствовала гиперестезия зубов.

**Выводы.** Полученные результаты исследования свидетельствуют об эффективности проведенного комплексного лечения эрозии твердых тканей зубов с использованием для реставрации нанокомпозита.

### **Список использованной литературы:**

1. Алешина Н.Ф., Маслак Е.Е. Методика определения сроков гарантии качества пломбирования зубов у детей // Актуальные вопросы стоматологии: сборник научных трудов Волгоградской медицинской академии. – Волгоград, 1996. – С. 62 - 66.
2. Алешина Н.Ф., Рукавишникова Л.И., Питерская Н.В. Отдаленные результаты пломбирования композитами полостей 5 класса по Блеку. // Стоматология - наука и практика. Перспективы развития: Материалы Всероссийской научно - практической конференции, посвященной 50 - летию стоматологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета. – г.Волгоград, 6 - 7 октября 2011 г. – Волгоград, ВолГМУ, 2011. – С. 15 - 18.
3. Рюге Г. Клинические критерии // Клиническая стоматология. - 1998. - С. 40 - 46.
4. Терапевтическая стоматология. Национальное руководство / Под ред. проф. Л.А. Дмитриевой, проф. Ю.М. Максимовского. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009. - 909 с.

© Н.Ф. Алешина, И.В. Старикова, А.Н. Попова, С.В. Крайнов, 2016



### КЛИМАТИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ Г. ШАЛКАР В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА

В данной статье показаны результаты краткосрочных исследований изучения климатических параметров г. Шалкар в теплый период года. Изучаемый период времени года характеризуется более резкими суточными колебаниями температуры воздуха окружающей среды до  $12^{\circ}\text{C}$ , высокими показателями влажности воздуха от 30 % до 92 % и скорости ветра до 15 м/с.

**Ключевые слова:** температура, относительная влажность, атмосферное давление, направление и скорость ветра.

**Актуальность.** В современном понимании климат – это многолетний режим погоды, свойственный той или иной местности на Земле. При этом для упрощения вопроса ввели понятие о глобальном климате, который характеризуется лишь одним параметром - глобальной температурой, т.е. среднегодовой температурой приповерхностного слоя воздуха всего земного шара [1, с.4 - 7] [2, с.11 - 20]. Изменение климата является одной из важнейших международных проблем 21 века, которая охватывает экологические, экономические и социальные аспекты устойчивого развития мира. Причины изменения глобального климата: увеличение интенсивности солнечной радиации, изменения в циркуляции мирового океана, антропогенный фактор и циклические процессы в системе космос - гидросфера – атмосфера [3, с. 151].

**Результаты исследований.** Изучения климатических показателей на селитебной территории г. Шалкар в теплый период года показали, что параметры температуры воздуха за 3 - е суток наблюдений с 6 часов утра до 3 часов ночи колебались на уровне от  $9^{\circ}\text{C}$  до  $21^{\circ}\text{C}$  (рисунок 1).

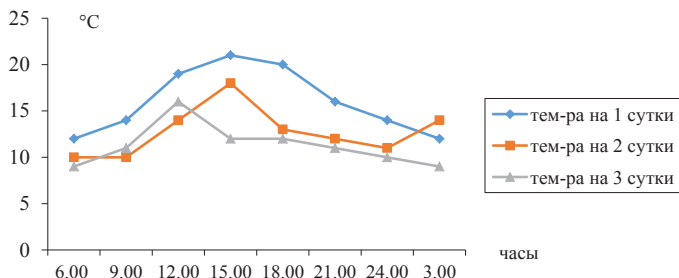


Рисунок 1 - Суточный ход температуры воздуха по г. Шалкар  
в теплый период года

Согласно данным наблюдений, средняя температура 3 - х суток наблюдений составила  $13,55 \pm 0,18^{\circ}\text{C}$  (ДИ 13,2 и 13,9).

Самый максимальный дневной пик температуры воздуха 3 - х суток наблюдения зарегистрирован в 15 и 18 часов первых суток замеров и составил  $21^{\circ}\text{C}$  со средним дневным показателем в  $14,73 \pm 0,23$ ; ДИ 14,27 и 15,19. Максимальный ночной пик в  $14^{\circ}\text{C}$  пришелся на 24 часа ночи со средне ночным значением температуры воздуха в  $11,57 \pm 0,16$ ; ДИ 11,26 и 11,88.

Для теплого периода года в г. Шалкар характерен большой размах относительной влажности воздуха окружающей среды, так изменение относительной влажности воздуха за 3 - е суток наблюдений составило 62 % и находилось от 30 % с повышением до 92 % в ночные и утренние часы времени суток. Среднесуточная влажность 3 - х суток наблюдений составила  $67,54 \pm 1,05\%$  (ДИ 65,48 и 69,61).

Среднее значение относительной влажности в дневное время суток находилось в пределах  $61,96 \pm 1,42$ ; ДИ 59,17 и 64,76. Подъем параметров среднесуточной влажности воздуха в ночное время составил  $76,85 \pm 1,07$ ; ДИ 74,73 и 78,97.

Параметры атмосферного давления воздуха г. Шалкар в теплый период времени года характеризуются стабильностью параметров и находились на уровне от 741 до 743 мм.рт.ст.. По данным исследований среднесуточный уровень атмосферного давления 3 - х суток наблюдений составил  $742,16 \pm 0,04$  (ДИ 742,07 и 742,24). Параметры среднего дневного атмосферного давления 3 - х суток составили  $742,25 \pm 0,05$  мм.рт.ст. (ДИ 742,15 и 742,35). Средние значения атмосферного давления в ночное время суток находились на уровне  $742 \pm 0,07$ ; ДИ 741,85 и 742,15.

Согласно данным рисунка 2 в теплый период времени года для г. Шалкар характерны повышенные скорости ветра от 4 до 15 м / с, с переходом до состояния бури (по шкале Бофорта). Средние значения скорости ветра 3 - суток наблюдения находились в пределах  $6,46 \pm 0,13$ ; ДИ 6,2 и 6,71.

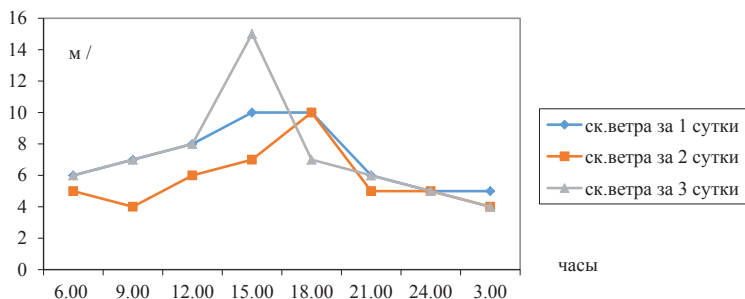


Рисунок 2 - Суточный ход скорости ветра г. Шалкар в теплый период года

Максимальные скорости ветра (от 4 до 15 м / с) в г. Шалкар за период наблюдений отмечались в дневное время суток со средним значением дневной скорости ветра в  $7,45 \pm 0,17$  м / с; ДИ 7,10 и 7,79. Колебаниям ночной скорости ветра (от 4 до 7 м / с) по шкале Бофорта дана характеристика как умеренного и свежего ветра, который способен

поднимать пыль с земли, где средний показатель, которого составил  $4,8 \pm 0,06$ ; ДИ 4,67 и 4,93.

На территории г. Шалкар в теплый период времени года за все 3 - ое суток наблюдений, господствующее влияние в 70,83 % случаях отдано юго - западному направлению ветра (таблица 1).

По данным таблицы 1 из других направлений ветра встречаемость западных составила 29,17 % .

Для дневного времени суток в 66,67 % случаях характерна встречаемость ветров юго - западных и в 33,33 % - западных направлений.

Для ночного времени было характерно в 77,78 % случаях преобладание ветров юго - западных, в 22,22 % случаях западных направлений.

Таблица 1— Показатели повторяемости ветра по румбам на территории г. Шалкар в теплый период года.

| Направление<br>ветра | Процен<br>т | Станд.отк<br>л | Станд.ошиб<br>ка | Доверительный интервал |           |
|----------------------|-------------|----------------|------------------|------------------------|-----------|
|                      |             |                |                  | - 95,000<br>%          | +95,000 % |
| г. Шалкар, сутки     |             |                |                  |                        |           |
| ЮЗ                   | 70,83       | 6,15           | 2,48             | 71,10                  | 70,56     |
| З                    | 29,17       | 6,15           | 2,48             | 29,44                  | 28,90     |
| г. Шалкар, день      |             |                |                  |                        |           |
| ЮЗ                   | 66,67       | 10,58          | 3,25             | 67,11                  | 66,22     |
| З                    | 33,33       | 10,58          | 3,25             | 33,78                  | 32,89     |
| г. Шалкар, ночь      |             |                |                  |                        |           |
| ЮЗ                   | 77,78       | 13,72          | 3,70             | 78,43                  | 77,11     |
| З                    | 22,22       | 13,72          | 3,70             | 22,89                  | 21,57     |

Таким образом, результаты исследований климатических показателей г. Шалкар в теплый период года показали, что климат в изучаемый период времени года характеризуется изменениями температуры от  $9^{\circ}\text{C}$  до  $21^{\circ}\text{C}$ , со значительными колебаниями относительной влажности воздуха от 30 % до 92 % стабильными показателями атмосферного давления от 741 до 743 мм рт. ст.. Для теплого периода в г. Шалкар характерны ветры юго - западного (70,83 % ) и западного (29,17 % ) направлений с высокими скоростями ветра от 4 до 15 м / с, которые увеличивают запыленность воздушного бассейна г.Шалкар.

#### Список использованной литературы:

1. Рахманин Ю.А. Физические факторы в экологии человека и гигиене окружающей среды // Гигиена и санитария. – 2009. - №5. – С.4 - 7.
2. Исакова А.К. Современные проблемы изменения климата // Гигиена труда и медицинская экология. - 2015. - №1. – С.11 - 20.
3. Абдуллаев А.К., Холбаев Г.Х., Пулатов У.Ш., Кутлимурастов Х.Р., Абдумажитов Д.И., Султашева О.Г. Многолетние значения метеорологических элементов по странам мира". - Алма - ата, 2007. - 151 с.

© Б.Ж.Алтаева, З.Т. Мухаметжанова, З.А. Диханова, 2016

## РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ ПРИАРАЛЬЯ ПО УРОВНЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ ПОЛИХЛОРБИФЕНИЛАМИ

В настоящее время уже очевидно, что эффективная экологическая политика базируется на приоритете здоровья населения, которая отражает весь спектр неблагоприятных воздействий среды обитания на человека [1]. Особую опасность, с точки зрения повсеместного загрязнения окружающей среды, представляют стойкие органические загрязнители (СОЗ), которые включают хлорорганические пестициды, промышленные вещества типа полихлорбифенилов, вредные отходы типа диоксинов и фуранов. Все они являются органическими соединениями природного или антропогенного происхождения, которые не подвергаются фотолитическому, химическому и биологическому разложению, но обладают высокими токсическими свойствами и повышенной биоаккумуляцией [2,3].

Сейчас разрабатываются различные методы для осуществления мониторинга здоровья населения, которые включают, как организационно - технические, так и информационно - аналитические аспекты. Особое место среди них занимают геохимические исследования с использованием методов картографирования и районирования территорий городов и поселков. Все чаще исследователи пытаются совмещать показатели здоровья на экологических и геохимических картах [4 - 7]. В РК исследование и решение задач по разработке и совершенствованию методологии математического и геоинформационного моделирования используются в работах по гидрогеологии, технологии и инструментальных средств решения различных задач по формированию зон залегания различных природных ископаемых, распределения и изучение биоразнообразия флоры и фауны, патогенных агентов и т.п. [8,9].

При использовании стандартных пакетов ГИС - программ (MapInfo) до настоящего времени чаще используются такие подходы деления, где территориальной единицей картографирования выбирают административные районы города, для которых материалы государственной статистики обеспечивают полное представление факторов среды обитания и показателей общественного здоровья. Такой уровень подробности не всегда достаточен и обоснован для решения задач по охране среды, сохранению и совершенствованию общественного здоровья на уровне города.

Цель исследования: визуализировать уровень загрязнения почвы полихлорбифенилами на электронных картах населенных мест Приаралья на основе оригинального программного продукта.

Объектами исследования явились ряд населенных пунктов Приаралья, расположенных в Кызылординской области (г.Аральск и п. Жосалы).

Анализ распределения полихлорбифенилов в почве под жилой застройкой в городах и поселках был проведен с использованием разработанного нами программного продукта (ПП) [10]. Для этого, исходя из данных фактических измерений на 22 точках в городе и 11 точках в поселке, в программе рассчитывали ожидаемые уровни анализируемого параметра на множестве (1200и 600) точек. Точки для фактических измерений выбирали на электронной карте в местах пересечения регулярных сеток (квадрат со стороной в 500 - 800 м), наложенных на карту таким образом, чтобы максимально учесть все крайние точки конфигурации площади населенного пункта [11]. Отображение загрязнения на схематической карте города выполняется в виде цветowych пятен (полигонов),

соответствующих заданным уровням показателя. Статистический расчет протяженности зоны загрязнения от комбинации точек с различными уровнями загрязнителя был выполнен методом экстраполяции данных (метод отклика поверхности с учетом рельефа).

Результаты исследований. При проведении целенаправленных токсикологических исследований было выявлено повсеместное загрязнение окружающей среды населенных пунктов Приаралья запрещенными к применению, но сохраняющимися в аккумулирующих природных средах (почва, донные отложения) альфа - и гамма - гексахлораном. Высокое загрязнение почвы хлорорганическими пестицидами и полихлорированными бифенилами (ПХБ), являющимися опасными токсикантами, определяли отнесение Кызылординской области к зоне высокого риска проживания.

Наибольшая опасность с точки зрения загрязнения почв полихлорбифенилами в Кызылординской области была обнаружена в г.Аральск и п.Жалагаш. Так, в почве г.Аральск медианные уровни содержания ПХБ определялись на уровне 1 / 3 от ПДК, а величина ее верхнего квартиля превышала ПДК в 1,5 раза (таблица). Содержание ПХБ в почве на уровне, превышающего ПДК, определяли только на 13 % территории города, на основной же центральной части города концентрация ПХБ не превышает ПДК. На электронной карте города видно, что зона высокого риска или сверхвысокого риска (отдельные пятна в северной и юго - восточной частях), расположена за пределами жилой зоны и обусловлена эксплуатацией конкретных частных предприятий (рисунок 1). Концентрация ПХБ здесь превышала ПДК более чем в 3 раза или даже в 6 раз. Светлым цветом на карте отмечены территории по периферии города и вдоль автодорог с загрязнением ПХБ на уровне до 3 ПДК, что, вероятно, связано с интенсивной эксплуатацией автотранспорта.

Таблица – Средние и медианные уровни содержания ПХБ  
в почвах городов и поселков Приаралья, мг / кг

| Статистики                     | Населенные пункты |                   |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|
|                                | г.Аральск         | п.Жалагаш         |
| Среднее арифметическое, ошибка | 0,15±0,09         | 0,13±0,09         |
| Медиана и 25 - 75 % квартили   | 0,02 (0,01: 0,09) | 0,05 (0,02: 0,07) |



Рисунок 1 - Содержание полихлорбифенилов в почве г.Аральск

В п.Жалагаш медианное значение концентрации бифенилов в почве было еще более высоким и составило 0,05 (0,02;0,07) мг / кг, при этом 75 % квартиль превышала ПДК только в 1,2 раза. При зонировании поселка было обнаружено, что только на 7,7 % его территории концентрации бифенилов превышают ПДК. На карте поселка доступны для визуализации зоны (цветовые пятна), которые соответствуют определенному содержанию ПХБ в почве. Наиболее неблагоприятная территория по содержанию ПХБ была выделена в западной части поселка, где небольшая часть жилых строений расположена на почвах с высоким содержанием ПХБ (рисунок 2).

Таким образом, использование разработанного нами программного продукта позволяет по данным фактических измерений на небольшом числе точек рассчитывать ожидаемые уровни анализируемого параметра на всей территории населенного пункта и отображать загрязнения в виде цветовых пятен (полигонов), соответствующих заданным уровням. Его использование позволило пространственно представить наиболее опасные участки для проживания в г.Аралск и п.Жалагаш, соответствующие наиболее высоким концентрациям ПХБ в почве.

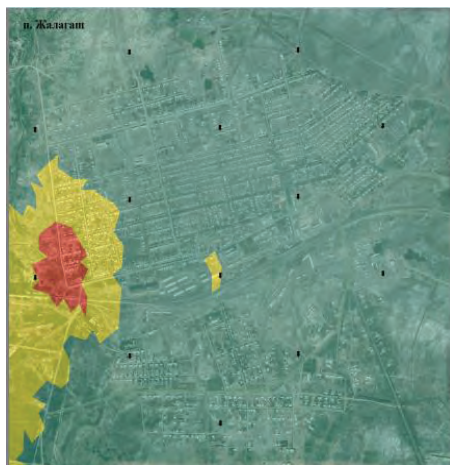


Рисунок 2 - Содержание полихлорбифенилов в почве п.Жалагаш

#### Список используемой литературы:

1. Куролап, С.А. Геоэкологические основы мониторинга здоровья населения и региональные модели комфортности окружающей среды: Дис. д - ра географических наук. - Москва, 2007.
2. Мамонтова Е.А., Мамонтов А.А., Тарасова Е.Н. Загрязнение диоксинами и родственными соединениями окружающей среды Иркутской области (гигиенические аспекты проблемы). Методическое пособие. – Иркутск: изд - во ин - та географии СО РАН, 2000. – 48 с.
3. Мамонтова Е.А., Тарасова Е.Н., Мамонтов А.А. Биоиндикация загрязнения хлорорганическими соединениями почв (на примере Прибайкалья) // Агрохимия. - 2009. - № 5. - С. 62 - 68.

4. Сагт Ю. Е., Ревич Б.А., Янин Е.П. Геохимия окружающей среды. М.: Недра, 1990. - 335 с.
5. Кириллов С. Н., Половинкина Ю. С. Практическое применение геоэкологической оценки территории на примере города Волгограда // Проблемы региональной экологии. - 2011. - № 3 (май - июнь). - С. 79 - 84.
6. Приваленко В.В., О.С. Безуглова Экологические проблемы антропогенных ландшафтов Ростовской области. Т1. Экология города Ростова - на - Дону. Ростов - на - Дону: Изд - во СКНЦ ВШ, 2003. - 284с.
7. Сагт, Ю.Е. Методические рекомендации по геохимической оценке источников загрязнения окружающей среды / Ю.Е. Сагт, И.Л. Башаркевич, Б.А. Ревич. М.: ИМГРЭ, 1982. - 66 с.
8. Веселов В.В., Паничкин В.Ю. Геоинформационно - математическое моделирование гидрогеологических условий Восточного Приаралья - Алматы, ТОО «Комплекс», 2004. - 428 с.
9. Атлас распространенности бактериальных и вирусных зоонозных инфекций в Казахстане / Под ред. Л.А.Бурделова. - Алматы, 2010. - 122 с.
10. Аманжол И.А., Отарбаева М.Б., Гребенева О.В., Жнбасинова Н.М. и др. Моделирование экологических данных на электронных картах населенных пунктов - Интеллектуальная собственность № 155 от 21.02.2013г.
11. Карандеев А.Ю., Кочуров Б.И. Геоэкологическая оценка на основе сеточного векторного анализа с помощью инфраструктуры геоэкологических данных // Экология урбанизированных территорий. - 2015. - № 2. - С. 78 - 82.  
© О.В.Гребенева, М.Б.Отарбаева, Н.М.Жанбасинова, 2016

**УДК 616.132.2. - 007**

**М. М. Киселевич**

канд. мед. наук, доцент,

Белгородский национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»),

г. Белгород, РФ

**В. М. Киселевич**

врач - терапевт

Муниципальная городская клиническая больница (МГКБ) №1, РФ, г. Белгород, РФ

**С.Н. Перфилова**

врач - кардиолог

Муниципальная городская клиническая больница (МГКБ) №1, РФ, г. Белгород, РФ. РФ

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДЫ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА**

**Введение.** Одной из важных проблем современной кардиологии является острый коронарный синдром (ОКС). Острый коронарный синдром представляет комплекс клинических признаков и симптомов, которые позволяют предположить у больного



инфаркт миокарда (ИМ). Следует подчеркнуть, что смертность от ИМ и в частности от острого коронарного синдрома в мире и в России продолжает оставаться одной из самых высоких, и поэтому изучение данной проблемы продолжает оставаться актуальной.

В России согласно некоторым авторам в 48,5 % случаях смертность наблюдается от сердечно - сосудистых заболеваний, которые обусловлены ИБС [8 с.10,5 с.39,4 с.24]. По данным Европейского кардиологического общества, смертность от ИБС лиц в возрасте от 35 до 64 лет в России оказалась самой высокой в Европе, составляя у мужчин более 350 на 100 000 населения и для населения в целом – 100 на 100 000 населения в год. В возрастной группе старше 65 лет в нашей стране также отмечаются наихудшие показатели. При этом смертность мужчин от ИБС превышает 2500 на 100 000 населения, женщин — 1600 на 100 000 населения [6 с.21].

Пациенты, перенесшие острый коронарный синдром, в том числе инфаркт миокарда (ИМ), имеют высокий риск развития повторных инфарктов, нарушений ритма, сердечной недостаточности, внезапной смерти, в связи с чем, ранняя оценка риска неблагоприятного исхода у данной категории пациентов необходима для выбора стратегии лечения и места его проведения [3 с.6, 10 с.3002].

Острый коронарный синдром является одной из форм ИБС, который по клиническим и ЭКГ - признакам включает в себя: 1) ОКС с подъемом ST (ОКСнST); 2) ОКС без подъема ST (ОКСбпST). ОКС без подъемов сегмента ST делится на: нестабильную стенокардию и инфаркт миокарда без подъемов сегмента ST (не Q - инфаркт миокарда) [2 с.2, 1 с.405, 7 с.6].

Факторами риска при ИМ и смерти при ОКС являются: возраст, мужской пол, тяжелая и длительно существующая стенокардия, ранее перенесенный ИМ, нарушения функции левого желудочка, застойная сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, сахарный диабет, травма сердца, васкулит, кокаинизм и др.

Одним из основных факторов, определяющих прогноз пациентов с ОКС, является адекватность медицинской помощи в первые часы заболевания, поскольку именно в этот период отмечается наивысшая летальность. Известно, что чем раньше будет проведена реперфузионная терапия с использованием тромболитических препаратов, тем выше шансы на благоприятный исход заболевания.

**Цель исследования.** Изучить клинику, особенности течения и исходы у больных с острым коронарным синдромом

**Материал и методы.** Проведен анализ историй болезни больных с ОКС, находившихся на лечении в инфарктном отделении ОГБУЗ «Городская клиническая больница № 1», г. Белгорода.

**Результаты и обсуждение.** За 2015 год в инфарктное отделение поступило 1486 больных. Нами было проанализировано 280 (18,8 % ) историй болезни, из них 243 истории болезни больных, потупивших в отделение с острым коронарным синдромом и выписанных живыми и 37 историй болезней умерших больных с ОКС.

По полу в группе выписанных больных живыми мужчин было 146 (60,0 % ), а женщин 97 (39,9 % ). В группе умерших пациентов – мужчины составили 18 (48,6 % ), а женщины – 19 (51,4 % ) человек.

Возраст обследуемые больных колебался от 40 до 90 лет, а средний их возраст составил – 64,7±10,1 лет; Так, больных, выписанных живыми, в возрасте до 40 лет было – 6 человек



(2,5 %), 40 - 59 лет – 91 человек (37,4 %), 60 - 74 лет – 97 человек (39,9 %), 75 - 89 лет – 53 человек (21,8 %) и старше 90 лет – 2 человек (0,8 %). Таким образом, в группе выписанных живыми преобладали больные среднего и пожилого возраста (37,4 % и 39,9 % соответственно). Среди умерших больных, в возрасте до 40 лет было – 1 человек (2,7 %), 40 - 59 лет – 3 человека (8,1 %), 60 - 74 лет – 8 человек (21,6 %), 75 - 89 лет – 24 человека (64,9 %), старше 90 лет – 1 человек (2,7 %). Таким образом, в группе умерших больных преобладал старческий возраст (64,9 %).

Средняя масса тела составила  $82,5 \pm 4,2$  кг, средний индекс массы тела –  $29,4 \pm 2,4$ . Средний рост  $168,4 \pm 12,1$  см.

Установлено, что острый коронарный синдром (ОКС) с подъёмами сегмента ST (ОКСпST) в группе выписанных живыми имел место у 62 (25,5 %) больных, а ОКС без подъёмов сегмента ST (ОКСбпST) – у 181 (74,5 %). ОКС без подъёмов сегмента ST (ОКСбпST) разделились следующим образом: нестабильная стенокардия (НС) – 149 (82,3 %) случаев, не Q - инфаркт миокарда у 32 (17,7 %). Таким образом, в этой группе преобладали больные с ОКС без подъёмов сегмента ST (ОКСбпST) – (74,5 %) и их было в 3 раза больше. В группе умерших ОКС с подъёмами сегмента ST (ОКСпST) было 15 (40,5 %) больных, а ОКС без подъёмов сегмента ST (ОКСбпST) – у 22 (59,5 %). ОКС без подъёмов сегмента ST (ОКСбпST) разделились следующим образом: нестабильная стенокардия (НС) у 21 (95,5 %) случаев, а не Q - инфаркт миокарда – 1 (4,5 %). Таким образом, в этой группе различий не было выявлено.

Госпитализация больных от начала возникновения заболевания составила: до 6 часов – 41 (14,6 %) человек, до 24 часов – 67 (23,9 %) человек и свыше 24 часов – 135 (48,2 %) человек. В группе умерших больных преобладала госпитализация свыше 24 часов – 28 человек (75,7 %).

Большинство больных (204 - 72,9 %) поступали в отделение по скорой помощи (ССП) и только 76 (27,1 %) в порядке экстренной медицинской помощи из поликлиник города.

Диагностика ОКСпST и ОКСбпST проводилась по результатам комплексного обследования больных, которые включали оценку клинических проявлений заболевания, результатов электрокардиографии (ЭКГ), Эхокардиографии (Эхо - КГ), лабораторных исследований (МВ фракция КФК, сердечный тропонин Т и I, АСТ, АЛТ). Кроме того учитывали исследования в крови уровня креатинина, гемоглобина, С - реактивного белка (СРБ), общего холестерина, триглицеридов (ТГ), лейкоцитов.

В отделении подробно оценивались жалобы, история заболевания и жизни больных, выполнялось комплексное физикальное исследование, осуществлялось кардиомониторное наблюдение. В клинической картине наблюдались: типичная ангинозная боль (боль, дискомфорт, жжение за грудиной) у 185 (66,0 %) больных, атипичная картина (боль, возникающая в покое, боль в эпигастрии, остро появившиеся расстройства пищеварения, колющая боль в грудной клетке, боль с признаками, присущими поражению плевры, или нарастание одышки) у 95 (33,9 %) больных. Атипичная картина преобладала у больных до 40 лет у 7 (7,4 %) и больных старше 75 лет у 65 (68,4 %), а также у 44 (46,3 %) больных с сахарным диабетом и 56 (58,9 %) женщин.

В анамнезе многие больные имели фоновые заболевания – артериальную гипертензию 2 - 3 степени (96,4 %), сахарный диабет (21,4 %). В клинической картине также выявлены: фибрилляция предсердий при поступлении по данным ЭКГ у 26 (9,3 %) от общего числа

больных; атриовентрикулярная блокада II степени Мобитца 1 или 2 и III степени были выявлены у 5(1,8 %) и у 2(0,7 %) и потребовали постановки временной ЭКС; отек легких (вероятно ишемического генеза) был диагностирован у 46 (16,4 %); хроническая сердечная недостаточность IIБ - III стадии (III - IV ФК по NYHA) диагностирована у 83(34,1 %), а у умерших 24(64,9 %); хроническая болезнь почек (ХБП) 3а, 3б, 4с была выявлена у 48 (17,1 %); снижение фракции выброса при ЭхоКГ (менее 55 %) выявлено у 137 (56,4 %) выписанных больных и у 26 (70,3 %) умерших; аневризма сердца (МЖП, верхушки сердца) – у 3 (1,0 %).

По результатам лабораторных исследований повышение уровня общего холестерина (более 5,0 ммоль / л) и триглицеридов (более 1,7 ммоль / л) выявлены у 135 (48,2 %) и 69 (24,6 %) ; увеличение СРБ (более 5,0) у 59 (21,0 %) ; лейкоцитоз выявлен у 75(26,8 %) ; повышение АСТ (выше 35 МЕ / л) и АЛТ (более 45 МЕ / л) у 57 (20,4 %) и 29 (10,4 %) больных. Повышение уровня тропонина Т более чем 0,1 нг / мл встречалось у 79 (28,2 %). Повышение маркера повреждения миокарда – МВ - КФК встречалось у 87(31,0 %). Перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе встречался у 14(5,0 %). Коронарное шунтирование и стентирование было в анамнезе у 3 (1,0 %) и 5 (1,8 %)

У большинства больных имелись следующие коморбидные заболевания: анемия, хроническая обструктивная болезнь легких, облитерирующий атеросклероз нижних конечностей, ожирение. Анемия (снижение гемоглобина ниже 120г / л) при поступлении выявлена у 68(24,3 %) больных, которая в основном имела хроническое течение у 61 (89,7 %) и постгеморрагическое течение на фоне эрозивного гастрита у 7(10,3 %). В группе больных с анемией преобладали пожилые больные, имевших сахарный диабет и хроническую сердечную недостаточность. Хроническая обструктивная болезнь легких была диагностирована у 67 (27,6 %) выписанных живыми, а у 29 (78,4 %) среди умерших больных. Облитерирующий атеросклероз нижних конечностей был диагностирован при поступлении или имелся в анамнезе у 17(6,0 %). Ожирение (ИМТ более 30 кг / м<sup>2</sup>) выявлено у 37 (15,2 %) выписанных живыми и у 12 (32,4 %) умерших больных.

Стандартная консервативная терапия включала применение следующих лекарственных препаратов: тромболитики по показаниям; антикоагулянты (нефракционированный гепарин или низкомолекулярные гепарины); двойную антиагрегантную терапию: ацетилсалициловую кислоту, клопидогрель; статины; бета - блокаторы (при отсутствии противопоказаний); ингибиторы АПФ; нитраты (при необходимости).

Хирургическое лечение было проведено по показаниям только у 15(5,4 %) больных (балонная ангиопластика и стентирование, коронарное шунтирование). Эффективность от консервативного лечения наблюдалась у 228 (81,4 %) больных. Заключительные диагнозы при выписке были следующие: инфаркт миокарда у 78(34,2) и стабильная стенокардия напряжения I - II - III ФК у 150(65,8 %). Летальный исход наступил у 37(13,2 %) больных.

#### **Выводы:**

1. Больные с острым коронарным синдромом подлежат срочной госпитализации в палату интенсивной терапии, для проведения экстренного лечения.
2. Исход выздоровления при остром коронарном синдроме зависит от своевременной госпитализации и правильной тактики лечения.
3. Острый коронарный синдром часто сочетается с коморбидными заболеваниями, которые влияют на плохой прогноз выздоровления.

### Список используемой литературы

1. Грацинский Н.А. Лечение острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST на ЭКГ. Основные положения, рекомендации Всероссийского научного общества кардиологов / Н.А. Грацинский // *Consilium medicinum*. – 2005. – Т. №5. – С. 401 - 408.
2. Васина А.В. Механизмы дисфункции эндотелия при остром коронарном синдроме: автореф. дисс. ... док. мед. наук. С - Петербург. – 2008. – 25 с.
3. Куимов А.Д. Гендерные различия эффективности чрескожного коронарного вмешательства у больных с острым коронарным синдромом / А.Д. Куимов Н.Г. Ложкина, Т.В. Ермаченко [и др.] // *Проблемы женского здоровья*. – 2008. – Т. 3. – № 4. – С. 6.
4. Ложкина Н. Г., Максимов В. Н., Куимов А. Д. Проблемы прогнозирования исходов острого коронарного синдрома. Современные проблемы науки и образования (электр. вар.). Выпуск № 4 / 2013. С. 23 - 28.
5. Негмаджонов У.У. Повторные инфаркты миокарда: факторы риска, клиника, лечение [Электронный ресурс] / У.У. Негмаджонов, А.Д. Куимов // *Медицина и образование в Сибири*. – 2011. – № 6. Режим доступа: <http://www.ngmu.ru/cozo/mos/archive/index.php?number=39>.
6. Никулина Н. Н. Сердечно - сосудистая смертность: анализ качества диагностики и статистического учета причин смерти. Саратовский научно - медицинский журнал. Выпуск № 1 / том 7 / 2011. С.19 - 23.
7. Оганов Р.Г. Смертность от сердечно - сосудистых и других хронических неспецифических заболеваний среди трудоспособного населения в России / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова // *Кардиоваскулярная терапия и – профилактика*. – 2003. – №1(3). – С. 5 - 7.
8. Эрлих, А.Д. Регистр РЕКОРД. Лечение больных с острыми коронарными синдромами в стационарах, имеющих и не имеющих возможности выполнения инвазивных коронарных процедур / А.Д. Эрлих, Н.А. Грацианский и участники регистра РЕКОРД // *Кардиология*. – 2010. – № 7. – С. 8–14.
9. Goodacre, S. Systematic review, meta - analysis and economic modelling of diagnostic strategies for suspected acute coronary syndrome / S. Goodacre, P. Thokala, C. Carroll [et al.] // *Health Technol Assess.* – 2013. – Vol. 17, № 1. – P. 1–188.
10. Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST segment elevation of the European Society of Cardiology / C.W. Hamm, J.P. Bassand, S. Agewall [et al.] // *Eur Heart J*. – 2011. – Vol. 32. – P. 2999 - 3054.

© М.М. Киселевич, 2016

УДК 613.1:614.7(574.54)

Т.А. Кызылтаева

РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний»  
МЗ СР РК, г. Караганда, Республика Казахстан

### ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ТЕХНОГЕННОЙ ЗОНЫ ПРИАРАЛЬЯ

Многочисленными исследованиями, проведенными учеными Казахстана показано, что состояние здоровья населения Приаралья в последние десятилетия продолжает ухудшаться [1, с.67].

Общая заболеваемость населения с 1990 г. возросла более чем в 3 раза. Практически во столько же раз возрос уровень врожденных аномалий, новообразований, болезней органов дыхания и пищеварения, более, чем в 2 раза возросла заболеваемость крови и кроветворных органов, эндокринной системы [2, с.148].

В связи с этим, расчет дозовых нагрузок на взрослое и детское население является весьма актуальным.

*Цель исследования:* рассчитать дозовые нагрузки на взрослое и детское население п. Жосалы.

Оценка риска для здоровья населения при количественном воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду, выполнена с целью:

- оценки вреда здоровью человека от воздействия факторов среды обитания;
- обоснования приоритетных мероприятий по охране окружающей среды.

Для выполнения расчетов дозовых неканцерогенных и канцерогенных нагрузок использовано «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920 - 04 Москва, 2004).

Показатели, используемые для оценки риска:

- референтные дозы и концентрации;
- условия хронического воздействия;
- факторы неканцерогенного потенциала;
- факторы канцерогенного потенциала;
- гигиенические нормативы,
- параметры зависимости «доза / концентрация - ответ»;

Оценка риска, осуществлялась в соответствии со следующими этапами:

- идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, оценка связи между изучаемым фактором и нарушениями состояния здоровья человека);
- сбор и анализ данных об источниках, составе и условиях загрязнения на исследуемой территории;
- составление перечня приоритетных химических веществ, подлежащих последующей характеристике;
- выбор показателей опасности потенциально вредных факторов, анализ информации о показателях опасности химических канцерогенов, анализ информации о показателях опасности химических неканцерогенов, выбор приоритетных для исследования химических веществ;

Оценка зависимости «доза - ответ» у канцерогенов с беспороговым механизмом действия осуществляется путем линейной экстраполяции реально наблюдаемых в эксперименте зависимостей в области малых доз и нулевого канцерогенного риска. Сценарий и маршруты воздействия, точки воздействия: атмосферный воздух, водопроводная вода, почва, вода открытого водоема (плавание).

Дозовые нагрузки химических веществ на население п. Жосалы рассчитывались по неканцерогенным и канцерогенным рискам.

Неканцерогенные риски. Индекс опасности при ингаляционном поступлении для взрослого населения в 18,9 раз выше, чем при пероральном. Индекс опасности при ингаляционном поступлении для детского населения в 8,1 раз выше, чем при пероральном. Индекс опасности при ингаляционном поступлении у детского населения выше в 2 раза, чем у взрослого населения. Индекс опасности при пероральном поступлении в 4,7 раза выше, чем у взрослого населения. Для взрослого населения по суммарному индексу опасности на первом месте находятся сульфаты 1199,2, затем марганец 111,5, медь 94,1, ванадий 35,7, никель 33,8, хлориды 30,8, кобальт 7,7, хром 4,9, ртуть 2,6, кадмий 2,2, цинк

2,1. Для детского населения по суммарному индексу опасности в порядке убывания находятся следующие металлы: сульфаты 2522,1, марганец 258,4, хлориды 143,6, медь 108,2, ванадий 83,2, никель 75,7, кобальт 11,5, хром 10,6, ртуть 6,2, кадмий 5,1, цинк 4,4 нитраты 2,7, мышьяк 1,2. Суммарный неканцерогенный риск для взрослого населения составил 1526,1; для детского 3233,7 раза выше нормы.

Канцерогенные риски. Ингаляционным путем индивидуальный канцерогенный риск при воздействии никеля составил 0,0006, при воздействии кадмия 0,0001, при воздействии мышьяка  $7,1 \cdot 10^{-5}$ . Популяционный канцерогенный риск ингаляционным путем при воздействии никеля составил 11,6, кадмия 2,1, мышьяка 1,4 человека на 18983 населения поселка. Пероральным путем индивидуальный канцерогенный риск при воздействии кадмия составил  $4,2 \cdot 10^{-6}$ , при воздействии мышьяка  $8,9 \cdot 10^{-6}$ . Популяционный канцерогенный риск пероральным путем при воздействии кадмия составил 0,06, мышьяка 0,12 человека на 18983 населения п. Жосалы. Суммарный канцерогенный риск составил при ингаляционном поступлении  $8 \cdot 10^{-4}$  или 800 случаев на 1 млн. человек; при пероральном поступлении 20 случаев на 1 млн. человек.

Наличие в почве, донных отложениях и в питьевой воде сульфатов и хлоридов объясняется соле - пылевыми бурями, поднимаемыми со дна высохшего моря и бассейна реки Сырдарья, применяемыми в сельском хозяйстве неорганическими удобрениями. Повышенные концентрации кадмия, никеля и хрома в воде, марганца, хрома, цинка в снегу свидетельствуют о загрязнении воды и воздуха в связи с запусками и отделяющимися частями ракет - носителей с космодрома «Байконур» железными и автодорожными магистралями, нефтепроводом Арыскум - Джусалы которые доставляют в Жосалы нефть с месторождения «Кумколь», наливной терминал для погрузки нефти в железно - дорожные вагоны.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кулманов М.Е., Амрин К.Р., Кенесариев У.И., Сакбаев О.С., Вагнер А.В. Гигиенические и экологические проблемы гидросферы и здоровья населения в зоне казахстанской части Приаралья // Здоровоохранение Казахстана. – 1993. – С. 67.
2. Нурбаев С.К., Арыстанова Г.Т., Грановский Э.И. Влияние загрязнения окружающей среды на врожденные пороки развития у детей и репродуктивную функцию женщин, проживающих в зоне экологической катастрофы в Приаралье // Новости науки Казахстана: научно - технический сборник. – 1999. – С. 148.

© Кызылтаева Т.А., 2016

**УДК 612.017(574.54).**

**Машина Т.Ф.**

**Шокабаева А.С.**

**Саттыбаев К.Е.**

РГКП «НЦГТ и ПЗ» МЗ СЗ РК, г. Караганда, Казахстан

#### **АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА НАСЕЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ПРИАРАЛЬЯ**

Одной из зон экологического бедствия в Казахстане является территория Приаралья, где при неблагоприятных экологических воздействиях у населения, могут проявляться

функциональные и патологические нарушения в организме, и поэтому изучение адаптационных возможностей и оценка адекватных и неадекватных изменений в организме, вызванных воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды, остаются одной из наиболее актуальных проблем [1, 2].

Цель исследования: изучить адаптационные возможности организма населения проживающих в экологических зонах Приаралья.

Материалы и методы исследования: Изменения адаптационных возможностей организма изучали методом вариационной пульсометрии, которую проводили на комплексе «Варикард», фирмы «Рамена» (РФ, 2005).

Функциональные возможности системы кровообращения оценивались путем расчета индекса функциональных изменений (ИФИ) по методике А.Б. Берсеновой и Ю.П. Зуихиным (1987г.). По параметрам физиологических показателей систолического и диастолического давления (САД, ДАД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), возраста (В), роста рассчитывали показатель «адаптационный показатель» (АП):  $АП = 0,001 \cdot ЧСС + 0,014 \cdot САД + 0,008 \cdot ДАД + 0,014 \cdot В + 0,009 \cdot Р - 0,27$ .

Результаты исследования: По данным спектрального анализа у всех мужчин проживающих в экологических зонах (катастрофы, кризиса и предкризиса), в сравнении с контрольной (25,2 %), активность вазомоторного центра составила (55,27 %,  $p < 0,05$ ), где выявлена доля низкочастотной составляющей спектра, т.е. медленных волн 1 - го порядка или вазомоторных волн (LF,  $mc^2$ ), что указывает на активность сосудодвигательного центра продолговатого мозга и замедление барорефлекторной регуляции. Ведущую роль, в которых играют подкорковые нервные центры, в частности вазомоторный центр, как часть подкоркового сердечно - сосудистого центра, оказывающего стимулирующее действие на сердце через волокна симпатических нервов.

В спектральном анализе сердечного ритма у женщин проживающих в зоне катастрофы поселков Айтеке - би и Шалкар, предкризисной зоны поселков Ыргыз, Ульгатау преобладал спектр дыхательных волн (HF, %), активность парасимпатического звена регуляции соответствовала 44 % ( $p > 0,05$ ), в контрольной зоне (37,5 %) индикатором которых, является автономный контур регуляции. Изменения вегетативного баланса в виде активации симпатического звена рассматривается как неспецифический компонент адаптационной реакции в ответ на различные стрессорные воздействия.

Показатели активности регуляторных систем у всего исследуемого контингента во всех населенных пунктах, находились в диапазоне, характерном для выраженного напряжения регуляторных систем (ПАРС=4 - 6), которое связано с активной мобилизацией защитных механизмов, в том числе повышением активности симпатико - адреналовой системы и системы гипофиз надпочечники, что свидетельствует о неудовлетворительной адаптации.

Среди мужского населения в зоне экологической катастрофы высокие значения ИФИ имели 60,45 % мужчин ( $p < 0,01$ ), в зоне кризиса (35 %), в предкризисной зоне (25 %), в контрольном районе (30,77 %). Высокие значения ИФИ свидетельствуют о недостаточной возможности системы кровообращения, наличии выраженных нарушений процессов адаптации. Среди обследованного женского населения статистически значимых отличий в преобладании изменений ИФИ в экологических зонах и контрольном районе не выявлено.

По показателям адаптационного показателя, срыв адаптации среди мужчин в зоне катастрофы имели 75,72 % обследованных ( $p < 0,05$ ), в сравнении с зоной кризиса (66,24 %),

предкризиса (65,37 % ) и зоной контроля (67,64 % ). Среди обследованного женского населения статистически значимых отличий в преобладании изменений АП в экологических зонах и контрольном районе не выявлено.

Стоит отметить, что население поселка Ыргыз, относящееся к зоне предкризисного состояния, по своей структуре напряжения регуляторных систем и адаптационной возможности были приближены к зоне экологической катастрофы ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, результаты анализа данных показали, что перенапряжение систем регуляции, сопровождающиеся неадекватным изменением уровня функционирования основных систем организма, больше проявлялся у мужчин, проживающих в зоне катастрофы, чем у женщин, проживающих в этой зоне, кроме этого население, проживающее в поселке Ыргыз, относящееся к зоне предкризисного состояния, по своей структуре напряжения регуляторных систем и адаптационной возможности были приближены к зоне экологической катастрофы ( $p < 0,05$ ). Необходимо отметить, что лица с неудовлетворительным уровнем и срывом адаптации должны относиться к группе риска по возникновению патологических состояний, в первую очередь по причине сердечно - сосудистых осложнений.

#### **Список использованной литературы:**

1. Басиев В.А., Оказин З.Л. Оценка неблагоприятного влияния экологических факторов на здоровье населения // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов. – 2013. – №4. - С.154 - 155.

2. Соленова Л.Г., Земляная Г.М., Федичичкина Т.П., Ревазова Ю.В. Индикаторы здоровья для решения некоторых проблем экологии человека и гигиены окружающей среды // Гигиена и санитария. – 2004. - №6. – С.11 - 13.

© Машина Т.Ф., Шокабаева А.С., Саттыбаев К.Е., 2016

**УДК 616.892**

**В.В. Ростовщиков,**

к.м.н., доцент,

ВолГМУ

г. Волгоград, Российская Федерация

### **СОСТОЯНИЕ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ У ЛИЦ, ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮЩИХ МЕФЕДРОНСОДЕРЖАЩИМИ НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ**

Актуальность выбранной проблемы связана с тем, что за последние годы значительно возросло число лиц молодого возраста, злоупотребляющих так называемыми "дизайнерскими наркотиками", в частности мефедронсодержащими веществами. [1, с. 66; 4, с. 20; 7, с. 163] Многочисленными исследованиями показано разрушительное действие наркотиков данной группы на различные структуры головного мозга.[2, с. 263; 3, с. 14; 7, с. 165]



Целью исследования явилось изучение состояния когнитивных процессов у лиц, злоупотребляющих мефедронсодержащими наркотическими веществами.

Материалом для данной работы послужили 24 пациента, в возрасте от 18 до 26 лет, в анамнезе у которых отмечалось злоупотребление вышеуказанными веществами.

Полное исследование высших психических функций проводилось по разработанной А.Р. Лурией методике, включающей целый ряд проб, направленных на оценку как невербальных (тактильное, зрительное, пространственное восприятие; кинестетический, пространственный, конструктивный и динамический виды праксиса, слухомоторные координации), так и речевых процессов: собственно речи и опирающихся на нее процессов чтения, письма, счета, а также памяти и мышления. [5, с. 9, 10; 6, с. 57, 65]

Анализ результатов нейропсихологического исследования выявил расстройства таких функций, как тактильное восприятие (чувство локализации прикосновения, дермолексия, перенос заданных поз с одной руки на другую без контроля зрения), кинестетический, пространственный, конструктивный и динамический виды праксиса, восприятие невербальных стимулов, счет, различные виды памяти, мыслительные процессы. Однако появлялись они на различных этапах заболевания с различной частотой встречаемости и степенью их выраженности.

На ранних этапах злоупотребления мефедронсодержащими препаратами появлялись дефекты оптико - пространственной и слухоречевой памяти, более выраженные в звене непосредственного воспроизведения предъявлявшегося для запоминания материала, чем отсроченного (соответственно 33 % и 17 %); нарушения серийных счетных операций (отсчитывание от 100 по 7), которые наблюдались у 25 % обследуемых, тактильного восприятия - 21 %, конструктивного праксиса (в 50 % наблюдений), дефектов внимания и интеллектуальных проб у 21 % больных.

Что касалось таких высших корковых функций, как динамический праксис и слухомоторные координации, то они страдали реже остальных (у 17 % испытуемых) и появлялись у пациентов с большим стажем употребления мефедронсодержащих веществ.

Следовательно, основную группу нейропсихологических признаков по частоте их встречаемости и срокам появления уже на начальной стадии наркомании составляли в основном те нейропсихологические симптомы, которые традиционно связывались с теменными отделами головного мозга, а именно, с нижнетеменной его подобластью и традиционно описывались как "синдром ТПО" - "темпоро - парieto - окципитальный", в меньшей степени поражались лобные и латеральные отделы височных долей головного мозга, что проявлялось негрубыми дефектами интеллектуально - мнестического снижения

Следующим этапом нашего исследования было выделение тех факторов, которые обуславливали появление нейрокогнитивного симптомокомплекса у данных больных.

Было выяснено, что основную роль в нарушении вышеуказанных функций играли 2 фактора: соматосенсорный, связанный с дефектами интеграции соматосенсорных и двигательных импульсов (нарушение тактильного восприятия, кинестетической организации движений и т.д.) и нарушение пространственных и квазипространственных анализов и синтезов, вызывающих расстройство как невербальных (пространственный и конструктивный виды праксиса, оптико - пространственное восприятие), так и вербальных функций: процессов счета, слухоречевой памяти и интеллекта.



Помимо квалификации выявленного нами синдрома очень важной являлась дифференциация латерализации поражения (правые или левые отделы головного мозга были наиболее уязвимыми).

В процессе анализа результатов нами было замечено, что нарушения оптико - пространственной памяти в звене непосредственного воспроизведения материала, проявлялись сужением ее объема, ошибками позиционного типа, трудностями размещения отдельных деталей в пространстве, связанных с заинтересованностью теменно - затылочных отделов правого полушария.

Дефекты непосредственной слухоречевой памяти чаще свидетельствовали о поражении височных отделов правого полушария (33 %), однако, у обследуемых на первый план среди факторов, обуславливающих нарушения данного вида памяти, выступали не сужение ее объема, не воспроизведение побочных, не предъявлявшихся для запоминания слов, а трудности, связанные с размещением слов в заданном порядке, в так называемом квазипространстве, обусловленные нарушениями пространственных анализов и синтезов, а, следовательно, относящиеся к признакам правой теменной доли с распространением на височные отделы. Нарушения отсроченной слухоречевой памяти встречались реже (17 %) и говорили о заинтересованности левой височной доли.

Нарушения счетных операций, страдавшие по - разному, в зависимости от латерализации патологического процесса, у больных с зависимостью от мефдронсодержащих веществ чаще проявлялись в наиболее автоматизированных звеньях счета, к которым относились ошибки в пределах десятка ( $48 - 7=42^*$ ) или пропуски десятков ( $79 - 7=62^*$ ) и отмечались в 25 % случаев. Подобные расстройства были характерны для правополушарной патологии, а именно, медиальных отделов правой теменной доли, тогда как ошибки, связанные с переходом через десяток ( $93 - 7=86^*$ ) относились к левотемной патологии и встречались реже (17 %).

Нарушения тактильного восприятия отмечались либо на кисти левой руки, либо были двусторонними (21 %), что, по нашему мнению, также было связано с поражением теменных отделов правого полушария, ибо именно им принадлежит ведущая роль в интеграции афферентных сигналов в сфере тактильного восприятия, т.е. его двустороннее представительство; нарушения сложных видов чувствительности в правой руке наблюдались у 8 % больных.

Расстройства пространственной организации движений у пациентов данной группы выражались либо в трудностях расположения руки в заданной плоскости, либо ошибками в пробах Хэда (21 %), что являлось патогномичным для правосторонней патологии, дефекты право - левой перешифровки в двуручных пробах, характерные для левотемной локализации встречались лишь в 8 % наблюдений

Интересные факты были получены при выполнении обследуемыми заданий на конструктивный праксис. Дефекты его проявлялись уже на начальной стадии заболевания, сразу же были выражены у половины обследуемых больных и латерализовались, т.е. при копировании асимметричной геометрической фигуры с мысленной ее перешифровкой наиболее частыми были такие ошибки, как незамкнутость фигуры, нарушение части и целого, изменения пропорций, что указывало на значительную выраженность данного признака и подчеркивало большую уязвимость медиальных отделов теменных структур

именно правого полушария головного мозга. Ошибки «зеркального типа» (левополушарные) отмечались у 29 % пациентов.

По мере увеличения стажа употребления мефедронсодержащих веществ у пациентов нарастали дефекты внимания (62,5 %), которые были связаны с сужением его объема, трудностями переключения и концентрации и свидетельствовали уже о расширении зоны поражения с вовлечением в патологический процесс глубинных (диэнцефальных) структур головного мозга.

И, наконец, появлявшиеся позже остальных расстройства динамического праксиса, слухового восприятия невербальных стимулов (8,5 %), аффективные нарушения (50 %) свидетельствовали уже о «расползании» структурных изменений на новые отделы головного мозга (заднелобные, латеральные височные, лимбические).

При этом дефекты памяти и интеллекта на поздних стадиях наркомании продолжали нарастать и составляли соответственно 71 % и 75 %, что коррелировало с выраженным нарушением социальной адаптации, нравственно – этическим снижением и деградацией личности.

Заключая данный этап работы, мы можем констатировать, что у больных с зависимостью от мефедронсодержащих веществ наблюдалась выраженная органическая симптоматика диффузного характера с преобладанием поражения медиальных отделов правой теменной доли на начальной стадии заболевания, свидетельством чего являлся развернутый нейropsychологический синдром "ТПО". При увеличении стажа употребления мефедронсодержащих веществ происходило появление в сжатые сроки новых "ядер - мишеней" (заднелобных, латеральных височных, диэнцефальных, лимбических, медиальных лобных).

Полученные результаты могут свидетельствовать о том, что мефедронсодержащие вещества относятся к психоактивным веществам, которые достоверно приводят к деструктивным изменениям в различных структурах головного мозга, что подтверждается с помощью нейropsychологического исследования.

### **Список использованной литературы:**

1. Евдокимов А.Г., Красюков Н.Д., Ростовщиков В.В. Личностные особенности и качество жизни пациентов с зависимостью от мефедронсодержащих психоактивных веществ // Вопросы наркологии, 2013. №1. С. 65 - 72.
2. Иванец Н.Н. Наркология: национальное руководство / Под ред. Н.Н. Иванца, И.П. Анохиной, М.А. Винниковой. - М. : ГЭОТАР - Медиа 2008. - 720 с.
3. Кошелева Т.С. Стойкие психические расстройства вследствие злоупотребления психостимуляторами с амфетаминоподобным действием; Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. - М., 2005. - 31 с.
4. Кошкина Е.А., Павловская Н.И., Вышиский К.В. и др. Особенности употребления психоактивных веществ среди населения отдельных регионов России // Наркология, 2010. № 4. С. 19 - 24.
5. Ростовщиков В.В., Иванчук Э.Г. О состоянии нейрокognитивного симптомокомплекса у больных с церебрастеническим синдромом атеросклеротического генеза // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии, 2013. № 8. С. 8 - 15.

6. Хомская Е.Д. Нейропсихология. – М.: Издательство Московского университета, 1987. – 288 с.

7. Dickson A.J., Vorce S.P., Levine D., Past M.R. Multiple - drug toxicity caused the coadministration of 4 - methylmethcathinone (mephedron) and heroin // J. Anal. Toxicol, 2010. Vol.34, № 1. P. 162 - 168.

© В.В. Ростовщиков, 2016

**УДК 613.1:616.15(574.54)**

**Ж.Б. Сабиров**

магистр естествознание

РГКП «Национальный центр гигиены труда и профзаболеваний» МЗ СР РК

г. Караганда, Казахстан

## **ОЦЕНКА ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗОНЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ**

**Аннотация:** По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) каждое четвертое заболевание в мире имеет прямую связь с воздействием загрязнения окружающей среды, в патогенезе практически каждого заболевания имеет место отрицательное влияние экологических факторов. В Казахстане продолжает оставаться сложной экологическая ситуация в Приаралье, законодательно признанной зоной экологического бедствия. Проблема умирающего Аральского моря обусловила экологическую катастрофу природы огромного региона Центральной Азии. Такая экологическая ситуации оказывает негативное влияние на здоровье населения, в том числе и генотоксическое и может проявляться как хромосомные aberrации (ХА).

**Ключевые слова:** ДНК, хромосомные aberrации, тяжелые металлы, генотоксические, структурные аномалии, Приаралье.

Негативное воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения приобрело особую значимость как для всего мира в целом, так и для Казахстана. Трагедия умирающего Аральского моря обусловила экологическую катастрофу природы огромного региона Центральной Азии и населения, проживающего на этой территории. Многочисленные эпидемиологические, лабораторные и клинические наблюдения свидетельствуют о наличии причинно - следственных связей между загрязнением окружающей среды и повреждением генетической материала организма человека. Эти наблюдения проводились как во вредных условиях производственной деятельности, так и в условиях населенных мест, атмосферы, водных источников и почвы, загрязненных мутагенами [1 - 6].

Так как многие химические загрязнители окружающей среды способны вызывать мутации, то одной из проблем гигиенического значения является проблема генетических последствий их воздействия, проявляющихся на хромосомном уровне и лежащих в основе злокачественной трансформации клеток, в увеличении заболеваемости и снижении устойчивости организма к действию факторов окружающей среды. Оценка последствий

действия мутагенов на человека в реальных условиях (при продолжительных комбинированных воздействиях мутагенов) проводится в основном путем цитогенетического обследования людей, подвергавшихся вредному влиянию химических и радиационных факторов.

Целью цитогенетических исследований явилась оценка частоты и качественного спектра хромосомных аномалий в лимфоцитах периферической крови людей репродуктивного возраста, проживающих в зоне экологического кризиса Приаралья.

**Материалы и методы:** Генотоксические эффекты изучались с помощью модифицированного полумикрометода культивирования лимфоцитов периферической крови Hungerford D.A.et al., с целью учета частоты и типов хромосомных aberrаций [7 - 8]. Основными достоинствами данной методики являются: доступность взятия материала (крови), циркуляция лимфоцитов в крови во всех тканях, хорошо разработанная техника культивирования лимфоцитов, их фиксации и приготовления препаратов метафазных хромосом [9], а также чувствительность метода, достаточная для выявления аномалий в малой популяции клеток [10].

Нами было проанализировано 7465 метафазных пластинок у 40 человек в основной группе обследуемых лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы (г. Аральск и п. Айтеке - би) и 7020 метафаз у 40 человек в контрольной группе, которую составили лица проживающие в зоне экологического благополучия (п. Атасу). Каждая группа представлена однородными когортами, при формировании которых, путем подбора для каждой группы пары лиц учитывались совпадающие параметры, такие как: пол, возраст, длительность проживания, социальный статус, образование, профессия, бытовые условия. Каждая группа представлена одинаковым количеством лиц мужского и женского пола. Основная группа была разделена на подгруппы, различие между подгруппами состояло в заключении терапевта по наличию или отсутствию гастроэнтерического, бронхообструктивного, геморрагического, неврологического и спленомегалического синдромов. Лица с синдромами составили подгруппу 2, лица не имеющие синдромы – подгруппу 1.

У всех обследованных проводили определение металлов в крови. Исследование крови на металлы проводили на атомно - абсорбционном спектрометре МГА – 915 (Россия) с электротермической атомизацией [11].

Анализ данных проводился с помощью пакета прикладных программ Statistica 10. Статистическая обработка данных включала подсчет средних арифметических величин ( $M$ ), стандартных ошибок средних арифметических ( $m$ ), доверительных интервалов и стандартного отклонения для переменных с нормальным распределением. Нормальность распределение проверяли путем оценки критерия Шапиро - Уилка и критерия Колмогорова - Смирнова. Различия между группами выявляли методами непараметрической статистики, при помощи критерия Манна - Уитни для двух несвязанных групп. Для выявления линейной зависимости использовали коэффициент парной корреляции Спирмена.

#### **Результаты и их обсуждение:**

Выявленные хромосомные aberrации, относящиеся к типу нестабильных хромосомных поломок, были разделены на 2 основные группы: хромосомного и хроматидного типа. Общая частота aberrаций у обследуемого населения составила 126 случаев и была на уровне  $1,697 \pm 0,149 \%$ , что на 40 % превышала аналогичный показатель в контрольной группе  $1,011 \pm 0,119 \%$ . Средняя частота aberrаций хроматидного типа ( $1,205 \pm 0,126 \%$ ) так

же превышала соответствующее значение в контрольной группе ( $0,655 \pm 0,096 \%$ ) на 45 %. Между aberrациями хромосомного типа достоверно значимых различий выявлено не было (таблица 1).

Таблица 1 - Частота и типы хромосомных aberrаций у обследуемых лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы ( $M \pm m \%$ ; 95 % ДИ, СКО)

| <i>Показатели</i>                                                                                 | Контроль                             | СКО   | Основная группа<br>Контроль            | СКО   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|----------------------------------------|-------|
| Общая частота aberrаций                                                                           | $1,011 \pm 0,119$<br>(1,008 - 1,014) | 0,022 | $1,687 \pm 0,149^*$<br>(1,684 - 1,691) | 0,014 |
| Хромосомного типа                                                                                 | $0,356 \pm 0,071$<br>(0,354 - 0,357) | 0,006 | $0,482 \pm 0,080$<br>(0,480 - 0,484)   | 0,005 |
| Хроматидного типа                                                                                 | $0,655 \pm 0,096$<br>(0,652 - 0,657) | 0,015 | $1,205 \pm 0,126^*$<br>(1,202 - 1,208) | 0,009 |
| Примечание: * - достоверные различия относительно контрольных показателей по Стьюденту $p < 0,05$ |                                      |       |                                        |       |

При изучении типов хромосомных aberrаций хроматидного и хромосомного типа в лимфоцитах периферической крови у обследуемого населения, можно отметить, что выявленные aberrации были представлены: хроматидными разрывами, одиночными фрагментами, парными фрагментами и транслокациями.

Анализируя полученные данные по типам хромосомных aberrаций можно отметить наиболее высокий уровень изучаемого показателя по aberrациям хроматидного типа ( $1,205 \pm 0,126 \%$ ). Aberrации хроматидного типа среди обследуемых были представлены: делециями, одиночными фрагментами и хроматидными разрывами. Среди aberrаций хроматидного типа преобладали одиночные фрагменты, чей вклад в общее число aberrаций хроматидного типа составил 83 %.

Хромосомный тип aberrаций, представлен в основном парными фрагментами и составили 88 % от общего числа ХА хромосомного типа, выявленных в группе обследованных, остальные 12 % приходится на разрывы по центромере, межхромосомные транслокации, кольцевые хромосомы. Цитогенетические нарушения в контрольной группе в основном представлены аналогичными классами типов хромосомных aberrаций (таблица 2).

Таблица 2 – Типы хромосомных aberrаций у обследованных лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы ( $\% M \pm m$ )

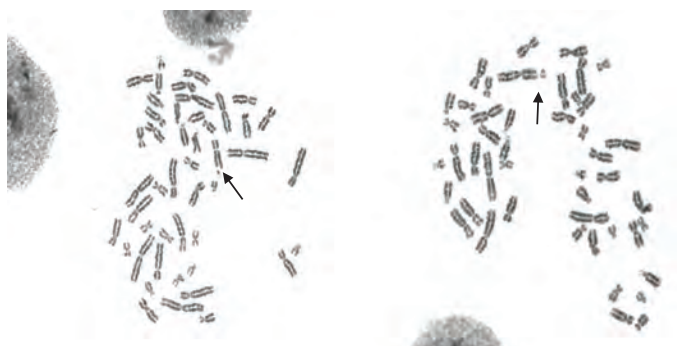
| Показатель                  |                       | Исследуемая группа |                   | p |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|---|
|                             |                       | Контроль           | Основная группа   |   |
| Aberrации хромосомного типа | Парные фрагменты      | $0,285 \pm 0,063$  | $0,428 \pm 0,075$ | - |
|                             | Разрывы по центромере | $0,057 \pm 0,028$  | $0,027 \pm 0,018$ | - |

|                             |                             |             |             |        |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------|
|                             | Межхромосомная транслокации | 0,014±0,014 | 0,013±0,013 | -      |
|                             | Ацентрический фрагмент      | -           | 0,013±0,013 | -      |
|                             | Всего                       | 0,356±0,071 | 0,482±0,080 | -      |
| Аберрации хроматидного типа | Хроматидные разрывы         | 0,099±0,037 | 0,147±0,044 | -      |
|                             | Одиночные фрагменты         | 0,498±0,084 | 0,991±0,114 | 0,0006 |
|                             | Делеции                     | 0,057±0,028 | 0,067±0,029 | -      |
|                             | Всего                       | 0,655±0,096 | 1,205±0,126 | 0,0005 |

Аберрации хроматидного типа среди общего числа аберраций составляют: делеции 4,76 % (6 случаев), одиночные фрагменты – 59,52 % (75 случаев) и хроматидные разрывы – 7,14 % (9,85 случаев). В контрольной группе поломки хроматидного типа представлены аналогичными видами аберраций: хроматидные разрывы – 7 случаев, что составило 9,8 % , одиночные фрагменты – 35 случаев (49,29 % ) и делеции – 4 случая (5,63 % ).

Аберрации хромосомного типа были представлены: парными фрагментами, удельный вес которых в общем числе аберраций составляет 25,39 % (32 случая), разрывами по центромере – 1,58 % (2 случая), межхромосомными транслокациями – 1,58 % (2 случая), кольцевыми хромосомами 0,79 % (1 случай). В контрольной группе поломки хромосомного типа представлены также парными фрагментами (20 случаев), что составляет 28,16 % от общего числа хромосомных аберраций, разрывами по центромере – 4 случая (5,63 % ), межхромосомными транслокациями – 1,41 % (1 случая), кольцевых хромосом обнаружены не были

Общее количество аберраций хромосомного и хроматидного типа разделились следующим образом: 71 % аберрации хроматидного типа и 29 % аберрации хромосомного типа (рисунок 1).



одиночный фрагмент

парный фрагмент

Рисунок 1 – Хромосомные аберрации в лимфоцитах периферической крови лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы

Таким, образом результаты показали, что уровень ХА хроматидного типа на 60 % был выше уровня ХА хромосомного типа. Как известно из литературных данных, проявления aberrаций хроматидного типа характерен для химического мутагенеза (таблица 3) [18, 19].

Таблица 3 - Частота и типы хромосомных aberrаций у обследуемых лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы ( $M \pm m$  % ; 95 % ДИ, СКО)

| Показатели        | $M \pm m$         | 95 % ДИ       | СКО   | P     |
|-------------------|-------------------|---------------|-------|-------|
| Хроматидного типа | $1,205 \pm 0,126$ | 1,202 - 1,208 | 0,015 | 0,001 |
| Хромосомного типа | $0,482 \pm 0,080$ | 0,480 - 0,484 | 0,006 |       |

Проводя сравнение среди лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы, между подгруппой 1 и подгруппой 2, можно отметить, что уровень хромосомных aberrаций у обследованных подгруппы 2 на 56 % превышал уровень хромосомных aberrаций у представителей подгруппы 1, за счет повреждений как хроматидного, так и хромосомного типов, и были на уровне  $2,127 \pm 0,231$  % и  $1,206 \pm 0,182$  % соответственно (таблица 3).

Таблица 3 - Частота хромосомных aberrаций у обследуемых лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы ( % )

| Показатели  | $M \pm m$         | 95 % ДИ       | СКО   | P      |
|-------------|-------------------|---------------|-------|--------|
| Подгруппа 1 | $1,206 \pm 0,182$ | 1,200 - 1,212 | 0,033 | 0,0007 |
| Подгруппа 2 | $2,127 \pm 0,231$ | 2,120 - 2,135 | 0,053 |        |

Уровни aberrаций хроматидного и хромосомного типов у лиц подгруппы 2 составили  $1,589 \pm 0,200$  % и  $0,538 \pm 0,117$  % , тогда как у лиц подгруппы 1 оба показателя были на уровне  $0,785 \pm 0,147$  % и  $0,421 \pm 0,108$  % соответственно (рисунок 2).

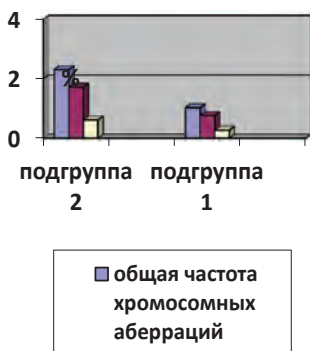


Рисунок 2 – Уровень хромосомных aberrаций у обследуемых лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы ( % )

Необходимо отметить, что уровень aberrаций хроматидного типа у обследуемых лиц в подгруппе 2 достоверное превышал аналогичный показатель у обследуемых подгруппы 1 на 50 % (таблица 4). Согласно литературным данным, aberrации хроматидного типа обуславливают воздействием мутагенов и повреждение молекулы ДНК в синтетической стадии (S - фаза), когда хромосома реагирует как однонитчатая структура [20 - 21]. Уровень aberrаций хромосомного типа в подгруппе 2 не имели достоверных отличий от подгруппы 1, хотя и превышал аналогичный показатель в подгруппе 1 на 22 % .

Таблица 4 - Частота aberrаций хроматидного типа у обследуемых лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы ( $M \pm m$  % ; 95 % ДИ, СКО)

| Показатели  | $M \pm m$         | 95 % ДИ       | СКО   | P      |
|-------------|-------------------|---------------|-------|--------|
| Подгруппа 1 | 0,785 $\pm$ 0,147 | 0,780 - 0,790 | 0,021 | 0,0001 |
| Подгруппа 2 | 1,589 $\pm$ 0,200 | 1,491 - 1,767 | 0,040 |        |

Рассматривая уровень хромосомных aberrаций в зависимости от пола обследованных достоверных различий выявлено не было.

Для оценки влияния генотоксического действия химических агентов среды, к которым относятся тяжелые металлы на наследственные структуры был проведен корреляционный анализ между уровнем хромосомных aberrаций и содержанием микроэлементов в крови, т.к. поступление в организм токсикантов, ответная реакция организма и репарационные возможности, у отдельных индивидуумов могут быть различны.

Исследование крови на содержание микроэлементов, у лиц проживающих в зоне экологической катастрофы показало, что концентрация тяжелых металлов в крови, способных оказывать токсическое действие, таких как свинец, кадмий, никель и медь превышали контрольные показатели на 50 % , на 33,3 % , на 49,5 % и на 29 % , соответственно. Тогда как уровень жизненно важных микроэлементов был значительно снижен: селен на 38 % , цинк на 40 % и йод на 30 % (таблица 5).

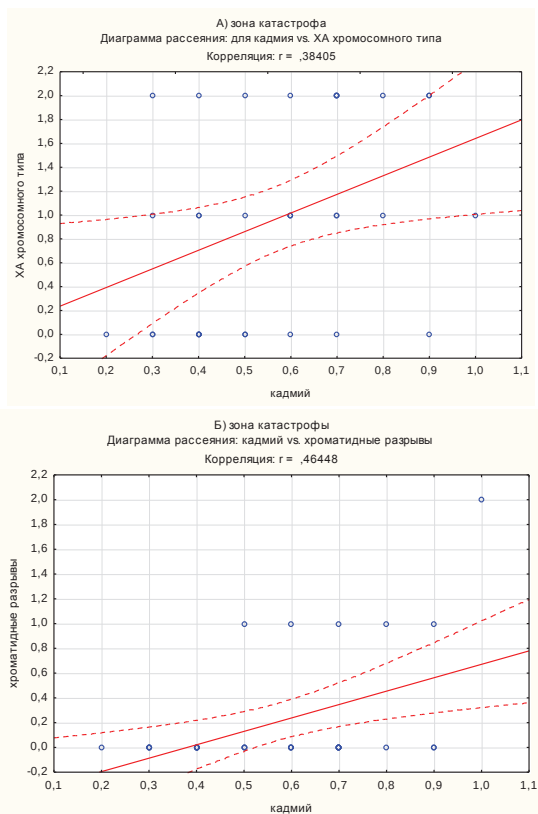
Таблица 5 - Содержание металлов в крови ( $M \pm m$ ; 95 % ДИ)

| Показатель | Физиологические показатели | Контроль             | 95 % ДИ           | Основная группа     | 95 % ДИ           | p    |
|------------|----------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|------|
| медь       | 800 - 1300                 | 966,33 $\pm$ 23,21   | 919,35 - 1013,31  | 1366,59 $\pm$ 35,65 | 1294,05 - 1439,14 | 0,01 |
| цинк       | 4000 - 8600                | 5859,15 $\pm$ 183,45 | 5250,13 - 5822,88 | 3516,93 $\pm$ 89,93 | 3333,93 - 3699,93 | 0,01 |
| свинец     | до 25                      | 2,38 $\pm$ 0,34      | 1,69 - 3,07       | 4,72 $\pm$ 0,39     | 3,92 - 5,52       | 0,01 |
| железо     | 309 - 521                  | 382,55 $\pm$ 11,11   | 360,07 - 405,03   | 354,31 $\pm$ 7,46   | 339,16 - 369,49   | 0,04 |
| кадмий     | 0,3 - 0,9                  | 0,38 $\pm$ 0,02      | 0,53 - 0,65       | 0,57 $\pm$ 0,03     | 0,49 - 0,64       | -    |
| селен      | 58 - 234                   | 85,62 $\pm$ 5,17     | 75,15 - 96,08     | 52,88 $\pm$ 1,83    | 49,15 - 56,61     | 0,01 |
| мышьяк     | 0,002 - 3                  | 1,50 $\pm$ 0,14      | 1,21 - 1,79       | 0,10 $\pm$ 0,02     | 0,05 - 0,15       | 0,01 |
| никель     | 1 - 50                     | 2,45 $\pm$ 0,21      | 2,03 - 2,87       | 4,85 $\pm$ 0,36     | 4,11 -            | 0,01 |



|          |            |           |             |           |              |   |      |
|----------|------------|-----------|-------------|-----------|--------------|---|------|
|          |            |           |             |           | 5,61         |   |      |
| хром     | 0,7 - 2,8  | 1,52±0,09 | 1,32 - 1,72 | 1,30±0,08 | 1,13<br>1,47 | - | -    |
| марганец | 1,6 - 75   | 3,78±0,37 | 3,02 - 4,54 | 4,81±0,38 | 4,01<br>5,59 | - | -    |
| ртуть    | 0,05 - 5,0 | 1,71±0,17 | 1,37 - 2,05 | 0,82±0,08 | 0,65<br>0,99 | - | 0,01 |
| йод      | 5 - 12     | 7,03±0,28 | 6,45 - 7,60 | 4,90±0,35 | 4,17<br>5,63 | - | 0,01 |

Проведенный корреляционный анализ показал достоверную связь между содержанием кадмия в крови у представителей группы 1 (лица проживающих в зоне экологической катастрофы) и уровнем ХА хромосомного типа ( $r=0,38$ ,  $p<0,05$ ), а так же выявлена корреляционная связь данного показателя с хроматидными разрывами ( $r=0,46$ ,  $p<0,05$ ). Выявлена связь между содержанием мышьяка и делециями ( $r=0,36$ ), между содержанием железа в крови обследованных и разрывами по центромере, а так же, выявлена обратная корреляционная связь показателя парных фрагменты с селеном ( $r= - 0,39$ ), при уровне значимости  $p<0,05$  (рисунок 4).



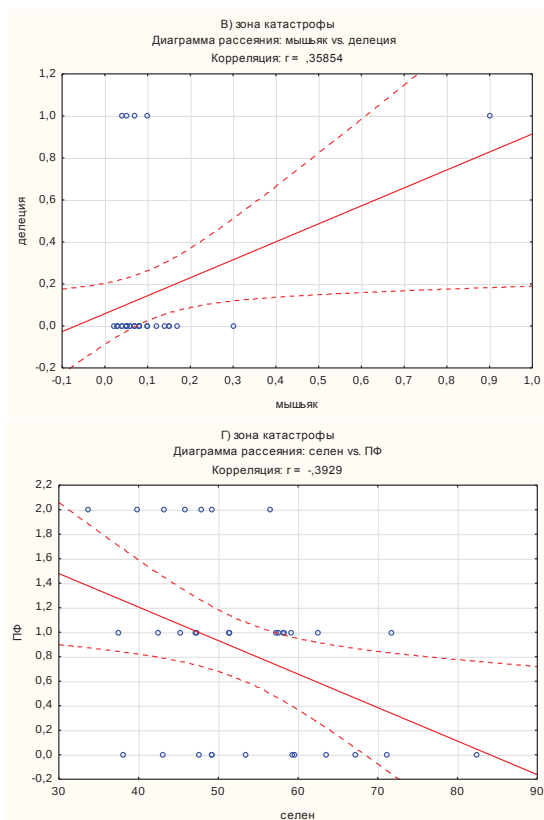


Рисунок 2 – Взаимосвязь между уровнем ХА и содержанием микроэлементов в крови, у лиц проживающих в зоне экологической катастрофы: А) уровень ХА хромосомного типа и кадмий; Б) хроматидный разрыв и кадмий; В) делеция и мышьяк; Г) парный фрагмент и селен.

Таким образом, выявленный уровень хромосомных aberrаций у обследуемых лиц, проживающих в зоне экологической катастрофы на 40 % превышал аналогичный показатель в контрольной группе ( $1,011 \pm 0,119\%$ ) и составил  $1,697 \pm 0,149\%$ . Повышенный уровень мутагенной нагрузки в исследуемой группе относительно контроля, идет за счет химического мутагенеза, что подтверждается выявленными aberrация хроматидного типа и корреляционным анализом.

#### Список использованной литературы:

1. Закон Республики Казахстан от 30 июня 1992 года «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие последствий экологического бедствия в Приаралье» от 30 июня 1992 г.
2. Рахманин Ю.А. Журков В.С. Ревазова Ю.А. Сычева Л.П. - Роль генетических исследований при оценке влияния факторов окружающей среды на здоровье человека - Гигиена и санитария 2005. - N 6. - С.59 - 62.

3. Ревазова Ю. А., Журков В.С. Генетические подходы к оценке безопасности факторов среды обитания человека. Вестн. РАМН 2001; 10: 77 - 80.
4. Иванов С.И., Журков В.С., Беляева Н.Н., Сычева Л.П., Коваленко М.А., Анциферов Б.М. - Цитогенетический статус детей, проживающих вблизи целлюлозно - бумажного комбината - Гигиена и санитария, 2010. - N 1. - С.7 - 10.
5. Юров Ю.Б., Демидова И.А., Берешева А.К., Ворсанова С.Г., Колотий А.Д., Кравец В.С., Юров И.Ю., Куринная О.С. - Цитогенетические и молекулярно - цитогенетические исследования в диагностике мозаичных форм хромосомных аномалий у детей - Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2011. - N 2. - С.23 - 29.
6. Новикова И.В., Головатая Е.И., Лиштван Л.М., Прибушеня О.В. - Дискордантность кариотипов при пренатальной диагностике синдрома Патау в первом триместре беременности - Пренатальная диагностика, 2010. - N 3. - С.253 - 259.
7. Moorhead P.S., Nowell P.S., Mellman W.J. Chromosome preparation of leokocytes cultured from human periferal blood // Exp.Cell.Res. - 1960. - Vol.20. - P.613.
8. Hungerford D.A. Leikocytes cultured from small inocula od whole blood and the preparation of metaphase chromosomes by treatment with hypotonic KCl // Stain Technology. - 1965. - Vol. 40, № 6. - P. 333 – 338.
9. Святлова Г.С., Абильдинова Г.Ж., Березина Г.П. Медико - генетическое тестирование экологически неблагоприятных регионов: методические рекомендации. - Алматы, 1998. - 27 с.
10. Стандарты анализа препаратов хромосом при неоплазиях кроветворения. – Методические рекомендации. – Киев, 2007, с.43.
11. Намазбаева З. И. Мукашева М.А. Пудов А.М и др «Определение содержания тяжелых металлов в объектах окружающей среды и биоматерьялов на атомно - абсорбционном спектрометре МГА - 915» МР // Астана. - 2007. - 19 с.

© Ж.Б. Сабилов, 2016

**УДК 611.08**

**Сакиев К. З.**

д.м.н., доцент НЦГТ и ПЗ г. Караганда, Казахстан

**Почевалов А. М.**

научный сотрудник НЦГТ и ПЗ г. Караганда, Казахстан

**Кайкенов А. Д.**

научный сотрудник НЦГТ и ПЗ г. Караганда, Казахстан

## О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО СОЗДАНИЮ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ НА ПРИМЕРЕ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕДОСТАТКОВ АППАРАТА ИФС – 1

### **Аннотация**

Анализ результатов исследований проведенных специалистами РГП «Национальный центр экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения» МЗ РК и Казахского Национального университета имени Аль - Фараби выявил ряд недостатков излучателя ИФС - 1. Исследования показали, что применение методов биорезонансного

тестирования позволяет повысить эффективность применения инфраакустической волновой терапии при лечении заболеваний щитовидной железы, мастопатии.

**Ключевые слова:** низкочастотные акустические колебания, биорезонансное тестирование, информационная медицина.

Научные исследования, проводимые в Национальном центре гигиены труда и профессиональных заболеваний, показали актуальность развития информационной медицины, как альтернативы лекарственным средствам, которые в большинстве имеют побочные эффекты.

Информационная медицина является одной из областей клинической медицины. К средствам реализации информационной медицины относятся бесконтактные физические воздействия электромагнитными волнами миллиметрового диапазона, инфразвуковые воздействия, магнитные и др.

В современной акустике под звуком понимают механические колебания в сплошной упругоинерционной среде, например твердой, жидкой или газообразной. В соответствии с определением звуковые колебания охватывают диапазон частот теоретически от нуля до бесконечности.

В зависимости от частоты колебаний звуковые колебания подразделяются на инфразвуковые, акустические, ультразвуковые.

Согласно такой классификации, под инфразвуком (ИЗ) принято понимать звуковые колебания с частотой ниже 20 Гц. Звуковые колебания в диапазоне от 20 Гц до 20 кГц – акустические (слышимые), а выше 20 кГц – ультразвуковые. Физическая природа звука и инфразвука одна и та же.

По мнению исследователей, во взаимодействии акустических колебаний с биологическими объектами наиболее значимым является соотношение геометрических размеров биологических объектов и длин волн, воздействующих колебаний. Именно это соотношение определяет возможность проявления тех или иных волновых процессов преобразования механической энергии, которыми и обусловлены биологические эффекты акустических колебаний. Если длина волны превосходит линейные размеры тела животных или человека, то такие колебания относят к низкочастотным [Gierke H.E. von, 1974; Pimonov L., 1976]. Таким образом, традиционному физиологическому принципу разделения акустических колебаний по их слышимости противопоставляется другой – физический принцип, основанный на учете линейных размеров биологического объекта и длин акустических волн. Поэтому ряд авторов предпочитают говорить не об инфразвуке, а о низкочастотных акустических колебаниях (НАК) [Мозжухина Н.А., 1979; Карпова Н.И. и др., 1981].

Изучение физиологического воздействия низкочастотных акустических колебаний на биологические объекты является достаточно сложной проблемой, и её исследование затруднено по многим причинам.

Создаваемое низкочастотными излучателями звуковое возмущение среды изменяет её давление, колебательную скорость частиц, плотность и температуру. Совокупность пространственно - временных распределений характеристик звукового возмущения определяется как акустическое поле. При этом основными характеристиками акустического поля являются звуковое давление (Р) и колебательная скорость частиц (V). Низкочастотные акустические колебания распространяются в окружающем пространстве в

виде волн, перенос и передача энергии которых осуществляется частицами среды. Параметрами акустической волны являются длина волны – расстояние между двумя областями сжатия и разряжения, и частота – число сжатий (разряжений) в единицу времени. Важнейшими энергетическими характеристиками низкочастотных акустических волн являются мощность звука (энергия акустической волны за единицу времени) и его интенсивность (мощность, отнесенная к единице площади) или плотность потока энергии.

Очень важными являются вопросы, касающиеся распространения НАК в физических средах, которые определяются такими параметрами среды, как плотность и скорость распространения акустических волн, а также взаимодействие НАК с веществом. Необходимо отметить о необходимости при оценке реакций биологических объектов на НАК выявления закономерностей преобразования энергии акустических стимулов в различных тканях организма, которые в свою очередь определяются их механическими свойствами. За этим положением стоит очень сложный аспект адекватной оценки НАК – по поглощенной энергии. Однако следует отметить, что этот вопрос продолжает оставаться малоизученным.

Большую значимость в формировании биологических эффектов при воздействии этого фактора имеют, в частности, механические свойства биологических тканей, определяющие механизмы взаимодействия НАК с биологическими объектами, а также с собственным акустическим полем организма. Последний аспект связан с тем, что синхронное функционирование различных органов и систем порождает множество механических колебаний, значительная часть энергии которых приходится на низкие частоты, что обуславливает формирование динамической системы низкочастотных акустических полей.

Анализ публикаций двух десятилетий свидетельствует об увеличении внимания исследователей к поиску зависимостей биологических эффектов от параметров НАК. Отчетливо проявилась одна из закономерностей воздействия НАК высокой интенсивности – нарастание степени повреждения биологических тканей с увеличением уровня звукового давления. Важным направлением научных исследований является поиск частотных зависимостей биологических эффектов НАК высокой интенсивности [Izmerov N.F. et al., 1996, 1997; Suvorov G.A. et al., 1997].

Таким образом, приведенные данные показывают, что поиск критериев оценки низкочастотных акустических колебаний на биологические объекты и адекватных физиологических критериев для выявления его взаимодействия на организм человека является актуальной и не до конца решенной задачей.

На протяжении ряда лет проводились комплексные исследования, включавшие гистологическое изучение влияния инфразвука на вестибулярный анализатор, морфологические и биохимические исследования головного мозга нейроэндокринной системы и другие гомеостатические показатели в экспериментах на животных. Изучалось также влияние инфразвука на внутренние органы: легкие, печень, поджелудочную железу, сердце и др., а также на морфологический состав белой крови, структуру костной ткани и т.д.

Для изучения особенностей патогенетического действия ИЗ с различными амплитудно - частотными характеристиками проведены экспериментальные исследования на животных (крысах линии Вистар и морских свинках, на которых изучались морфологические реакции слухового и вестибулярного анализаторов). Для патометрической и цитоморфологической

оценки изменений использованы гистохимические, морфометрические, фотометрические, электронно - микроскопические и другие методы.

Количественные морфологические и биохимические исследования длительного воздействия НАК уровнем 130 дБ слышимого 31,5 Гц и не воспринимаемого слуховым анализатором 4,8 и 16 Гц диапазона на организм животных позволили получить ряд принципиально новых фактов.

Результаты исследований показали, что направленные низкочастотные акустические колебания обладают выраженной биологической активностью.

Первые исследования по применению инфраакустического волнового воздействия в медицине, в частности, при лечении глазных заболеваний были проведены под руководством академика РАМН Сидоренко Е.И. [10 - 11].

На основе проведенных исследований впервые в мировой практике была получена возможность с помощью инфраакустического (инфразвукового) волнового воздействия устранять отеки тканей на заднем отрезке глаза при заболевании зрительного нерва, сетчатки, сосудистой оболочки, сохраняя зрительные функции пациенту [12 - 14]. За открытие явлений инфраакустического фонореза при лечении глазных болезней академик Сидоренко Е.И. удостоен международной премии Эрлиха и Альберта Коха в 2006 году.

В дальнейшем из - за отсутствия теоретических основ продолжение работ по применению инфраакустического волнового воздействия по лечению других заболеваний не получило должного развития. В нашей стране профессором Казаковым О.А. были проведены экспериментальные исследования инфраакустического волнового воздействия на организм человека, был выявлен лечебный эффект при ряде заболеваний [15].

При проведении дальнейших исследований был применен разработанный Казаковым О.А. инфразвуковой излучатель ИФС - 1, изготовленный ТОО «Батые медтех», г. Уральск.

Далее специалистами испытательного центра РГП «Национальный центр экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения» МЗ РК, г. Алматы были проведены исследования по изучению безопасности применения вышеупомянутой установки инфразвуковой терапевтической ИФС - 1.

На основании анализа результатов проведенных экспериментальных исследований с установкой ИФС - 1 под руководством доктора медицинских наук, профессора Шин С.Н. были сделаны следующие выводы:

1. Сочетание инфразвукового облучения с облученной водой оказывает негативное влияние на один из двух использованных в эксперименте видов лабораторных животных (мышей), поэтому его применение в клинических испытаниях возможно только после дополнительных исследований.

2. Облученная вода также обладает видоспецифичным действием (выраженное негативное влияние на лабораторных мышей), поэтому её применение в клинических испытаниях возможно только после дополнительных исследований.

3. Обнаружено положительное влияние инфразвукового облучения в изученном диапазоне на нервную систему лабораторных крыс и мышей в виде реакции предпочтения и седативного действия, однако оно требует дополнительного изучения в виде использования в проведенных экспериментах относительно небольшого количества животных.

Исследования, проведенные в Казахском Национальном университете имени Аль - Фараби (Бактыбаева Л.К., Тулеуханов С.Т., Атанбаева Г.К., Босманова Н.М., Жаксыбекова Г.А. «Исследование результатов воздействия инфразвуковых волн в течение 15, 60 минут на лейкограмму крови») показали, что инфразвук при прямом воздействии через воду обладает иммунодепрессивной, мутагенной активностью.

Аналогичные результаты при проведении исследований с установкой ИФС - 1 (Тулеуханов С.Т., Мона Абдель Халек Мохсеб «Реактивность физиологических параметров крови на инфразвук») были опубликованы в журнале « Проблем эволюции открытых систем».

Исследования, проведенные в Национальном центре гигиены труда и профессиональных заболеваний с излучателем ИФС - 1 показали, что лечебным эффектом обладает излучение только в определенном инфразвуковом диапазоне частот при определенной длительности и мощности воздействия с учетом оперативной информации о состоянии патогенного участка тела пациента.

Необходимо отметить, что по установке ИФС - 1 разработанной и изготовленной профессором Казаковым О.А. в Министерстве Здравоохранения РК состоялось заседание специальной комиссии, на которой, были обсуждены выявленные недостатки установки ИФС - 1 и наметила мероприятия по их устранению. Головной организацией по доработке установки ИФС - 1 был назначен Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний письмо № 11 - 4/01 - 182 от 29.06.2013 г.

В этом направлении по устранению недостатков установки ИФС - 1 профессора Казакова О.А. с приглашением специалистов по приборостроению и специалистов лаборатории экологической биохимии, биофизики и генетики Национального центра гигиены труда и профессиональных заболеваний была проделана огромная работа по доработке установки ИФС - 1 на основе применения методов биорезонансного тестирования. На основе проведенных исследований были решены проблемные вопросы, выявленные специалистами Министерства Здравоохранения РК по повышению лечебного эффекта инфраакустического волнового воздействия. В результате было создано новое поколение технических средств инфраакустического волнового воздействия на основе применения новейших достижений в области микроэлектроники и информационных технологий, новизна технических решений подтверждена патентами на изобретения [16].

Экспериментальные и клинические исследования, проведенные в Национальном центре гигиены труда и профессиональных заболеваний с помощью метода биорезонансного тестирования показали, что начальные скрыто протекающие глубинные изменения в организме человека приводящие к изменению структуры молекул и клеток, и проявляющиеся в изменении гомеостаза организма, можно зафиксировать и расшифровать только на основе методов биорезонансного тестирования. На основе проведенных исследований была предложена структура технических средств блока биорезонансного тестирования на основе применения специально разработанного алгоритмического и программного обеспечения, что позволила осуществить реализацию алгоритма количественной оценки состояния патогенного органа пациента с последующим определением длительности и мощности инфраакустического волнового воздействия.

В отличие от известных инфраакустических облучателей предлагаемый диагностико - терапевтический комплекс за счет комплексного использования информации о состоянии

организма и патогенного органа пациента позволяет с высокой точностью рассчитать оптимальную длительность инфраакустического волнового воздействия на патогенный участок тела пациента, осуществлять оперативную оценку лечения в динамике с учетом индивидуальных особенностей каждого пациента, что в свою очередь существенно повышает эффективность лечения.

### **Список использованной литературы:**

1. Алексеев С.В., Мозжухина Н.А. К вопросу о механизме действия инфразвука на организм человека и животных // Гигиена труда и проф. заболевания. - 1983. - № 9. - С. 35 - 37
2. Алексеев С.В., Глинчиков В.В., Усенко В.Р. Ишемия миокарда при воздействии инфразвука // Гигиена труда и проф. заболевания - 1983. № 8 – С. 34 - 37.
3. Влияние инфразвука различной интенсивности на организм экспериментальных животных / О.И. Шутенко, Р.Д. Габович, Е.А. Кречковский и др. // Гигиена и санитария. – 1979. - № 3. –С. 19 - 25.
4. Габович Р.Д., Санова А.Г. Инфразвук как фактор среды обитания человека // Гигиена населенных мест. – Вып. 16. – Киев: Здоровье, 1977. - С. 64 - 69.
5. Дадали В.А. Действие инфразвука и защитный эффект адаптогенов в эксперименте // Гигиена и санитария. – 1992. № 1. С. 40 - 43.
6. Карпова Н.И., Малышев Э.Н. Низкочастотные колебания. М.: Медицина, 1981. - 191 с.
7. Куралесин Н.А. Гигиенические и медико - биологические аспекты инфразвука // Медицина труда и пром. экология. 1997. - № 5. - С.8 - 14.
8. Нехорошев А.С., Глинчиков В.В. Морфологические исследования структур печени экспериментальных животных при действии инфразвука // Авиакосмич. и экологич. медицина. - 1992. - Т. 26, № 3. - С. 56 - 59.
9. Самойлов В.О., Пономаренко Г.Н., Енин Л.Д. Низкочастотная биоакустика. Санкт - Петербург.: Реверс, 1994. - 215 с.
10. Сидоренко Е.И. «Лечение в офтальмологии инфразвуком» г. Москва, издательство «Медицина», 1998 г.
11. Сидоренко Н.И. и др. Эффективность инфразвукового лечения бактериальных кератитов. Москва, 2000 г., с. 40 - 42.
12. Багрянский Б.Л., Зеликман М.Х., Нестеров А.П. и др. Устройство для инфразвуковой терапии глаза. Авторское свидетельство на изобретение № 1003839. Оpubл. 15.03.1983г., бюл. № 10.
13. А.с. РФ № 2141785 от 27.11.1999 г. А61В5 / 04. Способ информационно - волновой диагностики и терапии / Бессонов А.Е., Калмыков Е.А., Конягин Б.А.
14. А.с. РФ № 2156106 от 20.09.2000 г. А61В5 / 05. Устройство для исследования спектров сигналов информационного гомеостаза биообъектов / Бессонов А.Е., Криворучко В.И., Конягин Б.А., Куликов А.П., Тычко А.П.9.Казаков О.А., Тагбергенова М.М., Тагбергенова А.М. Способ физиотерапии и терапевтический облучатель для его осуществления. Предварительный патент РК № 11170. Оpubл. в Б.И. № 2 от 15.02.2002 г., А61 №1 / 00, А61В8 / 00.



15.Казаков О.А., Тагбергенова М.М., Тагбергенова А.М. Способ физиотерапии и терапевтический облучатель для его осуществления. Предварительный патент РК № 11170. Оpubл. в Б.И. № 2 от 15.02.2002 г., А61 №1 / 00, А61В8 / 00.

16.Намазбаев Т.С., Намазбаева З.И. «Диагностическо - терапевтический комплекс». Патент РК на изобретение № 28386. Оpubл. в бюл. № 4 от 15.04.2014 г.

17. Намазбаева З.И., Намазбаев Т.С., Алиханова К.А. и др. «Способ лечения заболеваний щитовидной железы». Инновационный патент РК на изобретение № 28427, опубл. в бюл. № 5 от 15.05.2014 г. (на основе применения инфракрасного волнового воздействия).

© К.З. Сакиев, А. М. Почевалов, А.Д. Кайкенов, 2016

**УДК 613.1:614.7(574.54)**

**И.А. Федорова**

РГКП «Национальный центр гигиены труда и профзаболеваний»  
МЗСР РК, Караганда, Казахстан

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КОМПЛЕКСНОЙ ЭКОЛОГО - ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Экология и здоровье человека – одна из важнейших проблем, которая в настоящее время привлекает общественное внимание. Высыхание Арала привело к усилению ветровой эрозии поверхности высохшего дна Аральского моря и к общему увеличению запыленности воздушного бассейна Среднеазиатского региона. Природными источниками загрязнения воздуха в Центрально - Азиатском регионе являются пустыни Каракум и Кызылкум, а также высохшее дно Аральского моря, с поверхности которого ветром поднимаются и переносятся большие массы засоленной пыли. С солью переносятся тонны сельскохозяйственных химикатов – остатков пестицидов и удобрений, тяжелые металлы и др.

Цель данной работы - дать комплексную оценку состояния окружающей среды по химическим факторам, загрязняющим территорию п. Улытау Карагандинской области, который входил в зону предкризиса Приаралья..

Отбор проб атмосферного воздуха проводился в 8 точках п. Улытау с помощью анализатора ГАНГ - 4 на содержание загрязняющих веществ - фенол, диоксид азота, диоксид серы, взвешенные вещества. Оценку результатов проводили по отношению к ПДК анализируемого вещества в воздухе по ПДКсс.

Питьевая вода отбиралась в соответствии с требованиями. Качество питьевой воды оценивалось по следующим показателям: химические вещества: нитраты, фосфаты, хлориды, сульфаты, марганец, мышьяк, цинк, медь, кобальт, никель, свинец, кадмий, хром, ртуть, ванадий, селен на соответствие требованиям СанПин 2.1.4.1074 - 01.

Воды и донные отложения водохранилища Дутпай оценивались по показателям концентрации неметаллов, металлов и санитарно - биологическим: показателям растворенный кислород, рН и БПК<sub>5</sub>.

Для получения объективной оценки загрязнения окружающей среды п. Улытау, были рассчитаны интегральные показатели загрязнения - атмосферного воздуха (ИЗА), почвы (Zc), воды (ИЗВ), а также суммарные индекс загрязнения (ПХЗ<sub>3</sub>). Затем определялась комплексная экологическая и антропогенная нагрузка.

Состояние воздушного бассейна п. Улытау оценивается как удовлетворительное. Несмотря на то, что анализ дисперсного состава пыли выявил преобладание ультромелких частиц (53,2 % ) пыли в воздухе, общее содержание взвешенных частиц находится на низком уровне до 0,01мг / м<sup>3</sup> (ПДК 0,1мг / м<sup>3</sup>).

Вода в водохранилище Дутпай, находящаяся на территории данного поселка, является чистой. В тоже время отмечается повышенное содержание цинка, до 1,4 ПДК.

В воде, которую местное население использует в пищу, обнаружено повышенное содержание никеля, до 1,2ПДК в 13 % отобранных проб. Несмотря на обнаруженные превышения, воду можно отнести ко 2 классу качества «чистая».

В осадках, отобранных в зимнее время года, выявлено повышенное содержание цинка до 2,3ПДК. Также количественное содержание цинка влияет на коэффициент ПХЗ(3)<sub>3</sub> - 4.

Почвенный покров, так же как и донные отложения, содержит повышенные концентрации сульфатов, до 2,9ПДК в почве и до 1,2ПДК в донных отложениях. По содержанию металлов почва относится к категории «незагрязненная».

Химический анализ пыли установил, максимальное содержание марганца до 2ПДК и диоксида кремния (до 2,6ПДК) (таблица 1).

Таблица 1 - Данные для расчета уровня химического загрязнения окружающей среды

|                 |                             |                          |                    |                                   |                 |                           |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------------|
| Показатель<br>ь | Атмосферный воздух          |                          |                    |                                   |                 |                           |
|                 | ИЗА                         | Р                        | Кратность<br>к ПДК | Кратность ПДК<br>взвешенных в - в | TSP 10<br>мкм   | TSP 2,5 мкм               |
| п.Улытау        | 1,06                        | 1,03                     | 0,7                | 0,08                              | 0,6             | 53,2                      |
| Показатель<br>ь | Воды поверхностных водоемов |                          |                    |                                   |                 |                           |
|                 | Кратност<br>ь к ПДК         | ИЗВ                      | ПХЗ(3)<br>1 - 2    | ПХЗ(3) 3 - 4                      | БПК - 5         | Растворенны<br>й кислород |
| п. Улытау       | 1,35                        | 1                        | 1                  | 2,6                               | 1,8             | 5,8                       |
| Показатель<br>ь | Вода питьевая               |                          |                    |                                   |                 |                           |
|                 | Кратность к ПДК             |                          | ИЗВ                | ПХЗ(3) 1 - 2                      | ПХЗ(3) 3 - 4    |                           |
| п. Улытау       | 1,15                        |                          | 0,2                | 0,7                               | 1,1             |                           |
| Показатель<br>ь | Атмосферные осадки          |                          |                    |                                   |                 |                           |
|                 | Кратность к<br>ПДК          |                          | ИЗВ                | ПХЗ(3) 1 - 2                      | ПХЗ(3) 3 - 4    |                           |
| п. Улытау       | 2,8                         |                          | 0,28               | 0,8                               | 3,7             |                           |
| Показатель<br>ь | Почвенный покров            |                          |                    |                                   |                 |                           |
|                 | Zc                          | Кратность к<br>ПДК 1 - 2 | ПХЗ(3) 1 -<br>2    | Кратность к ПДК 3 -<br>4          | ПХЗ(3) 3 -<br>4 |                           |
| п. Улытау       | 0,2                         | 0,14                     | 0,2                | 2,9                               | 3,1             |                           |
| Показатель<br>ь | Донные отложения            |                          |                    |                                   |                 |                           |
|                 | Кратность к ПДК 1 -         |                          | ПХЗ(3) 1 -         | Кратность к ПДК 3                 | ПХЗ(3) 3 - 4    |                           |

|            |                        |            |                   |              |
|------------|------------------------|------------|-------------------|--------------|
|            | 2                      | 2          | - 4               |              |
| п. Ультау  | 0,1                    | 0,2        | 1,2               | 1,7          |
| Показатель | Седиментированная пыль |            |                   |              |
|            | Кратность к ПДК 1 -    | ПХЗ(3) 1 - | Кратность к ПДК 3 | ПХЗ(3) 3 - 4 |
|            | 2                      | 2          | - 4               |              |
| п. Ультау  | 2                      | 3,9        | 2,6               | 5,7          |

Территория п. Ультау относилась к предкризисной зоне по положению РК 1992 года. По данным собственных исследований 2015 года, состояние окружающей среды в п. Ультау можно отнести к зоне напряженного экологического состояния, где все исследуемые среды находятся на одном уровне по санитарно - гигиеническому состоянию.

Так как на данной территории отсутствуют, какие либо производственные предприятия, возможной причиной возникновения геохимической эндемии является особенность географического расположения вдхр. Дутпай. Горные породы, расположенные вблизи, выветриваются и данный процесс сопровождается растворением.

Источником питьевой воды, для жителей поселка, являются подземные воды (глубинные скважины), которые являются причиной поступления значительной части никеля.

Повышенные концентрации сульфатов, обнаруженные в почвенном покрове, обуславливаются принадлежностью данной местности к зоне Приаралья, по той же причине обуславливается качественный состав взвешенных веществ в воздухе. Высохшее дно Аральского моря содержит огромное количество солей металлов, которые разносятся ветровыми бурями на большие расстояния.

© И.А. Федорова, 2016

**УДК 613.1:614.7(574.54)**

**Г.Р. Хантурина**

Д.б.н., доцент

НЦ ГТ и ПЗ МЗ СР РК

Г. Караганда, Казахстан

## **СРЕДНЕГОДОВАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИАРАЛЬЯ КАЗАХСТАНА**

Лабораторией экологической гигиены и токсикологии РГКП «НЦ ГТ и ПЗ» МЗ СР РК были проведены исследования объектов окружающей среды – атмосферного воздуха, почвы, питьевой воды в экологически неблагополучном районе Казахстана – вблизи высохшего Аральского моря.

Целью данной работы явилось выявить и проанализировать приоритетные загрязнители в г. Аральск.

Вблизи города действует производство кварцевого песка - станция Шомиш, разведка и добыча полезных ископаемых, производство железобетонных конструкций, производство

верблюжьей шерсти, предприятие по сборке вагонов. На месте бывших военных городков находится скопление бытовых отходов.

В 2010 - 2013 гг. в воздухе г. Аральск согласно имеющимся данным в атмосферном воздухе уровень взвешенных веществ в среднем был равен 0,2 ПДКсс, диоксида серы 0,31 ПДКсс, диоксида азота 0,88 ПДКсс, уровень оксида углерода составил 0,33 ПДКсс. Индекс загрязнения атмосферы равен 1,73 у.е., что показало уровень загрязнения воздуха низкий.

В 2014 - 2015 гг. по собственным исследованиям в атмосферном воздухе г. Аральск превышения ПДК не выявлено. Среднегодовая оценка взвешенных веществ составила 0,53 ПДК, содержание фенола 0,41 ПДК, диоксида азота 0,22 ПДК, диоксида серы 0,14 ПДК. Среднегодовой ИЗА<sub>4</sub> составил 1,09 у.е., уровень загрязнений низкий (таблица 1).

Таблица 1 – Среднегодовая оценка атмосферного воздуха г. Аральск в 2010 - 2015 гг.

| Показатели             | Ретроданные<br>2010 - 2013<br>гг (кратность<br>к ПДК) | Данные собственных исследований            |                                       |                                                                    |
|------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                       | Холодный<br>период<br>(кратность к<br>ПДК) | Теплый период<br>(кратность к<br>ПДК) | Среднегодовая<br>оценка 2014 -<br>2015 гг.<br>(кратность к<br>ПДК) |
| Взвешенные<br>вещества | 0,2                                                   | 0,76                                       | 0,3                                   | 0,53                                                               |
| Диоксид серы           | 0,32                                                  | 0,26                                       | 0,02                                  | 0,14                                                               |
| Диоксид азота          | 0,88                                                  | 0,23                                       | 0,2                                   | 0,22                                                               |
| Оксид<br>углерода      | 0,33                                                  | -                                          | -                                     | -                                                                  |
| Фенол                  | -                                                     | 0,41                                       | 0,4                                   | 0,41                                                               |

Выкопировка ретроспективных данных по загрязнению почвенного покрова была проведена с 2004 по 2013 гг. По полученным данным был рассчитан индекс загрязнения почвы, который составил 0,01 у.е. – почва незагрязненная. Анализ содержания нитратов, хлоридов и сульфатов с 2004г по 2013г. показал, что содержание исследуемых веществ было в пределах нормы. Анализ почвы г. Аральск в 2014 - 2015 гг. показал, что Зс составил 1,11 у.е., низкий уровень загрязнения. Обнаружено превышение сульфатов и хлоридов - 14,18 ПДК и 2,08 ПДК соответственно. На уровне хронического воздействия были ртуть 0,42 ПДК и никель 0,61 ПДК (таблица 2).

Таблица 2 - Сравнительная оценка загрязнителей почвенного покрова  
г. Аральск 2004 - 2015 гг.

| Показатели | Ретроспективные<br>данные 2004 -<br>2013 гг<br>(кратность к<br>ПДК) | Данные собственных исследований            |                                       |                                                          |
|------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|            |                                                                     | Холодный<br>период<br>(кратность к<br>ПДК) | Теплый период<br>(кратность к<br>ПДК) | Среднегодовая<br>кратность к<br>ПДК в 2014 -<br>2015 гг. |
| Нитраты    | 0,02                                                                | 0,051                                      | 0,073                                 | 0,062                                                    |
| Хлориды    | 0,003                                                               | 0,73                                       | 3,43                                  | 2,08                                                     |

|          |      |       |       |       |
|----------|------|-------|-------|-------|
| Сульфаты | 0,02 | 12,52 | 15,84 | 14,18 |
| Ртуть    | -    | 0,014 | 0,83  | 0,42  |
| Никель   | -    | 0,63  | 0,58  | 0,61  |

Источником водоснабжения населения г. Аральск являются скважины, Косаманский водозабор.

В 2005 - 2006 гг. была проведена замена водопроводных путей. За период с 2004 по 2013 гг. питьевая вода в г. Аральск, согласно индексу загрязнения воды характеризуется как чистая, так как ИЗВ составил 0,5 у.е. Несмотря на это, в питьевой воде наблюдалось превышение санитарных норм: по запаху и вкусу до 1,5 раз, по цветности до 2,5 раз. Общая жесткость достигала 3,1 кратности ПДК, на этом фоне выявляется прямо пропорциональная зависимость уровня сухого остатка до 2,9 ПДК. В ряде точек наблюдалось повышенное содержание железа 2004 г, 2010 г и 2012 г. до 5,3 ПДК, в 2005 г. в одной точке было выявлено превышение концентрации нитратов в 1,5 раза. Концентрация сульфатов в 2004 - 2010 гг. достигла 2,9 ПДК. Анализ тяжелых металлов не проводился.

В 2014 - 2015 гг. по собственным данным индекс загрязнения питьевой воды ИЗВ<sub>тм</sub> показал, что вода в г. Аральск в теплый и холодный периоды года относится к 2 классу качества – чистая, ИЗВ составил 0,45 у.е. Анализ показал содержание небольших концентраций цинка, меди, кобальта, никеля, свинца, ртути, селена. Отмечено превышение ПДК по содержанию кадмия в 1,16 раз и хрома 1,07 ПДК.

Таблица – Интегральная оценка уровня загрязнения питьевой воды  
г. Аральск в 2004 - 2015 гг.

| Показатели | Ретроспективные<br>данные 2004 -<br>2013 гг.<br>(кратность к<br>ПДК) | Данные собственных исследований            |                                          |                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                      | Холодный<br>период<br>(кратность к<br>ПДК) | Теплый<br>период<br>(кратность<br>к ПДК) | Среднегодовая<br>оценка<br>(кратность к<br>ПДК)<br>в 2014 - 2015 гг. |
| Железо     | 0,82                                                                 | 0,27                                       | 0,17                                     | 0,22                                                                 |
| Цинк       | -                                                                    | 0,58                                       | 0                                        | 0,29                                                                 |
| Медь       | -                                                                    | 0,42                                       | 0,27                                     | 0,35                                                                 |
| Кобальт    | -                                                                    | 0,41                                       | 0,34                                     | 0,38                                                                 |
| Никель     | -                                                                    | 0,27                                       | 0,43                                     | 0,35                                                                 |
| Свинец     | -                                                                    | 0,41                                       | 0,37                                     | 0,39                                                                 |
| Кадмий     | -                                                                    | 0,68                                       | 1,63                                     | 1,16                                                                 |
| Хром       | -                                                                    | 1,06                                       | 1,07                                     | 1,07                                                                 |
| Ртуть      | -                                                                    | 0,44                                       | 0,03                                     | 0,24                                                                 |
| Селен      | -                                                                    | 0,16                                       | 0,28                                     | 0,22                                                                 |
| Сульфаты   | 2,9                                                                  | 0,2                                        | 0,23                                     | 0,21                                                                 |
| Запах      | 1,5                                                                  | 0,28                                       | 0,25                                     | 0,26                                                                 |
| Вкус       | 1,5                                                                  | 0,26                                       | 0,25                                     | 0,25                                                                 |

|               |     |      |      |      |
|---------------|-----|------|------|------|
| Цветность     | 2,5 | 0,25 | 0,88 | 0,56 |
| Сухой остаток | 2,9 | 0,39 | 1,15 | 0,77 |
| Жесткость     | 3,1 | 0    | 0,17 | 0,08 |

Закключение:

В воздухе г. Аральск за 2004 - 2013 гг. концентрация диоксида азота в среднем составила 0,88 ПДКсс. В 2014 - 2015 гг. содержание взвешенных веществ составило 0,53 ПДКсс.

В почве в 2004 - 2013 гг. содержание загрязняющих веществ не обнаружено. В 2014 - 2015 гг. обнаружено превышение сульфатов 14,18 ПДК и хлоридов и 2,08 ПДК. На уровне хронического воздействия были ртуть 0,42 ПДК и никель 0,58 ПДК.

В питьевая воде в 2004 - 2013 гг. выявлено превышение по запаху и вкусу до 1,5 раз, по цветности до 2,5 раз. Общая жесткость составила 3,1 ПДК, уровень сухого остатка 2,9 ПДК, железа 5,3 ПДК, нитратов в 1,5 раза, сульфатов 2,9 ПДК. В 2014 - 2015 гг. отмечено превышение по содержанию кадмия в 1,16 раз и хрома 1,07 ПДК.

Выводы: Наличие в почве и воде сульфатов и хлоридов объясняется близостью Аральского моря и соле - пылевыми бурями, поднимаемыми со дна высохшего моря. Повышенные концентрации кадмия и хрома в воде свидетельствуют о залежах полезных ископаемых на данной территории и попадание их с глубинными скважинами в питьевую воду.

© Г.Р. Хантурина , 2016

УДК 612.015.81(574.54)

**Цветкова Е.В.**

научный сотрудник

**Ибрайбекова А.М.**

научный сотрудник

**Бержанова Р.С.**

младший научный сотрудник

Национальный центр гигиены труда и профзаболеваний

г. Караганда, Казахстан

## **БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ Г. ШАЛКАР (ЗОНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРИЗИСА ПРИАРАЛЬЯ)**

### **Аннотация**

В статье представлены результаты биохимического исследования крови населения, проживающего на территории зоны экологического кризиса Приаралья. Выявлены нарушения со стороны углеводного, липидного и белкового обмена.

**Ключевые слова:** зона кризиса, биохимические показатели, сыворотка крови, обменные процессы.

**Актуальность.** Казахстанская часть Приаралья в настоящее время продолжает оставаться эпицентром экологического кризиса, как со стороны окружающей среды, так и

населения, которое испытывает на себе отдалённые последствия воздействия неблагоприятных факторов [1, с. 25; 2, с. 31]. В своей работе мы уделили особое внимание изучению состояния метаболизма населения, проживающего в непосредственной близости к территории, прилегающей к высохшей части Аральского моря. В работах современных исследователей неоднократно рассматривался вопрос о зависимости варьирования адаптационных биологических маркеров (биохимических показателей) от воздействия факторов повышенного техногенного напряжения [3, с. 150 - 152; 4, с. 85]. Биохимическое тестирование является наиболее чувствительным методом для распознавания начальных изменений метаболических процессов организма, что становится особенно актуальным для ранней диагностики, выявления и профилактики эколого - обусловленных заболеваний [5, с. 463].

**Материалы и методы:** Для проведения биохимических исследований крови жителей, проживающих в г. Шалкар (зона кризиса) формировались группы, в которые включались лица, соответствующие следующим критериям: а) по возрастному критерию: взрослое население от 18 до 69 лет б) гендерному критерию: мужчины и женщины. Всего было обследовано 742 человека. Забор венозной крови проводился из локтевой вены в одноразовый вакутейнер без наполнителя для биохимических исследований. Кровь хранилась и транспортировалась согласно требованиям приказа МЗ РК. [6]. Также для биохимических исследований венозная кровь центрифугировалась для разделения на различные клеточные плотности: 1) плазма, 2) элементы крови. Плазма помещалась в эппендорфы для дальнейшей транспортировки с соблюдением необходимого температурного режима.

Обследование осуществлялось на основании информированного согласия для участия в медико - биологическом исследовании взрослого населения, разработанного и одобренного на заседании локальной этической комиссии при Национальном центре гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ РК от 26.03.2014 г.

Проводились биохимические исследования следующих показателей плазмы крови – аланинаминотрансферазы (Алат), аспартатаминотрансферазы (Асат), общей амилазы, общего белка, глюкозы, гамма - глутамилтрансферазы (ГГТ), креатинина, мочевины, щелочной фосфатазы (ЩФ), холестерина, триглицеридов, мочевой кислоты (МК), общего билирубина, креатинкиназы сердечной. Биохимические исследования проводились на автоматическом биохимическом анализаторе Humastar - 80 на реактивах фирмы «Витал», (методики к реактивам включены в реестр республики Казахстан), полуавтоматическом анализаторе SturDast MC - 15 на реактивах DyaSys фирмы «Ордамед», которые также зарегистрированы и разрешены на территории республики Казахстан. Определение белковых фракций (альбумины, альфа - 1, альфа - 2, бета - 1, бета - 2, гамма - глобулины) и холестеринowych (липопротеины высокой плотности – ЛПВП, липопротеины низкой плотности – ЛПНП, липопротеины промежуточной плотности – ЛППП) фракций проводилось на автоматическом анализаторе Sebia Hydrasys, методики к реактивам унифицированы и внесены в реестр республики Казахстан.

Полученные данные обрабатывались с использованием пакета прикладной программы математической обработки Statistics 10, с помощью статистических методов, рекомендованных для медицинских исследований [7, с. 403]. Были применимы 2 вида статистического анализа: 1) количественный анализ; 2) качественный анализ (частотный).

Количественный анализ использовался в случаях, когда физиологические нормы не ранжировались согласно гендерным различиям и были использованы такие параметры, как: а) среднее значение (медиана) - указывающее значение того или иного показателя, степень выраженности отличия от установленных норм; б) верхняя и нижняя граница - вариации полученного показателя; в) стандартная ошибка, отражающая достоверность полученного результата.

Качественный статистический анализ отражает частоту встречаемости заданного показателя и его отклонений от установленных норм у обследуемых лиц.

**Результаты и обсуждение:** Биохимические исследования плазмы крови мужского населения г. Шалкар со стороны качественного анализа можно охарактеризовать следующим образом: у 8 % мужчин наблюдалось повышение уровня глюкозы в крови (таблица 1), что свидетельствует о наличии нарушений в процессах углеводного обмена. У 29 % мужчин наблюдалось повышение уровня ГТТ в плазме крови. Гамма - глутамилтранспептидаза – фермент, который находится в клетках печени и желчевыводящих путей и указывает на процессы холестаза.

Таблица 1 - Распространённость лиц с изменёнными характеристиками биохимических показателей мужского и женского населения г. Шалкар, % (частотный анализ)

| Биохимический показатель крови (N=359) | Физиологические нормы | Мужчины, процент лиц, %<br>M±m, ДИ | Женщины, процент лиц, %<br>M±m, ДИ |
|----------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1                                      | 2                     | 3                                  | 4                                  |
| <b>Алат</b>                            | до 40, 31ед / л       |                                    |                                    |
| норма                                  |                       | 93,0±1,3(92,8 - 93,1)              | 91,2±1,4(91,0 - 91,3)              |
| выше нормы                             |                       | 6,7±1,3(6,5 - 6,8)                 | 8,8±1,4(8,6 - 8,9)                 |
| <b>Асат</b>                            | до 37, 31 ед / л      |                                    |                                    |
| норма                                  |                       | 94,4±1,2(94,3 - 94,5)              | 94,9±1,1(94,8 - 95,0)              |
| выше нормы                             |                       | 5,6±1,2(5,4 - 5,6)                 | 5,1±1,1(4,9 - 5,1)                 |
| <b>Амилаза</b>                         | до 110 ед / л         |                                    |                                    |
| норма                                  |                       | 93,3±1,7(93,1 - 93,4)              | 94,9±1,1(94,8 - 95,0)              |
| выше нормы                             |                       | 6,7±1,3(6,5 - 6,8)                 | 5,1±1,1(4,9 - 5,1)                 |
| <b>Общий белок</b>                     | 65 - 85 г / л         |                                    |                                    |
| норма                                  |                       | 91,4±1,4 (91,2 - 91,5)             | 90,4±1,5(90,2 - 90,5)              |
| ниже нормы                             |                       | 7,8±1,4 (7,6 - 7,9)                | 9,1±1,4(8,9 - 9,2)                 |
| выше нормы                             |                       | 0,8±0,4 (0,7 - 0,8)                | 0,5±0,3(0,4 - 0,5)                 |
| <b>Глюкоза</b>                         | 4,2 - 6,2 ммоль / л   |                                    |                                    |
| норма                                  |                       | 78,8±2,2 (78,6 - 79,1)             | 79,7±2,0 (79,4 - 79,8)             |
| ниже нормы                             |                       | 13,6±1,8 (13,4 - 13,8)             | 10,6±1,5(10,5 - 10,8)              |
| выше нормы                             |                       | 7,5±1,3 (7,3 - 7,6)                | 9,6±1,5(9,4 - 9,7)                 |
| <b>ГТТ</b>                             | 7 - 32 ед / л         |                                    |                                    |
| норма                                  |                       | 70,8±2,4(65,9 - 75,5)              | 87,7±1,6(87,5 - 87,8)              |



|                               |                                   |                       |                            |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| ниже нормы                    |                                   | 0,3±0,2(0,2 - 0,3)    | -                          |
| выше нормы                    |                                   | 29,0±2,3(24,1 - 33,7) | 12,3±1,6(12,1 - 12,4)      |
| <b>Креатинин</b>              | 62 - 115, 44 - 97<br>ммоль / л    |                       |                            |
| норма                         |                                   | 96,7±0,9(96,5 - 96,7) | 95,5±1,1(95,3 - 95,5)      |
| ниже нормы                    |                                   | 1,4±0,6(1,3 - 1,4)    | 3,5±0,9(3,3 - 3,5)         |
| выше нормы                    |                                   | 1,9±0,7(1,8 - 2,0)    | 1,1±0,5(1,0 - 1,1)         |
| <b>Мочевина</b>               | 1,7 - 8,3 ммоль / л               |                       |                            |
| норма                         |                                   | 94,1±1,2(94,0 - 94,2) | 95,9±1,0(95,8 - 96,0)      |
| выше нормы                    |                                   | 5,8±1,2(5,7 - 5,9)    | 4,0±1,0(3,9 - 4,1)         |
| <b>Щелочная<br/>фосфатаза</b> | до 117 ед / л                     |                       |                            |
| норма                         |                                   | 93,0±1,3(92,8 - 93,1) | 91,4±1,4(91,2 - 91,5)      |
| выше нормы                    |                                   | 7,0±1,3(6,8 - 7,1)    | 8,6±1,4(25,2 - 34,6)       |
| <b>Холестерин</b>             | до 5,12 ммоль / л                 |                       |                            |
| норма                         |                                   | 71,3±2,3(66,5 - 76,1) | 70,1±2,3(65,3 - 74,7)      |
| выше нормы                    |                                   | 26,7±2,3(22,1 - 31,4) | 29,9±2,3(25,2 - 34,6)      |
| <b>Триглицериды</b>           | 0,14 - 1,82 ммоль<br>/ л          |                       |                            |
| норма                         |                                   | 91,5±1,4(91,3 - 91,7) | 99,5±0,3(99,4 - 99,5)      |
| выше нормы                    |                                   | 8,5±1,4(8,3 - 8,7)    | 0,5±0,3(0,4 - 0,5)         |
| <b>Мочевая<br/>кислота</b>    | 202 - 416, 142 -<br>339 ммоль / л |                       |                            |
| норма                         |                                   | 96,9±0,9(96,8 - 97,0) | 86,6±1,7(86,4 - 86,8)      |
| ниже нормы                    |                                   | 0,6±0,3(0,52 - 0,59)  | 9,4±1,5(9,2 - 9,5)         |
| выше нормы                    |                                   | 2,5±0,8(2,4 - 2,6)    | 4,0±1,0(3,9 - 4,1)         |
| <b>Билирубин</b>              | до 3,4 ммоль / л                  |                       |                            |
| норма                         |                                   | 98,9±0,5(98,8 - 98,9) | 99,7±0,2(99,70 -<br>99,75) |
| выше нормы                    |                                   | 0,3±0,2(0,2 - 0,3)    | 0,3±0,2(0,24 - 0,29)       |

У 27 % мужчин наблюдалось повышение уровня холестерина в плазме крови. Причины высокого холестерина следует искать в нарушении жирового обмена и накоплении ЛПНП.

Биохимические исследования плазмы крови женского населения г. Шалкар со стороны качественного анализа можно охарактеризовать следующим образом: у 10 % женщин наблюдалось повышение уровня глюкозы в крови (таблица 1). Данные изменения указывают на наличие дисбаланса со стороны углеводного обмена. У 12 % женского населения повышена концентрация ГГТ в плазме крови, что указывает на цитолиз клеток желчевыводящих путей. У 30 % женщин повышено содержание холестерина в плазме крови. У 10 % женщин зафиксировано повышенное содержание средних молекул в крови, как одного из первых признаков наличия эндогенной интоксикации в организме.

Таблица 2 – Исследование белковых и холестериновых фракций плазмы крови мужского и женского населения г. Шалкар (частотный анализ, %)

| Показатели                 | Физиологи-<br>ческие<br>нормы, % | Мужчины<br>среднее значение,<br>ДИ | Женщины<br>среднее значение,<br>ДИ |
|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Альбумин</b><br>понижен | 60,3 - 72,8                      | 24,8±2,2 (24,6 - 25,0)             | 27,3±2,2 (22,9 - 31,6)             |
| <b>Гамма</b><br>повышена   | 1,8 - 9,18                       | 97,2±0,8 (97,1 - 97,3)             | 96,8±0,8 (95,2 - 98,4)             |
| Альфа - 1                  | 1,0 - 2,6                        | 11,3±2,7 (11,1±11,4)               | 10,2±1,5 (10,1±10,4)               |
| <b>ЛПВП</b><br>понижено    |                                  | 40±2,5<br>34,8 - 45,1              | 22,9±2,2<br>18,6 - 27,3            |
| <b>ЛПНП</b><br>повышено    |                                  | 37,2±2,5<br>32,1 - 42,3            | -                                  |

Качественное исследование показателей плазмы крови мужского населения г. Шалкар на белковые фракции показало: у 25 % мужчин и 27 % женщин понижено содержание альбуминовой фракции; у 12 % мужчин и 10 % женщин отмечалось повышение содержания альфа1 - фракции в плазме крови. У 97 % мужского и женского населения повышен уровень гамма - глобулинов в плазме крови (таблица 2).

Таким образом, характеризуя картину изменений белковых фракций в плазме крови у населения г. Шалкар, можно выделить следующие особенности: понижение содержания альбуминов в плазме крови у 26 % населения; повышение содержания альфа1 - фракции у 11 % населения; повышенный уровень гамма - фракции у 97 % населения.

Исследование холестериновых фракций плазмы крови мужского населения г. Шалкар по частоте встречаемости отклонений от нормальных физиологических норм привело к выявлению у 40 % мужчин понижения ЛПВП, а также у 37 % повышение уровня ЛПНП в плазме крови (таблица 2). Данные изменения указывают на наличие у мужской популяции склонности к поражению сосудистой системы, вследствие нарушения липидного обмена и процессов, участвующих в выведении избытка холестерина, триглицеридов, фосфолипидов и т.д.

У женского населения г. Шалкар нарушения со стороны анализа полученных данных при исследовании холестериновых фракций плазмы крови указали, что у 23 % выявилось понижение ЛПВП и у 34 % повышение ЛПНП, соответственно. Следовательно, нарушения со стороны липидного обмена указывают на возможные проблемы со стороны сердечно - сосудистой системы.

**Выводы:** У населения г. Шалкар, отнесённого к зоне кризиса, можно выделить следующие биохимические особенности, полученные при исследовании плазмы крови:

- у 30 % населения г. Шалкар отмечалось повышение уровня холестерина в плазме крови и повышение ЛПНП, что указывает на наличие дисбаланса со стороны липидного обмена;

- повышение уровня ГГТ в плазме крови, как признак цитолиза клеток желчевыводящих систем;

- на процессы эндогенной интоксикации указывают снижение альбуминовой и повышение гамма фракций.

#### **Список использованной литературы:**

1.Аблазим А. Медико - организационные аспекты здоровья сельского региона на экологические катастрофы Приаралья: автореф., канд.мед.наук: 14.00.33. - Алматы, 2007. - 25 с.

2.Арыстанова Г.Т. Гигиеническая характеристика качества объектов окружающей среды в зоне экологической катастрофы региона Приаралья (на примере Аральского района Кызылординской области): автореф., канд. мед. наук: 14.00.07. - Алматы, 2000. - 31с.

3.Соцкова В.А., Романова Т.С., Иванова Е.Н. Экологически зависимые отклонения некоторых биохимических показателей в сыворотке крови у детей. // Вятский медицинский вестник. - 2007. - №4. - С. 150 - 152.

4.Суржиков В.Д., Олещенко А.М., Суржиков В.Д., Лапшин М.С. Здоровье человека и факторы окружающей среды в индустриальных городах // Гигиена и санитария. - 2003. - №6. - С.85.

5.Камышников В.С. Справочник по клинико - биохимической лабораторной диагностике. - Минск: Беларусь, 2002. - Т.2. - С.463.

6. Приказ МЗ РК «Об утверждении Номенклатуры, Правил заготовки, переработки, хранения, реализации крови и ее компонентов, а также Правил хранения, переливания крови, ее компонентов и препаратов» от 6 ноября 2009 года № 666.

7.Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико - биологических исследованиях, 2001. - С. 403.

© Е.В.Цветкова, А.М. Ибрайбекова, Р.С.Бержанова, 2016

**УДК 612.017(574.54)**

**А.Ж. Шадетова**

к.б.н.

**А.В. Дорошилова**

**И.А. Калиева**

РГКП «НЦГТ и ПЗ» МЗ СЗ РК

г. Караганда, Казахстан

### **ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЬЯ**

Многочисленные исследования, посвященные проблемам стареющего организма, свидетельствуют о прогрессирующем снижении адаптационных резервов по мере увеличения календарного возраста (КВ). Биологический возраст (БВ) представляет собой интегрированное выражение возрастной патологии скрытой или проявляющейся в виде не диагностируемых болезней, и является адекватным показателем функционального состояния человека [1 - 3].

Цель исследования: изучение биологического возраста населения Приаралья.

Материалы и методы исследования: В исследовании принимало участие население с зон экологической катастрофы, кризиса и предкризиса территорий Приаралья в возрасте от 18 до 69 лет, проживающее на данной территории не менее 5 лет. Расчет биологического возраста был осуществлен по методике Войтенко. По параметрам физиологических показателей (систолическое давление, задержка дыхания после глубокого вдоха, масса тела, пульсового давления, время статистической балансировки, календарный возраст и субъективная оценки здоровья) рассчитывали фактический биологический возраст (ФБВ), лет и должный биологический возраст (ДБВ), лет.

Результаты исследования: Сравнительный анализ темпа старения среди обследованного населения с зоны экологической катастрофы, показал, что резко ускоренный темп старения отмечался у всех мужчин, но по г. Шалкар и п.Айтеке - би отмечались высокие значения ускоренного темпа старения на  $13,8 \pm 0,4$  ( $p < 0,05$ ) и  $13,222 \pm 0,8$  лет ( $p < 0,05$ ) соответственно по сравнению с мужчинами г.Аральск у которых разница между ФБВ и ДБВ составила 12 лет.

Сравнительная оценка биологического возраста у женщин г. Шалкар, п.Айтеке - би и г.Аральск показала, что разница показателя между фактическим и должным биологическим возрастом соответствовала  $3,3 \pm 0,5$ ,  $1,8 \pm 0,4$  и  $2,130 \pm 0,378$  годам, что говорить о небольшой скорости старения у женщин.

Сравнительный анализ показателей биологического возраста у жителей с зоны экологического кризиса показал соответствие нормальным значениям в п. Жосалы (+3 года), тогда как у жителей п.Жалагаш был выявлен ускоренный характер, где разница между фактическим и должным биологическими возрастами у женщин составила  $16 \pm 0,5$  лет, у мужчин 15 лет. В п.Шиели темп старения у женщин и мужчин имел ускоренный характер и составил  $16 \pm 0,8$  лет и  $14,273 \pm 0,4$  лет ( $p < 0,05$ ) соответственно.

В характеристиках темпа старения среди мужчин п.Улытау наблюдался ускоренный темп старения ( $10,14 \pm 0,46$  лет). У женщин пос. Улытау оценка биологического возраста показала, что средний показатель ФБВ по поселку соответствует  $39,109 \pm 1,077$  годам с разницей показателя между фактическим и должным биологическим возрастом -  $2,801 \pm 1,038$  годам, т.е. степень старения у женского контингента замедленная. Средний показатель разницы ФБВ и ДБВ у мужчин г.Арысь составил +10 лет, у женщин +1,2 года. Темп старения у женщин п.Ыргыз составил 0,2 года и соответствовал нормальному темпу старения. У мужчин п.Ыргыз наблюдался высокий темп старения, т.е. фактический биологический возраст опережал должный биологический возраст на 12 лет.

Темп старения у женщин контрольной группы с п.Атасу составил  $0,65 \pm 0,42$  года, что соответствует нормальному темпу старения. У мужчин п.Атасу наблюдался высокий темп старения на  $9,33 \pm 0,62$  года.

Полученные результаты, свидетельствуют о меньшей скорости (темпа) старения у женщин по сравнению с мужчинами, которые получены на основе расчетных оценок БВ по параметрам физиологических показателей.

Полученные результаты согласуются с данным ВОЗ, что женщины живут в среднем на 5 - 7 лет дольше, чем мужчины. Это объясняется более высокой биогенетической выносливостью женщин, связанной с миссией продления рода, с меньшим

распространением вредных привычек, а также с более благоприятными особенностями липидного обмена [1, 2].

Ускоренный темп старения у мужчин обусловлен сниженной адаптацией и подверженностью к факторам риска (стрессовым (экология, природно - климатические условия, вредные привычки), социальным и др.). Полученные данные согласуются с данными ряда авторов [1, 2] и говорят о значительном понижении общего состояния здоровья исследуемых мужчин, как имеющих более низкие физиологические резервы и формирование у них в процессе адаптивных перестроек преморбидных состояний и нарушений здоровья.

Таким образом, сравнительный характер ускоренного темпа старения у мужчин с зоны экологической катастрофы (г. Шалкар, п.Айтеке - би) и с зоны кризиса (п.Жалагаш и п.Шиели) показал опережение от 3 до 5 лет по сравнению с зоной предкризисного состояния (г.Арысь, п.Улытау) и контрольным поселком Атасу, где ускоренному темпу старения содействуют многие факторы внешней и внутренней среды.

#### **Список использованной литература:**

1. Пристром М.С., Сушинский В.Э., Семенов И.И., Воробьева Е.П. Старение физиологическое и преждевременное. Место статинов в предупреждении преждевременного старения // Медицинские новости. – 2009. – №6. – С. 25 - 30.
2. Кишкун А.А. Биологический возраст и старение. – М., 2008. – 976 с.
3. KalacheA., GattiA. Active aging: a policy framework // Успехи геронтологии. - 2003 - №11. - С.7 - 18.
4. Елина Р.В., Юрьева Т.Н., Галузо Н. А. Влияние патологий различных функциональных систем на степень увеличения темпов старения // Успехи геронтологии. - 2014. - №1. Т. 27, - С. 124 - 128.

© Шадетова А.Ж., Дорошилова А.В., Калиева И.А., 2016

**УДК 637.859**

**Ю.С.Шевалдина,**

студентка 3 курса специальности «Государственное  
и муниципальное управление»

Уфимский государственный университет экономики и сервиса (УГНТУ), г.Уфа  
Yulena1903@mail.ru

**Е.И.Шевалдина,**

кандидат социологических наук, доцент

Уфимский государственный университет экономики и сервиса (УГУЭС), г.Уфа  
Shevaldinalena@mail.ru

#### **МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ГО Г. УФА**

*В статье рассмотрены проблемы системы управления качеством медицинской помощи в ГО г. Уфа, исследована организационная структура управления качеством оказания медицинской помощи населению ГО г. Уфа, при этом были учтены компоненты*

*организационной структуры: линейные подразделения, функциональные подразделения; структура и функции аппарата управления ГО г. Уфа; регламентация деятельности структурных подразделений, взаимосвязь между ними.*

**Ключевые слова:** качество медицинской помощи, лечебно - профилактические учреждения, медицинские учреждения, медицинская помощь, лечебно – профилактические учреждения.

Процесс управления качеством оказания медицинской помощи является многофункциональным, в котором за каждым уровнем управления закреплены определенные функции и задачи, за результаты исполнения которых они несут ответственность в пределах своей компетенции.

Прежде чем непосредственно анализировать структуру управления качеством медицинской помощи на территории ГО г. Уфа, необходимо кратко охарактеризовать ГО г. Уфа как субъект Республики Башкортостан, имеющий определенное географическое положение, численность населения, систему учреждений здравоохранения, образования, культуры, промышленных предприятий. В рамках исследуемой проблемы наибольший интерес в системе отраслей ГО г. Уфа представляют медицинские учреждения.

В системе здравоохранения ГО г. Уфа функционируют 69 лечебно - профилактических учреждений, в том числе 19 больниц мощностью на 8100 коек, 55 амбулаторно - поликлинических учреждений (самостоятельных и входящих в состав стационаров) мощностью на 23040 посещений в смену, в которых трудятся более 19000 медработников, из них: 4,3 тыс. врачей, среди них - 90 заслуженных врачей РФ и РБ, 130 отличников здравоохранения, 60 докторов и кандидатов медицинских наук, 1500 врачей первой и высшей категории; 8,1 тыс. средних медицинских работников, из них 2500 имеют первую и высшую категорию; 6,2 тыс. младшего и технического персонала.

Специалистами города оказывается медицинская помощь населению по 56 врачебным специальностям. Количество посещений на одного жителя города составляет 13,4 раза. Ежегодно получают стационарное лечение около двухсот тысяч горожан - это 1 / 5 населения ГО г. Уфы.[1]

ГО г. Уфа состоит из 7 районов: Демский район; Калининский район; Кировский район; Ленинский район; Октябрьский район; Орджоникидзевский район; Советский район.

Медицинская служба Демского района представлена узловой железнодорожной больницей с поликлиникой и роддомом, МУ «Поликлиника №47», подразделением скорой медицинской помощи, тремя стоматологическими клиниками, МУ «Реабилитационный Центр для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья», муниципальным ортопедическим учреждением «Надежда», а также сетью аптек и аптечных пунктов, больниц - 1; поликлиник – 2; аптек – 8; роддом – 1; стоматологические клиники – 3; скорая помощь – 1; МУ «Реабилитационный Центр для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья» - 1; наркологический кабинет — 1. Данные проблемы изучались учёными в Республике Башкортостан.[2]

Медицинское обслуживание населения Калининского района ГО г. Уфа осуществляется 12 лечебно - профилактическими учреждениями, имеющими 1075 койко - мест и амбулаторно - поликлиническую службу на 4060 посещений в смену. В лечебно -

профилактических учреждениях работают 21 кандидат наук; 22 человека имеют звание Заслуженного врача РБ и РФ, 23 – Заслуженного работника здравоохранения.

Уникальный комплекс учреждений медицинской помощи Кировского района ГО г. Уфа представляют Республиканская клиническая больница имени Г.Г. Куватова, Республиканская детская клиническая больница, Республиканский кардиологический диспансер, Городской родильный дом № 4, Городской госпиталь ветеранов войн, Больница скорой медицинской помощи и другие. Всего – 27 учреждений. В расположены два санатория: «Зеленая Роща» и «Радуга».

Комплекс учреждений медицинской помощи населению в Ленинском районе ГО г. Уфа представляют Республиканским перинатальным центром, Уфимской линейной больницей водников, Уфимским гарнизонным военным госпиталем, Уфимской больницей Приволжского окружного медицинского центра Минздрава РФ, а также 3 районными и 1 стоматологической поликлиниками. Данная структура изучалась учёными в Республике Башкортостан, в частности этой проблеме уделялось большое внимание в работах доцента Шевалдиной Е.И.[3]

Медицинское обслуживание населения Октябрьского района ГО г. Уфа представлено лечебно - профилактическими учреждениями - 36, в том числе: больниц - 4 (Больница № 15, больница №10, больница №11, ГКБ №21), Всероссийский центр глазной и пластической хирургии; диспансеров - 3 (Республиканский онкологический, Республиканский психоневрологический и детское отделение республиканского противотуберкулезного отделения); санаториев – 1 (Республиканский детский санаторий); центров санэпиднадзора – 2 (Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РБ УФС Роспотребнадзор, Федеральное государственное учреждение ФГУ «Центр гигиены и эпидемиологии в РБ»); аптек - 5; поликлиник - 9 (Поликлиника № 38, поликлиника № 43, детская поликлиника № 1, детская поликлиника № 5, стоматологическая поликлиника № 4, стоматологическая поликлиника № 5, хозрасчетная стоматологическая поликлиника, поликлиники при ГКБ № 21 и при Клинике БГМУ).

Рассмотрим структуру управления качеством медицинской помощи на территории ГО г. Уфа:

- 1 - статистическая информация;
- 2 - санитарно – эпидемиологический надзор и медико - санитарное обеспечение;
- 3 - контроль качества медицинской помощи, медицинской техники и лекарственного обеспечения, аккредитация;
- 4 - нормативно – правовое регулирование, финансирование, строительство;
- 5 - обеспечение финансовыми ресурсами; проведение экспертизы качества медицинской помощи.
- 6 - обеспечение основными фондами;
- 7 - обеспечение кадрами.
- 8 - обеспечение оборудованием
- 9 - медицинские технологии, методология
- 10 - защита прав потребителей и благополучия населения

Процесс управления качеством оказания медицинской помощи на территории ГО г. Уфа состоит из различных подсистем, связанных между собой, которые в соответствии с функциями целесообразно разделить на три уровня:

- первый уровень (верхний) включает в себя подсистемы, осуществляющие контроль за функционированием системы лечебно – профилактических учреждений, оказывающие

влияние на деятельность и принятие решений лечебно–профилактическим учреждением: Министерство здравоохранения Республики Башкортостан; Управление здравоохранением Администрации г.Уфы; Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития по Республике Башкортостан; Государственная санитарно – эпидемиологическая служба Республики Башкортостан;

- второй уровень – подсистемы, поддерживающие отдельные аспекты функционирования системы лечебно – профилактических учреждений: лечебно – профилактические учреждения, осуществляющие оказание медицинской помощи населению; Республиканский фонд обязательного медицинского страхования, а также страховые компании, осуществляющие финансирование системы; учебные заведения, осуществляющие подготовку и переподготовку специалистов медицинского профиля, тем самым способствующие кадровому обеспечению медицинских учреждений; предприятия, выпускающие продукцию медицинского назначения (оборудование, инструменты, фармпрепараты и др.); научно – исследовательские учреждения, проводящие научные исследования в области медицины и обеспечивающие систему лечебно – профилактических учреждений информационно – методическими ресурсами;

- третий уровень: потребители, т.е. население, нуждающееся в оказании качественной медицинской помощи.

Для каждого уровня характерны определенные типы связей: подсистемы верхнего уровня связаны с системой лечебно – профилактических учреждений финансовыми потоками, а также организационной подчиненностью; подсистемы нижнего уровня связаны финансовыми и материальными потоками. Кроме того, все подсистемы управления качеством на территории ГО г. Уфа связаны информационными потоками, необходимыми для успешного функционирования системы в целом.[4]

На верхнем уровне управление осуществляется на основании статистических данных, собираемых самими управляющими органами – Медицинским информационно – аналитическим центром. На основании собранной информации осуществляется принятие решений по вопросам, касающимся обеспечения качественной медицинской помощи населению: финансирования, строительства, покупке оборудования. [5]

Центральным звеном структуры управления качеством медицинской помощи на территории ГО г. Уфа является система лечебно – профилактических учреждений, осуществляющая оказание медицинской помощи населению. Лечебно – профилактические учреждения осуществляют свою деятельность через оказание медицинской помощи, предоставляемой населению в соответствии с медицинскими стандартами, определяющими целесообразность, порядок, периодичность по каждой группе заболеваний.

Таким образом, при изучении организационной структуры управления качеством оказания медицинской помощи населению ГО г. Уфа были учтены: компоненты организационной структуры: линейные подразделения, функциональные подразделения; структура и функции аппарата управления ГО г. Уфа; регламентация деятельности структурных подразделений, взаимосвязь между ними. [6]



## Литература

1. Шевалдина Е.И. Управление качеством медицинской помощи в Республике Башкортостан. Вестник ВЭГУ. 2012. №5. с.90 - 95.
2. Шевалдина Ю.С. Шевалдина Е.И.В сборнике: Наука сегодня: теория и практика. Сборник научных трудов 2 Международной заочной научно - практической конференции. 2016. с. 215 - 217.
3. Шевалдина Е.И. Социально - экологические проблемы здоровья детей. Диссертация на соискание степени кандидата социологических наук / Уфа, 1999.
4. Шевалдина Ю.С., Шевалдина Е.И. Организационная система управления качеством медицинской помощи в ГО г. Уфа. Наука сегодня: теория и практика сборник научных трудов II Международной заочной научно - практической конференции. 2016. С. 218 - 220.
5. Шевалдина Ю.С. Здоровый образ жизни родителей и проблемы оздоровления детского населения. Экономика и право: теоретические и практические проблемы современности материалы международной научно - практической конференции. Негосударственное образовательное учреждение высшего образования «Московская академия экономики и права», Рязанский филиал. 2016. С. 289 - 291.
6. Шевалдина Ю.С. Проблемы системы управления качеством медицинской помощи в ГО г. Уфа. Экономика и право: теоретические и практические проблемы современности материалы международной научно - практической конференции. Негосударственное образовательное учреждение высшего образования «Московская академия экономики и права», Рязанский филиал. 2016. С. 292 - 294.

© Ю.С.Шевалдина, Е.И.Шевалдина,

УДК61

**Юлдашева Ф.У.**

ассистент

Ташкентская медицинская академия

г.Ташкент, Республика Узбекистан

E - mail: Feruza.Uyldasheva@tma.uz

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА

Заболеваемость является одним из основных показателей здоровья населения, характеризующих не только уровень организации и качество медицинской помощи, но также образ и качество жизни, влияние внешней среды. Для Узбекистана характерно двойное бремя болезней, т.е. в структуре заболеваемости, наряду с инфекционными заболеваниями значительное место занимают неинфекционные болезни, такие как болезни крови и кроветворных органов, органов дыхания, органов пищеварения, онкологические заболевания.

После обретения страной независимости были приняты ряд законодательных и нормативных документов, которые стали правовой основой охраны здоровья населения

[2,3,4]. Началось поэтапное реформирование всех структур системы здравоохранения, совершенствование диагностических, лечебно - профилактических, санитарно - противоэпидемических служб. Целью проводимых реформ было создание в стране современной системы здравоохранения, обеспечивающей сохранение и улучшение здоровья населения, формирование условий для воспитания здорового поколения [4].

В структуре общей заболеваемости населения г.Ташкента наиболее высокий уровень занимают заболевания органов дыхания (25,0 % ), далее идут заболевания органов пищеварения (17,1 % ), болезни крови и кроветворных органов (9,1 % ), эндокринной системы (6,9 % ), болезни системы кровообращения (6,2 % ), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (5,4 % ), болезни нервной системы (4,9 % ), болезни костно - мышечной системы и соединительной ткани (4,4 % ). Новообразования среди всех заболеваний составляют всего лишь 1,2 % , но эти заболевания коварны, т.к. более половины случаев онкологических заболеваний это злокачественные. Как мы знаем, злокачественные опухоли в большинстве своем развиваются стремительно и при выявлении уже успевают охватить соседние органы с метастазами, что приводит к летальному исходу. По сравнению с другими странами в республике показатель заболеваемости от онкологических заболеваний относительно низок, так в 2014 году он был равен 65,7 на 100 тыс.человек.

За последние 15 лет по республике отмечается снижение уровня онкологической заболеваемости. Если в 2000 году данный показатель был равен 70,1 на 100тыс. населения, то в 2014 году он составил 65,7. Положительную динамику данного показателя, по - видимому, можно объяснить проводимыми мероприятиями в стране по профилактике, своевременной диагностике заболеваний, в т.ч. и онкологических.

Среди онкологических заболеваний часто диагностируются рак молочной железы, рак желудка, рак шейки матки, рак легких, рак кожи (соответственно 8,1; 6,4; 4,3; 4,2; 4,2 на 100 тыс.человек). Необходимо отметить, что распространение онкологических заболеваний в различных регионах мира и даже одной страны, имеет различную тенденцию. Распространение онкологических заболеваний определяется экологией данной территории, традициями населения, образом жизни, особенностями питания, приверженности к вредным привычкам, наличием канцерогенных факторов, наследственностью. Так, в экологически более благоприятном регионе республики (Сырдарьинская область) среди впервые выявленных новообразований более 70 % были доброкачественные, тогда как в экологически неблагоприятном регионе (Приаралье) почти все выявленные новообразования были злокачественными.

В республике наряду со специализированными научно - практическими медицинскими центрами акушерства и гинекологии, педиатрии, терапии и медицинской реабилитации, дерматологии и венерологии и другими был создан и онкологический научный центр, оснащенный современным диагностическим и лечебным оборудованием, высококвалифицированным кадровым потенциалом и оказывающим населению специализированную высокотехнологичную онкологическую помощь. Проведение целенаправленных профилактических осмотров среди населения, мероприятий по выявлению и устранению канцерогенных факторов, по формированию здорового образа жизни на государственном уровне позволил в последние годы стабилизировать уровень

онкозаболеваний и повысить уровень выявляемости рака кожи до 55 % , рака молочной железы и рака шейки матки почти до 40 % при профилактических осмотрах [1].

### **Литература:**

1. Гафур - Ахунов М.А. Онкологическая патология в Узбекистане и ее современный менеджмент. // Организация и управление здравоохранением. – Ташкент. - 2012. - №1. - С.33 - 39.
2. Закон РУз «Об охране здоровья граждан». 1996г.
3. Конституция Республики Узбекистан. 1992г.
4. Указ Президента Республики Узбекистан «О Государственной программе реформирования системы здравоохранения РУз.» №2107. 10 ноября. 1998г.

© Юлдашева Ф.У. 2016.

## **ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

**«ИННОВАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЦЕНОГРАФИИ»**

Известно, что режиссер играет ключевую роль в создании художественно - постановочного решения. Он определяет основные задачи сценического произведения, задает параметры пространственной определенности, аудиовизуального ряда, стилистики сценографии. Создание сценографии современных зрелищных мероприятий любого масштаба, таких как: театральная постановка, театрализованное представление и праздник, мультижанровое шоу для многотысячной аудитории – это сложный творческий и технологический процесс. В его разработке могут быть задействованы специалисты самого разного профиля: художники, технологи, инженеры, звукотехники, специалисты мультимедиа, аниматоры и т.д. Для структурирования разнохарактерных задач постановки разрабатывается *«театральный проект»* (курсив – формулировка А.Т.В.), в рамках которого режиссер может сформулировать свой творческий замысел, создать *«сценографическую иллюстрацию»* авторского произведения (сценарий, музыкальное произведение, концепция); зафиксировать идею аудиовизуального оформления (в контексте развития действия) и определить область технических задач; сделать предварительные описи вещественного оформления спектакля, сформировать репетиционный план и многое другое. Режиссер, как автор и руководитель художественных процессов, определяет общее направление развития постановки, вырабатывает программу организационных мероприятий, формулирует цели и задачи творческого характера. Однако, в условиях театрального рынка, режиссеру приходится учитывать и материально - производственные условия деятельности театрального коллектива, а также необходимость конкурентоспособности постановки – вырабатывать стратегию. Понятие «стратегия» – греческое, первоначально означает военное искусство находить правильные пути к достижению победы. «Проект» – понятие неоднозначное, в контексте постановочной практики, определяется как комплексная система создания и реализации спектакля, а сфера его применения – распространенная. Проектная деятельность не только положительно себя зарекомендовала практически во всех отраслях науки и техники, но продолжает развиваться быстрыми темпами наряду с методологией оперативного планирования и административного управления в культурной отрасли. Организация способна существовать и успешно конкурировать на «современном рынке» лишь при условии постоянного развития и адаптации под изменяющиеся условия. Ускорение ритма жизни, изменчивость окружающей среды, усиливает нестабильность, заставляя проводить частые и быстрые перемены, подстраиваться под внешние условия. В полной мере это заключение относится и к творческой деятельности постановщиков в условиях «театрального рынка». Известно также, что более важным понятием является «проектная деятельность», а не проект как таковой, потому что, без реализации задуманного проект теряет свою ценность. Существует множество определений понятия

«проект», одно из них – то, что задумывается или планируется, например, проект театрализованного представления (уникальная постановка), у которого есть начало и завершение. Для понимания, когда будут достигнуты поставленные цели, либо того, что эти цели не могут быть достигнуты, используется «временное» понятие. «Уникальность» – означает, что создаваемый творческий «продукт» или действие существенно отличаются от других, аналогичных. Источники уникальности театрального проекта могут иметь разную природу, в том числе в специфике конкретного театра. Любой «театральный проект» существует не изолированно, а в окружении множества различных обстоятельств и, соответственно, оказываемого ими влияния. «Театральный проект» – это уникальная проектная деятельность постановщика (режиссера и сценографа), предполагающая достижение определенных творческих целей и взаимосвязанных задач в условиях временных и ресурсных ограничений.

Современный этап развития театра подтвержден уникальными формами постановочной деятельности, опирающиеся на технологические достижения. [2, с.127] *«Стратегия инновационного проектирования сценографии»* – это совокупность режиссерских целей и способов их достижения. Разработка *«режиссерской стратегии»* – ответственный момент, так как она необходима для мотивации каждого участника постановки (основная творческая идея, художественный способ развития действия, *«сценографическая концепция»*), а также в связи с выявлением ее конкурентоспособности. Терминология театрального проекта не так важна, как содержание, главное показать, каким образом цели, творческие задачи и театральное дело связаны друг с другом в рамках проекта (например, как технология создания, воспроизведения и подбора элементов сценографии связана с реализацией режиссерской идеи). Планирование проекта требует умения определять сколько времени понадобится для выполнения той или иной задачи, особенно, в связи с творческими действиями. «Театральный проект» имеет ряд специфических свойств: возникает, существует и развивается в определенном окружении, называемом внешней средой или *«предлагаемыми обстоятельствами театрального проекта»*, поэтому состав проекта не остается неизменным. Так в процессе репетиций и осуществления *«сценографического решения»*, могут появляться новые элементы (свет, звук, реквизит, костюмы, предметы декораций и пр.). Современные технологии организации театрального процесса (*«АРМ художник - постановщик»*) позволяют фиксировать изменения театрального проекта на любом этапе его создания. [1, с. 54 - 52] Для интеграционного роста в масштабах «театрального рынка», режиссеру необходимо ориентироваться на реалистичные условия, в которых будет осуществляться постановка, а не на «идеальный театр». От режиссера потребуются аргументация «жизнеспособности» творческой идеи в предлагаемых обстоятельствах. Все задачи проекта, связанные с достижением желаемых результатов, должны быть ясны и понятны его участникам, то есть должны являться «достаточно элементарными». Также должны быть понятны временные характеристики достижения конечного результата (премьера, показ), определение ответственности за выполнение творческих задач и художественно - технических работ. Как и повсюду планирование постановки начинается «сверху». Руководство (инициаторы проекта) должно осознавать стоимость и масштабы проекта, утвердить его смету. Однако, этого недостаточно. Для успеха «театрального проекта» все его участники должны знать, что руководство целиком поддерживает данное мероприятие, проект имеет высший

приоритет, его обязательства будут выполнены, а его успех напрямую связан с будущим постановочного коллектива. В процессе проектирования происходит адаптация авторского *«творческого решения»* к условиям различных сценических площадок, с учетом особенностей размещения зрителей и обеспечения постановки техническим оборудованием. Для начинающих постановщиков освоение навыков создания проектной части имеет особое значение, так как этот процесс является обучением *«стратегии инновационного проектирования»*. Прием *«режиссерский портфолио»* позволяет выявить индивидуальность постановщика (бренд). В качестве приема поиска художественного образа основной идеи используется прием *«режиссерской матрицы»*. Прием *«концептуальных сценографических таблиц»* помогает проанализировать сходные способы постановочных решений в контексте исторического развития театрального искусства и сценических технологий. При поиске уникального способа художественной выразительности применяется прием проведения *«сценографической рефлексии»*. Навыки осуществления «рутинных» операций: описей художественно - технологической структуры (предметы материальной сценографии, костюмы, бутафория и реквизит, свето - звуковое оборудование, экранное оформление и т.д.) позволяют «привязать» предлагаемые обстоятельства, материально - вещественное оформление постановки к *«структурированной неопределенности»* сценографического развития действия. Если режиссер обладает профессиональными качествами сценографа, использует современный инструментарий и компьютерные программы для оптимизации художественно - технических процессов (в том числе связанных с планированием), то реализация его творческих замыслов в «театральном проекте» происходит быстрее, а выработка *«стратегии художественного развития действия»*, творческого эксперимента и конкурентоспособности – становится более устойчивой. [1, с. 39 - 62]

Особенности современного «театрального рынка», большой поток предложений в области компьютерного дизайна и аудиовизуализации, технологического и технического обеспечения постановки требует подготовленности режиссеров к оценке спектра предлагаемых программных продуктов и дизайнерских услуг. Понятие «инновация» означает внедренный образец деятельности, продуктов, услуг, обладающий качественной характеристикой, абсолютной или относительной новизной, выходящий за пределы усвоенных традиций; выводящий профессиональную деятельность на принципиально улучшенный или качественно новый уровень. На основе инновационного проектирования сценографии происходит освоение теории применения новых технологий в современном постановочном процессе, формируется область *«режиссерской коммуникативной культуры»*, вырабатываются *«технологии режиссерских стратегий»* – осуществляется слияние профессиональных компетенций постановочного коллектива, способствующее исследовательской, экспериментальной, творческой деятельности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Астафьева Т. В. Новые технологии в современном постановочном процессе: на материале театрального искусства Санкт - Петербурга 1990 - 2010 гг.: дисс. ... к. искусствоведения. СПб., 2011. – 187 с.
2. Астафьева Т.В. Процессы интеграции в современной режиссуре // Современное искусство в контексте глобализации: наука, образование, художественный рынок:

**УДК 745**

**К.Ф. Загидулина**

магистрант СмолГУ

г. Смоленск, Российская Федерация

**В.Б. Дрягина**

кандидат педагогических наук, доцент

СмолГУ

г. Смоленск, Российская Федерация

## **ОРНАМЕНТ В НАРОДНОМ И ДЕКОРАТИВНО - ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ**

Народное и декоративно - прикладное искусство – неотъемлемая часть культуры. Данные термины тесно связаны между собой.

Понятие «народное искусство» имеет более широкое значение. Народное искусство – это создаваемые народом на основе творческого опыта, национальных традиций и бытующие в народе поэзия, музыка, театр, танец, изобразительное и декоративно - прикладное творчество [2].

Декоративно - прикладное искусство – вид творческой деятельности (часть народного искусства), при которой художественная функция произведения сочетается с утилитарной, то есть предметы прикладного мастерства – это предметы искусства, которые можно использовать практически. Поле творческой деятельности художника декоративно - прикладного искусства невообразимо широко: от аксессуаров женского туалета до элементов интерьера.

Изначально прикладное творчество не осознавалось как искусство. Люди делали вещи, которые были необходимы им в быту: костюм, утварь, орудия труда, оружие. На первом месте стояла утилитарная функция создаваемых предметов. В эпоху рабовладения получает большое развитие желание людей украшать предметы вокруг себя. Позднее появляются предметы украшения одежды, жилища (ковры, напольные вазы и др.). На первый план выходит красота изделий. Это искусство в XVIII – XIX вв. называли декоративным.

Когда декор и прикладное искусство во многом дополняют друг друга, принято говорить о декоративно - прикладном искусстве. В произведениях такого искусства декор не существует в чистом виде, а состоит из сочетания полезного и красивого [4, с. 5 - 6].

Мастера декоративно - прикладного искусства создают свои произведения из различных материалов. Наиболее распространены художественная керамика, ткачество, кружевоплетение, вышивка, роспись, резьба по дереву или камню,ковка, литье, гравирование, чеканка и др.

Народное искусство, связанное с бытом, является декоративно - прикладным и имеет основные направления: народные художественные промыслы и городское художественное ремесло. Народные художественные промыслы – одна из форм народного творчества, производство художественных изделий. Например, Палехская миниатюра, Городецкая роспись, Гжельская керамика, Торжокское золотое шитье, Великоустюжское чернение по серебру. Городское художественное ремесло – новая сфера производства изделий,



выполняемых городским социальным слоем населения – ремесленниками. Ремесленники объединялись в цеха и мануфактуры. Городское художественное ремесло наибольшее развитие получило в Средние века. Ведущими отраслями городского ремесла были: сукноделие, производство металлических изделий, изделий из стекла, гончарное дело, ткачество, художественная резьба и др. [3].

Декоративно - прикладное искусство, располагает широким спектром художественных средств. В нем приобретают основополагающее значение такие категории, как форма, пропорции, ритм, цвет, масштаб, силуэт, симметрия, фактура. Ценность некоторых изделий декоративно - прикладного искусства заключается лишь в красоте их формы, но форма может обойтись без украшений только когда она обладает высокими достоинствами (например, красота самого материала, гармония пропорций или изящества контуров) [1].

Большое значение при украшении предметов народного искусства отводится орнаменту. Орнамент, являясь частью народного искусства, несет в себе информацию о культурной, духовной жизни народа.

Изучением орнаментального искусства разных народов занимались Ивановская В.И. («Русские орнаменты», «Скандинавские орнаменты» и др.), Степанова А.П. («Теория орнамента»), Буткевич Л.М. («История орнамента»), Фокина Л.В. («История орнамента»), Бортникова Н.В. (статья «Орнаментальная культура удмуртов. Семантика женских образов»), Тишина Т.П. (диссертация на тему «Орнамент в якутском народном искусстве XVIII - XX веков. Опыт комплексного исследования»), Шевцова А.А. («Казахский народный орнамент как этнографический источник: На материалах XIX - начала XX вв.») и др. Они подчеркивали особенности орнаментов разных культур и отмечали связь между ними.

Художественные традиции могут изменяться, поскольку новые произведения декоративно - прикладного искусства уже создаются в условиях другой идеологии, быта, с использованием других технологических приемов. Современные художники легко находят связи с творчеством предшествующих поколений народных художников и успешно используют их опыт в своих творческих поисках. Они также пытаются по - новому относиться к духовной значимости ремесла, его общественной и, в частности, эстетической ценности [4, с. 9].

В истории декоративного искусства можно отметить огромное разнообразие орнаментов. Каждая народность (или даже географическая область) имеет свой круг орнаментики: основные элементы кельтского орнамента – стилизованные формы людей, животных и растений, имитация кос, корзин; австралийский орнамент в основном геометрический и предметный; в персидском орнаменте в одной композиции сочетаются элементы растительного, геометрического и животного орнамента; наиболее характерные элементы арабского орнамента – «гирих» (геометрический) и «ислим» (растительный), а также мифологические, астральные и другие мотивы; основные мотивы греческого орнамента – меандры, пальметты, акант, перлы, плетенка, листья алоэ, винограда, лавра и др [5, с. 10 - 37].

В народном искусстве наиболее часто встречаются геометрический, растительный и зооморфный орнаменты, менее часто фантастический и символический. Остальные виды наблюдаются реже. Причины этого, вероятно, в следующем: геометрический орнамент более простой в изображении, что способствовало его распространению с древности; мотивы растительного и зооморфного орнаментов – животные и растения, т.е. человек рисует то, что видит (какие - то мотивы проходят через расстояние или время); фантастический орнамент достаточно распространен во многих культурах древности, так как у всех народов были мифы, предания, откуда они и черпали мотивы для данного

орнаменты; символический орнамент носил геральдический характер или являлся оберегом от злых духов, что и способствовало его распространенности.

Орнамент – один из видов плоскостной композиции. По характеру композиции различают центрический (находится в центре изделия, в основном строится в окружности или правильном многоугольнике), ленточный (организуется в полосе), окаймляющий (окаймляет, заканчивает уже готовое произведение – может быть и ленточным) и заполняющий поверхность (сеточный) орнаменты. Все перечисленные виды орнаментов используются в народном искусстве.

Способ выполнения орнамента на изделии зависит от характера его материала: дерево режут; металлы подвергают ковке, литью, штамповке, чеканке; стекло выдувают, затем режут; фарфор, глину режут, затем обжигают и др.

Таким образом, орнамент занимает важное место в народном и современном декоративно - прикладном искусстве. Выполняет не только декоративную функцию, но также функции организации пространства и символическую (хотя в настоящее время и в меньшей мере). Говоря об орнаментике, отметим, что каждая историческая эпоха, каждая народность имеют свои, отличные от других орнаментальные традиции, отражающие их мировоззрение, быт и уклад жизни.

#### **Список используемой литературы:**

1. Анри де Моран. История декоративно - прикладного искусства от древнейших времен до наших дней. – М., Искусство, 1982. – 538.
2. Декоративно - прикладное искусство – [Электронный ресурс] – Режим доступа. URL: [http://samopoznanie.ru/schools/prikladnoe\\_iskusstvo/](http://samopoznanie.ru/schools/prikladnoe_iskusstvo/) (дата обращения 17.04.2016)
3. Словарь художественных терминов. Народное искусство. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. URL: [http://artica.ru/art\\_vocabulary/art\\_vocabulary](http://artica.ru/art_vocabulary/art_vocabulary) - 12 (дата обращения 01.05.2016)
4. Фокина Л.В. История декоративно - прикладного искусства: учебное пособие. – Ростов н / Д: Феникс, 2009. – 239.
5. Фокина Л.В. Орнамент: Учебное пособие. – 3 - е изд., перераб. и доп. – Ростов н / Д: Феникс, 2005. – 176с.

© К.Ф. Загидулина, 2016

**УДК 787**

**И.В. Горбунова**

ассистент - стажер

кафедра народных инструментов

Красноярский государственный институт искусств

Г. Красноярск, Российская Федерация

#### **РОДОЛЬФ КРЕЙЦЕР: ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ МУЗЫКАНТА**

Творчество Родольфа Крейцера известно как музыкантам, так и литераторам. Его именем Людвиг ван Бетховен назвал одну из лучших своих сонат (Соната №9 *A - dur* для скрипки и фортепиано, 1802), а Лев Николаевич Толстой в 1890 году написал знаменитую повесть «Крейцера соната». Ещё при жизни Р. Крейцер добился мировой славы, являясь крупнейшим представителем французской классической скрипичной школы. Наряду с П.

Роде и П. Байо, Р. Крейцер стал основателем скрипичного исполнительства Парижской консерватории.

Родольф Крейцер родился в Версале 6 ноября 1766 года. Его предки были выходцами из Германии. Отец будущего великого музыканта зарабатывал на жизнь, играя в придворном оркестре. Обнаружив у сына незаурядные музыкальные способности, он стремился передать мальчику своё ремесло. Заметив, что его собственных знаний для обучения Родольфа недостаточно, отец вверил судьбу сына опытному чешскому скрипачу, представителю знаменитой Мангеймской школы Антону Стамицу, который в 1772 приехал в Париж. Отец Родольфа и А. Стамиц были коллегами в капелле королевы Марии Антуанетты.

Работа с талантливым педагогом и увлеченность музыкой дали блестящие результаты. Когда Родольфу было тринадцать лет, он с большим успехом дебютировал в качестве солиста - скрипача в престижных «Духовных концертах» в Париже. На одном из концертов шестнадцатилетнего Родольфа в свои апартаменты пригласила королева Мария Антуанетта. Юный музыкант очаровал монаршую особу своей игрой на скрипке. Когда Р. Крейцер потерял родителей, королева Мария Антуанетта предоставила ему место скрипача в своей придворной капелле.

В 1782 году на Р. Крейцера огромное влияние оказал хорошо известный в Европе итальянский скрипач Дж. Виотти. Благодаря ему Родольф убедился в правильности избранного пути. Приняв исполнительское искусство Дж. Виотти за эталон, постоянно общаясь с этим музыкантом на службе, Р. Крейцер стал стремительно развиваться как артист. Его смычок постепенно обретал смелость, игра – размах и виртуозный блеск.

С 1783 года молодой музыкант становится первым скрипачом королевской капеллы, а с 1790 года – солистом «Театра Итальян» (Париж).

Родольфу Крейцеру понадобилось немного времени, чтобы стать одним из лучших скрипачей Европы. Его концерты пользовались большой популярностью, музыкант с огромным успехом концертировал в крупнейших городах Германии, Франции, Италии, Австрии, Голландии.

После продолжительных гастролей по городам Европы в 1796 году Р. Крейцер вернулся в Париж. Его возвращение совпало с открытием консерватории. По приглашению директора консерватории Бернара Саррета Р. Крейцер встал в один ряд ведущих профессоров Франции: П. Байо и П. Роде.

Р. Крейцер быстро находит общий язык с влиятельными людьми из бонапартистских кругов. Уже в 1798 году музыкант сопровождает генерала Бернадотта, которого отправили в Вену в качестве посла, сразу же после соглашения Австрии с Францией на позорный мир.

Став в 1802 году солистом Мангеймской капеллы, будучи преемником П. Роде, Р. Крейцер пробыл в этой должности до 1816 года.

Находясь в Вене, он своей игрой и человеческими качествами произвел неизгладимое впечатление на Л. Бетховена. О знакомстве с Р. Крейцером и неоднократных встречах с ним известно из некоторых писем представителя венской классической школы. В одном из писем приведены сведения о посвящении Р. Крейцеру одной из сонат, которая была написана в 1802 году. Бетховен изначально собирался посвятить эту сонату скрипачу - виртуозу Джорджу Бриджтауэру, пользовавшемуся популярностью в Вене в начале XIX столетия. Но технического блеска Дж. Бриджтауэра оказалось недостаточно для автора, и

свою знаменитую сонату он посвятил Р. Крейцеру. Музыковед Николай Слонимский высказал предположение, что Бетховен изменил посвящение, так как имя Крейцера обладало большей привлекательностью для публики [4]. Интересно отметить, что сам Р. Крейцер никогда не исполнял эту сонату – более того, музыкант считал её неудобной для скрипачей.

Поработав со многими композиторами Парижа, такими как Э. Мегюль, Ж. Лесюэр, Л. Керубини и другими, Р. Крейцер с большим успехом сам начал постигать азы композиторского искусства. На счету музыканта более сорока опер (первая – «Жанна Д'Арк в Орлеане»), 19 скрипичных концертов. За политические убеждения Р. Крейцера уважали современники, его талант музыканта, артиста также был высоко оценен при жизни.

Французский историк музыки Ф. Лавуа пишет о Р. Крейцере как о великом скрипаче и исполнителе, который привлекал слушателей чистой интонаций и страстностью [4]. Критик П. Гербер отзывался о Р. Крейцере как о мастере своего дела, который блестяще справлялся со всеми техническими трудностями [там же].

В 1800 году, после исполнения Р. Крейцером и П. Роде концертной симфонии для двух скрипок, русский критик Н. Кириллов писал о достоинствах исполнителей в «Немецкой музыкальной газете». Восхищаясь уникальными природными данными и мастерством П. Роде, Н. Кириллов пришел к выводу, что в один ряд с П. Роде можно поставить только Р. Крейцера (об этом: [4]).

Педагог Парижской консерватории М. Фетис восхищался манерой игры Р. Крейцера. Сравнивая его с П. Байо и П. Роде, он с особым трепетом отзывался о силе звука и чистоте интонации музыканта, которые вызывали восторг аудитории.

В 1802 году Крейцер был назначен первым скрипачом инструментальной капеллы Бонапарта. После провозглашения Наполеона императором, Р. Крейцер становится его личным камер - музыкантом.

В 1802 году Р. Крейцер стал одним из авторов "Школы Парижской консерватории" ("Métode violon") совместно с ведущими профессорами П. Байо и П. Роде. «Школа» опиралась на труды выдающихся музыкантов, здесь был собран и обобщен опыт, накопленный за предшествующий период развития скрипичного искусства. <...> Развитие идей, изложенных профессорами Парижской консерватории, в дальнейшем нашли продолжение в трудах их учеников и последователей, что в значительной степени способствовало совершенствованию скрипичного исполнительского мастерства» [2, с. 243 - 244]. В "Métode violon" изложены новаторские подходы к обучению скрипачей того времени. Кстати, данный труд оказал существенное влияние и на становление исполнительской школы России (об этом: [1]).

Именно для этого пособия Р. Крейцер и создал свои знаменитые этюды ("42 Etudes ou Caprices"), которые положили начало новому направлению в скрипичной педагогике. Сборник этюдов Р. Крейцера – классический образец этого жанра, представляющий собой бесценный вклад в методическую музыкальную литературу (об этом: [3; 5]). Этот большой труд среди исследований подобного типа, великий польский скрипач Г. Венявский назвал "наша Библия" [4]. Этюды являются ключом к мастерству техники левой руки, а с эстетической точки зрения этюды помогают прививать вкус к хорошей музыке.

В 1803 году П. Роде уезжает в Россию, а Р. Крейцер становится солистом оркестра крупнейшего оперного театра Европы Гранд - Опера. В 1816 году он был назначен вторым концертмейстером, а в 1816 году занимает место директора оркестра.

За годы работы в Парижской консерватории Р. Крейцер проявил себя как выдающийся педагог. Многие его ученики это знаменитые виртуозы Франции. Так, например, впоследствии Л.Ж. Массар стал преемником Р. Крейцера и воспитал немало достойных музыкантов: Г. Венявского, Ф. Ондрижичека, Ф. Крейсlera и др.

Огромный вклад Родольфа Крейцера в развитие французской национальной культуры был отмечен присуждением ему ордена Почетного легиона в 1824 году. Вскоре из - за тяжелого перелома руки музыкант был вынужден оставить исполнительскую деятельность. В последние годы жизни Р. Крейцер посвятил себя композиции и дирижированию.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бахтиярова Е.Э. Скрипичная педагогика в России в последней четверти XVIII века // Южно - Российский музыкальный альманах. –2011. – № 2. – С. 44 - 52.
2. Подмазова П.Б. Французское классическое скрипичное искусство и Парижская консерватория // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2013. – № 2 (52). – С. 242 - 245.
3. Прейсман Э.М. Актуальные проблемы изучения смычкового исполнительства // Смычковое исполнительство: сборник научных и методических работ. Ответственный редактор: Э. М. Прейсман, И. Я. Флейшер. – Красноярск, 2013. – С. 4 - 9.
4. Родольф Крейцер (мир прекрасного). – Режим доступа. – URL: <http://relax.wild-mistress.ru/wm/relax.nsf/publicall/d55c6a1358927a27c3257731003b55bc>. – (Дата обращения: 26.05.2016).
5. Третьяченко В.Ф. История скрипичной педагогики в зеркале нотного учебника. Век XVIII // История науки и техники. – 2008. – № 6. – С. 34 - 42.

© И.В. Плотникова, 2016

**УДК 74**

**С. И. Савицкий**

**ААИ ЮФУ**

**г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация**

## **ИННОВАЦИИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛА**

Активное техническое развитие нашего времени в гуманитарных и прикладных науках несет мощный творческий заряд для поисков новых форм и алгоритмов в искусстве, как направлении социальной деятельности, так и в декоративно - прикладном искусстве - особом направлении, непосредственно связанном с производственными возможностями. Поскольку, свободное оперирование художественными способами обработки материалов, столь необходимое современному художнику - прикладнику, напрямую зависит от материально - технической базы, то реализация проектов, идущих в ногу со временем,

должна быть подкреплена не только практическими навыками автора, но и необходимым технологическим базисом. Актуальность проводимой творческой работы напрямую зависит от этих двух аспектов, которые должен учитывать сегодняшний художник - профессионал.

В связи с обозначенной необходимостью автора быть в курсе научных тенденций, а также потребностью разбираться в современных способах обработки материалов, появляется инновационный подход в осмыслении современной культурной среды с последующей реализацией проектов, соответствующих самым последним тенденциям в культуре, искусстве и жизни общества. Развитие технологий происходит по всему фронту жизни современного человека, и именно поэтому отставание от расширяющейся точки зрения общества на культурный процесс недопустимо, и искусство также должно вполне соответствовать течению времени, культурному и техническому прогрессу.

На передний план методологии творческого поиска выходит синтез материалов, как возможность развития искусствоведческого процесса, в узком смысле слова и синтез технологий, как возможность технического развития и применения научных достижений в широком. Художественное соединение пластических и физико - химических свойств различных материалов дает жизнь новым языкам формообразования и новым точкам культурологического понимания развития общества. Такая синергия художественных текстов в искусстве, бесспорно, более перспективна, чем монообразность художественного произведения. Поскольку полиобраз не только показывает различия между двумя фактурами, но одновременно позволяет раскрыть тонкий диалог взаимопроникновения, поддержки и выявления текстуры художественного полотна на контрасте. Взаимодействие нескольких материалов и техник диктует более новаторский взгляд на образ, чем классическая работа в технических рамках одного материала.

Рассмотрим синтез материалов в сфере декоративно - прикладного искусства на примере кованого металла. Художественная обработка металла очень разнообразна. Это связано с широким применением этого материала во всех отраслях человеческой деятельности. Инновационные технологии, которые можно применить наравне с классическим дифованием, связаны, в первую очередь, с использованием разных металлов с различными же химическими и физическими свойствами. Например, применение титана или высоколегированных сталей. Такое соединение позволяет более широко смотреть на возможную цветовую гамму и значительно свободнее использовать пластический язык в поиске художественного произведения, потому что технические возможности современных металлов значительно превышают возможности стали №3, которая использовалась ранее для создания монументально - декоративных и экстерьерных композиций из металла.

Таким образом, научно - технический прогресс напрямую влияет на свободу художника декоративно - прикладного искусства в выборе пластики и размера художественного произведения. С другой стороны, обозначенная необходимость сама стимулирует технический рост в своей отрасли и диктует его направление. Именно соединение сталей и необходимые совместные способы их обработки способствуют поискам точек технологического внедрения. Необходимость развития полиобразности произведения также подводит автора к синтезу металла и с другими материалами, а самое инновационное – с полимерами.

Использование совместно с металлами пластики и фактуры дерева, керамики или стекла может выглядеть вполне современно при наличии технической базы, но именно пластмассы и композитные материалы – суть наиболее актуальные материалы этого века. Они наиболее полно отражают уровень технического прогресса. Их применение характеризует актуальность художественного подхода автора и технологическую состоятельность творческой базы. Современные материалы диктуют тенденции и скорость развития нашего времени: высокоскоростная передача данных и медиа, высококачественный контент, сокращение расстояний и культурное сближение народов. Все это влияет и на новый художественный язык, а архаичные термины и приемы резко уходят в наше время новых технологий.

Однако, не смотря на это, целый пласт состоявшихся авторов, художников - прикладников, продолжает вести свою художественную работу в исторических рамках. Результаты их труда невозможно переоценить, поскольку сохранение традиций и дань культуре своего народа – основа возрастания нравственно здоровой нации. Поддержание народных промыслов должно быть наравне с новаторскими внедрениями в творческий процесс. Именно эти отношения между культурными полюсами - и есть главный синтез искусств, гармония старого и нового. Не забвение своей истории и мировой художественной культуры, а построение современных культурных конструкций на основании мощного исторически сформировавшегося фундамента.

Здесь, в полный рост, встает вопрос о художественной преемственности, так как развитие должно быть логически обоснованным и отвечать общим принципам гармонии. Этот деликатный аспект требует от автора целостности художественного вкуса и сформировавшегося образования. Только состоявшаяся творческая единица способна трезво взглянуть на пути развития художественного и технического синтеза в искусстве. И оценить их актуальность и художественную необходимость в рамках своего народа, своей страны и современного мира.

#### **Список используемой литературы:**

1. Голдберг Р. Перформанс. Золотой век. Пер. с англ. // Декоративное искусство. 1991.
2. Леонов А.И. История декоративно - прикладного искусства в трех томах. 1965.
3. Рудницкая Ю.Л. Художники Дона. - Л.: Художник РСФСР.
4. Изобразительное искусство Российской Федерации «Юг России», художественный альбом. - М.: Пронат, 2013.

© С. И. Савицкис, 2016

## **АРХИТЕКТУРА**



## СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГ И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

ЗАО «Автодорстрой» было создано в 1993 году с целью строительства автомобильных дорог местного и федерального значения. Сегодня компания является лидером в Ханты - Мансийском Автономном округе по качеству строительства и внедрению новых технологий. «Автодорстрой» осуществляет строительство автомобильных дорог 1 - 1У категорий, строительство взлетных полос аэродромов и рулежных дорожек, производит выпуск асфальтобетона всех марок, в том числе, щебеночно - мастичный асфальтобетон.

Строительство ведется в сложных климатических условиях Крайнего Севера севернее 60-ой параллели, температура достигает - 40С, что соответствует климату таких стран как Норвегия, Южная часть Гренландии, Канада - севернее г.Ураниум - Сити. Автомобильные дороги проходят в районах со сложными геологическими условиями, глубина болот достигает 12 метров, с пересечением озер и рек. Инженеры предприятия имеют опыт в оптимизации уже существующих проектных решений, посредством их доработки и усовершенствования, а также применением новых разработок связанных с технологией производства работ.

Политика компании направлена на развитие собственного производства, внедрение новых передовых технологий, обеспечивающих повышение качества строительства, перехода его на более высокий уровень. Большое внимание уделяется обеспечению

бытовых условий для работников при строительстве удаленных от основной базы объектов. Комплексный подход к вопросам строительства позволяет решить все поставленные перед ЗАО «Автодорстрой» задачи, несмотря на их сложность.

«Автодорстрой» предлагает не только строительство автодорог, но и строительство мостов, сетей коммуникаций и так далее. Опыт работы объединяет их как Генерального подрядчика с предприятиями отрасли, такими как АО «Мостострой - 11», «Компания МТА», АО «Сургуттеплогаз», что позволяет обеспечить выполнение всего комплекса работ при строительстве автодорог и городских улиц. Многолетнее сотрудничество позволяет быть уверенными в качестве работ субподрядных организаций. Производя работы в сложных геологических условиях в содружестве с ведущими проектными институтами, такими как «Сибгипротранс», «УралГипродорНИИ», накоплен солидный опыт по внесению конструктивных изменений в типовые проекты. В перечне объектов построенных подразделениями предприятия такие объекты как, вантовый мост через реку Иртыш и многие другие объекты.

Автодорожный мост через р.Обь в районе г.Сургут

Общая длина мостового перехода 14738,0 м.

Длина моста 2109,93 м.в том числе длина вантового пролетного строения 556,0 м

Высота металлического пилона над уровнем опоры 149,1 м

Автомобильный мост через р.Иртыш в районе г.Ханты - Мансийск

Общая длина мостового перехода 2300,0 м.

Длина моста 1315 м

В том числе длина центрального пролета 231,0 м.

Оба мостовых перехода входят в широтный коридор №13 Пермь - Серов - Ханты - Мансийск; Нефтеюганск - Сургут - Нижневартовск - Томск.

Первое, с чего начинается хорошая автодорога - это качественно возведенное земляное полотно. «Автодорстрой» имеет большой опыт строительства в сложных геологических условиях. Предприятие располагает всей необходимой техникой для выполнения этой работы. В арсенале компании экскаваторы “KRANEKS”, рыхлители “KOMATSU”, грунтоуплотняющие катки “BOMAG”, бульдозеры, автогрейдеры и другая необходимая техника. Предприятие располагает собственным парком автосамосвалов, в том числе вездеходных, что позволяет не зависеть от сезонной распутицы. Инженеры компании имеют большой опыт строительства в северных условиях, что позволяет быстро и качественно выполнять сложные проектные решения, вносить конструктивные предложения. Большой опыт накоплен по применению геотекстиля при строительстве земляного полотна. Многолетние наблюдения позволили оценить применяемые конструктивные решения и выбрать из них самые надежные. Укомплектованность техникой позволяет решать как комплексные задачи, так и узконаправленные: замена грунта, строительство площадок, транспортировка груза, планировка откосов и другие задачи.

Предприятие производит работы по устройству всех типов дорожной одежды. Оснащенность техникой позволяет уложить в течении строительного сезона 250 - 300 тысяч тонн асфальтобетона. Применение новых технологий, разработанных специалистами компании, позволяет выполнить с наивысшим качеством и такие сложные работы, как устройство проезжей части мостов. Разработанные приспособления позволяют полностью механизировать процесс, исключить наличие продольного шва между тротуаром и проезжей частью, соединяя их в единое целое, что многократно увеличивает межремонтный срок. «Автодорстрой» производит работы и по устройству барьерного ограждения, разметке проезжей части, установке дорожных знаков, устройству зон отдыха, малых архитектурных форм и так далее.

Большой опыт накоплен по укреплению откосов, в том числе в пойме рек, на подтопляемых насыпях и других сложных условиях. Применяются как типовые решения (укрепление бетонными плитами, посевом трав по торфо - песчаной смеси), так и новые формы укрепления (георешеткой, матрасами Рено и др.)

Качество асфальтобетона неразрывно связано с качеством исходных материалов. Асфальтобетонные заводы оснащены собственными дробильно - сортировочными узлами, имеющими центробежные дробилки, грануляторы и классификаторы, что позволяет получить однородный кубовидный щебень. Заводы полностью автоматизированы, оснащены компьютерами, обеспечивающими управление в режиме реального времени технологическим процессом производства асфальтобетона.

Система «Geoweb», для укрепления откосов, впервые в Западной Сибири стало применяться предприятием в 1998 году. Применение системы позволило снизить толщину основания против проектной. Кроме «Geoweb» предприятие использует и аналогичные конструкции отечественных производителей, такие как «Прудон - 494», «Геомат» и др.

Одна из задач руководства предприятия обеспечение нормальных условий труда работникам предприятия, особенно это актуально в суровом Северном регионе. Наличие собственной обустроенной ремонтной базы, обеспечение прорабских участков жилыми вагончиками, столовыми и т.д. позволяет обустроить быт людей в полевых условиях.

Политика компании, направленная на поддержание людских ресурсов, обеспечивает их стабильность, способствует укреплению коллектива, позволяет работникам более полно раскрывать свои возможности, работать с полной отдачей, что положительно сказывается на качестве выполняемых работ, и разрешает использовать весь творческий потенциал специалистов предприятия.

### **Список использованной литературы**

1 Яковлев, В.В. Подбор рецептуры битумного вяжущего с добавкой кровельной крошки и особенности технологии приготовления асфальтобетонных смесей / З.У. Асадуллина // Электронный научный журнал "Нефтегазовое дело". - 2013. - С.383 - 390

2 Яковлев, В.В. Восстановление качественных характеристик битумного вяжущего из отходов ремонта мягких кровель для вторичного использования в дорожном строительстве / З.У. Асадуллина // Автомобильные дороги №1. - 2013. - С.71 - 74

3 Яковлев, В.В. Асфальтобетонная смесь / З.У. Асадуллина // Патент на изобретение №2500635 Рос. Федерация, заявка №2012114263, зарегистрировано 10.12.2013. Бюл. №34

4 Яковлев, В.В. Оптимизация технологии приготовления и составов асфальтобетонных смесей с добавкой кровельной крошки в битумное вяжущее / З.У. Асадуллина // Проблема строительного комплекса России: материалы XIX Международной научно - технической конф. / УГНТУ. - Уфа, 2015. - С.203 - 211.

5 Фаттахов, М. М. Моделирование параметров автомобильных дорог в архитектурно - ландшафтном проектировании (с элементами дорожной геометрии) / П. А. Федоров, М. М. Абдуллин, В. Г. Муфтеев, А. Р. Марданов // Издательство "Нефтегазовое дело". - 2014. - С.268

6 Кузнецова, Е.В. Концептуальные основы инжиниринга качества / А. А. Шаймарданова, А. С., Болгова // Современные тенденции в экономике и финансах Сборник научных трудов по материалам IV Всероссийской заочной научно - практической интернет - конференции. - 2014. - С.109 - 111

7 Кузнецова, Е.В. Управленческие решения по оптимизации общественного транспорта в городе Уфа / А. С. Болгова, А. И. Федотов // Прорывные экономические реформы в условиях риска и неопределенности Сборник статей Международной научно - практической конференции. - 2016. - С.158 - 161.

8 Багдасарян, Г.Г. Об актуальности строительства асфальтобетонных дорог в Российской Федерации / Е. В. Кузнецова // Сборник статей научной конференции Современные проблемы и тенденции развития экономики и управления.

УДК 699.8

**Карпухова В.Н.**

Студент

НИ МГСУ

г. Москва, Российская Федерация

## ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ЗДАНИЙ

Современное здание является сложным инженерным сооружением, требующим определенных затрат на поддержание его работоспособности. Повышая эксплуатационную надежность, мы существенно экономим за счет удлинения срока службы данного объекта. Поэтому проблему эксплуатационной надежности можно назвать проблемой эффективности капитальных вложений.

Все мероприятия, повышающие эксплуатационную надежность подразделяются на два типа (рис.1).

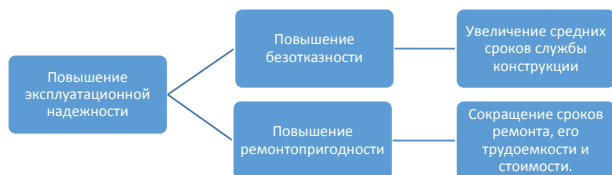


Рис. 1.

Мероприятия, повышающие эксплуатационную надежность

Помимо предложенных мероприятий необходимо автоматизировать, облегчить, удешевить и улучшить качество проводимых ремонтных работ. Разработать технологии, благодаря которым можно будет быстрее и качественнее произвести ремонт объектов любой сложности.

Созданию и в дальнейшем развитию методики расчетов, способствовали труды многих авторов, работающих в области теоретических и экспериментальных исследований повышения эксплуатационной надежности зданий [4 - 10].

Важно своевременно обнаруживать износ и повреждения. На ранних стадиях поврежденные конструкции можно «вылечить», не прибегая к дорогостоящему усилению или замене. Обнаруживают повреждения с помощью методов диагностики и дефектоскопии строительных конструкций, которые во многих случаях без вскрытия и испытания конструкции позволяют определить ее необходимые характеристики. Наиболее

уязвимые участки конструкций, а также влияние наиболее разрушающих факторов должны фиксироваться, и создаваться статистика, на основании которой будут проводиться мероприятия по повышению эксплуатационной надежности зданий. Можно выделить несколько необходимых требований, направленных на повышение эксплуатационной надежности:

1. Объемно - планировочное и конструктивное решение зданий должно отвечать условиям длительной эксплуатации с учетом возможности перепланировки с минимальными затратами [1, с.8]. Для строительных конструкций, обладающих низкой долговечностью, должен быть обеспечен повышенный уровень ремонтопригодности.

2. При вариантном отборе архитектурно - конструктивных решений зданий предпочтение следует отдавать вариантам с минимумом перепадов высот, надстроек, эркеров, лоджий и т. д.

3. При использовании в проекте здания новых конструктивных элементов и материалов необходимо предусматривать возможность их рационального ремонта или замены.

4. Реконструкция зданий позволяет повысить их эксплуатационную надежность и снизить на 25—30 % общие капиталовложения в строительство [2, с.92]. При реконструкции промышленных предприятий важное значение имеет блокировка новых цехов с уже эксплуатируемыми зданиями, позволяющая снизить на 10 - 15 % общие трудозатраты на переустройство объекта. Блокировка должна осуществляться в «гибких» строительных решениях, обеспечивающих размещение различных по технологии производств. Для гибких цехов рационально повысить удельный вес легких металлических элементов, имеющих по сравнению с массивными железобетонными конструкциями больший коэффициент ремонтопригодности [3, с.67].

5. Компоновка элементов в конструкции должна производиться таким образом, чтобы они обладали равной или кратной изнашиваемостью.

6. Для каждого типового здания должна быть разработана программа технической эксплуатации, включающая процессы технического обслуживания и ремонтов. При разработке ремонтных циклов и циклов технического обслуживания все виды работ должны разделяться на две группы: выполняемые в процессе эксплуатации здания; требующие изъятия здания из эксплуатации. Необходимо предусматривать выполнение работ первой группы в максимально возможном объеме.

7. При разработке ремонтных циклов следует производить разбивку основных несущих, ограждающих и других конструкций по показателям эксплуатационной надежности, предусматривая их замену или ремонт по принципу равной или кратной изнашиваемости.

8. Эксплуатационные требования, технические указания на обслуживание и ремонт зданий должны допускать выполнение всех видов обслуживания и ремонта персоналом, имеющим минимальную квалификацию.

9. Технологические процессы обслуживания и ремонта должны быть типизированы. Необходимо разработать для эксплуатационных служб промышленных зданий «Технические указания на производство и приемку общестроительных и специальных работ при капитальном ремонте» по типу уже имеющихся указаний для гражданских зданий.

10. Так как расходы на производство ремонтных работ по промышленным зданиям часто в 2—3 раза превышают нормативные, для повышения эффективности капитального

ремонта производственных зданий необходимо предусматривать его во взаимосвязи с техническим перевооружением предприятия.

11. Для эксплуатируемых зданий должны быть разработаны комплексные системы осуществления технической диагностики и контроля состояния их основных элементов.

12. При выборе технологического процесса ремонта зданий в качестве основного критерия следует принимать суммарные трудозатраты на производство основных и вспомогательных ремонтных работ. Необходимо обеспечить сокращение до минимума объемов демонтажных работ.

13. В связи с большими масштабами работ по капитальному ремонту и реконструкции промышленных зданий необходимо проведение исследовательских работ по выявлению возможности создания новых типовых конструкций, предназначенных для капитального ремонта.

14. Необходимо создавать базу данных по эксплуатируемым зданиям и сооружениям, которая позволит формировать ремонтные и реконструктивные программы с целью повышения эксплуатационной надежности объектов недвижимости.

Высокая надежность стоит немало, но низкая надежность стоит еще дороже. Только затраты на эксплуатацию жилых и промышленных зданий уже через 7 - 10 лет превышают их сметную стоимость. Еще большие потери приносят внезапные (аварийные) отказы конструкций зданий. Поэтому необходим жесткий государственный контроль за качеством проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

### **Список использованной литературы**

1. Положение о проведении планово - предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий. М.: Стройиздат. 1974г.

2. *Бойко М.Д.* Диагностика повреждений и методы восстановления эксплуатационных качеств зданий. Л.: Стройиздат. 1985г.

3. *Шпете Г.* Надежность строительных конструкций М.: Стройиздат 1994г.

4. *Копаница Д.Г., Плевков В.С., Ласковенко А.Г., Ласковенко Г.А.* Влияние дисперсного армирования на разрушение плит из мелкозернистого бетона от действия высокоскоростного удара. С.192 - 198. В сборнике: Современные проблемы расчета железобетонных конструкций, зданий и сооружений на аварийные воздействия: сборник докладов Международной научной конференции, посвященной 85 - летию кафедры железобетонных и каменных конструкций и 100 - летию со дня рождения Н.Н. Попова (19–20 апреля 2016 г., Москва) / под ред. А.Г. Тамразяна, Д.Г. Копаницы; М - во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун - т. Москва: НИУ МГСУ, 2016. 528 с.

5. *Плевков В.С., Гончаров М.Е., Ласковенко А.Г., Ласковенко Г.А.* Исследование работы стыков сборных железобетонных колонн при статическом и кратковременном динамическом воздействиях. Стр.329 - 336. В сборнике: Современные проблемы расчета железобетонных конструкций, зданий и сооружений на аварийные воздействия: сборник докладов Международной научной конференции, посвященной 85 - летию кафедры железобетонных и каменных конструкций и 100 - летию со дня рождения Н.Н. Попова (19–20 апреля 2016 г., Москва) / под ред. А.Г. Тамразяна, Д.Г. Копаницы; М - во образования и

науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун - т. Москва: НИУ МГСУ, 2016. 528 с.

6. Тамразян А.Г. Оценка риска и надежности несущих конструкций и ключевых элементов - необходимое условие безопасности зданий и сооружений. Вестник НИЦ Строительство. 2009. № 1. С. 160 - 171.

7. Тамразян А.Г. Основные принципы оценки риска при проектировании зданий и сооружений. Вестник МГСУ. 2011. № 2 - 1. С. 21 - 27.

8. Тамразян А.Г. Расчет элементов конструкций при заданной надежности и нормальном распределении нагрузки и несущей способности. Вестник МГСУ. 2012. № 10. С. 109 - 115.

9. Снижение рисков в строительстве при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. А. Г. Тамразян [и др.]; под общ. ред. Тамразяна А. Г.. Москва, 2012.

10. Люблинский В.А., Тамразян А.Г. Безопасность несущих систем многоэтажных зданий при локальном изменении жесткостных характеристик несущих элементов. В сборнике: Бетон и железобетон - взгляд в будущее научные труды III Всероссийской (II Международной) конференции по бетону и железобетону: В семи томах. 2014. С. 90 - 99.

© В.Н. Карпухова, 2016

## УДК 681.3.06

**Т. А. Панкова**

старший преподаватель кафедры «Строительство и теплогоснабжение»

**З.З. Дасаева**

студентка 3 курса факультета «Инженерии и природообустройства»

ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова»

г. Саратов, Российская Федерация

## ДОСТОИНСТВА ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Легкие бетоны находят в строительстве все большее применение. Конструкции из легких бетонов позволяют улучшить теплотехнические и акустические свойства зданий, значительно снизить их массу, успешно решить проблему объемного и многоэтажного строительства, а также строительства в сейсмических районах страны.

Применение легких бетонов позволяет уменьшить стоимость строительства на 10...20 %, снизить трудовые затраты до 50 %, увеличить производительность труда на 20 %. Развитие производства бетонов с применением пористых заполнителей характерно как для нашей страны, так и зарубежного строительства. В нашей стране наиболее широко используемым заполнителем является керамзит, а также аглопорит, перлит и др [2, С. 189]. Керамзитовый гравий составляет до 80 % общего объема современного производства искусственных пористых заполнителей. За рубежом более типичным легким заполнителем является термозит (шлаковая пемза).

Бетоны называются легкими, если в сухом состоянии их средняя плотность не выше 2000 кг / м<sup>3</sup>. Снижения их массы достигают в основном за счет облегчения заполнителя, иногда еще путем поризации вяжущей части.

К легким бетонам относят — крупнопористый и поризованный бетоны. Крупнопористый, или беспесчаный, бетон относится к экономичным и эффективным. Для его производства требуется сравнительно небольшие капиталовложения, небольшой расход цемента и в основном местные заполнители. Этот бетон легкий и малотеплопроводный, что снижает расход топлива на отопление помещений в зданиях. Он не содержит песка, что обуславливает его крупнопористое строение. Применение легких бетонов в наружных конструкциях способствует их высокая морозостойкость, а при использовании для гидротехнических сооружений их морозостойкость увеличивают до 300 и выше, что достигается введением некоторых добавочных веществ.

Другой разновидностью легкого бетона, как отмечалось выше, является поризованный бетон, который отличается тем, что в нем имеется не только легкий заполнитель, но и специально поризованный цементный камень. Последнее достигается введением поризующих веществ (пены), причем замкнутые поры заполняются воздухом. Поризованный бетон изготавливают из цемента, минерального порошка (природного шлака тонкомолотого гранулированного, горелых пород и т. п.) путем смешивания их с предварительно подготовленной вспененной массы из воды и пенообразователя, например смоласопинового, получаемого из мыльного корня. Этот бетон обладает улучшенными теплотехническими свойствами и поэтому применяется как теплоизоляционный или конструктивно - теплоизоляционный материал в стеновых ограждающих конструкциях, наравне с пенополистиролбетоном [1, С. 188].

Еще одной разновидностью легких бетонов являются ячеистые бетоны, которые используют чаще крупнопористых и поризованных. Они имеют своеобразную ячеистую — структуру макропор, равномерно распределенных в объеме бетона и разделенных друг от друга тонкими и достаточно прочными перегородками (мембранами).

Следует отметить, что по огнестойкости многие ячеистые бетоны превосходят тяжелые цементные бетоны вследствие пониженного содержания в них гидратных соединений, которые являются наиболее уязвимыми к воздействию высоких (экстремальных) температур.

Дополнительно следует отметить, что прочность, как и другие свойства ячеистых бетонов, обусловлена структурой, ее пористостью и поэтому находится в прямой зависимости от величины средней плотности. Если же средняя плотность остается постоянной, то тогда важнейшим фактором выступает активность вяжущего и оптимальное содержание компонентов в смеси, так что оптимальной структуре ячеистого бетона всегда соответствует комплекс наиболее благоприятных показателей свойств. На деформации ползучести бетона влияют те же факторы, обуславливающие его усадочные деформации, а также интенсивность напряжений. Чем выше напряжения и меньше возраст нагруженного бетона, тем больше деформации ползучести бетона [3, С. 185]. Бетон применяется для применения его в гидротехническом строительстве должен обладать особенными свойствами [5, С. 174].



Бетон часто применяется для изготовления высоконагруженного пола, обладающего такими положительными качествами как: высокой износостойкостью, дешевизной, простотой и скоростью укладки [4, С. 186].

#### **Список использованной литературы:**

1. Панкова Т. А., Дасаева З. З. Перспектива применения пенополистиролбетона в строительстве // Тенденции развития строительства, теплогазоснабжения и энергообеспечения: Материалы международной научно - практической конференции 17 - 18 марта, 2016 г. / Под ред. Ф.К. Абдразакова.– Саратов: ООО «Амирит» 2016. – 338 с., С. 188 - 189.
2. Панкова Т. А., Кантаржи А. А. Эффективность добавок в бетонной смеси // Современные технологии в строительстве, теплогазоснабжении и энергообеспечении: Материалы международной научно - практической конференции 19 - 20 ноября, 2015 г. / Под ред. Ф.К. Абдразакова.– Саратов: 2015. – 264 с., С. 189 - 191.
3. Панкова Т. А., Дасаева З. З. Анализ факторов, влияющих на ползучесть бетона // Тенденции развития строительства, теплогазоснабжения и энергообеспечения: Материалы международной научно - практической конференции 17 - 18 марта, 2016 г. / Под ред. Ф.К. Абдразакова.– Саратов: ООО «Амирит» 2016. – 338 с., С. 184 - 185.
4. Панкова Т. А., Дасаева З. З. Эффективность упрочняющих составов для бетонных полов // Тенденции развития строительства, теплогазоснабжения и энергообеспечения: Материалы международной научно - практической конференции 17 - 18 марта, 2016 г. / Под ред. Ф.К. Абдразакова.– Саратов: ООО «Амирит» 2016. – 338 с., С. 186 - 187.
5. Орлова С.С., Алигаджиев Ш.Л. Свойства бетона применяемого в гидротехническом строительстве // В сборнике: Современные технологии в строительстве, теплоснабжении и энергообеспечении. Материалы международной научно - практической конференции. г.Саратов, 2015. С. 173 - 176.

© Т. А. Панкова, З. З. Дасаева

**УДК 697.383**

**Д.А. Зубакова**

студентка 4 курса института горного дела и строительства  
Тульский государственный университет

**А.Ю. Токарев**

студент 4 курса института горного дела и строительства  
Тульский государственный университет  
г.Тула, Российская Федерация

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ТЕПЛОВЫХ ПУНКТАХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ**

Муниципальные здания, такие как административные, учебные, детские дошкольные заведения, учреждения здравоохранения, культуры и спорта и т.д. оказывают большое

влияние на комфортность проживания населения в данном районе. Опыт строительства и реконструкции муниципальных зданий в России свидетельствует: резервы экономии напрямую связаны с применением современных технологий.

Современное общественное здание должно быть, прежде всего, комфортным для человека, экологически чистым, соответствовать функциональному назначению, в нем необходимо обеспечить эффективное использование энергии.

Предлагается один из способов решения данной проблемы: проектирование и эксплуатация энергоэффективной комбинированной системы отопления муниципального здания, при работе которой целесообразно применять автоматизацию тепловых пунктов с целью периодической работы одной из составляющих комбинированной системы - водяной системы отопления.

Система автоматизации должна выполнять следующие функции:

- поддерживать требуемую температуру воздуха в помещениях при периодической работе системы отопления;
- поддерживать требуемые параметры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах системы отопления.

Для решения поставленных задач, необходимо предусмотреть установку независимых узлов регулирования системы отопления.

Основным звеном в контуре регулирования является электронный регулятор температуры ECL Comfort 200. Помимо погодного регулирования, электронный регулятор позволяет осуществлять регулирование по расписанию, например, снижая температуру в ночные часы. Регулирование по датчикам является приоритетным. Кроме того электронный регулятор предотвращает залипание штока клапана регулятора теплового потока и вала насоса в неотапительный период, периодически включая их на короткий промежуток времени (один раз в трое суток на одну минуту). Эти функции являются дополнительными опциями и реализуются при необходимости путем программирования электронного регулятора.

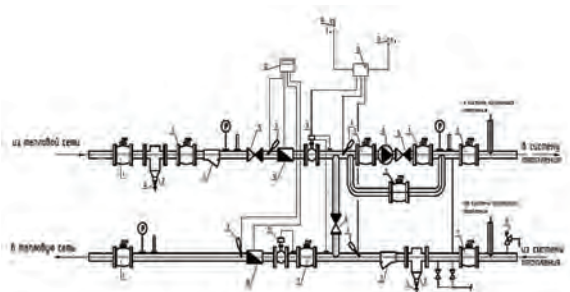


Рис. 1. Принципиальная схема теплового пункта:

- 1 - отключающая арматура; 2 - грязевик; 3 - фильтр; 4 - спускной кран; 5,6 - обратный клапан; 7 - датчик температуры теплоносителя; 8 - насос; 9 - регулятор перепада давлений; 10 - регулятор подпора; 11 - предохранительный клапан; 12 - тепловычислитель; 13 - электронный регулятор; 14 - датчик температуры наружного воздуха; 15 - датчик температуры внутреннего воздуха; 16 - расходомер.

Работает система регулирования следующим образом: регулятор температуры – погодный компенсатор получает информацию о температуре от датчиков (наружного и внутреннего воздуха, подающая и обратная магистраль) и на основании заложенного температурного графика определяет необходимую степень открытия клапана. При изменении степени открытия клапана происходит изменение расхода теплоносителя, поступающего в систему отопления из внешней тепловой сети. При этом происходит изменение подмешивания охлажденного теплоносителя к поступившему из теплосети. Кроме того, регулятор осуществляет ограничение минимальной и максимальной температуры подающего трубопровода и максимальной температуры обратного трубопровода.

Кроме этого, для насосного оборудования важна не столько цена, сколько стоимость жизненного цикла (СЖЦ), который может исчисляться десятилетиями.

Так для стандартного циркуляционного насоса даже без учета роста тарифов большую часть цикла будет составлять энергопотребление. На втором месте — стоимость обслуживания, а инвестиционная составляющая (цена покупки) не превышает 10 % СЖЦ.

При реконструкции муниципального здания в г. Туле (отопительный сезон составляет 4968 часов) с максимальным напором 7 м, а максимальным расходом  $7 \text{ м}^3 / \text{ч}$  можно двумя способами установить циркуляционный насос (позиция 8 рис.1). В первом случае рассматривается установка нерегулируемого циркуляционного насоса с «мокрым» ротором. Во втором — аналогичный агрегат, но с частотной регулировкой.

В первой системе с циркуляционным насосом GRUNDFOS серии UPS 40 - 80, мощностью двигателя — 0,25 кВт расчет энергопотребления показывает, что этот насос малой мощности потребляет более 1 тыс. кВт / ч в год. Во второй - выбран регулируемый насос GRUNDFOS серии Magna 40 - 120 с мощностью электродвигателя — 0,445 кВт, работающий по принципу пропорционального регулирования. Предусмотрена возможность доступа к параметрам системы. Расчет показывает, что более мощный насос позволяет добиться реальной экономии — энергопотребление составит всего 600 кВт / ч в год.

Вторая система оказывается экономичнее на 40 % . Если принять цену первой системы за 1, вторая будет стоить 1,5. Поскольку разрыв в энергопотреблении между двумя вариантами значителен, второй окупится уже в течение первого года. Опыт эксплуатации современного оборудования в подобных зданиях показал, что его применение не только позволяет снизить расходы на треть; но и помогает оптимизировать отопление, что для муниципального здания.

Предлагаемые средства автоматизации теплового пункта энергоэффективной комбинированной системы отопления, установка современного энергоэффективного оборудования позволят существенно снизить расходы на отопление муниципальных зданий, обеспечить энергетическую и экологическую безопасность.

#### **Список использованной литературы:**

1. Теплоснабжение в Российской Федерации. Пути выхода из кризиса // Национальный доклад Минпромнауки. Кн.2. - М., 2002.
2. Пырков В.В. Гидравлическое регулирование систем отопления и охлаждения. Теория и практика // В.В.Пырков. — К.: Таки справы, 2005.
3. Применение средств автоматизации в тепловых пунктах систем централизованного теплоснабжения зданий. - М., ООО «Данфосс», 2007.

© Д.А. Зубакова, А.Ю. Токарев, 2016

## **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## ОДИН ИЗ ПРОЕКТОВ «ОБЩЕСТВА БУДУЩЕГО»

Основоположник немецкой классической философии И. Кант считал, что понять себя каждый способен, но для этого человеку нужно ответить на три вопроса: «Что я могу знать?», «Что я должен делать?», «На что я смею надеяться?» – ответы на эти вопросы порождают четыре темы для рассуждения: свобода / долг, добро / зло, истина / заблуждения, красота / безобразия.

Но не стоит забывать, что И.Кант так же сказал о том, что человечество не способно дать ответы на эти вопросы, так как не имеет достаточного развития и знаний.

Общество стремится найти ответы на эти вопросы, но вынужденно ставить своей главной задачей выживание.

Мир, где присутствует алчность, не способен на полноценное развитие, а направлен лишь на удовлетворение потребностей узкого круга личностей. В обществе, где не будет стремления к материальным благам, произойдет переоценка ценностей. Для этого нужно устойчивое развитие – это является первым шагом к созданию общества будущего.

Устойчивое развитие характеризует устройство цивилизации, прогресс в котором направлен на научно - технические достижения, которые используются для создания общественных благ и предоставления необходимых для развития личности условий. Попытки внедрить возобновимые источники энергии, не могут преодолеть самый главный барьер на пути устойчивого развития, денежную систему. Механизм денежной системы препятствует идеям устойчивого развития, что только растрчивает природные ресурсы, создает искусственный дефицит, что неизбежно приводит к войнам, бедности, голоду (и др. проблемам). Земля богата ресурсами, но наш метод использования и распределения этих ресурсов посредством денежных отношений устарел и слишком дорог обходится людям.

Переход к устойчивому развитию осуществится с помощью глобальной ресурсориентированной экономики. Если мы просто обеспечили человека всем необходимым для жизни.

Стремительное развитие может внести некоторые проблемы, о которых рассуждают многие футурологи.

1. **Китайцы станут сверхлюдьми:** сегодня в городе Шэньчжэнь существует исследовательский центр, где более 4000 ученых работают над созданием человека будущего.

2. **Интернет превратится в инструмент контроля:** существует риск злоупотреблений информационными технологиями со стороны корпораций и мировых правительств.

3. **BigData создадут информационный хаос:** критическое отношение к данным пока не вошло в обычай за пределами научных сообществ.

4. **Интернет ожидает крах:** человечество, которое слишком зависит от технологий, станет фактически парализованным, если основная сеть станет недоступной

**5. Синтетическая жизнь угрожает естественной:**никто не знает, что случится, когда синтетическое существо попадет в реальную экосистему. Именно поэтому генно - модифицированные организмы нуждаются в особом контроле.

**6. Людям не будет места в мире машин:**если заменить человеческий труд на машинный, то люди станут жертвой того самого болезненного перехода к новой парадигме.

Остается лишь один главный вопрос, если настоящая система государственного регулирования находится под контролем нескольких влиятельных кланов, то где гарантия, что новое мировоззрение не навязано нам этими кланами, ведь развитие подобных идей и технологий требует большого интеллектуального и финансового потенциала. Возможно, стоит не думать о будущем политических изысков планеты, а заниматься техно - футурологическим поиском в науке, искусстве, творчестве?

Будущее – это неотъемлемая часть жизни, оно придет рано или поздно и каждый хочет видеть его по - своему.

Проект Венера – это организация, созданная Жаком Фреско.

Жак Фреско (Jacque Fresco) родился в 13 марта 1916 года в Бруклине, США. всю свою жизнь Жак пытался доказать миру, что так жить нельзя, что экономика построенная на кредитах и ипотеках долго существовать не может.

Он мечтал воздвигнуть экономическую систему, основанную на ресурсах («ресурсоориентированную»), но его слушать никто не хотел. И тогда Фреско задумался о собственном государстве, допустим посреди моря, допустим с эффективными технологическими решениями. И в итоге сформировалось то, что известно сейчас под названием «Проект Венера».

Стремление: социальное преобразование, направленно на достижение мирной и стабильно развивающейся цивилизации, через переход ко всемирной ресурсоориентированной экономике, автоматизация, применение научной методологии принятия решений. Переход на новые источники энергии: геотермальная энергия, солнечная энергия, энергия ветра, энергия волн, энергия приливов и отливов.

Данный переход способен существенно снизить пагубное влияние человека на экологию.

Проект Венера разработал целостную социально экономическую систему, где автоматизация и технологии будут разумно распределены во все сферы деятельности человека. Проект Венера осуществляет интегральный подход к проблемам.

Первый этап заключается в просвещенности общественности о Проекте Венеры. Этап уже имеет реализацию в интернет статьях, видео о проекте под руководством Жака Фреско.

Второй этап уже находится на стадии внедрения: и заключается в создании полнометражного фильма, который продемонстрирует работу предложенных нововведений.

В заключении, создание экспериментального города, первая реализация проекта в жизнь.

Человек способен совершать самые разнообразные по характеру действия. Но есть свойство, которое присуще всем без исключения поступкам людей – это стремление улучшить душевное состояние. Всякий поступок мотивирован желанием улучшить собственные ощущения и эмоции. Покажем это на следующем гипотетическом примере.

Леонардо да Винчи: все восхищаются его изобретениями, работами, глубокими наблюдениями, литературой, живописью. А задумывались ли вы: «Эй, а ведь он не родился с этими знаниями... да, и навряд ли, человек, находясь в полном одиночестве, смог бы

совершить подобное...как?» Задумались? Ответ в вас самих: Вы и есть формирующая гения, больше того вы и есть гений! Леонардо да Винчи общался с окружением (а это были далеко неглупые люди), обсуждал свои идеи, наблюдения, сравнивал, выбирал более точное.

Теперь вы видите какое влияние оказывает окружение на человека, вот где включается всё наше новое общество со множеством взглядов и идей.

Создать утопию невозможно, но создать целостную систему мира, и сдвинуть материальные ценности на план ниже, Возможно. Современный мир обладает достаточным количеством знаний и ресурсов, чтобы создать целостную систему, и уменьшить влияние материального фактора на развитие человека. Время разгоняется до бешенных скоростей, технологии не стоят на месте, чтобы перейти на новый уровень нужно всю информацию все силы пустить на улучшение общества, а не на споры чья это «земля».

© Л.А. Абдрахманов, З.И. Овдин, 2016

**УДК 316.33**

**М.В. Мазанова**

**Д.А. Гордеева**

**А.А. Монетова**

Студенты гр. 3 - ба

Механический факультет.

Южно - Российский Государственный Политехнический университет (НПИ)  
имени М.И.Платова.

Новочеркасск, Российская Федерация.

## **СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО - КУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В современном мире одним из наиболее важных социальных вопросов становится вопрос взаимодействия личности и общества. Сейчас наша цивилизация развивается крайне высокими темпами, что ведёт за собой политическую, экономическую, социальную и нравственную нестабильность. В таких условиях приобретает значимость не только то, как общество воздействует на человека и что происходит в результате данного воздействия, но и то, как сам человек влияет на общество, преобразуя его и создавая наиболее благоприятную ситуацию для собственного развития. Процесс этот длителен и непрерывен, и одной из важнейших его частей - это культурная составляющая, так как человек на протяжении всей своей жизни является объектом социально - культурной деятельности. Эта деятельность, направленная на создание условий для наиболее полного развития, самоутверждения и самореализации личности и группы. Включающая в себя все многообразие проблем по организации свободного времени: общение, производство и усваивание культурных ценностей. С давних времен народ связывал культуру и досуг со свободой деятельности, творческим состоянием. Все, чем людям интересно заниматься, можно и нужно относить к сфере их досуга. Важность социально - культурной

деятельности в том, что это не просто организация досуга, а организация в социально - значимых целях: удовлетворение и развитие культурных потребностей и интересов как отдельной личности, так и социума в целом. Развивающий диапазон культуры и досуга поистине беспределен

Одной из характерных для социально - культурной деятельности является её коммуникативная функция. Она предполагает реализацию потребности человека в общении в непрерывном информационном междусубъектном взаимодействии в различных сферах общественной социально - культурной практики. Содержание этой функции применительно к социально - культурной сфере составляют производство, обмен, потребление и использование огромных объемов информации из мира науки, искусства, религии и других областей.

Главная функция социально - культурной деятельности, прежде всего, развивающий характер самой социально - культурной деятельности, осуществляемой деятелями культуры и искусства на профессиональной и непрофессиональной основе, в его свободное или рабочее время. Каждая из них, имея свою цель и направленность, так или иначе, подчинена развитию и саморазвитию личности, ее социальному самоутверждению.

Деятельность культуры в настоящее время обретает особую актуальность и выходит на первый план, так как одним из важнейших направлений его работы является создание условий для удовлетворения растущих духовно - нравственных потребностей людей, сохранение и передача культурного наследия страны и отдельно взятого района, а также формирование мотивов поведения и содействия становлению и социализации личности человека. Помимо удовлетворения культурных и информационных потребностей населения, учреждение культуры выполняют и ещё одну немаловажную функцию - создают комфортное пространство для проведения досуга людей. А досуг, как известно, важен для стабилизации, снятия напряженности, предотвращения общественных конфликтов, укрепления взаимосвязи поколений, удовлетворения потребности личности в удовольствиях, развлечении и отдыхе. И все эти функции вмещает в себя социально - культурная деятельность. Среди современных функций и принципов всей социально - культурной деятельности существуют такие как функции и принципы культуросообразности технологического процесса. Они используются в социально - культурных технологиях, основанных на национальных традициях, нравственных и эстетических нормах поведения, национально - этнических обрядностях, особенности народного творчества, фольклора, - национальных промыслов и ремесел и т.д.; принцип приоритета общечеловеческих интересов в содержании социально - культурных проектов и программ; единства и преемственности культурно - исторического, социально - педагогического и национально - этнического опыта, традиций и инноваций. В них, на современном этапе должны содержаться попытки сформулировать и обосновать концепции, связанные со стратегией и тактикой развития культуры в современном обществе. Суть и смысл их состоит в необходимости проявления со стороны правительственных и неправительственных учреждений и организаций такого же заинтересованного отношения к культуре, как к экономическому развитию и социальному благосостоянию общества в целом.



### **Список использованной литературы:**

1. Жарков, А. Д. Теория и технология культурно - досуговой деятельности: учеб. для студентов вузов культуры и искусств / А. Д. Жарков. - М.: Издат. дом МГУКИ, 2007. - 480 с.
2. Марков А.П., Бирженюк Г.М., Основы социо - культурного проектирования: Учебное пособие. - СПб, 1998.
3. Народная художественная культура: Учебник для вузов / Под науч. ред. Т.Н. Баклановой и Е.Ю. Стрельцовой. - М., 2000.

© Мазанова Маргарита Васильевна  
Гордеева Дарья Алексеевна  
Монетова Алена Александровна  
2016г.

**УДК 316.6**

**Б. Д. Никифоров**

студент 3 курса экономического факультета  
ФГБОУ ВО «НГУЭУ»  
г. Новосибирск, Российская Федерация

## **СПЕЦИФИКА И ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ**

В современных условиях деловое общение приобретает одну из значимых ролей в жизни любого человека. Деловое общение [1] определяется как процесс взаимодействия, при котором происходит обмен информацией между различными субъектами. Главное отличие от обычного общения – это становление конкретных целей и задач, которые требуют решения в процессе деловых отношений.

Специфика профессионального содержания определяется исходя из особенностей структуры делового общения. Профессор В. Г. Крысько [2] рассматривает пять основных взаимосвязанных сторон: межличностная, когнитивная, коммуникативно - информационная, эмотивная и канативная.

Межличностная сторона представляется взаимодействием субъекта с субъектом, субъекта с объектом – непосредственным окружением в общественных и деловых отношениях. Именно в этих отношениях каждый из нас использует определенные, сложившиеся исторически, профессиональные и социально - психологические нормы, критерии, ценности в своих действиях. Таким образом, в данном процессе человек и усваивает эталоны и стереотипы делового общения (этнические, возрастные, эмоциональные особенности).

Когнитивная сторона – это определение самого субъекта, который взаимодействует с окружающим миром. Здесь мы можем найти ответ на вопросы о том, какой субъект, какие действия можно ожидать от него, что он за человек и др. Данная сторона делового общения затрагивает как познание другого человека, так и познание самого субъекта. Итогом

данного процесса выступают образные представления человека о самом себе и об окружающих субъектах и объектах.

Ведущим значением в деловом общении выступает коммуникативно - информационная сторона. Она создается различными интересами, настроениями, установками, представлениями и идеями взаимодействующих субъектов.

Функционирование эмоций и чувств рассматривает эмотивная сторона делового общения. Здесь происходит оценка выразительных движений субъектов общения, их поступков, реакций в различных условиях деятельности. Таким образом, мы можем наблюдать взаимные отношения, которые и являются результатом социального и психологического при взаимодействии.

Канативная сторона определяет поведение субъектов, а именно согласованность внешних и внутренних противоречий собеседников. Также данная сторона выражает силы побуждения субъекта, регулирует взаимоотношения различных категорий персонала организации в их совместной деятельности.

Деловое общение предполагает реализацию следующих условий [3]:

1) контакт между участниками общения обязателен – данное условие не зависит от личных симпатий или антипатий субъектов;

2) общение должно иметь предметно - целевое содержание;

3) деловое общение определяет формально - иерархический принцип взаимодействия и субординации, учитывая должностные роли, обязанности, права, соблюдение формально - ролевых принципов взаимодействия, с учетом должностных ролей, прав, функциональных обязанностей и др.;

4) нацеленность всех участников на достижение конечного результата и целей, поставленных перед общением;

5) коммуникативный контроль участников взаимодействия;

6) формальные ограничения:

а) конвенциональные, т. е. соблюдение правовых, социальных норм, следование регламентации (например, действие по инструкциям, протокол и проч.);

б) ситуативные, т. е. ограничения с учетом ситуации общения (например деловая беседа, совещание, презентация, переговоры и проч.). Необходимо взаимодействовать целенаправленно, в заданном регламенте, используя адекватные коммуникативные средства, создавая соответствующую пространственную среду;

в) эмоциональные, т. е. необходимость проявлять стрессоустойчивость – управлять собой, демонстрировать эмоциональную культуру;

г) насильственные, т. е. допустимость прерывания контактов, когда информация перестает носить предметный характер.

Особенности делового общения заключаются в том, что: партнер в деловом общении всегда выступает как личность, значимая для субъекта; общающихся людей отличает хорошее взаимопонимание в вопросах дела; основная задача делового общения — продуктивное сотрудничество.

Деловое общение как постоянный и необходимый феномен общества всегда возникает и функционирует в определенных общностях (социальных, профессиональных, национально - этнических, гендерных, возрастных и др.), которые в обычной жизни представлены в виде многочисленных больших и малых групп. Внутри них формируются и развиваются

психика людей, конкретные социально - психологические явления и процессы, совокупность которых и определяет содержание формального и неформального делового общения в реальной организации.

### **Список использованной литературы**

1. Бороздина Г.В. Психология делового общения: учебник для студ. вузов по экономич. спец. - 2. изд. - М.: ИНФРА - М, 2008. - 295 с.
2. Деловое общение: Учебное пособие / Под ред. Ф.Л. Шарова. – М.: МИЭП, 2007. – 108 с.
4. Зельдович Б.З. Деловое общение: Учебное пособие. - М: Издательство Альфа - Пресс, 2007. - 456 с.

© Б. Д. Никифоров, 2016

**УДК 332.135**

**В.В. Погонцев**

Сотрудник ГКУ НСО «Новосибирский институт  
мониторинга и развития образования»  
г. Новосибирск, Российская Федерация

### **НОВОСИБИРСК – ГОРОД БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ**

Министерство культуры Новосибирской области на уровне повседневной деятельности своих учреждений стремится исключить любые формы изоляции инвалидов и граждан пожилого возраста, а на уровне взаимодействия с другими ведомствами формирует ресурсы, повышающие качество социальной среды. На протяжении многих лет стратегическим партнёром министерства культуры НСО по работе с инвалидами и гражданами пожилого возраста является министерство социального развития Новосибирской области.

Работа с Департаментом транспорта и дорожно - благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска позволила создать серию рельефно - графических пособий, дающих точное представление об особенностях городского наземного и подземного, а также пригородного железнодорожного транспорта, услугами которого могут воспользоваться пассажиры со зрительными ограничениями [1, с. 240].

Резонансным примером ценности глубокой переработки информации стало взаимодействие с Новосибирским метрополитеном. Информационно - методическое сотрудничество с Новосибирским метрополитеном привело к новации – появлению новых элементов разметки станций метро, были разработаны детальные рельефно - графические схемы всех станций, вестибюлей, выходов вплоть до указания остановок городского наземного транспорта, у каждого из них при проектировании новых зданий концертных залов и театров предусматривает доступность среды.

Отдельный раздел городской целевой программы «Развитие доступной среды жизнедеятельности для маломобильных жителей Новосибирска» создает специальные

средства и условия для того, чтобы облик города становился все более понятным для человека, имеющего проблемы зрения. Аудиотактильные комплексы, рассказывающие о театрах, ландшафтом дизайне садов и скверов города, архитектуре конфессиональных храмов и исторических зданий, безусловно, имеют самостоятельную ценность. Однако уже просматривается их системное использование на следующем горизонте высокотехнологичных познавательных услуг. По существу, закладывается основа нового адресного социокультурного направления – «безбарьерный» туризм. Все больше добровольцев, прежде всего, из числа студентов, становятся помощниками - экскурсоводами по различным городским маршрутам. Это настолько востребовано, что инициировало создание специальных школ ассистивных гидов[2, с. 5].

Тема расширения безбарьерной среды на новом уровне актуализировала работу министерства культуры при взаимодействии с Министерством труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области, Федеральным государственным учреждением «Государственное бюро медико - социальной экспертизы по Новосибирской области, Главным управлением по обеспечению безопасности дорожного движения МВД России, Федеральным государственным бюджетным учреждением «Межотраслевой научно - технический комплекс микрохирургия глаза им. С.Н. Федорова» (Новосибирский филиал), областной избирательной комиссией [1, с. 240].

Значительный вклад в формирование безбарьерной среды вносит Новосибирская областная специальная библиотека для незрячих и слабовидящих (НОСБ). Она хорошо известна в регионе и стране как инициатор многих новаций. Качественно, в полном объеме выполняя государственное задание в части специального информационно - библиотечного обслуживания, учреждение успешно развивается как информационно - ресурсный технологический центр [2, с. 6].

Благодаря такому межведомственному сотрудничеству, показатели «дорожной карты» по оценке жителями качества предоставления услуг в сфере культуры по данным социологических исследований , проводимых в Новосибирской области АНО ВПО «Новый сибирский институт» в 2012 - 2013 гг. возросли с 0,65 до 0,75 - 0,8 или 80 % в г.Новосибирске и 16 районах области.

### **Список использованной литературы:**

1. Ярославцев В.Г. Формирование безбарьерной среды в Новосибирской области (по материалам Министерства культуры Новосибирской области). // ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, НАУКА: сборник статей Международной научно - практической конференции (3 декабря 2015г., г. Самара). В 2 ч. Ч.2 – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. - 264с.
2. Ярославцев В.Г. Организация межведомственного сотрудничества при оказании высокотехнологичных адресных социокультурных услуг (по материалам Министерства культуры Новосибирской области) – [Электронный ресурс]. - [2015] – Режим доступа: [http://modern-j.ru/domains\\_data/files/6/Yaroslavcev%20VG%20Teoriya%20i%20praktika%20sovmennoy%20nauki.pdf](http://modern-j.ru/domains_data/files/6/Yaroslavcev%20VG%20Teoriya%20i%20praktika%20sovmennoy%20nauki.pdf)

© В. В. Погонцев, 2016г.

Директор ГАУ ДОД НСО «ОЦЦ «Солнечный мыс - 2»  
Министерство социального развития Новосибирской области,  
г. Новосибирск, Российская Федерация

## **АДРЕСНЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ УСЛУГИ КАК НАПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО - РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

В настоящее время, индикаторами качества жизни стало не только разнообразие государственных и негосударственных услуг, но и уровень доступа к ним. Практически по всем направлениям социально - реабилитационной работы растет доля высокотехнологичных услуг. На протяжении многих лет стратегическим партнёром министерства культуры Новосибирской области по работе с инвалидами и гражданами пожилого возраста является министерство социального развития Новосибирской области. Ряд целевых программ обеспечил возможность выполнения мероприятий, которые объединили усилия учреждений культуры и организаций третьего сектора в создании адресных услуг высокого качества.

Развитие адресных высокотехнологичных услуг невозможно без сотрудничества со сферой образования. Высокотехнологичная база помогает в выпуске учебно - методических изданий; специально оборудованные учебные места наглядно демонстрируют современные решения и необходимый состав ассистивных устройств и программного обеспечения для инклюзивного образования.

Вехами продуктивного сотрудничества стали:

- победа в конкурсе «Золотая капитель» с авторской учебной программой «Конфессиональные здания г. Новосибирска»;
- внедренная и защищенная патентом система пространственно - речевого ориентирования в помещениях;
- разработка аудиопособия в области теории музыки, распространенного во всех музыкальных школах Новосибирской области для работы с детьми, испытывающими трудности в чтении печатных текстов [1, с. 3].

Каналом развития высокотехнологичных услуг является сотрудничество с различными структурами региональной науки. Государственная публичная научно - техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук в русле корпоративного сотрудничества многократно содействовало модернизации адресных информационно - библиотечных технологий. Богатейшие ресурсы ГПНТБ СО РАН выступают источником для расширения региональной коллекции изданий нетрадиционных форматов из фонда обязательных экземпляров документов Российской книжной палаты. Это не только реально повышает качество обслуживания людей, проживающих в Новосибирской области, но и создает базу для совместных услуг. Высокая согласованность технологий и методическое взаимопонимание между специалистами позволило на базе Новосибирской областной специальной библиотеки организовать удаленный зал для читателей ГПНТБ СО РАН, имеющих серьезные нарушения функции движения [1, с.3].

Особый вклад в развитие высокотехнологичных услуг внесли работы, поддержанные Департаментом по социальной политике мэрии г. Новосибирска. С привлечением специалистов Департамента связи и информатизации был разработан и открыт для пользователей портал «Незримый Новосибирск». Он многоаспектно отражает социальную и культурную жизнь города, при этом полностью соответствует требованиям доступности

для человека с полной или частичной потерей зрения. В ближайшем будущем этот ресурс может стать содержательным ядром создания портала «Безбарьерный регион».

Тема расширения безбарьерной среды на новом уровне актуализировала работу министерства культуры при взаимодействии с Министерством труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области, Федеральным государственным учреждением «Государственное бюро медико - социальной экспертизы по Новосибирской области, Главным управлением по обеспечению безопасности дорожного движения МВД России, Федеральным государственным бюджетным учреждением «Межотраслевой научно - технический комплекс микрохирургия глаза им. С.Н. Федорова» (Новосибирский филиал), областной избирательной комиссией [2, с. 240].

Значительный вклад в формирование безбарьерной среды вносит Новосибирская областная специальная библиотека для незрячих и слабовидящих (НОСБ). Она хорошо известна в регионе и стране как инициатор многих новаций. Качественно, в полном объеме выполняя государственное задание в части специального информационно - библиотечного обслуживания, учреждение успешно развивается как информационно - ресурсный технологический центр [2, с. 241].

#### **Список использованной литературы:**

1. Ярославцев В.Г. Организация межведомственного сотрудничества при оказании высокотехнологичных адресных социокультурных услуг (по материалам Министерства культуры Новосибирской области) – [Электронный ресурс]. - [2015] – Режим доступа: [http://modern-j.ru/domains\\_data/files/6/Yaroslavcev%20VG%20Teoriya%20i%20praktika%20sovremennoy%20nauki.pdf](http://modern-j.ru/domains_data/files/6/Yaroslavcev%20VG%20Teoriya%20i%20praktika%20sovremennoy%20nauki.pdf)

2. Ярославцев В.Г. Формирование безбарьерной среды в Новосибирской области (по материалам Министерства культуры Новосибирской области). // ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, НАУКА: сборник статей Международной научно - практической конференции (3 декабря 2015г., г. Самара). В 2 ч. Ч.2 – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. - 264с.

© С. В. Погонцев, 2016г.

**УДК 354**

**О.В. Рогач**

К.с.н., ст. преподаватель  
кафедры менеджмента и административного управления  
Г. Москва, Российская Федерация

#### **МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВА И ОБЩЕСТВА В ПРОЦЕССЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ СФЕРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ**

Тенденции социально - экономического развития России, и предпринимаемые на этом фоне попытки государства к сближению сферы образовательных услуг средней школы с образовательными целями и потребностями реальных потребителей продукции отечественной системы образования, по - новому ставят вопрос о характере взаимодействия государства и общества. Современными исследователями выделяются несколько базовых управленческих моделей, раскрывающих специфику государственно - общественных

отношений, возникающих в процессе регулирования сферы образовательных услуг современной школы. Рассмотрим каждую из них более подробно.

Первая *«патерналистская»* модель предполагает институализацию системы образования и передачу центральному государственному аппарату всех функций по управлению сферой образовательных услуг, в особенности имеющих характер контроля. Кроме того, государство в лице центральной федеральной власти взяло на себя функции планирования, что проявляется в государственном образовательном заказе и координации деятельности субъектов образовательного пространства. В России государство играет главенствующую роль, выступая гарантом качества, предоставляемых образовательными учреждениями образовательных услуг. [1, с.250] Данная модель, несомненно, затрудняет развитие рыночных механизмов регулирования сферы образовательных услуг и исключает вмешательство в процесс управления со стороны различных групп общественности, в том числе и потребителей продукции образовательных учреждений. В качестве положительной тенденции от использования данной модели взаимодействия государства и общества в процессе регулирования сферы образовательных услуг предполагается поддержание высокого уровня среднего образования с опорой на разработанные государством единые образовательные стандарты.

В противопоставление первой модели, вторая может носить условное название *«индивидуалистской»*, так как заключается в росте уровня индивидуализации образовательных услуг за счет предоставления их на платной основе, а также разработке дополнительных образовательных услуг, чья структура и содержание удовлетворяет запросам узкой категории населения. [2, с.50] С изрядной долей условности, можно заключить, что индивидуалистская модель получила распространение в Германии, в характере образовательной системы которой актуализирована селективная функция и преобладает дифференцированное обучение. Несомненно, превалирование данной модели взаимодействия государства и общества в процессе регулирования сферы образовательных услуг ведет к разрыву единого образовательного пространства, в том числе за счет неравномерного увеличения различных форм и методов ведения образовательного процесса.

Третья модель взаимодействия государства и общества в процессе регулирования сферы образовательных услуг – *«инновационная»* – опирается на кардинально новые технологии согласования государственных и общественных интересов, а также инновационные подходы к развитию школьного образования в целом. [3, с.95] Использование данной модели ориентировано на повышение качества образовательных услуг и удовлетворение спроса на них со стороны потребителей. Поэтому в качестве основных направлений инновирования, с позиции *«инновационной»* модели взаимодействия государства и общества в процессе регулирования сферы образовательных услуг, мы предлагаем рассматривать: разработку и апробацию механизмов государственно - общественного управления сферой образовательных услуг; разработку и апробацию новых форм и средств обеспечения государственной и общественной поддержки программ развития сферы образовательных услуг. Несомненно, третья модель взаимодействия государства и общества в процессе регулирования сферы образовательных услуг выглядит более предпочтительной, однако и здесь есть ряд трудностей, в частности до сих пор ведутся споры, какой из терминов является базовым: *«инновация»* или *«инновационная»*

деятельность». На наш взгляд, решать этот вопрос следует с позиции государства: что оно собирается поощрять – деятельность или результат.

В связи с тем, что каждая из моделей взаимодействия государства и общества имеет свои недостатки, ни одна из них не является жизнеспособной в отдельности. Поэтому при разработке стратегии развития сферы образовательных услуг, используются их консолидированные характеристики, ориентированные на устранения разрыва между существующей образовательной практикой и процессом развития сферы образовательных услуг в России.

#### **Список использованной литературы:**

1. Василенко Н.В. Теоретические модели современных систем образования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. - №71. – С.244 - 252.

2. Медведева Н.В. Система государственно - общественного управления образованием в Российской Федерации: тенденции и проблемы развития // социальная политика и социология. - 2015. - т. 14. - № 2 (108). - С. 47 - 55.

3. Рогач О.В. Инновационное развитие системы среднего образования в рамках национальной образовательной инициативы // Сборник научных статей «Государственное и муниципальное управление: инновационные аспекты развития». - 2010. - №4. – С.95 - 99.

© О.В. Рогач, 2016

**УДК 354**

**О.В. Рогач**

К.с.н., ст.преподаватель  
кафедры менеджмента и административного управления  
Г. Москва, Российская Федерация

### **К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ РАСШИРЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО УЧАСТИЯ В УПРАВЛЕНИИ СФЕРОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ**

Объективное возрастание роли образования в жизни современного общества и переход на воспроизводство новых приоритетов социально - экономического развития требует построения устойчивых и гибких связей образования с социумом. Возникшее несоответствие системы образования динамике общественного развития порождает кризисы во взаимодействии этих двух систем, устранение которых возможно только посредством расширения общественного участия в управлении образовательной отраслью.

Обращаясь к рассмотрению той роли, которую государство играет в регулировании сферы образовательных услуг, следует обратить внимание на следующие положения. Сегодня, прежде всего, декларируется наличие государственной ответственности за образование, а именно государственной ответственности за доступность образования всем слоям населения, ответственности за рост среднего образовательного ценза и пр. Еще недавно управление образовательной отраслью базировалось на вертикально -



иерархической структуре, однако происходящие процессы децентрализации, регионализации управления, масштабное привлечение общественных структур обусловили возможный переход к гибкой функциональной модели государственного регулирования сферы образовательных услуг в России.

Вместе с тем, рассматривая современную практику государственного регулирования, нельзя обойти вниманием факт приобретения процессами управления образовательной отраслью государственно - общественного характера, подкрепляемого все возрастающей автономностью образовательных учреждений, расширением прав и форм влияния общественности на формирования образовательного заказа современной школы. Подобного рода государственно - общественное управление школой определяет заказ органов власти и общественности на конкретные образовательные услуги, требования социума к образовательным программам. Современная реальность такова, что структура продукции современной образовательной системы весьма неоднородна, а используемые механизмы выявления образовательных потребностей и сопутствующие образовательному процессу государственные рычаги управления не в состоянии отразить всю специфику существующего рынка образовательных услуг.[3, с.228]

Реализация образовательного процесса в условиях рыночной экономики провоцирует оформление дифференцированного спроса на образовательные услуги и развитие инфраструктуры рынка образовательных услуг с учетом неполного обеспечения органами государственной власти учреждений образования достаточной материальной поддержкой, что детерминирует их переход в целях выживания к инструментам маркетинга. [2, с.29] При этом по сравнению с потребителем промышленного товара, в ситуации конкурентного рынка в России не созданы адекватные модели социального партнерства, позволяющие потребителю образовательных услуг реально влиять на деятельность образовательных учреждений. Другими словами непосредственные потребители деятельности образовательных учреждений отступают на второй план и, по оценкам экспертов, на сегодняшний день не способны выступить активными субъектами формирования социального образовательного заказа.

В таком «пассивном» потребителе со стороны общественности видна потенциальная угроза успешности реализации образовательных инноваций, поэтому особое внимание должно быть уделено расширению границ общественного участия, налаживанию конструктивного диалога в коалиции заинтересованных стейкхолдеров образовательного пространства, действия которых были бы направлены на своевременное и адекватное отражение образовательной потребности населения в социальном образовательном заказе.

Таким образом, исследование вопросов расширения общественного управления сферой образовательных услуг имеет на сегодняшний день высокую степень актуальности. Данное положение обусловлено потребностью целостного научного осмысления основ функционирования сферы образовательных услуг в условиях рыночной экономики, определения перспектив государственно - общественного управления сферой образовательных услуг в России, изучения влияния субъектов образовательного пространства на формирование социального образовательного заказа. При этом очевидная неразвитость механизмов привлечения субъектов образовательного пространства к решению актуальных вопросов образования, обуславливает необходимость оптимизации

действующих положений государственно - общественного управления сферой образовательных услуг в современной России.

### **Список использованной литературы:**

1. Васильев В.Н. Рынок труда и рынок образовательных услуг в субъектах Российской Федерации: монография / В.Н. Васильев В.А. Гуртов, Е.А. Питухин и др. – М.: Техносфера, 2007. – 680 с.
2. Ковалевский В.П. Развития рынка образовательных услуг: маркетинговый подход. Монография. - Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ 2008. - 109 с.
3. Рогач О.В. Проблемы формирования социального образовательного заказа на услуги средней школы в условиях современной реальности // Материалы X Афанасьевских чтений «Социальная политика в условиях государственных и муниципальных реформ». Г. Руза, Московская обл., 27 - 30 января 2012. – С. 227 - 232.

© О.В. Рогач, 2016

**УДК 332.135**

**Т.Б. Сальская**

Директор

НОУ «Бизнес - центр»

Новосибирск, Российская Федерация

### **МУЗЕИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Новосибирск широко известен как один из признанных культурных центров России. Вклад Новосибирска в историю развития региона, особенно науки, культуры, поистине велик. В Новосибирской области в 2013 году музейная сеть составила 29 музеев. Основной фонд музеев составил более 300 тыс. единиц хранения, рост составил 2 % , как и прежде более 50 % количественного объема основного фонда приходилось на два государственных музея. Впервые в рамках долгосрочной целевой программы «Культура Новосибирской области на 2012 - 2016 годы» муниципальным музеям Новосибирской области были выделены финансовые средства на комплектование фонда. Приобретения в фонды государственных музеев осуществлялось в рамках ведомственной целевой программы «Модернизация деятельности государственных музеев Новосибирской области на основе внедрения информационных технологий в 2012 - 2014 гг.» [1, с. 1].

В 2012 году стартовал крупный сетевой межмузейный выставочный проект «Земляки», позволяющий актуализировать и сделать доступными для широкой общественности ранее неизвестные персональные коллекции музеев области. Данный проект Новосибирский государственный краеведческий музей осуществляет в тесном партнерстве с муниципальными музеями Новосибирской области [1, с. 2].

Проект направлен на систематизацию персонального музейного фонда Новосибирской области, выделение наиболее интересных и attrактивных материалов о людях. На основе

отобранных материалов создана выставка «Земляки». Презентация выставки состоялась в апреле 2012 года в Новосибирском государственном краеведческом музее.

В 2012 году Новосибирским государственным краеведческим музеем в сотрудничестве с муниципальными музеями области создан уникальный подробно аннотированный «Путеводитель по фондам Новосибирской области». Коллекции каждого из 29 муниципальных музеев области, принявших участие в данном проекте», систематизированы и представлены в многоуровневой системе поиска предмета.

В 2012 году в Новосибирске прошла I Международная Триеннале современной графики. На четырех этажах музея была развёрнута масштабная как по количеству, так и по географии участников выставка, значительная по качеству и разнообразию представленного материала. Впечатляет многообразие стилевых решений и индивидуальных творческих стратегий. В экспозиции показаны работы более 250 художников из России и многих стран Европы, Азии, Северной и Южной Америки.

Отмечаем особую роль Музея города Новосибирска не только в музейно - выставочной, но и в общественной жизни города. В 2012 году имел продолжение проект «900 дней братства», посвященный 70 - летию начала блокады Ленинграда. Проект сближает Новосибирск и Санкт - Петербург, демонстрирует созвучие культур, мышления и образа жизни жителей обоих городов [1, с. 4].

Музеем города Новосибирска создана и организуется работа Новосибирской ассоциации музеев. Целью ассоциации является популяризация малых городских и других музеев. В задачи ассоциации входит их информационная и научно - методическая поддержка, организация мероприятий по обмену опытом - все то, что оказывает положительное влияние на формирование музейной культуры Новосибирска. Музей города Новосибирска гостеприимно предоставляет свои площади для воплощения совместных культурных проектов, экспозиционно - выставочных, социально - общественных и других мероприятий. В Музее города Новосибирска сосредоточена общая база данных по музеям города, для чего многие годы сотрудниками музея велась последовательная работа - издавались печатные каталоги, формировались электронные ресурсы.

Проблемой в музейной сфере города и области, требующей решения, является необходимость обеспечить правовой статус музейных предметов и музейных коллекций, находящихся на хранении в государственных и муниципальных музеях Новосибирской области, т.е. включить их в состав Музейного фонда Российской Федерации. В соответствии со ст.8 Федерального Закона от 26 мая 1996 года № 54 - ФЗ Включение музейных предметов и музейных коллекций в состав Музейного фонда Российской Федерации производится федеральным органом исполнительной власти, на который возложено государственное регулирование в области культуры, в порядке, установленным положением о Музейном фонде Российской Федерации, после проведения соответствующей экспертизы. Музейные предметы и музейные коллекции считаются включенными в состав Музейного фонда Российской Федерации со дня регистрации соответствующего факта в Государственном каталоге Музейного фонда Российской Федерации [1, с. 5].

Работа по регистрации музейных предметов и музейных коллекций в Министерство культуры Российской Федерации была начата в 2011 году Новосибирским

государственным художественным музеем и Новосибирским государственным краеведческим музеем.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ярославцев В.Г. Об основных событиях в области музейного дела в Новосибирской области (по материалам Министерства культуры Новосибирской области) – [Электронный ресурс]. - [2015] – Режим доступа: [http://iupr.ru/domains\\_data/files/zurnal\\_19/Yaroslavcev % 20VG % 20Osnovnoy % 20razdel.pdf](http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_19/Yaroslavcev%20VG%20Osnovnoy%20razdel.pdf)

© Т. Б. Сальская, 2016г.

**УДК 64**

**Е.А.Черкасова**

Студент

Владивостокский государственный университет

экономики и сервиса

г. Владивосток, Российская Федерация

### **АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МНОГОКВАРТИРНЫМИ ДОМАМИ**

#### **Аннотация**

Основные характеристики системы управления многоквартирными домами. Общие требования к организации управления многоквартирными домами. Стандарты управления многоквартирными домами и их реализация в системе управления.

#### **Ключевые слова**

Многоквартирный дом, управление МКД, требования к управлению МКД, система управления МКД, способы управления МКД.

Управление многоквартирными домами - достаточно обширная область общественных отношений в сфере жилищно - коммунального хозяйства, которая, к сожалению, не функционирует достойно и содержит ряд проблем. Для решения этих проблем необходимо максимальное взаимодействие 3 - х позиций:

- Человек;
- Закон;
- Время.

Основу всего составляет человек. Именно он не зависимо от статуса и положения в обществе решает действовать на благо общества или себя одного, принимать решения здесь и сейчас или переложить ответственность на других. Ведь обязанность по выбору способа управления, а соответственно и судьба дома, возлагается исключительно на собственника.

Также важную роль в решении проблем системы управления многоквартирными домами и жилищно - коммунального хозяйства в целом играет закон. Ведь четкие, грамотные формулировки статей закона, лишают возможности трактовать их так, как нам удобно.

И соответственно только время позволит нам увидеть результат. Проанализировать, как действует закон, как меняется жизненная позиция человека. В частности, как человек относится к своему жилью и к местам общего пользования в доме.

Актуальность данного вопроса не вызывает сомнений, судя по количеству отрицательных отзывов о содержании многоквартирных домов, это действительно проблема, которая требует комплексного решения.

Многоквартирный дом - это материальный объект, соответственно, имеет свойство изнашиваться, а затем приходить в негодность. Жизненный цикл дома напрямую зависит от самих жильцов.

Многоквартирный дом (далее МКД), как самостоятельный живой организм требует качественного внимания и поддержки работы всех механизмов. В идеале все эти процессы обеспечивают сами жильцы, где их главной задачей является активная жизненная позиция, направленная на сохранение и улучшение состояния жилья. К сожалению, устоявшийся стереотип, что управление МКД осуществляет управляющая организация, либо товарищество собственников жилья (ТСЖ), помогает жильцам перекладывать ответственность за содержание жилья на плечи других людей.

Вопреки всему управление МКД осуществляют сами жильцы. Во многом им помогает Жилищный кодекс РФ, который формирует устойчивую нормативно - правовую базу для развития новых управленческих инструментов в сфере жилищно - коммунального хозяйства.

Учитывая повсеместность этой проблемы, были проведены парламентские слушания, на которых выделялись не только негативные стороны, но и внесены предложения по исправлению проблем в данной области.

Процесс управления основывается на стандартах управления многоквартирными домами, то есть на нормативных документах, которые регламентируют управленческие решения и обязанности должностных лиц, принимающих решения на определенных этапах управления.

Каждый из способов управления (ТСЖ, УК и непосредственное управление жильцами) стоит рассматривать всего лишь как форму, которую можно наполнить особенным содержанием. Не бывает плохих или хороших способов управления домом - бывает хорошая или плохая реализация того или иного способа управления. При выборе способа управления МКД, необходимо учитывать ситуацию в целом, рассматривать инженерно - техническое состояние дома, степень его износа, год введения в эксплуатацию, количество и социальный состав собственников, коммерческую привлекательность дома.

Исходя из анализа последних тенденций в системе управления многоквартирными домами, следует, что данная сфера жилищно - коммунального хозяйства находится не в самом лучшем состоянии. Безусловно, данный вопрос очень актуален сегодня и касается практически каждого. В связи с этим, в настоящее время происходит активное реформирование системы ЖКХ в целом.

#### **Список использованных источников:**

1 Жилищный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 188 - ФЗ (ред. от 29.12.2015)

2 Постановление Правительства РФ от 15.05.2013 N 416 (ред. от 25.12.2015) «О порядке осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами» (вместе с «Правилами осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами»)

3 Генцлер, И.В. Управление многоквартирным домом: учебно - методическое пособие / И.В. Генцлер, О.К. Калинина, М.А. Коломейцева, В.И. Кульков, В.Н. Лисица, А.П. Мудрый. – Новосибирск, 2012. – 400 с.

4 Зеленцов Л.Б., Рыльков В.И. Аспекты создания организационно - экономического механизма управления многоквартирными домами в системе ЖКХ // Электронный научноинновационный журнал «Инженерный вестник Дона». – 2011. – №4. – С. 26 - 32

5 Каменева, Е.А. Реформа ЖКХ или Теперь мы будем жить по - новому / Е.А. Камене - ва. – Ростов н / Д : Феникс, 2014. – 348 с.

© Е.А.Черкасова

УДК 332.135

**Ярославцев В. Г.**

К.и.н., доцент кафедры ИиП  
НГУЭиУ, г. Новосибирск, РФ  
E - mail: 220455@bk.ru

### **ФОРМИРОВАНИЕ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ КАК ВАЖНЕЙШАЯ ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА (ПО МАТЕРИАЛАМ МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Министерство культуры на уровне повседневной деятельности своих учреждений стремится исключить любые формы изоляции инвалидов и граждан пожилого возраста, а на уровне взаимодействия с другими ведомствами формирует ресурсы, повышающие качество социальной среды. На протяжении многих лет стратегическим партнёром министерства культуры НСО по работе с инвалидами и гражданами пожилого возраста является министерство социального развития Новосибирской области.

Работа с Департаментом транспорта и дорожно - благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска позволила создать серию рельефно - графических пособий, дающих точное представление об особенностях городского наземного и подземного, а также пригородного железнодорожного транспорта, услугами которого могут воспользоваться пассажиры со зрительными ограничениями [1, с.3].

Резонансным примером ценности глубокой переработки информации стало взаимодействие с Новосибирским метрополитеном. Информационно - методическое сотрудничество с Новосибирским метрополитеном привело к новации – появлению новых элементов разметки станций метро, были разработаны детальные рельефно - графические схемы всех станций, вестибюлей, выходов вплоть до указания остановок городского наземного транспорта, у каждого из них при проектировании новых зданий концертных залов и театров предусматривает доступность среды.

Отдельный раздел городской целевой программы «Развитие доступной среды жизнедеятельности для маломобильных жителей Новосибирска» создает специальные средства и условия для того, чтобы облик города становился все более понятным для человека, имеющего проблемы зрения. Аудиотактильные комплексы, рассказывающие о театрах, ландшафтом дизайне садов и скверов города, архитектуре конфессиональных храмов и исторических зданий, безусловно, имеют самостоятельную ценность. Однако уже просматривается их системное использование на следующем горизонте высокотехнологичных познавательных услуг. По существу, закладывается основа нового адресного социокультурного направления – «безбарьерный» туризм. Все больше добровольцев, прежде всего, из числа студентов, становятся помощниками - экскурсоводами по различным городским маршрутам. Это настолько востребовано, что инициировало создание специальных школ ассистивных гидов.

Тема расширения безбарьерной среды на новом уровне актуализировала работу министерства культуры при взаимодействии с Министерством труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области, Федеральным государственным учреждением «Государственное бюро медико - социальной экспертизы по Новосибирской области, Главным управлением по обеспечению безопасности дорожного движения МВД России, Федеральным государственным бюджетным учреждением «Межотраслевой научно - технический комплекс микрохирургия глаза им. С.Н. Федорова» (Новосибирский филиал), областной избирательной комиссией[2, с. 241].

Значительный вклад в формирование безбарьерной среды вносит Новосибирская областная специальная библиотека для незрячих и слабовидящих (НОСБ). Она хорошо известна в регионе и стране как инициатор многих новаций. Качественно, в полном объеме выполняя государственное задание в части специального информационно - библиотечного обслуживания, учреждение успешно развивается как информационно - ресурсный технологический центр.

Благодаря такому межведомственному сотрудничеству, показатели «дорожной карты» по оценке жителями качества предоставления услуг в сфере культуры по данным социологических исследований, проводимых в Новосибирской области АНО ВПО «Новый сибирский институт» в 2012 - 2013 гг. возросли с 0,65 до 0,75 - 0,8 или 80 % в г.Новосибирске и 16 районах области.

### **Список использованной литературы:**

1. Ярославцев В.Г. Организация межведомственного сотрудничества при оказании высокотехнологичных адресных социокультурных услуг (по материалам Министерства культуры Новосибирской области) – [Электронный ресурс]. - [2015] – Режим доступа: [http://modern-j.ru/domains\\_data/files/6/Yaroslavcev%20VG%20Teoriya%20i%20praktika%20sovremennoy%20nauki.pdf](http://modern-j.ru/domains_data/files/6/Yaroslavcev%20VG%20Teoriya%20i%20praktika%20sovremennoy%20nauki.pdf)

2. Ярославцев В.Г. Формирование безбарьерной среды в Новосибирской области (по материалам Министерства культуры Новосибирской области). // ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, НАУКА: сборник статей Международной научно - практической конференции (3 декабря 2015г., г. Самара). В 2 ч. Ч.2 – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. - 264с.

© В. Г. Ярославцев, 2016 г.

## **ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**



## **ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ МУСУЛЬМАНСКИХ МЕНЬШИНСТВ: ОСОБЕННОСТИ ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА**

Эффективная интеграция мигрантов с выраженной конфессиональной идентичностью крайне важна для безопасности общества. В большей степени это касается последователей исламской конфессии в связи с ролью религиозных законов и предписаний в повседневной жизни, которые часто берут верх над законами государства. Это также касается и различных воззрений в отношении либеральных ценностей современного общества: гендерное равенство, толерантность к другим конфессиям и нациям, однополые браки и т.д.

Согласно данным за 2010 год мусульмане являются самым большим религиозным меньшинством в Европе – 44 миллиона человек (не включая Турцию). Данные по Европейскому Союзу – 19 миллионов человек [1]. Лидерами по числу мусульманского населения в странах Европейского Союза являются Франция и Германия – 4,7 и 4,8 миллиона человек соответственно [2].

Проблемы интеграции мусульман в большей степени касаются мигрантов второго поколения – детей приезжих, которые родились на территории европейской страны уже с гражданством или с правом на него. Это поколение приняло ислам как часть своей идентичности и способ выражения протеста против различных форм дискриминации. Если их родители выражали свою религиозную идентичность лишь в форме культурной преемственности и домашнего уклада, то второе поколение воспринимает ислам с остро - политизированной точки зрения, что ведет к возможной радикализации взглядов.

Прежде всего следует отметить основную причину потребности Европы в новоприбывших беженцах и важность существующего мусульманского меньшинства в контексте позитивного влияния на демографическую ситуацию.

Актуальная проблема европейских территориях связана со старением населения. По данным Евростата, к 2050 году 28 % населения Европейского Союза достигнет пенсионного возраста [3]. Уже сейчас заметна разница между средним возрастом европейского населения и населения с мигрантскими корнями. Рассмотрим данный показатель на примере Франции – европейской страны с наибольшей мусульманской общиной в процентном соотношении. Средний возраст всего населения Франции – 39,4 года [4]. Средний возраст основной этнической группы, составляющей мусульманское меньшинство – выходцев из стран Северной Африки - 26 лет [5]. Молодые мигранты являются потенциальной эффективной рабочей силой в данной комплексной демографической ситуации, что указывает на важность рассмотрения процесса интеграции.

Как было сказано ранее, один из барьеров интеграции – это ценностно - культурный разлом между мусульманскими мигрантами и европейским обществом. Также

значительную роль в данном процессе играет маргинализация мигрантов с мусульманским происхождением по нескольким факторам:

1. территориально - сегментированное проживание мусульман;
2. дискриминация на рынке труда и дискриминация в выражении религиозной идентичности;
3. трудности с получением религиозного образования;
4. фактор «параллельных обществ»

Компактное проживание мусульман является причиной низкой языковой грамотности: на территории гетто, в окружении своих соотечественников, нет необходимости учить язык принимающей страны. Стигматизация мусульман происходит через создание образа закрытой территории гетто, где опасаются находиться как местные жители, так и правоохранительные органы. Такие закрытые анклавы часто являются местом распространения радикального ислама. Примером такого гетто является район Моленбек в Брюсселе. Выходцы из данного района являются организаторами терактов в Париже в 2015 году.

Следующий фактор, препятствующий интеграции и способствующий радикализации мусульманских меньшинств – дискриминация по религиозному признаку. В школах Франции запрещено носить хиджаб, кроме этого запрещены все формы религиозной одежды, которая мешает идентифицировать личность. Этот фактор является угрозой для стигматизации мусульманских женщин, которые являются наиболее уязвимой частью мусульманского сообщества в Европе. В Германии данные запреты распространяются на одежду работников государственных учреждений, школ и полиции, но предписание действует не во всех регионах страны. Можно отменить небольшую либерализацию в этом контексте: регион Нижней Саксонии в прошлом году отменил запрет на ношение хиджаба для школьных учителей. Благодаря этому двенадцать мусульманских женщин смогли выйти на работу [6]. Это иллюстрирует важность соблюдения религиозных правил в повседневной жизни для мусульман.

Для описания ситуации на рынке труда для мусульман следует обратиться к статистическим данным: у христианского населения Франции в 2,5 раза больше возможности получить желаемую должность, чем у мусульман с таким же уровнем квалификации [7]. Схожая ситуация и в Великобритании, где у мусульманского мужского населения, по сравнению с белым христианским населением, на 76 % меньше вероятность получить работу, для женщины эта цифра составляет 65 % [8]. Следует отметить, что данные обстоятельства лишь способствуют неустойчивому социальному положению мусульман в странах Европы.

Религиозное образование играет позитивную роль в интеграции. Молодые мусульмане получают базовые знания об исламе в мечетях, основное спонсирование которых составляют финансовые поступления из стран Саудовской Аравии, Турции и др. Это значит, что они могут быть подвержены влиянию ислама радикального толка. Одна из задач Европейского Союза в настоящее время создать устойчивую форму безопасного и лишённого радикализации евроислама. Этого невозможно добиться без преподавания в школах основ религии под контролем государства. Во Франции запрещены любые религиозные курсы в начальной школе, в средней школе эти курсы могут выступать в качестве факультативов. В Германии существуют подобные курсы, их разрабатывают

религиозные организации под контролем государства, однако подобные курсы существуют не во всех регионах страны.

Наряду с социальным положением мусульманских мигрантов, рост исламофобии стимулирует формирование так называемых «параллельных обществ», когда мигранты отделяют себя от процесса интеграции. Данный фактор сводит к минимуму любой контакт с принимающим обществом. Но вклад в формирование «параллельных обществ» делает и коренное население: ксенофобия играет большую роль в воззрениях европейцев. Во Франции и Германии 42 % и 40 % населения считают мусульман угрозой для идентичности страны [10]. В данном контексте следует отметить роль принимающего общества в интеграции мусульман. Поддержка такого рода способствует эффективности интеграционного процесса.

Политика интеграции должна быть основана не только на уважении культуры и религии представителей мусульманского сообщества, но и на балансе отношений с местной культурной средой. Это равновесие может обеспечить интеграцию мусульманских мигрантов в современную европейскую цивилизацию.

#### **Список использованной литературы:**

[1] The Global Religious Futures project [Электронный ресурс] / Pew Research Center, 2010. – Режим доступа: [http://www.globalreligiousfutures.org/explorer/custom/?subtopic=15&regions=Europe&chartType=map&data\\_type=number&year=2010&religious\\_affiliation=23&age\\_group=all&pdfMode=fals](http://www.globalreligiousfutures.org/explorer/custom/?subtopic=15&regions=Europe&chartType=map&data_type=number&year=2010&religious_affiliation=23&age_group=all&pdfMode=fals).

[2] Там же.

[3] Population structure and ageing [Электронный ресурс] / Eurostat. Statistics Explained, 2016. Режим доступа: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population\\_structure\\_and\\_ageing](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing).

[4] Median Age [Электронный ресурс] / CIA World Factbook, 2015. Режим доступа: <http://world.bymap.org/MedianAge.html>.

[5] Les immigrants récemment arrivés en [Электронный ресурс] / institut de la statistique et des études économiques, 2012. – Режим доступа: [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=ip1524](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1524).

[6] German state lifts headscarf ban for public school teachers [Электронный ресурс] / Deutsche Welle, 2015. – Режим доступа: <http://www.dw.com/en/german-state-lifts-headscarf-ban-for-public-school-teachers/a-18699223>.

[7] Identifying barriers to Muslim integration in France [Электронный ресурс] / PNAS, 2010. – Режим доступа: <http://www.pnas.org/content/107/52/22384.abstract>.

[8] British Muslims face worst job discrimination of any minority group, according to research [Электронный ресурс] / Independent, 2014. – Режим доступа: <http://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/british-muslims-face-worst-job-discrimination-of-any-minority-group-9893211.html>

[9] Migration. Foreign - born unemployment [Электронный ресурс] / OECD Data, 2015. – Режим доступа: <https://data.oecd.org/migration/foreign-born-unemployment.htm>.

[10] Comparative survey France / Germany on Islam [Электронный ресурс] / Ifop for Le Monde, 2011. – Режим доступа: [http://www.ifop.com/media/poll/1365-2-study\\_file.pdf](http://www.ifop.com/media/poll/1365-2-study_file.pdf).

© Е.А. Балыева, 2016.

## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД

Политическая система общества - это сложная разветвленная совокупность различных политических институтов, социально - политических общностей, форм взаимодействий и взаимоотношений между ними, в которых реализуется политическая власть [1, с. 113].

Первой особенностью политической системы современного российского общества можно назвать переходный характер политического режима, который сложился в России. В рамках российской политической системы уживаются как демократические, так и недемократические методы осуществления власти, что позволяет говорить о двойственности современного политического режима (или же о его «переходном» этапе) [2, с. 204].

Вторая особенность - закрепление принципа плюрализма, как в идеологии, так и в политической системе разделение властей, многопартийность, общественные объединения. В Конституции отсутствует какое - либо упоминание о партийно - политической системе, тем более, о ее приоритете в обществе. Напротив, Конституция Российской Федерации проникнута установлениями о равенстве общественно - политических и иных объединений граждан [3].

Третья особенность политической системы российского общества частично вытекает из второй. Разделение и баланс властей в Основном законе не выстроены, механизм спокойной смены власти в нем отсутствует. Смена власти, смена Президента страны при действующей Конституции всегда будет иметь тенденцию превращаться в стихийное бедствие, а не в обычную политическую практику, поскольку гарантией стабильности и нормального политического развития являются не закон и процедура, а неформальные договоренности элитных групп и поведение личностей - как действующего главы государства, так и его преемника.

Четвертая особенность: человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина - обязанность государства (гл. 1, ст. 2 Конституции РФ) [3].

Еще одной особенностью российской политической системы является низкий удельный вес политических партий, их слабое влияние на власть, общество.

Эти особенности свидетельствуют о противоречии между политической структурой и ее культурным основанием. Дело в том, что замена политических институтов прежней системы (в частности, КПСС, Советов всех уровней) новыми, куда вошли Президент РФ, двухпалатный парламент (Федеральное Собрание), осуществлялась быстрее, чем происходили изменения в политической культуре общества [5, с. 74 - 77].

В связи с этим некоторые исследователи отмечают, что ряд демократических институтов российской политической системы носит имитационный характер, то есть в политической практике не в полной мере соблюдаются основные демократические процедуры: принцип

разделения властей, независимости органов местного самоуправления от органов государственной власти, демократические выборы и т.д. [6, с. 25].

Другим противоречием сложившемся при выстраивании политической системы является отсутствие конституционно закреплённого идеологического вектора, поэтому политическая сфера «колеблется» между либеральным содержанием и консервативным запросом [4, с. 64].

Таким образом, политическая система российского общества все еще приспосабливается к социально - экономическим изменениям, носит переходный характер затянувшегося демократического транзита. Современная политическая система имитирует многие формы политических процессов и не вполне соответствует задачам социально - экономического развития, воспроизводя на практике огромный разрыв между декларируемыми сторонами социально - политической жизни с реальным положением дел. Поэтому возникает необходимость приведения политической системы в поле реальной, а не имитационной политики. Активная борьба с коррупцией, снижение неформальных клиентел и кланов в российской политике должно послужить созданию условий для демократизации политической системы России.

#### **Список использованной литературы:**

1. Василенко И.А. Современная российская политика. М.: Издательство Юрайт, 2016. 488 с.
2. Гаджиев К.С. Введение в политическую теорию. М.: Издательство Юрайт, 2015. 367 с.
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6 - ФКЗ, от 30.12.2008 № 7 - ФКЗ, от 05.02.2014 № 2 - ФКЗ, от 21.07.2014 № 11 - ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.
4. Сулимин А.Н. Проблемы «либерального цикла» в модернизации политической системы РФ // Ярославский педагогический вестник. 2014. Т. 1. № 3. С. 61 - 64.
5. Сулимин А.Н. Роль политических традиций в российском политическом процессе. Челябинск, 2014. 124 с.
6. Сулимин А.Н. Тупики модернизации в институциональном строительстве современной России // Вестник Поволжского института управления. 2016. № 1 (52). С. 21 - 26.

© Бикбаева С.Р., 2016

© Ивлиева П.Д., 2016

© Уржумова О.А., 2016

**УДК 35**

**Л.Х. Есипова,**  
Магистрант, ИНЭФБ, БашГУ, Г. Уфа

#### **РАБОТА С ОБРАЩЕНИЯМИ ГРАЖДАН В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ**

Основными источниками, регламентирующие права граждан, являются Конституция Российской Федерации, Федерального закона №59 - ФЗ от 2 мая «О порядке рассмотрения

обращений граждан Российской Федерации, Конституцией Республики Башкортостан, Закон Республики Башкортостан от 12 декабря 2006 г. № 391 - з «Об обращениях граждан в Республике Башкортостан».

Самая большая и острая проблема, которая вызывает волнение на сегодняшний день — это увеличение с каждым годом обращений граждан по вопросам разной сферы жизнедеятельности.

Рассмотрим анализ письменных обращений граждан, поступивших на рассмотрение в Администрацию муниципального района Стерлитамакский район Республики Башкортостан.

На сегодняшний день картина выглядит так, за 2015 год в Администрацию поступило 1137 обращений граждан, что составляет 87 % предыдущего года, т.е. на 173 обращения меньше (за 2014 год их поступило 1310). Число коллективных обращений выросло, зафиксировано – 109 (147 % к уровню прошлого года, в 2014 году – 74), вторичных уменьшилось – 451 (80 % к величине прошлого года, в 2014 году – 562).

**Кроме того, наибольшее количество обращений направлено через:**

1. **Администрацию Главы Республики Башкортостан – 82**, в т.ч. из них через: Управление Президента Российской Федерации по работе с обращениями граждан и организаций – 1; Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации – 3; Электронную приёмную органов власти Республики Башкортостан – 42;

2. **Аппарат Правительства Республики Башкортостан – 111**, в т.ч. из них через: Управление Президента Российской Федерации по работе с обращениями граждан и организаций – 40; Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации – 1; Аппарат Правительства Российской Федерации – 4; Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий – 2; Электронную приёмную органов власти Российской Федерации – 13; Аппарат полномочного представителя Президента Российской Федерации в Приволжском федеральном округе – 3; Государственное Собрание – Курултай Республики Башкортостан – 6; Министерства и ведомства – 53; Электронную приёмную органов власти Республики Башкортостан – 57; Контрольно - счётную палату Республики Башкортостан – 1.

Число обращений через вышестоящие организации увеличилось в 1,5 раза, поступило 313 (145,5 % к уровню прошлого года, в 2014 году – 215).

**По характеру** все поступившие за 2015 год письменные обращения в Администрацию муниципального района Стерлитамакский район Республики Башкортостан распределяются следующим образом:

- заявления – **38 %** , - жалобы – **61,6 %** , - предложения – **0,4 %** .

Как видно из вышеизложенного по характеру большинство (61,6 % ) обращений поступили как жалобы. Наименьшее количество (0,4 % ) обращений поступило как предложения.

**В соответствии с типовым общероссийским тематическим классификатором** всего за 2015 год в обращениях граждан поднимались 1255 вопросов, они распределяются следующим образом:

- Наиболее злободневными вопросами для жителей республики является - вопросы Экономики – 574 обращений. Большинство обращений связано с земельными вопросами:

заявители обращались с просьбами о выделении земельных участков, их приватизации, оформлении договоров аренды, о земельных спорах

- Второе место занимают - вопросы Жилищно - коммунальной сферы - 280 обращений. Практически по всем группам обращений количество обращений выросло, за исключением группы ЖКХ,

За счет увеличения числа обращений по вопросам личного приема граждан в государственных органах значительно выросла доля темы - Государства, общества, политики – 166 обращений,

- работа Социальной сферы стабильно держат четвертую позицию – 148 обращений.

- вопросы Оборона, безопасности, законности – 18 обращений. До 2010 года включительно, вопросы, связанные с обеспечением безопасности, законности и правопорядка, занимали более высокие позиции в общем числе обращений: в последние годы данная группа вопросов занимает пятую позицию.

Другие вопросы – 69 обращений,

Население муниципального района Стерлитамакский район Республики Башкортостан, не находя ответов и решений по своим вопросам на местном уровне, традиционно обращаются к главе региона, стремясь попасть к нему на личный прием. Кроме того, в обращениях граждане жалуются на невозможность записаться на прием к руководителям органов власти, а также выражают благодарность, приглашают Главу республики посетить тот или иной район или населенный пункт.

В ходе изучения исполнения законодательства об обращениях граждан в одиннадцати муниципальных образованиях выявлено, что в большинстве из них нормы федерального и республиканского законодательства об обращениях граждан в основном соблюдаются. Органами местного самоуправления и должностными лицами муниципальных районов и городских округов уделяется внимание работе с обращениями граждан и принимаются меры по их своевременному рассмотрению, разрешению вопросов и проблем, изложенных в письменных и устных обращениях граждан. Приняты или на стадии подготовки к принятию находятся административные регламенты по оказанию муниципальной услуги по рассмотрению обращений граждан и проведению личного приема граждан. В ряде муниципальных районов и городских округов в структуре администраций созданы отдельные подразделения по работе с обращениями граждан и проведению личных приемов, внедрены электронные программы регистрации обращений граждан, созданы возможности для подачи обращения в электронном виде, действуют Интернет - приемные, обнаруживается информация с анализом поступивших обращений и результатов их рассмотрения.

В рамках совершенствования этой работы заместителям главы Администрации периодически рекомендуется направлять письма за подписью управляющего делами о необходимости повышения исполнительской дисциплины в сфере работы с обращениями граждан с приложением информации о подходящих сроках рассмотрения обращений, поставленных на контроль в Администрации.

#### **Список использованной литературы:**

1. <http://glavarb.ru/>
2. <http://sterlitamakadm.ru/>
3. <http://pravitelstvorb.ru/ru/>

© Л.Х. Есипова, 2016



## ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ С ОБРАЩЕНИЯМИ ГРАЖДАН В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Во все времена органы государственной власти и управления особое внимание уделяли организации взаимоотношений с населением.

Регламентирование деятельности Управления Главы Республики Башкортостан по работе с обращениями и приему граждан осуществляется в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Федерального закона №59 - ФЗ от 2 мая «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации, Конституцией Республики Башкортостан, Закон Республики Башкортостан от 12 декабря 2006 г. № 391 - з «Об обращениях граждан в Республике Башкортостан», Гражданским процессуальным кодексом Российской Федерации, указами и распоряжениями Главы Республики Башкортостан, распоряжениями Администрации Главы Республики Башкортостан, Положением об Администрации Главы Республики Башкортостан, Положением об Управлении.

Рассмотрим поступления обращений граждан в Администрацию Главы Республики Башкортостан. За 2015 год поступило 15 227 письменных обращений граждан, что составляет на 75 обращения меньше (за 2014 год их поступило 15 302). Число коллективных обращений составило 921 (или 6 % от всех обращений). Для сравнения, в 2014 году было зарегистрировано 1 050 (или 7 %) коллективных обращений.

В соответствии с законодательством, на рассмотрение и принятие решения в органы местного самоуправления в 2015 году направлено 6 461 обращение или 42 % (7 540, или 49 % – в 2014г.), в Правительство РБ – 1 456, или 10 % (1 304, или 9 %). В Администрации Главы Республики Башкортостан рассмотрено 2 727 обращений, или 18 % (2 483, или 16 %).

### **По территориальному распределению**

Традиционно, наибольшее количество обращений поступает из г. Уфы: 6 244 или 41 % от всех обращений, поступивших в 2015 году (6 406 или 42 % – в 2014 году). Доля обращений из других городских округов составляет 14 %, из муниципальных районов с городскими поселениями – 13 %, из муниципальных районов – 21 %, из других регионов и без указания региона – 11 %.

**В соответствии с типовым общероссийским тематическим классификатором общая картина выглядит следующим образом:**

Жилищно - коммунальная сфера. Наиболее злободневными вопросами для жителей республики является жилищно - коммунальные, в которых около половины обращений – просьбы граждан о содействии в решении жилищного вопроса.

Второе место в 2010 - 2012 годах занимают вопросы социального блока (соцобеспечение, здравоохранение, образование, вопросы труда).

Вопросы общественно - политического развития стабильно держат четвертую позицию. Вопросы, связанные с обеспечением безопасности, законности и правопорядка: в последние годы данная группа вопросов занимает пятую позицию.

Итоги 2015 года показывают, что экономический кризис, антироссийские экономические санкции отразились в обращениях граждан на имя Главы Республики Башкортостан.

### **Работа с контрольными обращениями граждан.**

Поступило 7 973 ответа на контрольные обращения, из которых положительное решение имеет 1 691 ответ (21 %), заявителям даны разъяснения по существу вопроса в 5 523



ответах (69 % ), отказано (не поддержано) в **135** ответах (2 % ). Исполнение поручений было продлено по **389** обращениям (5 % ), и в **235** случаях (3 % ) поступили дополнительные ответы.

По исполнительской дисциплине количество контрольных обращений, рассмотренных в установленный срок, составляет – **7 637 (95,7 % )**, рассмотренных с нарушением срока – **336 (4,3 % )**. Для сравнения: в 2014 году в установленный срок было рассмотрено 95,6 % контрольных обращений, в 2013 году – 82,7 % , в 2012 году – 70 % .

В соответствии с действующим законодательством об обращениях граждан должностными лицами Администрации Главы Республики Башкортостан регулярно проводится личный приём граждан.

Практика проведения совместных расширенных выездных приемов граждан с участием руководства органов исполнительной власти Республики Башкортостан и федеральных органов власти по Республике Башкортостан будет продолжена.

#### **Дальнейшее совершенствование работы с обращениями граждан**

- Совершенствование форм и методов работы с обращениями и запросами граждан, организаций и общественных объединений будет продолжаться – особое внимание к личным приемам граждан, проведение выездных расширенных приемов граждан на регулярной основе.

- Проведение обучающих семинаров (в том числе выездных) для сотрудников органов исполнительной власти и органов местного самоуправления Республики Башкортостан, ответственных за работу с обращениями граждан.

- Отслеживание ситуации и контроль исполнения поручений по обращениям граждан.

- Анализ и обобщение информации, поступающей из обращений граждан (выявление узловых проблемных вопросов, «болевых точек») и принятие соответствующих мер.

#### **Список использованной литературы:**

1. <http://glavarb.ru/>
2. <http://pravitelstvorb.ru/ru/>

© Л.Х. Есипова, 2016

**УДК 32.019.52**

**А.Ю.Ильин**, К.ф.н., доцент

Кафедра зарубежной истории, политологии и международных отношений

Петрозаводский государственный университет

г. Петрозаводск, Российская Федерация

### **АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ПЕТРОЗАВОДСКА К ОРГАНАМ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Работа выполнена при поддержке Программы стратегического развития

Петрозаводского государственного университета.

Один из способов контроля над законностью деятельности органов внутренних дел следует считать общественное мнение, как реального состояния общественного сознания,

которое выражается в виде оценок и суждений населения, по поводу событий общественной жизни, деятельности и поведения отдельных личностей, организаций и институтов.

Власть в целом, в лице своих институтов и организаций может из года в год совершенствовать свою деятельность. И мнение «со стороны» может оказаться не в полной мере адекватным тем результатам, которые являются объективно с оценкой их деятельности. Но именно от положительной или отрицательной оценки извне, со стороны общества складывается целостная картина о деятельности организаций и формируется отношения и установки по поддержанию и сотрудничеству и в целом к властным структурам общества. Полиция является важнейшим каналом и инструментом реализации властных функций государства и индикатором чувства безопасности. Однако, зачастую именно в работе отдельных представителей полиции гражданин видит препятствие или даже угрозу собственной безопасности и реализации своих конституционных прав и свобод. И, порой, проблема заключается в противоречии между задачами, обязанностями, которые в соответствии с законодательством должны выполнять органы внутренних дел и реальной оценкой их деятельности со стороны населения. Так как полиция предназначена защищать жизнь, здоровье, права и свободы граждан Российской Федерации, иностранных граждан, лиц без гражданства. Для противодействия преступности, охраны общественного порядка, собственности и для обеспечения общественной безопасности.

В 2014 и в 2015 гг. по поручению Общественного Совета МВД по РК проведены исследования население города Петрозаводска по их отношению к органам внутренних дел. Целью было исследовать отношение и уровень доверия населения города Петрозаводска к органам внутренних дел. Выявив уровень доверия населения к органам внутренних дел и основные причины недоверия. Сравнить изменения в настроениях населения к деятельности структурных подразделений органов внутренних дел.

Исследования проводились в мае - июне 2014г. и в июне - декабре 2015г. И, фактически, носит характер панельного исследования, поскольку в 2014 г. опрос проводился по аналогичной теме программе.

Избранный метод сбора данных - индивидуальное анкетирование с помощью раздаточной анкеты.

Для исследования выбрана квотная выборка, то есть возраст респондентов разделен на следующие категории: 18 - 29 лет: 30 - 39: 40 - 49: 50 - 59; 60 лет и старше. Выборочная совокупность, исходя из типа населенного пункта от 100 - 500 тыс. населения, составила 477 респондентов.

В рамках исследования в городе Петрозаводске по квотной половозрастной выборочной совокупности было обработано 454 анкеты. Процентное соотношение опрошенных мужчин и женщин согласно принятой квоте 202 мужчины и 252 женщин. (исходя из процентного соотношения мужчин и женщин: 44 % и 56 % соответственно).

Уровень образования респондентов: 31 % опрошенных имеют высшее, 28 % не полное высшее образование, 22 % респондентов имеют среднее профессиональное образование, 17 % среднее общее и 1 % неполное общее.

Свое мнение о деятельности полиции респонденты формируют, черпая информацию и знание о деятельности органов внутренних через Интернет и личный опыт, а также из общения с друзьями, знакомыми, с семьей. (34 % , 29 % и 24 % соответственно),

В ходе проведенного анализа результатов опроса были выявлены следующие закономерности:

Следует начать с того, что практически по всем вопросам, показатели в 2015 году ниже по степени удовлетворенности населения деятельностью органов МВД, чем в 2014 г.

В частности, только 38 % респондентов ответили, что уверены или скорее уверены в защищенности своих личных и имущественных интересов от противоправных посягательств со стороны сотрудников полиции. А 49 % - не уверены. А в 2014 году данный показатель был следующий: 49 –уверенны в защите против 44 % .

Данная негативная оценка сохраняется и в вопросах как респонденты оценивают уровень защищенности своих прав и свобод в республике карелия. 37 - против 44 % отрицательных ответов. Т.е, большинство, из числа ответивших категорично (44 % ) участников опроса считают, что люди не защищены от беззакония в российском обществе.

Из них 30 % склонны к данному мнению, а 14 % ответивших считают граждан совсем незащищенными.

Такой низкий уровень защиты от беззакония, как показало мнение населения, дает основания полагать, что дальнейшие оценки респондентов будут иметь критический характер.

Итак, за помощью в органы внутренних дел обращались 38 % опрошенных.

При этом число удовлетворенных обращением в полицию превышает число полностью не удовлетворенных обращением в органы респондентов. Остальная часть участников, по тем или иным причинам, удовлетворена частично. На вопрос как бы вы оценили в целом уровень своего доверия к органам внутренних дел (полиции) в обеспечении личной и имущественной безопасности? Данные 2015 года резко отличаются от показателей данных 2014 года.

Итак, полиции полностью доверяет всего 9 % опрошенных. В то время полностью не доверяющих почти в 2 раза больше (15 % ). Однако, если объединить мнения положительных и вероятно положительных и сравнить их с суммой отрицательных и вероятно отрицательных ответов, то существенной разницы не получится - 44 % против 41 % ..

При этом среди причин недоверия называют *Бездействие* ( 28 % ) , *коррупцию* ( 25 % ) и *низкое качество работы, не профессионализм* ( 17 / 16 % ).

Примечательно то, что показатели коррелируются с данными, полученными в другом опросе о взаимодействии власти, бизнеса и гражданского общества Карелии. [1. С.122 - 123]

В данном исследовании эксперты одним из критериев эффективности взаимодействия видят преодоление коррупции и бюрократизма в государственных органах . Так на вопрос Какие факторы, по Вашему мнению, являются препятствием для эффективного взаимодействия гражданского общества, государства и бизнеса в современной России? Самый большой показатель, по мнению экспертов, является *коррупция* (27 % ). А на вопрос Какие факторы, на Ваш взгляд, способствуют инновационному развитию экономики? Самый большое количество ответов (17 % из опрошенных) - называют *преодоление коррупции*.

Как результат, в качестве мер, способных изменить ситуацию в лучшую сторону респонденты называют меры по ужесточение отбора на службу в полицию, ужесточение наказаний за превышение полномочий и Общественный контроль за работой полиции

В целом деятельность органов МВД как государственного института оценивают удовлетворительно только 41 % респондентов, против 24 % . В сравнении с 2014 г., можно о снижении удовлетворенности, практически по всем направлениям деятельности. (см. табл.1.) Если в 2014 г. из шести направлений деятельности, предложенных оценить респондентам, пять направлений степень удовлетворенности была выше негативных ответов. А по обеспечению безопасности дорожного движения, показатель был выше 50 %, то в 2015 г процент положительных оценок против отрицательных был выше только по двум из шести направлениям . Это *безопасность дорожного движения* и *работа дежурной части ОВД, оперативность реагирования*. Но и по этим направлениям в сравнении 2014 годом показатели снизились на 9 - 10 % .

Табл.1.

| Направления деятельности                                   | 2014 г. май - июнь в % |             |             | 2015г. июнь - декабрь в % |              |              |
|------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------|---------------------------|--------------|--------------|
|                                                            | удовл.                 | неуд.       | нет оцен.   | удовл.                    | неуд.        | нет оцен.    |
| Деятельность участковых уполномоченных полиции             | 33,9                   | 25,73       | 40,4        | 25,56                     | 27,50        | 46,94        |
| Обеспечение безопасности дорожного движения                | 52,3                   | 36,13       | 11,6        | 43,20                     | 35,05        | 21,75        |
| Пресечение коррупции, борьба с экономической преступностью | 19,7                   | 41,97       | 38,4        | 17,97                     | 49,62        | 32,41        |
| Профилактика и пресечение уличной преступности             | 41                     | 31,48       | 27,5        | 29,72                     | 39,28        | 31,01        |
| Профилактика правонарушений среди несовершеннолетних       | 31,9                   | 28,99       | 39,1        | 27,35                     | 34,05        | 38,61        |
| Работа дежурной части ОВД, оперативность реагирования      | 42,4                   | 25          | 32,6        | 32,69                     | 30,22        | 37,09        |
| <b>Средняя величина</b>                                    | <b>36,9</b>            | <b>31,6</b> | <b>31,6</b> | <b>29,42</b>              | <b>35,95</b> | <b>34,64</b> |

Одним из положительных показателей, который дали респонденты это ответ на вопрос о степени удовлетворенности оказания МВД государственных услуг. Как и в 2014 г. данный показатель равен 45 % .

И в заключении необходимо отметить доверие граждан к деятельности сотрудников органов внутренних дел на протяжении 2014 - 2015 гг. снижается. При этом как было отмечено выше в качестве положительных моментов, это работа по оказанию услуг, инспекторов дорожного движения, служб быстрого реагирования. А главное, число людей, готовых оказать содействие сотрудникам полиции не снижается.

Снижение, вероятно обусловлено, не столько исторически сложившимся настороженным отношением к деятельности МВД или ухудшением деятельности служб, а общим социально - экономическим кризисом охватившим страну, формирующим общее чувство не защищенности. А так же из - за близости границ со странами ЕС и возможностью сравнивать качества жизни в Карелии и, например, в Финляндии.

### **Список использованной литературы:**

1. Ильин А.Ю., Николаева Н.Н., Смоличев О.С. Результаты выборочного социологического опроса экспертов Республики Карелия. / Власть, бизнес, гражданское общество: Модели взаимодействия (отечественный и зарубежный опыт) Информационно - аналитические материалы круглого стола с международным участием. Ростов н / Дону: Издательство ЮРИУ РАНХиГС, 2016. - 224 с., С121 - 135.

© А.Ю. Ильин, 2016

**УДК 324**

**А.В. Комбаев**

К.полит.н., доцент

Каф. политологии и социологии Бурятского ГУ

Г. Улан - Удэ, Российская Федерация

**Р.Б. Лыгдынов**

Студент исторического факультета Бурятского ГУ

Г. Улан - Удэ, Российская Федерация

### **МОЛОДЕЖЬ В ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ)**

Из открытых источников известно, что в Российской Федерации 25 млн. избирателей в возрасте от 18 до 29 лет обладают активным избирательным правом. А это 23 % от общего числа избирателей. В Бурятии в настоящее время, по данным республиканского избиркома, к такой возрастной группе относится около 280 тыс. чел. Численность избирателей Бурятии на начало 2015 г. составляла почти 716 тыс.чел. [1]. Значит, молодежь составляет почти треть всех избирателей.

Эти данные свидетельствуют о том, что современная молодёжь – это, кроме всего прочего, политическое будущее России. Через 10 - 15 лет эта категория населения будет определять не только облик страны в целом, но и (в более узком смысле) статус выборов в российском обществе.

Молодёжь сегодня представляет для политологов, социологов особый интерес для оценки современного политического процесса, а для политических партий большое значение имеет привлечение молодёжи в процесс борьбы за власть.

Но как показывают социологические исследования последних лет, около 40 % молодых людей не интересуются политикой вообще. В районах активность молодежи на выборах еще ниже.

Вовлечение в избирательный процесс необходимо начинать со школы и других учебных заведений, развивая самоуправление среди учащихся. Тем самым, осуществляя подготовку молодежи к участию в общественной жизни.

Даже в детских садах можно проводить конкурсы рисунков на темы выборов, тематические игры в школах, создавать студенческие движения, организовывать молодежные акции и т.д. Ведь любое учебное заведение – лишь уменьшенная модель государства со своими лидерами и проблемами, мнениями и желанием улучшить качество образования.

Студенческие общежития всегда были в центре внимания различных кандидатов. И в этом вопросе появились в последние годы новшества. Так, если ранее студенты, обучающиеся на очном отделении и проживающие в общежитии, вносились в число избирателей согласно приказу ректора, то сегодня для таких студентов действует заявительная система.

Настораживает в последнее время такой факт. Например, на выборах 2007 г., явка молодежи в Бурятии превысила 60 % [1]. Причем электоральная активность понижается в зависимости от уровня выборов. Так, в выборах федерального значения (президента или депутатов Госдумы) молодежь посещает более охотно, чем выборы региональные или на местном уровне. Так, на прошлых выборах президента России явка среди молодежи составила 62,7 % . На местных же выборах она редко превышает 30 % . Об этом факте рассказал в одном из интервью министра образования и науки Бурятии А.В. Дамдинов [2].

А вот на последующих выборах, явка молодежи на избирательные участки начала снижаться. Видимо в молодежной среде присутствуют настроения на тему «от меня ничего не зависит, зачем мне идти на выборы?». На наш взгляд, как в г. Улан - Удэ, так и в районах республики нужно активизировать работу той же «Молодой гвардии», других молодежных общественных организаций..

Ведь времена меняются, активизировалась общественно - политическая жизнь, санкции западных стран в отношении России, референдум в Крыму и присоединение Крыма и Севастополя к России, война на Донбассе, в Сирии, резкое падение мировых цен на нефть и газ, все это повлияло на постепенное ухудшение социально - экономической жизни в России, рост безработицы и т.д. – все эти явления оживляют общественно - политический фон. Поэтому и молодежь обязана все больше и больше проявлять себя в общественно - политической жизни.

Есть довольно заштампованное мнение, что молодежь не ходит на выборы, потому что «озлоблена» и просто «не хочет». За молодежь заступает преподаватель Бурятского государственного университета Павел Дудин. По его словам во всех крупных республиканских мероприятиях участие принимают 500 - 600 человек. В основном, это одни и те же лица. Если мероприятие партийное, приходят представители партий, если общественное – общественных организаций. Но в итоге все эти мероприятия оказываются

нацеленными на и без того активную молодежь. В сельских поселениях республики порядка половины населения составляет молодежь. Данный факт дает возможность активизироваться активистам «Молодой гвардии», помогая привлекать молодых людей на выборы. Если молодежь не приходит на выборы, ей просто неинтересно, что происходит в стране.

В селе есть еще одна проблема - «манят огни большого города», значительная часть сельчан готова выехать из деревни в райцентр или городское поселение и молодежь здесь не исключение. Поэтому нужно в сельских районах республики молодым специалистам предоставлять квартиры, бесплатно выделять коров и поросят, чтобы молодые люди могли завести свое подсобное хозяйство. Нужно сделать так, чтобы в выборах в кандидаты в депутаты в районные и поселковые Советы, в Народный Хурал, на должности глав сел и поселков активнее включалась молодежь.

#### **Список использованной литературы:**

1. Официальный сайт ЦИК РФ по РБ URL: [http://www.cikrf.ru/banners/vib\\_arhiv/arhivfci/04/04\\_list.html](http://www.cikrf.ru/banners/vib_arhiv/arhivfci/04/04_list.html) (дата обращения 01.06.2016)
2. Общественно - политическая газета «Молодежь Бурятии» URL: <http://molodbur.ru/> (дата обращения 10.06.2016)

© А.В. Комбаев, Р.Б. Лыгдынов, 2016

**УДК 328**

**М.В. Парфенова**

студентка КубГАУ

Г. Краснодар, Российская Федерация

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТИНГА И PR В ПОЛИТИКЕ НА ПРИМЕРЕ ПАРТИИ «ЕДИНАЯ РОССИЯ»**

Термины «маркетинг» и «пиар» появились лишь в двадцатом веке, так как ранее они не имел четких форм проявления и не являлись объектом научного исследования. Однако с развитием экономики, политики и форм хозяйствования появилась острая необходимость в научном обосновании данных понятий, их целей и направлений [1].

Изначально маркетинг рассматривался как элемент связи между рынком и производством, в центре которого находится потребитель. Но дальнейшее его изучение показало, что он применяется не только в экономике, но и в политике, что и послужило началом изучения системы политического маркетинга. Политический маркетинг – это такая организация политических кампаний, в том числе и избирательных, которая базируется на постоянном соотношении политического «товара» (идеи, программы партии или конкретного политического деятеля) с конъюнктурой политического рынка, то есть с интересами, потребностями, настроениями и поведением общества, в том числе и электората [2].

Пиар (англ. *Public Relations* – связи с общественностью) как и многие бизнес - термины имеет западное происхождение. Понятие «связи с общественностью» тесно связано с такими понятиями как реклама, пропаганда, паблисити, журналистика, агитация. **Политический пиар** – это специализированная деятельность субъектов политики, направленная на эффективное управление их публичной коммуникацией и повышение политической конкурентоспособности за счет привлечения общественной поддержки.

В настоящее время наблюдается прочную связь политики и рынка. По сути, кандидат – «товар», который необходимо «продать», причем как можно более успешнее. Для любого товара действует закон – чем ярче упаковка, тем больше вероятность, что данным товаром заинтересуются. Яркая упаковка, то есть имидж кандидата, чаще всего строится специально, развивается и закрепляется в сознание избирателей с помощью средств массовой информации, средств агитации и пропаганды. Поэтому основная задача маркетолога – не изменения человека, а изменение отношения избирателей к его кандидатуре. Необходимо создать положительный образ (имидж) в сознание общества, который бы смог привести его носителя к победе.

Обращаясь к обществу, которое является потребителем на политическом рынке, можно заметить, что его привлекает не сам имидж политического деятеля, а та надежда, которую дает кандидат, надежду на «светлое» будущее. Однако здесь не стоит забывать и о лицах, не имеющих права голоса. Они хоть и не могут непосредственно проголосовать, но также являются потребителями услуг государства и косвенно влияют на доверие к власти. Граждане, не имеющие права голоса сегодня, будут его иметь завтра. Следовательно, планируя долгосрочные действия, стоит учитывать мнения подрастающего поколения. Как ни странно, к потребителям политического «продукта» относятся также граждане других стран. Ведь если мы действуем в открытой стране, то часть политического «продукта» должна быть предназначена и для них. Таким образом, для достижения своих целей политику необходимо доверие. А сформировать его можно с помощью PR деятельности и маркетинга.

В нашей стране этим двум понятиям уделяется большое внимание. В качестве примера можно обратиться к партии «Единая Россия» и провести анализ применения политического маркетинга и пиара данной партией. «Единая Россия» – всероссийская партия, представляющая объединение людей, желающих улучшить жизнь населения страны. Она создана 1 декабря 2001 г., лидером ее является председатель правительства РФ Д. А. Медведев. Членов партии зачастую называют «медведями», так как символ «Единой России» – белый медведь.

Итак, перейдем непосредственно к анализу. Рассматривая методы и инструменты, которые использовала партия, мы видим, что ее успех был достигнут как за счет рекламы, так и за счет активно проводимой PR деятельности с участием известных политических представителей. Причем количество проводимых акций в истории существования партии находятся на пике и намного превышают акции оппозиционных партий. Свидетельством этого являются показатели присутствия наиболее известных партий в СМИ на основе данных, представленных органами государственной статистики за период с 2010 г. по 2012 г. (таблица 1).

В данной таблице рассмотрены шесть политических партий активно функционирующих на территории РФ. Из показателей присутствия партии в СМИ мы можем сделать



следующий вывод: лидером, несомненно, является партия «Единая Россия», так как цитируемость данной партии в СМИ намного выше по сравнению с другими партиями («КПРФ», «Яблоко», «ЛДПР», «Правое дело», «Справедливая Россия»). Это свидетельствует об эффективной работе маркетинговой службы избирательного блока партии. Кроме того по сравнению с оппозиционными партиями прирост количества сообщений с каждым годом набирает все большие обороты.

Таблица 2.1 – Присутствие партий в СМИ

| Наименование партий | В СМИ   |         |         | Уровень прироста ( % ) |         |
|---------------------|---------|---------|---------|------------------------|---------|
|                     | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2011 г.                | 2012 г. |
| Единая Россия       | 5111    | 5808    | 6833    | 13,6                   | 17,6    |
| Справедливая Россия | 1275    | 1420    | 1610    | 11,3                   | 13,4    |
| КПРФ                | 1801    | 1989    | 2220    | 10,4                   | 11,6    |
| ЛДПР                | 758     | 850     | 860     | 12,1                   | 1,2     |
| Правое дело         | 701     | 780     | 820     | 11,3                   | 5,1     |
| Яблоко              | 456     | 470     | 501     | 3,2                    | 6,6     |

Высокий и растущий уровень присутствия партии в СМИ достигнут не только по причине рекламы (поскольку это результат лишь хорошего финансирования), а так же за счет активного участия в экономической, религиозной, политической, общественной и прочей деятельности. К примеру, В. В. Путин принял участие в проектах по сохранению амурских тигров и редкого вида журавлей.

В последние годы партия «Единая Россия» провела многочисленные рекламные и PR - акции. Например, PR – акция «Превед, Медвед!». Партия «Единая Россия» разработала молодежную кампанию с использованием последних веяний в сфере интернет – сообществ. Одним из самых модных направлений среди современной молодежи, активно осваивающей всемирную паутину, стал персонаж «Медвед» с поднятыми вверх лапами, нарисованный в стиле детского рисунка, из уст которого раздается одна единственная фраза «Превед!!!». Буквально за пару месяцев «Медвед» стал пользоваться большой популярностью среди обитателей сети. Этим и решила воспользоваться главная партия страны. «ЕР» разработала плакаты, футболки и прочую рекламную продукцию с изображением «Медведа». Подобные акции позволяют дополнительно привлечь на сторону «Единой России» достаточно большой процент молодых избирателей. Программа осуществлялась в целях актуализации имиджа партии «Единая Россия» и создания устойчивого образа партии в сознании потенциальных избирателей для перехода к активной фазе избирательной кампании [3].

Продвижению партии также способствует участие в PR – акциях известных звезд России, среди которых форвард петербургского «Зенита» Андрей Аршавин, олимпийская чемпионка по конькобежному спорту Светлана Журова, фигурист Антон Сихарулидзе. Это является, пожалуй, единственным промахом маркетологов, так как звезды невинно аргументировали свои предпочтения. Так Андрей Аршавин в одном из своих интервью говорил о том, что для него партийная жизнь находится далеко не на первом месте, а своей главной задачей он считает игру в футбол. Но несмотря на это, партия «Единая Россия» действует профессионально и эффективно.

В целом, российские маркетинговые и PR технологии не стоят на месте, они развиваются, происходит увеличение людей - профессионалов, занимающихся выборами (имиджмейкеры, спичрайтеры).

### **Список использованной литературы:**

1. Андреев С.Н. Основы концепции маркетинга некоммерческих субъектов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2012. – № 5. – С. 20–25.
2. Принципы и практика политических исследований: сб. материалов конференций и мероприятий, проведенных РАПН в 2012 году. – М, 2013. – С. 271.
3. Российская газета. – Режим доступа: <http://www.rg.ru / tema / gos />

© М.В.Парфенова, 2016

**УДК 324**

**С.С. Рожнева**

К.п.н., доцент

ИИПСН, ПетрГУ

Г. Петрозаводск, Российская Федерация

## **ПОЛИТИЧЕСКИЕ МИФЫ В ПРЕДВЫБОРНЫХ МАТЕРИАЛАХ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ (НА ПРИМЕРЕ ВЫБОРОВ В ГОСУДАРСТВЕННУЮ ДУМУ РФ В 2011 Г.)**

На современном этапе развития средств массовой коммуникации мифы являются эффективным инструментом конструирования реальности, в силу чего активно используются политическими партиями в период предвыборных кампаний. Большинство идей, которые выражают сегодня политические лидеры, представляют собой не что иное, как мифы. Миф в политике есть одна из форм взаимодействия субъектов политического процесса, к которой обращаются партии и их лидеры в поисках инструментов формирования собственного позитивного имиджа и воздействия на политические позиции граждан. Парламентские выборы 2011 г. в России проходили на волне оппозиционной активности, что, безусловно, повлияло на выбор избирателя. В то же время и участники электоральной гонки использовали в своих предвыборных материалах экспрессивные средства воздействия, мифологизируя общественное сознание. Таким образом, изучение практики использования политического мифа в программах партий, участвовавших в выборах в Государственную Думу РФ в 2011 г., стало весьма интересно с позиции расстановки сил в законодательном органе власти.

Основными сюжетами современного мифотворчества в сфере политики являются мифы «о государстве», «о заговоре», «о спасителе», «о единстве», «о нейтралитете», «об отсутствии социальных конфликтов», а также «о плюрализме СМИ». Посредством языка, лозунгов, визуальных символов мифы распространяются в политическом пространстве. Анализ программ и предвыборных материалов партий, участвовавших в выборах в Государственную Думу РФ VI созыва, позволил сделать вывод о наличии в них таких

политических мифологем, как картина прошлого и настоящего, образы «врагов», «друзей» и «героя».

В программном обращении и в предвыборных видеоматериалах партии «Единая Россия» мифологема настоящего и прошлого нашла своё отражение в том, что период, предшествующий нахождению партии у власти интерпретируется как неблагоприятный по своим основным показателям, в то время как современная ситуация описывается как время экономического и политического процветания России. За использованием в предвыборных материалах партии образа «мы» и апелляции к среднему классу и различным профессиональным стратам скрывается мифологема «друзей».

Исследование программ и предвыборных видеоматериалов партий, не получивших большинства в Государственной Думе РФ, позволило сделать вывод о том, что интерпретация одних и тех же событий прошлого и настоящего в них различается и зависит от основных целей, ценностей и положения партий в политическом пространстве. КПРФ при описании картины прошлого делает упор на достижения СССР, в то время как относительно нынешнего периода утверждается, что «Россия находится на крутом изломе своей истории». Нынешняя ситуация в стране в материалах ЛДПР описывается как требующая изменений во всех сферах. «Справедливая Россия» делает упор на необходимость строительства в России обновлённого социализма, учитывающего провалы прошлого столетия и новые условия настоящего.

Образ «друзей» и «врагов» в материалах каждой из партий представлен по-своему. У КПРФ «свои» — это современный рабочий класс, а «враги» — реформаторы 90-ых гг. XX в., олигархи и мафиозные группировки. ЛДПР опирается, в первую очередь, на русский народ, на патриотов. Бандиты, преступники, а также политики, использующие власть или стремящиеся к ней ради личной выгоды рассматриваются партией как вредительские силы. Для «Справедливой России» социальной базой служат все граждане России. В качестве силы, с которой необходимо бороться, партия рассматривает коррупционеров, преступников, террористов, чья деятельность мешает нормальному функционированию общества.

Анализ программ и предвыборных материалов партий, не преодолевших заградительный барьер в 7 %, позволил сделать следующие выводы. В материалах партии «Яблоко» при интерпретации современной ситуации большое внимание уделяется недостаткам сложившейся системы, таким, как неравенство возможностей граждан страны, сращивание власти и бизнеса, бесправие, национальная вражда и нетерпимость. В обращениях «Правого дела» современная ситуация в стране также описывается негативным образом, отмечается отсутствие диалога общества и власти, усиливающаяся политическая апатия граждан. В предвыборных материалах «Патриотов России» при выстраивании образа настоящего отмечаются недостатки экономической, социальной политики действующей власти, курс которой в целом характеризуется, как неспособный обеспечить прорыва к качественно новому уровню развития России.

Относительно образа «своих» в программных документах и предвыборных видеоматериалах партий «Яблоко», «Правое дело» и «Патриоты России» можно отметить, что у всех трёх партий отсутствует ориентация на какую-то конкретную социальную группу, их обращения адресованы всем гражданам российского общества в целом.

Образ «врагов» у каждой из партий представлен по-своему. Для «Яблока» это, в первую очередь, олигархи, коррупционеры, недобросовестные государственные служащие и в целом бюрократия привилегированного меньшинства. Под категорию «врагов» в материалах «Правого дела» также попадают коррумпированные представители властных структур, чиновники, вышедшие из-под контроля общества. В программе «Патриотов

России» отмечается, что «единственными непримиримыми противниками партии являются те, кто беззастенчиво паразитируют на доходах, полученных от эксплуатации общенационального достояния, а также покрывающие их коррумпированные чиновники».

Роль героя каждая партия отводит себе. Программы и агитационные видеоматериалы всех 7 партий отличаются указаниями на собственные заслуги и достижения проводимой политики. Каждая из них в своих обращениях стремится обозначить себя в качестве единственной разумной альтернативы на политической арене.

Таким образом, данное исследование позволило выявить, какие мифологемы используют современные политические партии в своих программных документах для формирования в массовом сознании определённых образов, а также то, каким образом в агитационных материалах расставляются акценты при интерпретации современных событий и процессов, что обогащает электоральные практики современной России.

#### **Список использованной литературы:**

1. Предвыборная программа Всероссийской политической партии «Единая Россия» на выборах депутатов ГД ФС РФ шестого созыва (Программное обращение партии «Единая Россия» к гражданам России). – URL: <http://er.ru/party/program/> (14.06.2016).
2. Программа КПРФ. – URL: <http://kprf.ru/party/program/> (14.06.2016).
3. Программа ЛДПР. – URL: [http://www.ldpr.ru/#party/Program\\_LDPR](http://www.ldpr.ru/#party/Program_LDPR) (14.06.2016).
4. Предвыборная программа политической партии «Патриоты России». – URL: <http://www.patriot-rus.ru/dokumentyi/programma.html#p3> (14.06.2016).
5. Предвыборная программа всероссийской политической партии «Правое дело». – URL: <http://old.pravoedelo.ru/party/program/> (14.06.2016).
6. Программа политической партии «Справедливая Россия». – URL: [http://www.spravedlivo.ru/information/section\\_11/party\\_programm/](http://www.spravedlivo.ru/information/section_11/party_programm/) 06.05.2014).
7. Предвыборная программа РОДП "ЯБЛОКО" на выборах депутатов Государственной Думы ФС РФ VI созыва. – URL: <http://www.yabloko.ru/programma/> (14.06.2016).
8. Политическая платформа РОДП "ЯБЛОКО". – URL: [http://www.yabloko.ru/Press/Docs/2008/0626\\_platforma.html](http://www.yabloko.ru/Press/Docs/2008/0626_platforma.html) (14.06.2016).

© С.С. Рожнева, 2016

**УДК 323.21**

**С.Д. Гаврилов**

Магистр направления подготовки «Политология»  
ФГАУ ВО Волгоградский государственный университет  
Г.Волгоград, Российская Федерация

**И.А. Савченко**

Магистр направления подготовки «Политология»  
ФГАУ ВО Волгоградский государственный университет  
Г.Волгоград, Российская Федерация

#### **РОССИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ \***

Геостратегическая ситуация вокруг России складывается сегодня под влиянием кардинальных изменений, происходящих в системе формирующегося нового облика

России и нового облика мирового устройства. Геостратегическое положение России между Западом и Востоком, между Севером и Югом представляет строгое требование: быть в постоянной готовности к отражению внешних угроз, в том числе и от разворачиваемых группировок сил и средств воздушного нападения и противоракетной обороны иностранных государств. Прежде всего, речь идет о тех государствах, геополитические интересы которых находятся или могут войти в противоречие с соответствующими интересами России. Россия - многонациональное государство, и характер складывающихся отношений между различными этническими и конфессиональными группами также во многом определяет общественно - политическую стабильность. Стабильность, как и безопасность, - неперемненные условия развития суверенного государства [1, с. 152].

Вопросы введения международных санкций занимают важнейшее место в процессе осуществления санкционного режима. Принципиальным является следующий момент. Распространенным средством внешнего давления на страну является механизм внешних санкций, целью которого является стремление заставить ее изменить свою внутреннюю и внешнюю политику. Механизм давления заключается в нанесении стране значимого экономического, политического, дипломатического, финансового и гуманитарного ущерба. Санкции также направлены на снижение уровня развития и жизни населения, главной целью которых будет - провоцирование политической нестабильности, внутреннего и внешнего давления на действующую власть, вплоть до смены действующего политического режима, активации лоббистского давления на власть.

Значительный перечень санкционных мер используется в текущем конфликте Запад - Россия. Они вызвали значительные негативные последствия для российской экономики и финансов, также санкции начинают изменять социально - политический климат внутри страны. Последствия международных санкций отражаются на замедлении темпов экономического роста, модернизации и технологического перевооружения, а также на падении ВВП и снижении уровня жизни населения. Применение экономических санкций может только усугубить экономическую ситуацию в целом. Введение таких ограничений может негативно повлиять не только на «страну - жертву», но и на «страну - санкционера». Кроме того введение экономических ограничений может положить начало экономическим войнам, так как некоторые страны имеют возможность применить ответные санкции [2].

В условиях глобализации всех мировых процессов, политических, экономических и международных отношений формируются новые риски и угрозы как для развития личности, общества и государства, так и для политической системы в целом, поэтому в качестве гаранта национального развития политика государства должна переходить на новый уровень политики в области обеспечения как национальной, так и политической безопасности. Для благополучного национального развития требуется разработка новой, более усовершенствованной системы мер, по обеспечению именно политической безопасности, так как стабильность политической системы является одним из гарантов развития государства. Также нарастают вопросы, связанные с разработкой новых стратегий в обеспечении политической безопасности, в которых будут обоснованы основные стратегические приоритеты, в области обеспечения политической безопасности, система мер в области обеспечения как внутренней, так и внешней политики, определяющей состояние политической безопасности и уровень устойчивого развития государства.

### **Список использованной литературы:**

1. Ефанова Е. В. Национальная безопасность России: теоретические и терминологические аспекты // Science Journal of Volgograd State University. History. Area Studies. International Relations. 2012. № 2(22) [Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4. История. Регионоведение. Международные отношения. 2012. № 2(22)] С. - 152 – 156.

2. Санкции +. Что еще в арсенале давления Запада на Россию? Аналитический доклад. / Под ред. С. С. Сулакшина // [Электронный ресурс] / Режим доступа [http:// rusrand.ru / docconf / sanktsii - chto - esche - v - arsenale - davlenija zapada - na - rossiju](http://rusrand.ru/docconf/sanktsii-cto-esche-v-arsenale-davlenija-zapada-na-rossiju) , открытый. Загл. с экрана (Дата обращения – 12. 06. 2016).

Примечание:

\* Работа выполнена в рамках исследовательского гранта РГНФ № 15 - 13 - 34011 / 16

© С.Д. Гаврилов, И.А. Савченко, 2016

**УДК 321**

**Ю.В. Усова**

доктор политических наук, старший научный сотрудник  
Северо - Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований  
им. В.И. Абаева, г. Владикавказ РФ

### **БИЗНЕС - ЭЛИТА КАК СУБЪЕКТ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РСО - АЛАНИЯ)**

В условиях современной демократии и периодичной частичной элитной ротации статусно - элитные позиции и технологии принятия решений не укладываются в линейную логику и линейные причинно - следственные связи. Здесь действуют более сложные системно - синергетические связи, выявление которых позволяет понять особенности статусных позиций элит и обусловлено рядом факторов: изменением социального состава элит, уровнем и типом мобильности, каналами рекрутирования, институциональным выражением власти, ценностными ориентациями и формами политического участия, устойчивыми факторами российского политического пространства, такими как централизация и персонификация власти [2; 10].

Современное российское общество находится в ситуации внешнеполитического давления, экономического кризиса, поиска новых консолидирующих идей. Республика Северная Осетия - Алания, как неотъемлемая часть общероссийского экономического и социально - политического пространства, исторически представляет собой регион со значительными природными и стратегическими ресурсами, специфическими устойчивыми традициями взаимодействия этносов и культур [3; 174]. Учитывая особую роль Осетии (Севера и Юга) как на Северном Кавказе, так и в Закавказье, продолжение стагнации во всех сферах жизнедеятельности республики просто недопустимо. Северная Осетия, географически находящаяся в центре Кавказа и являющаяся связующим звеном в

направлении Грузии и далее - Ближнего Востока, нуждается в политико - идеологической и социально - экономической «перезагрузке», притоке новой крови и свежих идей. В противном случае в скором будущем она де - факто перестанет быть «форпостом России на Кавказе».

Избрание в сентябре 2015 г. Главой РСО - Алания Т.К. Агузарова положило начало фазе позитивных ожиданий с точки зрения взаимоотношений власти и общества и означало кардинальное изменение прежнего многолетнего политико - управленческого цикла (Северная Осетия была одним из немногих регионов России, где со времен постсоветского периода у власти находились представители советской номенклатуры). Безвременная кончина Главы РСО - Алания без преувеличения потрясла всю республику, т.к. с именем Т. Агузарова в осетинском обществе были связаны определенные ожидания и надежды на долгожданные перемены.

Тамерлан Агузаров за весьма ограниченный период времени провел масштабную кадровую ротацию. К власти пришла новая команда управленцев, основу которой составили представители современной бизнес - элиты (Председатель Правительства РСО - Алания – В. Битаров, в прошлом основатель группы компаний «Бавария»; министр сельского хозяйства Р. Дзидоева, ранее руководившая сельхозпредприятием СПК «Де - Густо»; министр промышленности и торговли А. Марзакулов, возглавлявший мебельную компанию в г. Москва «Контамэкс»; министр экономики О. Гулуев – в прошлом управляющий Владикавказским филиалом банка ВТБ - 24; глава администрации г. Владикавказ Б. Албегов, представитель известной деловой династии; министр архитектуры и строительства Р. Икаев, занимавшийся водочным и строительным бизнесом), что способствовало, в том числе, снижению градуса внутриэлитных конфликтов в республике.

Характеризуя взаимодействие двух сегментов элит – политической на уровне региона и бизнес - элиты, можно отметить, что бизнес, представляя собой один из важных каналов рекрутирования политической элиты, имеет более чем вековую историю на российской почве, в том числе и на Кавказе. Успешные, состоятельные и образованные представители династий промышленников, купцов, «девелоперов» и крупных сельхозпроизводителей еще в дореволюционное время принимали активное участие в общественно - политической, муниципальной и социально - экономической жизни [1; 154]. Сегодня бизнес - элита также участвует в реализации социальных программ, как на уровне субъектов Федерации, так и в общегосударственном значении. Результатом такого взаимодействия является выстраивание новой вертикали отношений, выработка новых требований друг к другу власти и бизнеса. Одним из приоритетных направлений вновь провозглашена социальная ответственность бизнеса - добровольный вклад бизнес - элиты в развитие социальной, экономической и экологической сфер жизнедеятельности общества во взаимодействии с местными органами власти, что в долгосрочной перспективе является эффективным инструментом обеспечения устойчивого развития. Успешные бизнесмены, крупные предприятия и холдинги инициативно (или под давлением власти) реализуют широкий спектр социальных проектов не только для своих фирм, но и для населения региона, города, села. В качестве инструментов реализации республиканских социальных программ было предложено: инвестирование средств в социальные программы; филантропическая поддержка, включая благотворительные акции, оказание спонсорской помощи и мн. другое.



Конечно, посредством благотворительности нельзя решить все социальные и культурные проблемы как в целом по России, так и в Северной Осетии. Но мы можем рассматривать ее как социальное явление и важную сферу жизнедеятельности общества, как фактор созидания культурной среды. И если ремонт и оснащение аппаратурой ряда медицинских учреждений, оплата дорогостоящей медицинской помощи, помощь в получении престижного образования, назначение именных стипендий лучшим студентам в нашей жизни есть, то можно утверждать о наличии гражданской ответственности представителей власти и бизнес - элиты.

В феврале 2016 г., Председатель Правительства РСО - Алания Вячеслав Битаров был назначен временно исполняющим обязанности Главы республики. Перед новым руководством стоят сложные задачи: необходимо укрепить позитивные тенденции и не допустить движения назад; продолжить реализацию начатых проектов и довести их до логического завершения; продемонстрировать личностные и командные ресурсы для решения социально - экономических и общественно - политических проблем; обрести поддержку и авторитет у населения; выстроить плодотворные отношения с представителями силовых структур и Главами субъектов СКФО. Для успешной реализации поставленных задач, необходима поддержка центра, а также представителей осетинской властной и бизнес - элиты федерального уровня. Социальная сфера сегодня является одной из самых плодотворных зон, вкладывая в которую, крупный бизнес может эффективно налаживать свои отношения и с властью и с населением.

#### **Список использованной литературы:**

1. Туаева Б.В. Этнокультурная природа Северного Кавказа (вторая половина XX – начало XX вв.) // Научно - информационный журнал Армия и общество. 2009. № 3.
2. Усова Ю.В. Политические процессы в России: современные реалии и перспективы // Научно - политический журнал Обозреватель –Observer, 2012. № 6(269).
3. Усова Ю.В. Политические элиты современной России: динамика и позиционирование // Диссертация на соискание ученой степени доктора политических наук / Пятигорский государственный лингвистический университет. Пятигорск, 2014.

© . Ю.В. Усова

**УДК 323.213**

**Е.И.Черненко**

К.и.н., доцент

Кафедра зарубежной истории, политологии  
и международных отношений

Петрозаводский государственный университет  
г. Петрозаводск, Российская Федерация

#### **ПРИНЦИПЫ «ОТКРЫТОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА» В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ**

Работа выполнена при поддержке Программы стратегического развития  
Петрозаводского государственного университета.

Реализация принципов современной доктрины государственного управления в  
Российской Федерации актуализировала вопрос о факторах, которые определяют



наращивание эффективности системы государственно - публичного управления. Поиски оптимальных вариантов использования механизмов государственного управления для обеспечения стабильности и устойчивого развития социума связаны с осмыслением экспертным и научным сообществом основных моделей государственного управления, реализованных в XX - начале XXI века, среди которых чаще всего выделяют бюрократическую модель, модель нового государственного управления, сетевую модель государственного управления.

Результативность этих моделей анализируется не только с позиций синхронного анализа, но и на основе анализа диахронного, дающего возможность увидеть единовременное сосуществование принципов и механизмов, присущих различным моделям, в практиках государственного управления современных государств. Эта совмещенность во времени наиболее очевидно проявляет себя в деятельности государственных институтов в периоды трансформации, что характерно и для современных российских реалий как на уровне общегосударственном, так и региональном.

Особенностью осуществления административной реформы в нашей стране стало одновременное развертывание процессов институциональных преобразований на принципах, типичных для разных моделей, в то время, как в странах с устойчиво функционирующими политико - административными системами, эти модели внедрялись в практику управленческой деятельности последовательно, когда становилась понятной исчерпанность принципов предшествующей. Эта тенденция наиболее очевидно проявляет себя в практиках управленческой деятельности регионального уровня, и сказывается в проблемах с преодолением низкой эффективности деятельности государственных органов. Важнейшей задачей административной реформы в начале двухтысячных годов было определено конструирование целостной и функционально обоснованной системы органов государственного управления с четким разграничением полномочий, создания современной системы ценностных установок и мотивации государственных служащих, что вполне соответствовало принципам бюрократической модели. Однако, надежда на возможность быстрых прорывов в повышении эффективности государственного управления себя не оправдала. Достаточно скоро стало очевидным, что современное государственное управление не может быть ограничено принципами бюрократической модели. В современных условиях обеспечение эффективного государственного управления без вовлечения общества в процессы принятия и реализации политических решений - задача недостижимая.

Правительственные установления 2003 - 2006 годов достаточно четко декларируют необходимость расширения взаимодействия властных учреждений с институтами гражданского общества в практиках административного управления[1]. Однако признание роли общественного участия не обернулось на первых фазах осуществления административной реформы практической реализацией декларируемых принципов.

С 2008 - 2009 года в идеологическом обосновании административных преобразований, основанных на идеях политической модернизации, были существенно усилены акценты на задачах конструирования системы государственного управления, способной реагировать на потребности инновационного развития и общественные интересы [2]. Особое место в политической повестке дня заняла проблема повышения самостоятельности и

ответственности институтов управления, в том числе за счет их информационной открытости.

Новая фаза административной реформы началась с реализации установлений Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления»[3]. В указе содержались распоряжения по созданию целостной системы, обеспечивающей реализацию принципов прозрачности и открытости органов власти, государственных инициатив и процессов, свободного доступа к государственной информации, участия граждан в принятии государственных решений.

Новый этап административных преобразований предполагал внедрение основных принципов «открытого правительства» на все уровни организации публичной власти по исполнению функций публичного администрирования по семи направлениям: социальная политика, защита прав граждан, инновационное развитие, долгосрочная макроэкономическая и бюджетная политика, региональная политика и децентрализация, инфраструктура и транспорт, информатизация. Внедрение этих принципов на региональный уровень организации публичной власти определил направления деятельности республиканских властей по решению задач нормативного, организационного, информационного и материального характера, которыми необходимо было обеспечить развитие публично - властного взаимодействия в контексте осуществления административной реформы. Анализ этой деятельности показывает, что вполне сложившиеся в предшествующий период партнерские формы взаимодействия властных и общественных институтов стали основой для необходимой модификации форм публично - властного диалога в контексте принципов открытого государственного управления. Однако, наращивание качества этого взаимодействия является проблемой, требующей своего решения.

С 2012 года государственная политика обеспечения открытости в Республике Карелия осуществляется по нескольким направлениям. Одно из важнейших - реализация мероприятий по повышению доступности и прозрачности информации о государственной деятельности.

К 2014 году республиканскими властями была завершена работа по формированию правовой базы, нормирующей деятельность по повышению качества и доступности государственных и муниципальных услуг[4].

Информационное обеспечение деятельности государственных учреждений развивается на основе положений региональной целевой программы «Информатизация Республики Карелия». Основным информационным ресурсом, аккумулирующим материалы, отражающие практики государственного и муниципального управления, является постоянно пополняемый портал «Карелия официальная». Регулярно обновляются сведения об исполнении государственных полномочий, оказании государственных услуг, размещении государственного заказа, проведении конкурсов и аукционов, данные официальной статистики, событийная лента. В рейтинге информационной открытости к весне 2016 года Правительство Республики Карелия занимает 19 место из 85[5].

В практику управленческой деятельности включены возможности предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде, благодаря развитию системы многофункциональных центров предоставления государственных и

муниципальных услуг Республики Карелия. Обеспечение информационной открытости органов исполнительной власти – это направление деятельности, которое для региональных властей является достаточно сложившимся. Но в этом смысле надо отметить, что сама по себе информационная открытость является необходимым, но недостаточным принципом, обеспечивающим наращивание доверия граждан к власти. По крайней мере, опыт Карелии свидетельствует, что основным критерием оценки населением эффективности деятельности власти является ее возможность блокировать нарастание неблагоприятных социально - экономических тенденций. И в этом отношении, безусловно сказывается неудовлетворенность населения своим положением. Так, в рейтингах социального самочувствия, рейтингах эффективности губернаторов и рейтингах эффективности управления в субъектах Российской Федерации, республика в 2013 - 2016 годы занимала одно из последних мест по стране [6]. При этом фиксировался высокий уровень межэлитного противостояния, высокая степень политизации сферы управленческой деятельности, отсутствие консенсуса элитных групп относительно мер по преодолению кризисных явлений в экономике и социальной сфере. Как следствие - нарастание дистанционности населения от власти, недостаточная развитость форм конвенционального участия. Нельзя не признать, однако и тот факт, что региональные власти прилагают определенные усилия для преодоления этих негативных явлений, в первую очередь за счет внедрения механизмов обратной связи и интерактивного взаимодействия. Традиционной формой является, например, работа с обращениями граждан, масштабность которой усиливается за счет возможности использования средств телекоммуникации и электронных ресурсов официальных организаций. Регулярным является участие членов Правительства и представителей органов исполнительной власти в теле - и радиоэфирах, проведение «горячих» телефонных линий. Но возникают и новые формы взаимодействия. В качестве одного из примеров можно привести расширяющуюся практику деятельности Общественных приемных Главы Республики Карелия в городских округах и муниципальных районах республики. Начиная с 2013 года, они становятся центрами координации деятельности различных общественных организаций по реализации местных инициатив и контроля деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления. В 2014 году началась реализация Программы поддержки местных инициатив, целью которой является развитие социальной инфраструктуры муниципальных образований за счет выделения на конкурсной основе субсидий на реализацию значимых для небольших территорий задач и проектов, инициированных населением и поддержанных местным бизнес - сообществом. В 2014 году на реализацию Программы было отпущено 8 млн. рублей, поддержано 19 проектов, в 2015 – более 27 млн. рублей было направлено на поддержку 40 проектов, разработанных в муниципальных сообществах [7]. В перспективе, реализация этой Программы может способствовать консолидации муниципальных активистов, представителей местного бизнеса, муниципальных властей и укреплению их диалога с региональными властями на принципах межсекторного диалога.

В целом, можно констатировать постепенное расширение сфер государственного управления, в которых реализуются принципы «открытого правительства», и структуры гражданского общества получают доступ к участию в регулятивном воздействии на власть. Вместе с тем, проявляет себя недостаточная транспарентность в формулировании

региональной повестки дня, практиках выработки управленческих решений, неразвитость практик общественного контроля.

### **Список использованной литературы:**

1. См. подробнее: О мерах по проведению административной реформы в 2003 – 2004 годах: Указ Президента РФ от 23 июля 2003 г. № 824. // ГАРАНТ.РУ: [Электронный ресурс]: справ. прав. система / Компания «Гарант». – Электрон. дан. [Москва], сор. 2003. – URL: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/90481/#ixzz3h7T9MRkf>. – (13.06.2016).
2. См. подробнее: Концепция долгосрочного социально - экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справ. прав. система / Компания "КонсультантПлюс". – Электрон. дан. – [Москва], сор. 2008. – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=Law;n=90601>. – (13.06.2016).
3. Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления: Указ президента РФ от 7 мая 2012 г. № 601 // ГАРАНТ.РУ: [Электронный ресурс]: справ. прав. система / Компания «Гарант». – Электрон. дан. [Москва], сор. 2012. – URL: <http://base.garant.ru/70170942/> . – (13.06.2016).
4. Отчет Главы Республики Карелия «О результатах деятельности Правительства Республики Карелия, в том числе по вопросам, поставленным Законодательным Собранием Республики Карелия, за 2014 год» // Карелия официальная: [Электронный ресурс]: — Электрон. дан. [Петрозаводск], сор. 2015. – URL: <http://www.gov.karelia.ru/gov/Leader/Document/Otcet.pdf>. – (13.06.2016).
5. Рейтинги 2016: Высшие исполнительные органы государственной власти субъектов РФ. Информационная открытость. / Автоматизированная информационная система Инфометр // АИС «Инфометр»: [Электронный ресурс]. – [Москва], сор. 2016. – URL: <http://system.infometer.org/ru/recommendations/41293/> . – (13.06.2016)
6. См., например: Рейтинг эффективности управления в субъектах Российской Федерации в 2015 году // Агентство политических и экономических коммуникаций (АПЭК) [Электронный ресурс]. – [Москва], сор. 2015. – URL: [http://www.apecom.ru/projects/item.php?SECTION\\_ID=91&ELEMENT\\_ID=2362](http://www.apecom.ru/projects/item.php?SECTION_ID=91&ELEMENT_ID=2362). – (13.06.2016)
7. Отчет Государственного комитета Республики Карелия по взаимодействию с органами местного самоуправления об итогах работы в 2015 году и задачах на среднесрочную перспективу // Карелия официальная: [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. [Петрозаводск], сор. 2015. – URL: <http://www.gov.karelia.ru/Power/Committee/Regional/otchetgk.html>. – (13.06.2016).

© Е.И.Черненкова, 2016

## **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

**В. В. Аникин**

к. г. н., доцент

**Т. А. Долгачева**

к. г. н., доцент

**И. А. Филиппов**

студент, 4 курс

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

г. Саранск, Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИКО - КАРТОГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЫНКА ТРУДА ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

Проблема занятости и безработицы является одной из основных социально - экономических проблем современного этапа развития российского общества [8,с.135]. Безработица влечет за собой расточение в огромных масштабах главной производительной силы общества, а именно, рабочей силы; существенное сокращение потенциального валового продукта и национального дохода страны; значительные производственные расходы государства на выплату пособий по безработице, переквалификацию безработных и их трудоустройство [1,с.3]. Очевидно, что при неполном использовании имеющихся ресурсов рабочей силы экономическая система работает, не достигая границ своих производственных возможностей, и невозможен никакой подъем экономики страны. Безработица имеет значимые социальные последствия, резко ухудшая материальное положение семей безработных, способствуя росту заболеваемости и преступности, обостряя социальную напряженность в обществе [10, с.294].

Таким образом, показатель безработицы является одним из ключевых показателей определения общего состояния экономики и оценки эффективности ее функционирования [13,с.22]. В связи с этим, проблема безработицы в Российской Федерации в условиях кризисного состояния национальной экономики приобретает исключительную актуальность. Важным требованием времени становится исследование безработицы, с одной стороны, как социально - экономической системы, воспроизводящей себя, и с другой как элемента, воспроизводимого развитием экономики и влияющего на эффективность деятельности экономических субъектов [2,с.136]. Все вышесказанное обуславливает актуальность темы исследования.

Проблема занятости и безработицы нуждается в глубоком научном исследовании, всестороннем теоретическом анализе и рассмотрении практических рекомендаций, которые могли бы быть использованы для разработки и реализации эффективной экономической и социальной политики, направленной на обеспечение занятости трудоспособного населения страны, снижение безработицы до минимального, социально допустимого уровня [3,с.87].

Математико - картографическое моделирование предполагает использование методов анализа карт с помощью аппарата математической статистики и теории информации [11,с.179]. Методы математико - статистического анализа применяются практически во

всех областях деятельности человека. Их используют всегда, когда необходимо получить и обосновать какие - либо суждения о группе (объектов или субъектов) с некоторой внутренней неоднородностью [17,с.268].

Целесообразно выделить три вида научной и прикладной деятельности в области математико - статистических методов анализа данных (по степени специфичности методов, сопряженной с погруженностью в конкретные проблемы):

а) разработка и исследование методов общего назначения, без учета специфики области применения;

б) разработка и исследование статистических моделей реальных явлений и процессов в соответствии с потребностями той или иной области деятельности;

в) применение математико - статистических методов и моделей для статистического анализа конкретных данных [15,с.60].

В настоящее время статистическая обработка данных проводится, как правило, с помощью соответствующих программных продуктов.

Одним из наиболее широко используемых методов классификации объектов по множеству признаков и выделения типических групп с похожими характеристиками является кластерный анализ [16,с.232]. Его цель – разбить изучаемую совокупность объектов на группы схожих объектов, называемых кластерами.

Большое достоинство кластерного анализа в том, что он позволяет производить разбиение объектов не по одному параметру, а по целому набору признаков. Кроме того, кластерный анализ в отличие от большинства математико - статистических методов не накладывает никаких ограничений на вид рассматриваемых объектов, и позволяет рассматривать множество исходных данных практически произвольной природы [14,с.54]. Это имеет большое значение, например, для прогнозирования конъюнктуры, когда показатели имеют разнообразный вид, затрудняющий применение традиционных эконометрических подходов [6,с.3]. Кластерный анализ позволяет рассматривать достаточно большой объем информации и резко сокращать, сжимать большие массивы социально - экономической информации, делать их компактными и наглядными.

Для построения пространства признаков и разбиения регионов на общности была взята база значений показателей, сформулированная по материалам Госкомстата РФ, признаковое пространство включает в себя 9 показателей, характеризующих уровень безработицы в регионах Приволжского федерального округа.

В анализ вошли следующие переменные:

X1 – Уровень безработицы ( % );

X2 – Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (рублей);

X3 – Валовой региональный продукт (млн. руб);

X4 – Индекс промышленного производства (в % к предыдущему году);

X5 – Инвестиции в основной капитал (млн. руб);

X6 – Коэффициенты рождаемости на 1000 человек населения;

X7 – Коэффициенты брачности на 1000 человек населения;

X8 – Коэффициенты миграционного прироста на 10 000 человек населения.

Проведем кластерный анализ по выше перечисленным признакам 14 регионов Приволжского федерального округа, предварительно нормировав данные в пакете прикладных программ «Statistica 10.0», что необходимо для устранения влияния абсолютных значений признаков и их вариации в совокупности на процедуру классификации. Следует отметить, что расстояния между любой парой исследуемых объектов оценивается по обычному евклидовому расстоянию. В таблице 1 представлены основные описательные статистики для представленных переменных.

Т а б л и ц а 1 – Описательные статистики для переменных,  
используемых в кластерном анализе

| Переменные | Число наблюдений | Среднее  | Минимум  | Максимум | Стандартное отклонение |
|------------|------------------|----------|----------|----------|------------------------|
| X1         | 14               | 6,9      | 3,4      | 7,1      | 3,7                    |
| X2         | 14               | 18925,4  | 15186,60 | 23234    | 2316,0                 |
| X3         | 14               | 499108,0 | 96556,30 | 1275532  | 3690277,4              |
| X4         | 14               | 104,9    | 100,20   | 114      | 4,2                    |
| X5         | 14               | 141475,1 | 30609,0  | 464745   | 118675,0               |
| X6         | 14               | 13,0     | 10,0     | 15       | 1,8                    |
| X7         | 14               | 8,3      | 7,3      | 9        | 0,5                    |
| X8         | 14               | - 15,3   | - 44,0   | 26       | 25,2                   |

Данные таблицы демонстрируют, что практически все факторы имеют достаточно значительный разброс значений. К примеру, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (X2) колеблется от 15187 рублей (Республика Мордовия) до 23234 рублей (Республика Татарстан). При этом среднее значение показателя составляет 18925 рублей. Очень существенна вариация показателя валового регионального продукта (96,6 миллионов рублей в Республике Марий Эл, 1,3 миллиардов рублей в Республике Татарстан). Также можно заметить, что и остальные факторы сильно различаются по регионам.

Для определения количества групп воспользуемся иерархическим агломеративным методом, наиболее наглядным из которых является метод Варда [4,с.157]. Статистическая обработка данных была проведена с использованием ППП «Statistica 10.0».

Метод Варда довольно наглядно представляет разделение исследуемой совокупности регионов на кластеры (рисунок 1).

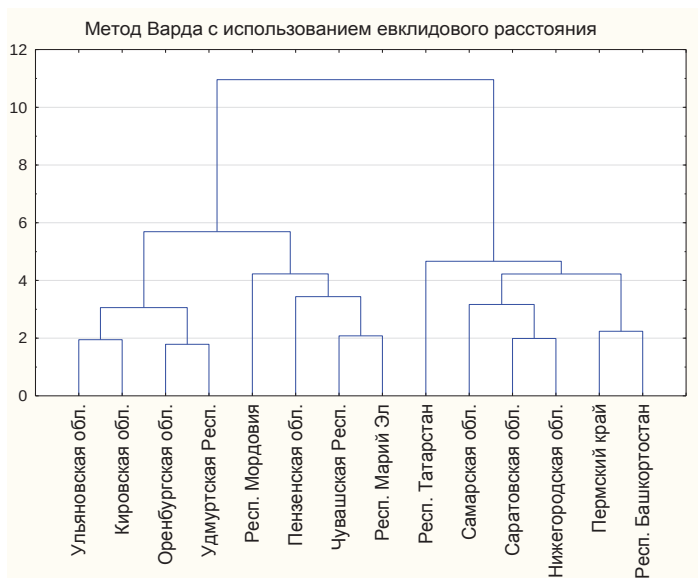


Рисунок 1 – Дендрограмма разбиения регионов по методу Варда



Анализ рисунка 1 позволяет сделать вывод о необходимости разбиения всей совокупности регионов на 3 кластера. Средние значения исходных индикаторов в трех кластерах, полученных в результате классификации регионов ПФО методом  $k$  –средних, представлены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Средние значения показателей по кластерам

| ПОКАЗАТЕЛИ                                                      | КЛАСТЕРЫ  |           |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                                                 | 1 кластер | 2 кластер | 3 кластер |
| Уровень безработицы                                             | 6,1       | 5,6       | 5,1       |
| Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата         | 17460,3   | 16880,8   | 20980,2   |
| Валовой региональный продукт                                    | 266626,2  | 152950,2  | 843477,3  |
| Индекс промышленного производства                               | 104,8     | 108,7     | 104,1     |
| Инвестиции в основной капитал                                   | 71196,7   | 54387,0   | 238614,8  |
| Коэффициенты рождаемости на 1000 человек населения;             | 13,8      | 12,3      | 13,2      |
| Коэффициенты брачности на 1000 человек населения                | 8,3       | 7,7       | 8,5       |
| Коэффициенты миграционного прироста на 10 000 человек населения | - 35,8    | - 31,5    | 9,2       |

При разбиении объектов наблюдения на три кластера регионы ПФО распределились определенным образом (таблица 3).

Т а б л и ц а 3 – Группировка регионов Приволжского федерального округа по кластерам

| КЛАСТЕР 1                                                                                 | КЛАСТЕР 2                                                                                | КЛАСТЕР 3                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Удмуртская Республика<br>Кировская область<br>Оренбургская область<br>Ульяновская область | Республика Мордовия<br>Пензенская область<br>Чувашская Республика<br>Республика Марий Эл | Республика Башкортостан<br>Республика Татарстан<br>Пермский край<br>Нижегородская область<br>Самарская область<br>Саратовская область |

Итогом кластеризации стало разбиение всех объектов на три кластера, в один из которых вошло 4 объекта, в другой – 4 объекта, а в третий – 6. Основные различия между кластерами состоят в уровне доходов населения, а так же в уровне валового регионального продукта.

В состав первого кластера вошли регионы с наибольшим уровнем безработицы, а именно Удмуртская Республика, Кировская область, Оренбургская область и Ульяновская область. Для данных регионов характерна не стойкая ситуация на рынке труда, о чем свидетельствуют низкие значения по большому числу показателей по сравнению с другими кластерами [9,с.158]. В данной группе регионов слабее развито предпринимательство, большую долю в экономике составляет малоодоходный аграрный сектор, что в комплексе приводит к слабой налогооблагаемой базе региональных бюджетов, и, следовательно, к более высокому уровню безработицы.

Во второй кластер вошли регионы со средними показателями по факторам определяющим уровень развития рынка труда, такие как Республика Мордовия, Пензенская область, Чувашская Республика, Республика Марий Эл. Из таблицы 2 можно заметить, что регионы данного кластера являются лидерами по показателю инвестиций в основной капитал. Так же можно заметить, что большинство средних значения признаков данных регионов превышают средние значения, как по другим регионам, так и по округу в целом.

В третий кластер вошли такие регионы как Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Пермский край, Нижегородская, Саратовская и Самарская области. В регионах данного кластера уровень безработицы является самым низким, что указывает на высокий уровень развития рынка труда. Необходимо отметить, что в этот кластер вошли регионы, тесно взаимосвязанные с нефтяной и газовой отраслями, которые являются в настоящее время «локомотивами» в повышении доходов и расходов населения, так как при этих отраслях эффективно развивается предпринимательство, растут налоговые поступления в региональные бюджеты, а соответственно растет оплата труда в бюджетной сфере, вслед за этим расширяется и совершенствуется сфера услуг и повышается оплата труда, а соответственно снижается безработица [12,с.298].

Анализ общих тенденций развития на рынке труда России позволил сделать ряд выводов о том, что совместно с положительными тенденциями развития в стране, существует множество специфических проблем характерных для настоящего времени, такие как проблемы связанные с высоким уровнем трудовой активности населения, при низкой оплате, половой и возрастной дискриминации, не всегда соответствующей рыночным условиям системой подготовки и переподготовки кадров, высокими показателями молодежной безработицы, неразвитостью инфраструктуры рынка труда и др. [5,с.161]. Несмотря на эти и многие другие отрицательные моменты все же стоит заметить, что численность занятого в экономике населения растет из года в год, а соответственно снижается безработица [7,с.24].

#### **Список используемой литературы:**

1. Аникин В. В., Долгачева Т. А., Левашкина О. М. Оценка жилищных условий населения как основного фактора социальной комфортности проживания (на примере Приволжского федерального округа) // Огарёв - Online. 2016. № 24 (65). С.2 - 6.
2. Аникин В. В., Долгачева Т. А., Белов А. А. Мониторинг Сурского водохранилища методами биоиндикации // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 134 - 138.

3. Долгачева Т. А., Аникин В. В., Левашкина О. М., Клокова Е. И. Анализ жилищных условий населения с использованием ГИС - технологий (на примере Приволжского федерального округа) // Академический журнал Западной Сибири. 2015. Т.11. № 2 (57). С.86 - 88.
4. Долгачева Т. А., Аникин В. В. Основные факторы оценки комфортности проживания населения в городе (на примере города Саранска) // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 157 - 160.
5. Долгачева Т. А., Аникин В. В. Оценка природной комфортности проживания населения в городе (на примере города Саранска) // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 160 - 163.
6. Долгачева Т. А. Оценка комфортности проживания населения в городе (на примере г. Саранска): Автореферат дис. ... канд. геогр. наук. – Саранск, 2006. – 22 с.
7. Долгачева Т. А., Ивлиева Н. Г., Филев Ю. Г. Оценка социальной комфортности проживания населения на территории г. Саранска // Экология урбанизированных территорий. – 2007. – № 3. – С. 22–27.
8. Долгачева Т. А., Аникин В. В. Анализ природных показателей комфортности городской среды (на примере города Саранска) // Природные опасности: связь науки и практики: Материалы II Междунар. научно - практ. конф. Саранск, 2015. С. – 134 - 137.
9. Долгачева Т. А., Аникин В. В. Основные факторы оценки комфортности проживания населения в городе (на примере города Саранска) // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 157 - 160.
10. Долгачева Т. А., Аникин В. В., Калашникова Л. Г. Основные проблемы и рекомендации по улучшению комфортности проживания населения (на примере г. Саранска) // Современная наука: теоретический и практический взгляд: Материалы III Международной научно - практической конференции. В 4 ч. Ч.1 – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 292 - 296.
11. Ивлиева Н. Г., Сковцова М. А., Манухов В. Ф., Долгачева Т. А. Применение математико - картографического моделирования для оценки социальной комфортности проживания населения (на примере Приволжского Федерального округа) // ИнтерКарто / Интер ГИС - 20: Устойчивое развитие территорий: картографо - геоинформационное обеспечение. Матер. Междунар. конф. Белгород, Харьков (Украина), Кигали (Руанда), Найроби (Кения), 2014. С. 177 - 188.
12. Калашникова Л. Г., Долгачева Т. А., Аникин В. В. Исследование инфраструктуры городов с использованием ГИС - технологий // Современная наука: теоретический и практический взгляд: Материалы III Международной научно - практической конференции. В 4 ч. Ч.1 – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 296 - 300.
13. Калашникова Л. Г. Картографирование национального состава населения ПФО: историко - географический аспект // Проблемы регионального развития. Финно - угорское пространство в географических исследованиях: Материалы I Международной научно - практической конференции. – Саранск. – 2012. – С. 21 - 24.
14. Лунина В. А., Москалева С. А., Долгачева Т. А., Аникин В. В. Вопросы сохранения природного наследия города Саранска // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 54 - 56.
15. Манухов В.Ф., Ивлиева Н.Г., Варфоломеев А. Ф., Долгачева Т.А. Реализация компетентностного подхода в выпускных квалификационных работах студентов картографо - геоинформационного направления // Геодезия и картография. – 2015. – № 1. – С. 60–64.

16. Сковцова М. А., Долгачева Т. А., Ивлиева Н. Г. Манухов В.Ф., Аникин В.В. К вопросу оценки социальной комфортности проживания населения в регионе // Известия Смоленского государственного университета. – 2014. – № 3 (27). – С. 230–239.

17. Тесленок С. А. Геоинформационное моделирование инновационного развития региона // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально - экономического развития: материалы XV междунар. науч. конф. (Минск, 23–24 окт. 2014 г.). – В 3 т. – Т. 3. – Минск: НИЭИ М - ва экономики Респ. Беларусь, 2014. – С. 266–267.

© В. В. Аникин, Т. А. Долгачева, И. А. Филилеев, 2016

УДК 91:332.12 (470.40 / .43)

**Т. А. Долгачева**

к. г. н., доцент

**В. В. Аникин**

к. г. н., доцент

**А. Ю. Росляков**

студент, 4 курс

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

г. Саранск, Российская Федерация

## **ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА**

Применение экономико - математических методов и моделей в настоящее время является неотъемлемой частью определения социально - экономического развития региона. Условия хозяйствования в современных условиях требуют расширения и совершенствования инструментария разработки прогнозных значений. Применяемые методики и методологии прогнозирования социально - экономического развития далеки от совершенства, прогнозы получаются весьма противоречивыми, а эффективность прогнозирования, зачастую, чрезвычайно низкой [4,с.158]. Следовательно, проблема совершенствования механизма прогнозирования социального и экономического развития региона, является весьма актуальной [5, с.162].

Качественный анализ территориальных различий уровня экономического развития регионов в субъектах Приволжского федерального округа проводится с помощью их типологизации на основе кластерного анализа [10, с. 295].

Кластерный анализ представляет собой совокупность методов, позволяющих классифицировать многомерные наблюдения, каждое из которых описывается набором исходных переменных. Большое достоинство кластерного анализа в том, что он позволяет производить разбиение объектов не по одному параметру, а по целому набору признаков [9, с.160]. Кроме того, кластерный анализ в отличие от большинства математико - статистических методов не накладывает никаких ограничений на вид рассматриваемых объектов, и позволяет рассматривать множество исходных данных практически произвольной природы [8, с.135].

Иерархические (древовидные) процедуры являются наиболее распространенными для реализации на ЭВМ алгоритмами кластерного анализа. Их сущность заключается в том, что на первом шаге каждый объект выборки рассматривается как отдельный кластер. Процесс

объединения кластеров происходит последовательно: на основании матрицы расстояний или матрицы сходства объединяются наиболее близкие объекты [7,с.25]. Наряду с иерархическими методами классификации существует многочисленная группа итеративных методов кластерного анализа. Их сущность заключается в том, что процесс классификации начинается с задания некоторых начальных условий (количество образуемых кластеров, порог завершения процесса классификации и так далее) [14, с.56].

Для построения пространства признаков и разбиения регионов на общности была взята база значений показателей, сформулированная по материалам Госкомстата РФ, характеризующая уровень экономического развития регионов ПФО:

- $X_1$  – валовой региональный продукт на душу населения (руб.);
- $X_2$  – объем платных услуг на душу населения (руб.);
- $X_3$  – объем бытовых услуг на душу населения (руб.);
- $X_4$  – инвестиции в основной капитал на душу населения (руб.);
- $X_5$  – объем продукции сельского хозяйства на душу населения (руб.);
- $X_6$  – уровень экономической активности населения ( % );
- $X_7$  – уровень зарегистрированной безработицы, в % ;
- $X_8$  – ввод в действие жилых домов на 1000 населения (кв.м. общей площади);
- $X_9$  – оборот розничной торговли на душу населения (руб.).

Как известно, в методах кластерного анализа на результаты классификации оказывают влияние единицы измерения показателей. В результате, когда проводится классификация по таким показателям, конечные результаты будут искажены из - за различных абсолютных значений. Для того, чтобы избежать этого, исходные данные нормируют [12, с.179].

Для определения количества групп воспользуемся иерархическим агломеративным методом, наиболее наглядным из которых является метод Варда. Статистическая обработка данных была проведена с использованием ППП «Statistica 10.0».

В методе Варда в качестве целевой функции применяют внутригрупповую сумму квадратов отклонений (сумму квадратов расстояний между каждой точкой (объектом) и средней по кластеру, содержащему этот объект) [11, с. 18]. На каждом шаге объединяются такие два кластера, которые приводят к минимальному увеличению целевой функции, т. е. внутригрупповой суммы квадратов. Этот метод направлен на объединение близко расположенных кластеров.

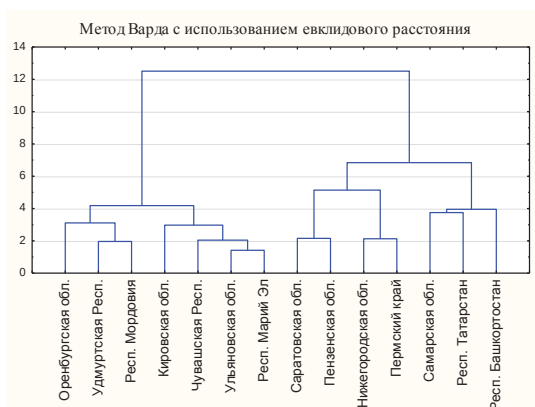


Рисунок 1 – Дендрограмма разбиения регионов по методу Варда

Анализ рисунка 1 позволяет сделать вывод о необходимости разбиения всей совокупности регионов на 3 кластера. Средние значения исходных индикаторов в трех кластерах, полученных в результате классификации регионов ПФО методом  $k$  –средних, представлены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 –Средняя оценка показателей, влияющих на уровень экономического развития регионов ПФО за 2014 год

| Показатели                         | Кластер 1 | Кластер 2 | Кластер 3 |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Число регионов, вошедших в кластер | 4         | 3         | 7         |
| Y                                  | 239135,5  | 276343,1  | 165567,9  |
| X <sub>1</sub>                     | 33519,5   | 44394     | 26882,5   |
| X <sub>2</sub>                     | 104,8     | 105,3     | 104,7     |
| X <sub>3</sub>                     | 66422,5   | 81009,9   | 47705,9   |
| X <sub>4</sub>                     | 24022,2   | 27952,3   | 31060,7   |
| X <sub>5</sub>                     | 52,2      | 52,8      | 53,1      |
| X <sub>6</sub>                     | 5,5       | 4,5       | 5,9       |
| X <sub>7</sub>                     | 413,4     | 554,9     | 442,7     |
| X <sub>8</sub>                     | 126833,4  | 161098,5  | 91595,2   |

При разбиении объектов наблюдения на три кластера регионы ПФО распределились определенным образом (таблица 2).

Т а б л и ц а 2 – Группировка регионов Приволжского федерального округа по кластерам

| Кластер 1                                                                           | Кластер 2                                                            | Кластер 3                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пермский край<br>Нижегородская область<br>Пензенская область<br>Саратовская область | Республика Башкортостан<br>Республика Татарстан<br>Самарская область | Республика Марий Эл<br>Ульяновская область<br>Чувашская Республика<br>Кировская область<br>Республика Мордовия<br>Удмуртская Республика<br>Оренбургская область |

Из таблицы 1 видно, что высокими показателями экономического развития обладают регионы, входящие в кластер 2. К этому кластеру относятся 3 из 14 рассматриваемых регионов (Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Самарская область). Для этого кластера характерны: самый высокий уровень экономически активного населения. Розничный товарооборот на душу населения, инвестиции в основной капитал на душу населения, ввод в действие жилых домов на 1000 населения, а также индекс промышленного производства существенно выше, чем в регионах 1 - го и 3 - ого кластера [6, с.3].

Регионы, вошедшие в первый кластер, это Нижегородская область, Саратовская область, Пензенская область, Пермский край имеют достаточно низкий уровень зарегистрированной безработицы и ввод в действие жилых домов на 1000 населения (кв. м. общей площади). Регионы, вошедшие во 1 - ый кластер, имеют достаточно высокий уровень экономической активности населения. При достаточно высоком уровне рассматриваемых показателей для

данного кластера характерен значительный объем валового регионального продукта на душу населения [13, с.298]. На основании этого можно считать, что регионы, вошедшие во второй кластер, имеют средний уровень развития экономики.

Третий кластер состоит из 7 регионов. Это Республика Мордовия, Республика Марий Эл, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Кировская область, Оренбургская область и Ульяновская область. Они имеют самый высокий уровень зарегистрированной безработицы. Регионы, вошедшие в третий кластер, характеризуются низкими значениями по всем анализируемым показателям [1, с.3]. В рамках классификационных признаков регионы этого кластера можно отнести к группе с низким уровнем экономического развития (рис.1).

Таким образом, итогом кластеризации стало разбиение всех объектов на три кластера, в один из которых вошло 4 объекта, в другой – 3 объекта, в третий – 7.

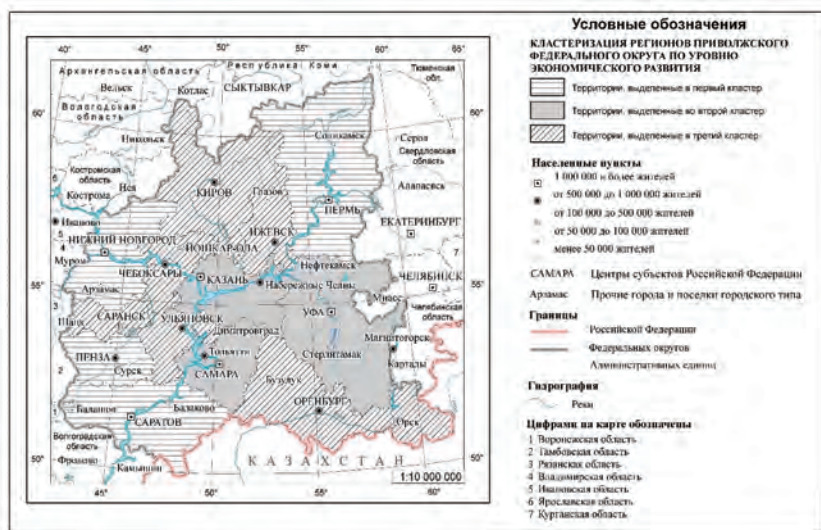


Рисунок 1 – Оценка регионов Приволжского федерального округа по уровню экономического развития

Необходимо выделить следующие мероприятия по преодолению социально - экономической дифференциации субъектов Приволжского федерального округа:

- организация системы мер на государственном уровне по выявлению интереса у регионов в саморазвитии и использовании собственных резервов [15, с.62];
- создание и принятие долгосрочных программ стабильного социально - экономического развития дотационных регионов, в том числе и на муниципальном уровне [3, с.87];
- оживление инвестиционной активности в отсталых регионах [2, с.136];
- реформирование бюджетной системы, направленное на поиск дополнительных источников преодоления отсталости регионов [16, с.232].



### Список используемой литературы:

1. Аникин В. В., Долгачева Т. А., Левашкина О. М. Оценка жилищных условий населения как основного фактора социальной комфортности проживания (на примере Приволжского федерального округа) // Огарёв - Online. 2016. № 24 (65). С.2 - 6.
2. Аникин В. В., Долгачева Т. А., Белов А. А. Мониторинг Сурского водохранилища методами биоиндикации // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 134 - 138.
3. Долгачева Т. А., Аникин В. В., Левашкина О. М., Клокова Е. И. Анализ жилищных условий населения с использованием ГИС - технологий (на примере Приволжского федерального округа) // Академический журнал Западной Сибири. 2015. Т.11. № 2 (57). С.86 - 88.
4. Долгачева Т. А., Аникин В. В. Основные факторы оценки комфортности проживания населения в городе (на примере города Саранска) // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 157 - 160.
5. Долгачева Т. А., Аникин В. В. Оценка природной комфортности проживания населения в городе (на примере города Саранска) // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 160 - 163.
6. Долгачева Т. А. Оценка комфортности проживания населения в городе (на примере г. Саранска): Автореферат дис. ... канд. геогр. наук. – Саранск, 2006. – 22 с.
7. Долгачева Т. А., Ивлиева Н. Г., Филев Ю. Г. Оценка социальной комфортности проживания населения на территории г. Саранска // Экология урбанизированных территорий. – 2007. – № 3. – С. 22–27.
8. Долгачева Т. А., Аникин В. В. Анализ природных показателей комфортности городской среды (на примере города Саранска) // Природные опасности: связь науки и практики: Материалы II Междунар. научно - практ. конф. Саранск, 2015. С. – 134 - 137.
9. Долгачева Т. А., Аникин В. В. Основные факторы оценки комфортности проживания населения в городе (на примере города Саранска) // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 157 - 160.
10. Долгачева Т. А., Аникин В. В., Калашникова Л. Г. Основные проблемы и рекомендации по улучшению комфортности проживания населения (на примере г. Саранска) // Современная наука: теоретический и практический взгляд: Материалы III Международной научно - практической конференции. В 4 ч. Ч.1 – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 292 - 296.
11. Долгачева Т. А., Бучацкая Н. В., Ивлиева Н. Г., Манухов В. Ф. Картографическое моделирование оценки природно - экологической комфортности проживания населения в городе // Промышленное и гражданское строительство. – 2010. – № 6. – С. 16–19.
12. Ивлиева Н. Г., Скворцова М. А., Манухов В. Ф., Долгачева Т. А. Применение математико - картографического моделирования для оценки социальной комфортности проживания населения (на примере Приволжского Федерального округа) // ИнтерКарто / Интер ГИС - 20: Устойчивое развитие территорий: картографо - геоинформационное обеспечение. Матер. Междунар. конф. Белгород, Харьков (Украина), Кигали (Руанда), Найроби (Кения), 2014. С. 177 - 188.
13. Калашникова Л. Г., Долгачева Т. А., Аникин В. В. Исследование инфраструктуры городов с использованием ГИС - технологий // Современная наука: теоретический и



практический взгляд: Материалы III Международной научно - практической конференции. В 4 ч. Ч.1 – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 296 - 300.

14. Лунина В. А., Москалева С. А., Долгачева Т. А., Аникин В. В. Вопросы сохранения природного наследия города Саранска // Географические науки и образование: Материалы VIII Всероссийской научно - практ. конф. – 2015. – С. 54 - 56.

15. Манухов В.Ф., Ивлиева Н.Г., Варфоломеев А. Ф., Долгачева Т.А. Реализация компетентностного подхода в выпускных квалификационных работах студентов картографо - геоинформационного направления // Геодезия и картография. – 2015. – № 1. – С. 60–64.

16. Скворцова М. А., Долгачева Т. А., Ивлиева Н. Г. Манухов В.Ф., Аникин В.В. К вопросу оценки социальной комфортности проживания населения в регионе // Известия Смоленского государственного университета. – 2014. – № 3 (27). – С. 230–239.

© Т. А. Долгачева, В. В. Аникин, А. Ю. Росляков, 2016

**УДК 504.064.47**

**А.С. Ложкина**

Магистрант 1 курса направления подготовки 08.04.01

“Строительство” профиль «Формирование градостроительных систем»,

АГФ ФГБОУ ВО НГАСУ (Сибстрин)

г. Новосибирск

## **АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТКО В АСПЕКТЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Г.НОВОСИБИРСКА**

В настоящее время основным способом утилизации твердых коммунальных отходов на территории города Новосибирска, является их полигонное захоронение. Основной объем ТКО вывозится на 4 полигона, использующиеся для приёма отходов преимущественно от предприятий и организаций города и жилого сектора. Критический уровень накопления и стремительный рост образующихся отходов ставят под вопрос экологическую и санитарно - эпидемиологическую безопасность города. (1)

Сравнительный анализ динамики площадей территорий полигонов позволяет отследить четкую тенденцию роста. Только за последние 20 лет общий процент площади полигонов депонирования вырос практически в два раза и составляет 0,11 % по отношению к общегородской площади города, составляющей 50270 га. А с учетом норматива 1,5 м<sup>3</sup> отходов на 1 жителя Новосибирска, перспективный расчет на план образования отходов в 2016 году составят еще 2,5 миллиона м<sup>3</sup>, что спровоцирует дальнейший рост площади СЗЗ и наложение на другие функциональные зоны города, снижая социально - экономический потенциал земельных участков и негативно влияя на качество городской среды.

С целью ограничить рост и сократить площадь отчуждения необходима организация локальных пунктов переработки, позволяющих организовать предварительную сортировку с отбором ликвидных фракций и наладить процесс утилизации каждом крупном полигоне.

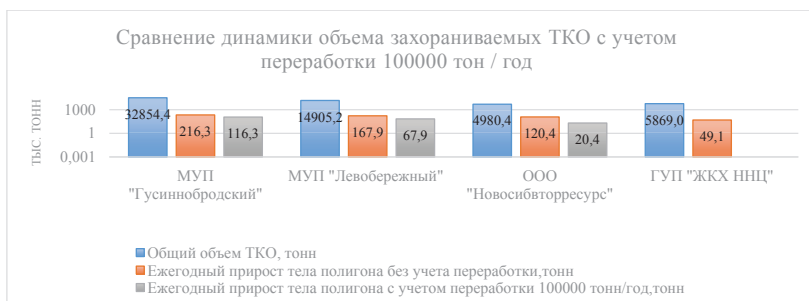
Анализ существующих способов переработки и утилизации отходов целесообразно проводить на основе применения «наилучших доступных технологий». По критериям эффективности и экологической безопасности технологий утилизации, с учетом характерного для нашего региона среднего морфологического состава отходов, наиболее безопасной и обладающей наилучшими показателями ресурсо - и энергосбережения, экономической эффективности и технологической надежности будет являться технология термической утилизации.

Такой метод переработки будет включать в технологический процесс: сжигание отходов; пиролиз (выше 900 градусов без доступа кислорода с получением полукокса и горючего газа); газификации отходов и комбинированные термические методы, что позволит получить следующие показатели с учетом экологического аспекта.

| Показатели                            | Единицы измерения | Результат сжигания    |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Удельная стоимость переработки        | руб. / 1 т ТКО    | 700 - 1200            |
| Удельные энергозатраты                | кВт - ч / 1 т ТКО | 50 - 70               |
| <b>Экологический аспект</b>           |                   |                       |
| Степень и срок обезвреживания         |                   | Полное за 1 час       |
| Наличие отходов производства          | % от массы ТКО    | 23 - 28 (зола и шлак) |
| Загрязнение почвы                     |                   | Только шлакоотвал     |
| Загрязнение ГВ                        |                   | -                     |
| Загрязнение атмосферы                 |                   | В пределах норм       |
| <b>Получаемы продукты переработки</b> |                   |                       |
| Энергия производимого пара            | МВт - ч / 1 т ТКО | 1,60                  |
| Электроэнергия                        | МВт - ч / 1 т ТКО | 0,40                  |
| Черный металл                         | % от массы ТКО    | 2                     |

За основу анализа технико - экономических и экологических показателей, берется технология сжигания на основе топочных устройств с колосниковыми решетками, с перспективой получения продуктов переработки и производства электроэнергии, в том числе путем генерации энергии производимого пара с целью использования ее для технологических и собственных нужд комплекса. (2)

С учетом переработки 100000 тонн ТКО в год пунктами переработки, расположенных на 4 - х крупных полигонах Новосибирска, динамика прироста объема новых захораниваемых отходов будет постепенно снижаться, а в некоторых случаях, как например ЖКХ ННЦ в первый же год реализации проекта переработки позволит исключить рост ежегодно образующихся отходов и благодаря технологическому резерву в 50888 тонн сможет утилизировать этот объем за счет ранее захороненных отходов посредством сжигания.



Экономический и энергетический потенциал организации локальных пунктов переработки экономически целесообразен, т.к. объем складироваемых отходов в результате сжигания позволит получить от 40 до 13,5 Тысяч МВт - ч, что позволит обеспечить формирование автономного комплекса по переработке ТКО и резервных источников электроэнергии, сократить объемы размещаемых отходов и площади полигонов депонирования. Позволит вывести процесс обращения с ТКО на качественно новый уровень, улучшить экономические, социальные и экологические показатели субъекта.

#### Список использованной литературы:

1. Макроаналитический обзор системы качественного использования ТБО и перспективы «мусорного рынка» города Новосибирска. А.С., Ложкина. Курган : 2016. Современные концепции развития науки: сборник статей Международной научно - практической конференции ISBN978 - 5 - 906849 - 39 - 7 .
2. Обоснование выбора оптимального способа обезвреживания твердых бытовых отходов жилого фонда в городах России. А.Ф., Малышевский. Москва : 2012.

© А.С. Ложкина, 2016

УДК 911.375.4=512.145

**Р.Ш. Меметова**

к.г.н., преподаватель кафедры биологии, экологии и БЖД  
Факультет психологии и педагогического образования  
Крымский инженерно - педагогический университет  
г. Симферополь, Республика Крым

### ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КРЫМА

Активный процесс развития микрорайонов индивидуальной застройки в населенных пунктах Крыма, слабая разработанность нормативно - законодательной, методической и проектно - планировочной документации их застройки и развития, нерешенность экологических, социально - экономических, политических и иных проблем, не

установившиеся подходы к ландшафтному планированию определили актуальность данного исследования. Актуальность темы также обусловлена необходимостью организации природопользования в условиях интенсивного использования природных ресурсов с целью устойчивого развития территории.

Основы современного конструктивного направления ландшафтного планирования (ЛП) были заложены в трудах отечественных и зарубежных ученых, таких как В. В. Докучаева, Г. Н. Высоцкого, Г. Ф. Морозова, Л. Г. Раменского, Д. Л. Арманда, М. А. Глазовской, А. Г. Исаченко, Н. С. Касимова, В. С. Преображенского, Н. А. Солнцева, В. Б. Сочавы, В. А. Николаева, Л. Г. Руденко, Е. П. Гавриленко, Н. С. Касимова, Л. К. Козакова, Н. В. Багрова, В. А. Бокова, В. Н. Петлина, Е. А. Позаченюк, Н. Lange, W. Wende, M. Herbert, D. Bruns, K. Ermer и др. Тем не менее, несмотря на развитие ландшафтного планирования, особенно в зарубежной науке, продолжительностью более чем сто лет, и активизацию этого процесса в странах постсоветского пространства, теоретико - методическая база ландшафтного планирования во многом остается проблематичной и неразработанной.

Ландшафтное планирование реализует то, что многие называют экологическим каркасом территории. Согласно [1], ЛП городской среды – это построение такой пространственной организации ее, которая обеспечивала бы устойчивое природопользование и сохранение основных функций природного каркаса города как системы поддержания жизни. Под экологическим каркасом малого города понимается вся совокупность городских ландшафтов (как естественного, так и искусственного происхождения), выполняющих экологические функции при соблюдении баланса урбанизированных и природных пространств. Функции экологического каркаса – улучшение качества окружающей среды, поддержание среды обитания человека, средообразующая способность. Линейные элементы экологического каркаса - гидросеть, реки, их поймы, болота, водоразделы, сохранившиеся элементы морфоструктуры природного ландшафта. Площадные и точечные элементы – зеленые зоны малых городов, пригородные лесопарковые зоны, внутренне озеленение города, участки сохранившихся естественных ландшафтов, рекреационные территории, охраняемые природные объекты, памятники природы, истории и культуры.

В ландшафтном планировании, вслед за Е. А. Позаченюк [2] можно выделить три составные части ландшафтной организации территории: первая - ландшафтно - экологическая составляющая; вторая – функционально - оценочный блок, как база для организации экономического и социального комплексов; третья – зоны ландшафтно - экологических ограничений.

Первая ландшафтно - экологическая составляющая базируется на расчетном или экспертном заключении о количестве средообразующих геосистем, которые должны обеспечивать средообразующие и средовосстанавливающие свойства территории планирования. Земли интенсивного хозяйственного использования потенциально никогда не могут занимать всю площадь региона. Должен сохраняться общий баланс территориального развития Крыма: соотношение между землями интенсивного хозяйственного использования и естественными ландшафтами или созданными по их подобию в теоретическом аспекте тяготеют к соотношению 1:1. В каждом конкретном случае, минимальная площадь естественных ландшафтов или их аналогов должна занимать 10 - 30 % (на равнинах), или 40 - 60 % (в горных лесных) от площади рассматриваемой территории. При региональном планировании целесообразно, прежде всего, определить

этот показатель. Для селитебных территорий целесообразно принять нормативные показатели, разработанные в градостроительной документации. К этой составляющей ЛП относим также проектирование экологической сети с системой экоцентров и экокоридоров. Ландшафтно - экологическая составляющая, пожалуй, играет ведущую роль в ЛП. Это должна быть система разных уровней природоохранных территорий, так и естественных ландшафтов и искусственных насаждений, включенных в зоны ограниченного природопользования. Здесь прослеживается принцип полифункциональности, который целесообразно учитывать при ЛП.

Вторая составляющая ЛП – функционально - оценочный блок, как база для организации экономического и социального комплекса реализуется через функциональное зонирование территории, определение устойчивости к данным видам природопользования, нагрузок, адаптивных технологий и др. Каждый вид природопользования должен иметь экологическую инфраструктуру (прежде всего зеленые насаждения): сельскохозяйственные земли – организованную систему лесополос; города – зеленые насаждения общего, ограниченного и специального назначения; предприятия и учреждения – зеленую зону (min 10 % площади от площади территории объекта) и т.д.

При этом принцип полиструктурности заключается в том, что элементы экологической инфраструктуры могут быть в свою очередь составной частью экологической сети, средообразующих геосистем и т.д.

Третья составляющая ЛП - зоны ландшафтно - экологических ограничений, или как их еще называют экологические ограничения. Каждый вид экологически опасного и экологически уязвимого природопользования должен иметь буферные, смягчающее негативное воздействие, зоны [3]:

- водоохранные, санитарно - защитные, прибрежно - защитные зоны рек, водохранилищ, прудов и озер;
- 2 - х километровые водоохранные зоны вдоль берега моря;
- буферные зоны природно - заповедных объектов;
- пригородные зоны населенных пунктов;
- санитарно - защитные зоны промышленных предприятий, складских помещений, линий электропередач, ферм и др.;
- придорожные земли отведения с организацией лесополос и др.

Буферные зоны характеризуются соответствующими размерами и структурой, обязательным элементом последней являются зеленые насаждения.

Четкого определения понятия «экологические ограничения» в научной литературе не встречается, но само понятие «экологические ограничения» связано с установлением на государственном и региональном уровнях системы норм, нормативов, регламентов и правил природопользования, представляющих собой научно - обоснованные количественные границы свойств и характеристик окружающей среды, которые в совокупности обеспечивают ее благоприятное для жизнедеятельности состояние.

Экологические ограничения подразделяются на две категории: планировочные (устанавливаются экологическими нормативами, регламентирующими состояние окружающей среды и допустимое воздействие на нее) и природные (ландшафтные), обусловлены распространением и активизацией неблагоприятных инженерно - геологических процессов и явлений, в том числе, спровоцированных интенсивной

хозяйственной деятельностью [4]. Цель ЛП, в соответствии с темой работы, максимальное достижение устойчивого развития территории методами ландшафтного планирования. Это означает, прежде всего, стабилизация экологических неблагоприятных процессов, повышение средообразующих и средостабилизирующих свойств ландшафтов, улучшение качества жизни и здоровья граждан, стабилизация политических процессов и др.

Ландшафтное планирование способствует устойчивому развитию вследствие использования приемов территориальной организации, посредством создания достаточного количества средообразующих геосистем: лесных, кустарниковых, степных, аквальных, в зависимости от зональной принадлежности территорий, от численности населения, а также через организацию водоохранных, природоохранных территорий, представленных экоцентрами, экокоридорами, буферными зонами, что способствовало бы устойчивому развитию селитебных территорий и формированию процесса ноосферогенеза.

### Список литературы

1. Дончева А. В. Ландшафтное планирование экокаркаса малых городов / Дончева А. В., Марковская А. В., Семенова Л. А. // Материалы XI Международной ландшафтной конференции. – М. : Географический факультет МГУ, 2006. – С. 651 - 653.
2. Позаченюк Е. А. Теоретические подходы к ландшафтному планированию / Е. А. Позаченюк // Ученые записки Таврического национального университета. Серия : География. – 2011. – Т. 24 (63). – №. 2. – Ч. 1. – С. 237 - 243.
3. Позаченюк Е. А. Экологическая экспертиза: природно - хозяйственные системы / Е. А. Позаченюк. – Симферополь : Таврический экологический ин - т. – 2003. – 405 с.
4. Меметова Р. Ш. Социально - экологические проблемы расселения крымских татар на территории Крыма / Р. Ш. Меметова // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия : География. – Симферополь, 2011. – Т. 24 (63), № 2. – Ч. 1. – С. 189 - 195.

© Р.Ш. Меметова

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| О.В. Залукаева, В.В. Бублинова<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТНСАД И ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ<br>ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ПОВЕРХНОСТИ»                                                                                  | 6  |
| К.А. Ласанху, Н.К. Касмамытов<br>УСТОЙЧИВОСТЬ БЕСКИСЛОРОДНЫХ<br>КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ЩЁЛОЧАХ                                                                                                 | 9  |
| Е.Н. Ломакина, О.Г. Екимцева, А.С. Пономаренко<br>ОЦЕНКИ ЧИСЕЛ КОЛМОГОРОВА ОПЕРАТОРА ХАРДИ<br>С ПЕРЕМЕННЫМ НИЖНИМ ПРЕДЕЛОМ ИНТЕГРИРОВАНИЯ<br>В ПРОСТРАНСТВАХ ЛЕБЕГА В СЛУЧАЕ $1 < q < p < \infty$ | 13 |
| Холмирзоев Д. Н., Масалыгина А.С., Захаров Н. В.<br>ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИФФУЗИИ МОЛЕКУЛ ВОДЫ<br>В ВОЗДУХЕ                                                                                    | 15 |
| Холмирзоев Д. Н., Масалыгина А. С., Захаров Н. В.<br>КОМПЬЮТЕРНОЕ ПОСТРОЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ<br>ПАРАМЕТРИЧЕСКИ ЗАДАННЫХ ФУНКЦИЙ,<br>ПРИМЕНЯЕМЫХ В ФИЗИКЕ                                           | 17 |
| Холмирзоев Д.Н., Масалыгина А. С., Захаров Н. В.<br>СТЕПЕННЫЕ ЗНАКОПЕРЕМЕННЫЕ РЯДЫ<br>В МАТЕМАТИКЕ И ФИЗИКЕ                                                                                       | 19 |
| Меркулова О.Ю.<br>СРАВНЕНИЕ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ                                                                                                                                               | 22 |
| С.А. Пономарев<br>МЕТОДЫ ДИНАМИЧЕСКОГО РАСЧЕТА<br>ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ,<br>ОПЕРТЫХ ПО КОНТУРУ                                                                                                      | 23 |
| Л. Н. Ромакина<br>ИЗМЕРЕНИЕ ДВУГРАННЫХ УГЛОВ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО<br>ПРОСТРАНСТВА ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КРИВИЗНЫ                                                                                              | 28 |
| Сунаргулова А.И.<br>ЭКСТРЕМУМЫ ФУНКЦИИ НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ<br>ПРИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИЕ, ЕСЛИ $\Delta=0$                                                                                  | 30 |

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| И.С. Швабенланд, О.В. Водопьянова<br>ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВ И ИХ СВОЙСТВ<br>НА ПРИДВОРОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ Г. АБАКАНА | 34 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| И.С. Швабенланд, В.А. Голубков, К.Н. Симошкина<br>ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВ И ИХ СВОЙСТВ<br>НА ПРИДВОРОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ Г. МИНУСИНСКА | 36 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| В.П. Залыгагин<br>ЭКОЛОГО - МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ<br>РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ<br>НЕКТОННЫХ ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ (SERIALOPODA) | 38 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Э.Э. Ибрагимова<br>КРИСТАЛЛОСКОПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА<br>МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ<br>С РАЗЛИЧНЫМИ ОТКЛОНЕНИЯМИ<br>СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ | 46 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Э.Э. Куртсеитова<br>О ВНУТРИВИДОВОМ ПОЛИХИМИЗМЕ ДИКОРАСТУЩИХ<br>ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА МЕНТНА ФЛОРЫ КРЫМА | 49 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| О.П. Мананкова<br>ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГИББЕРЕЛЛИНА<br>В ВИНОГРАДАРСТВЕ | 51 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| А. А. Налбандян, А. С. Хуссейн<br>ПОИСК ГЕНОВ УСТОЙЧИВОСТИ К РИЗОМАНИИ RZ1 И RZ2<br>У ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ | 54 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| О.Л. Ференс, Д. В. Баличиеева<br>КРОССКУЛЬТУРНЫЙ АНАЛИЗ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ | 56 |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Черкасова Н. Н.<br>ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА СЕЛЕКТИВНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД<br>ДЛЯ СОЗДАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ ФОРМ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ IN VITRO | 58 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| М.А. Чумак, И.В. Николаев<br>БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ<br>МИССЕНС - МУТАЦИЙ В ГЕНЕ CDK4 | 60 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| А.В. Абакумовский<br>ЗЕМЕЛЬНЫЙ ФОНД КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ,<br>И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | 65 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Белюченко И. С.<br>ФОРМИРОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ КОРМОВЫХ<br>РАСТЕНИЙ В ЧИСТЫХ ПОСЕВАХ И ТРАВОСМЕСЯХ | 70 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Белюченко И. С.<br>ДИНАМИКА ПОБЕГООБРАЗОВАНИЯ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ<br>В ЧИСТЫХ ПОСЕВАХ И ТРАВОСМЕСЯХ | 75 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|



Волкова Э.Х.  
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ГОРОДА УФЫ 81

М.Г.Волынкина  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА БУТОФАН  
ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОРОСЯТ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 83

И.Д. Кильдиярова, Я.А. Надыршина  
ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКОВ  
ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МОЛОДНЯКА ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ 85

А.Ш.Хамидуллина  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАПСОВОГО ЖМЫХА В КОРМЛЕНИИ КОРОВ 89

### **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

А.В. Бондаревский, О.Н. Кузнецова  
РОССИЙСКАЯ ИСТОРИЯ  
В ЭПИЦЕНТРЕ СОВРЕМЕННОЙ «ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ» 92

Жадан А.В., Петров К.Н.  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
ПРИМОРСКОГО КРАЯ ПО БОРЬБЕ С БАНДИТИЗМОМ  
В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 95

М.А. Захаров  
ОРЕНБУРГ КАК ДУХОВНЫЙ ЦЕНТР  
ОРЕНБУРГСКОГО КАЗАЧЬЕГО ВОЙСКА 98

Ю.А. Узлов  
ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ КАК ФЕНОМЕН РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ 100

В.Н. Чернышов  
«ВЛИЯНИЕ ССЫЛЬНОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ НА КУЛЬТУРНУЮ ЖИЗНЬ  
Г. ЕНИСЕЙСКА В ПОСЛЕВОЕННОЕ ДЕСЯТИЛИТИЕ» 106

### **ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

В. В. Аканькина  
К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ АЛЛЕГОРЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ МИФА  
В СРЕДНИЕ ВЕКА 111

В. В. Аканькина  
АНТИЧНАЯ МИФОЛОГИЯ В ТРУДАХ СРЕДНЕВЕКОВЫХ ФИЛОСОФОВ 113

О.А. Карагодина  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЛОДЕЖИ В КОНТЕКСТЕ  
СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В РОССИИ 115

А.С. Кузьмина  
СОЦИАЛЬНО - ПОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ТОМАСА ГОББСА 117

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Д.Д. Амангильдин, А.А. Мотов<br>ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО                                                                                                                           | 121 |
| Андрианова Н.С.<br>ТЕЛЕСКОПИЯ КАК СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ<br>КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕРМИНОВ ВО ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ                                                                                          | 123 |
| Баранова Е.В.<br>ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ГЕНДЕРНОГО АСПЕКТА<br>В МУЛЬТИПЛИКАЦИИ                                                                                                                   | 125 |
| Е.В. Вариясова<br>АССОЦИАТИВНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В ИССЛЕДОВАНИИ<br>СУГГЕСТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА                                                                                    | 129 |
| С.А.Губанов<br>СОВРЕМЕННОЕ ЦВЕТАЕВЕДЕНИЕ И ЭПИТЕТОЛОГИЯ                                                                                                                                     | 134 |
| С.А.Губанов<br>КОНЦЕПТ «ДОМ» - БАЗОВОЕ ПОНЯТИЕ ПОЭТИКИ М.ЦВЕТАЕВОЙ                                                                                                                          | 136 |
| Т.В. Девятайкина, И.А. Маскинскова<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОКУРСА «EXTRA»<br>ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ – БАКАЛАВРОВ<br>НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ<br>КАК ВТОРОМУ ИННОСТРАННОМУ                               | 139 |
| Д.С. Ищенко, Э.Н. Жирнова<br>ФАКТ КАК СПОСОБ ВЫРАЖЕНИЯ АВТОРСКОЙ ПОЗИЦИИ<br>В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ЖУРНАЛИСТИКЕ                                                                                    | 143 |
| Ковальская С.Н.<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СЦЕНАРИЕВ<br>В ОБУЧЕНИИ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ В ВУЗЕ                                                                    | 145 |
| В. А. Кондратьева<br>ТЕКСТ ДЕЛОВОГО ПИСЬМА<br>КАК ПРОДУКТ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЛОВОГО ДИСКУРСА                                                                                                      | 149 |
| Е.А. Наумова<br>К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРЕ ПРЕСУППОЗИЦИЙ<br>И СПЕЦИФИКЕ КОРРЕЛЯТОВ ЧАСТИЦ<br>NICH, SCHON, ERST В СОЧЕТАНИЯХ С НАРЕЧИЯМИ,<br>СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫМИ,<br>ЧИСЛИТЕЛЬНЫМИ И ПРИЛАГАТЕЛЬНЫМИ | 152 |
| С - К.В. Петрова<br>МОТИВ СМЕРТИ В ПОЭМЕ<br>А. МУРАНА «ПИСЬМА ИЗ ВИЛЮЙСКОГО ЛЕПРОЗОРИЯ»                                                                                                     | 154 |

Скрипникова М.И., Беспалова К.С., Журавлева Н.С.  
 ОБ ИСТОРИИ РЭУ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА НА ЗАНЯТИЯХ  
 ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ И ГУМАНИТАРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ  
 В ИНОЯЗЫЧНОЙ АУДИТОРИИ 156

В.А. Старикова  
 А.П. ЧЕХОВ О ЦЕЛОСТНОСТИ ЛИТЕРАТУРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ 161

### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

Н.Ф. Алешина, И.В. Старикова, А.Н. Попова, С.В. Крайнов  
 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ЭРОЗИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ 166

Б.Ж. Алтаева, З.Т.Мухаметжанова, З.А. Диханова  
 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ  
 Г. ШАЛКАР В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА 169

О.В.Гребенева, М.Б. Отарбаева, Н.М. Жанбасинова  
 РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ ПРИАРАЛЬЯ  
 ПО УРОВНЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ ПОЛИХЛОРБИФЕНИЛАМИ 172

М. М. Киселевич, В. М. Киселевич, С.Н. Перфилова  
 ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ  
 И ИСХОДЫ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА 175

Т.А. Кызылтаева  
 ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ  
 ТЕХНОГЕННОЙ ЗОНЫ ПРИАРАЛЬЯ 179

Машина Т.Ф., Шокабаева А.С., Саттыбаев К.Е.  
 АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА  
 НАСЕЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ПРИАРАЛЬЯ 181

В.В. Ростовщиков  
 СОСТОЯНИЕ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ У ЛИЦ,  
 ЗЛУОППОТРЕБЛЯЮЩИХ МЕФЕДРОНСОДЕРЖАЩИМИ  
 НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ 183

Ж.Б. Сабиров  
 ОЦЕНКА ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ,  
 ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗОНЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ 187

Сакиев К. З., Почевалов А. М., Кайкенов А. Д.  
 О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО СОЗДАНИЮ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ  
 ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ  
 НА ПРИМЕРЕ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕДОСТАТКОВ АППАРАТА ИФС – 1 195

И.А. Федорова  
 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КОМПЛЕКСНОЙ  
 ЭКОЛОГО - ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ  
 СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 201

Г.Р. Хантурина  
СРЕДНЕГОДОВАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИАРАЛЬЯ КАЗАХСТАНА 203

Цветкова Е.В., Ибрайбекова А.М., Бержанова Р.С.  
БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ Г. ШАЛКАР  
(ЗОНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРИЗИСА ПРИАРАЛЬЯ) 206

А.Ж. Шадетова, А.В. Дорошилова, И.А. Калиева  
ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА  
НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЬЯ 211

Ю.С.Шевалдина, Е.И.Шевалдина  
МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ГО Г. УФА 213

Юлдашева Ф.У.  
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ  
СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА 217

## ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Астафьева Т. В.  
«ИННОВАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЦЕНОГРАФИИ» 221

К.Ф. Загидулина, В.Б. Дрягина  
ОРНАМЕНТ В НАРОДНОМ  
И ДЕКОРАТИВНО - ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ 224

И.В. Горбунова  
РОДОЛЬФ КРЕЙЦЕР: ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ МУЗЫКАНТА 226

С. И. Савицкис  
ИННОВАЦИИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛА 231

## АРХИТЕКТУРА

И.И. Васимов  
СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГ И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА 233

Карпухова В.Н.  
ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ЗДАНИЙ 236

Т. А. Панкова, З.З. Дасаева  
ДОСТОИНСТВА ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ  
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ 239

Д.А. Зубакова, А.Ю. Токарев  
ПРИМЕНЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
В ТЕПЛОВЫХ ПУНКТАХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ 241

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Абдрахманов Л.А., Овдин З.И.<br>ОДИН ИЗ ПРОЕКТОВ «ОБЩЕСТВА БУДУЩЕГО»                                                                                                            | 245 |
| М.В. Мазанова, Д.А. Гордеева, А.А. Монетова<br>СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ<br>СОЦИАЛЬНО - КУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ                                                          | 247 |
| Б. Д. Никифоров<br>СПЕЦИФИКА И ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ                                                                                                                     | 249 |
| В.В. Погонцев<br>НОВОСИБИРСК – ГОРОД БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ                                                                                                                         | 251 |
| С.В. Погонцев<br>АДРЕСНЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ УСЛУГИ<br>КАК НАПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО - РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ РАБОТЫ                                                                     | 253 |
| О.В. Рогач<br>МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВА И ОБЩЕСТВА<br>В ПРОЦЕССЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ СФЕРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ                                                              | 254 |
| О.В. Рогач<br>К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ РАСШИРЕНИЯ<br>ОБЩЕСТВЕННОГО УЧАСТИЯ<br>В УПРАВЛЕНИИ СФЕРОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ                                                        | 256 |
| Т.Б. Сальская<br>МУЗЕИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ                                                                                                                                    | 258 |
| Е.А.Черкасова<br>АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ<br>МНОГОКВАРТИРНЫМИ ДОМАМИ                                                                                                           | 260 |
| Ярославцев В. Г.<br>ФОРМИРОВАНИЕ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ КАК ВАЖНЕЙШАЯ<br>ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА<br>(ПО МАТЕРИАЛАМ МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ<br>НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ) | 262 |

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

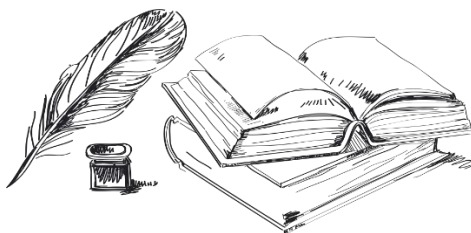
|                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Е.А.Балуева<br>ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ МУСУЛЬМАНСКИХ МЕНЬШИНСТВ:<br>ОСОБЕННОСТИ ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА                        | 265 |
| Бикбаева С.Р., Ивлиева П.Д., Уржумова О.А.<br>ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ<br>ПОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ<br>В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД | 268 |

|                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Л.Х. Есипова<br>РАБОТА С ОБРАЩЕНИЯМИ ГРАЖДАН<br>В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ                                                                   | 269 |
| Л.Х. Есипова<br>ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ<br>С ОБРАЩЕНИЯМИ ГРАЖДАН В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН                                               | 272 |
| А.Ю.Ильин<br>АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ПЕТРОЗАВОДСКА<br>К ОРГАНАМ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ<br>ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ          | 273 |
| А.В. Комбаев, Р.Б. Лыгдынов<br>МОЛОДЕЖЬ В ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ<br>(НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ)                                            | 277 |
| М.В. Парфенова<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТИНГА И PR<br>В ПОЛИТИКЕ НА ПРИМЕРЕ ПАРТИИ «ЕДИНАЯ РОССИЯ»                                                | 279 |
| С.С. Рожнева<br>ПОЛИТИЧЕСКИЕ МИФЫ В ПРЕДВЫБОРНЫХ МАТЕРИАЛАХ<br>ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ<br>(НА ПРИМЕРЕ ВЫБОРОВ В ГОСУДАРСТВЕННУЮ ДУМУ РФ В 2011 Г.) | 282 |
| С.Д. Гаврилов, И.А. Савченко<br>РОССИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ:<br>ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ<br>В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ           | 284 |
| Ю.В. Усова<br>БИЗНЕС - ЭЛИТА КАК СУБЪЕКТ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ<br>(НА ПРИМЕРЕ РСО - АЛАНИЯ)                                               | 286 |
| Е.И.Черненко<br>ПРИНЦИПЫ «ОТКРЫТОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА»<br>В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ<br>В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ                  | 288 |

## НАУКИ О ЗЕМЛЕ

|                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| В. В. Аникин, Т. А. Долгачева, И. А. Филилеев<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИКО - КАРТОГРАФИЧЕСКОГО<br>МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЫНКА ТРУДА<br>ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА | 294 |
| Т. А. Долгачева, В. В. Аникин, А. Ю. Росляков<br>ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ<br>РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА<br>НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА            | 300 |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| А.С. Ложкина<br>АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТКО<br>В АСПЕКТЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Г.НОВОСИБИРСКА | 305 |
| Р.Ш. Меметова<br>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ<br>СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КРЫМА                    | 307 |



## **УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

**Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях проводимых нашим центром.**

Форма проведения конференций: заочная, без указания формы проведения в сборнике статей;

По итогам конференций издаются сборники статей. Сборникам присваиваются соответствующие библиотечные индексы УДК, ББК и международный стандартный книжный номер (ISBN)

**Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника, подтверждающий участие в конференции.**

В течение 10 дней после проведения конференции сборники статей размещаются на сайте [aeterna-ufa.ru](http://aeterna-ufa.ru), а также отправляются в почтовые отделения для осуществления рассылки. Рассылка сборников производится заказными бандеролями.

**Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и регистрируются в наукометрической базе **РИНЦ** (Российский индекс научного цитирования)**

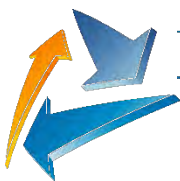
Стоимость публикации от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем - 3 страницы

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте [aeterna-ufa.ru](http://aeterna-ufa.ru)

**Научно-издательский центр «Аэтерна»**

<http://aeterna-ufa.ru>      +7 (347) 266 60 68      [info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru)





# ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

ISSN 2410-6070

**Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ №ФС77-61597**

**Договор о размещении журнала в НЭБ (РИНЦ, [elibrary.ru](http://elibrary.ru))**

**№103-02/2015**

**Договор о размещении журнала в "КиберЛенинке" ([cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru))**

**№32505-01**

## УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**Приглашаем Вас опубликовать результаты исследований в  
Международном научном журнале «Инновационная наука»**

Журнал «Инновационная наука» является ежемесячным изданием. В нем публикуются статьи, обладающие научной новизной и представляющие собой результаты завершённых исследований, проблемного или научно-практического характера.

Периодичность выхода: 1 раз месяц. Статьи принимаются до 12 числа каждого месяца. В течение 20 дней после издания журнал направляется в почтовые отделения для осуществления рассылки.

Журнал размещён в научной электронной библиотеке **elibrary.ru** и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

**Научно-издательский центр «Аэтерна»**

<http://aeterna-ufa.ru>

+7 (347) 266 60 68

[science@aeterna-ufa.ru](mailto:science@aeterna-ufa.ru)

**Научное издание**

# **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ**

**Сборник статей  
Международной научно - практической конференции  
15 июня 2016 г.**

**В авторской редакции**

Подписано в печать 20.06.2016 г. Формат 60х84/16.

Усл. печ. л. 19,30. Тираж 500. Заказ 440.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»**

**450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2**

**<http://aeterna-ufa.ru>**

**[info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru)**

**+7 (347) 266 60 68**