



*Санкт-Петербургский  
Центр Системного Анализа*

# *Сборник*

*научных статей по итогам международной  
научно-практической конференции*

*«Современный научный потенциал и  
перспективные направления теоретических  
и практических аспектов»*

*27 - 28 февраля 2017 г.*

*Санкт-Петербург*

СПб ЦЕНТР СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

СОВРЕМЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ  
И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ  
ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ

СБОРНИК  
НАУЧНЫХ СТАТЕЙ  
ПО ИТОГАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

27 – 28 февраля 2017 года

Издательство  
«КультИнформПресс» 2017

УДК 581.93, УДК 574.24, УДК 433, УДК 616.126.3-002:616.9-079.4, УДК 616.61, УДК 528.7;629.78, УДК 622., 622.86, УДК 622.276, УДК 37, УДК 371, УДК 811.161.1.(07), УДК 323.3УДК 159.9.072, УДК 159.947, УДК 631.82, УДК 629.12.053.2(083), УДК 519.816УДК 338.48:331.108.5]339.13(470+571), УДК 80, УДК 101, УДК 332.1, УДК 338.484.2, УДК 658, УДК 338, УДК 504.5:502.1:336.02, УДК 336, УДК 339.1, УДК 336.225.673, УДК 33.338, УДК 332.62, УДК 34.03

ББК 28.5, ББК 28.0, ББК 26.82, ББК 54.101.2, ББК 58, ББК 26, ББК 70, ББК 74, ББК 74.268.19(= 411.2) Ш 31, ББК 66.3, ББК 88.93, ББК 88.352, ББК 40.3, ББК 32.95: 22.31, ББК 32, ББК 65.433(2Р.Кры)+65.433, ББК 81.025.7, ББК 80, ББК 87.5, ББК 65.04, ББК 65.2/, ББК 65.052.9(4Рос)2-218, , ББК 65, ББК 65.2/4, ББК 20.18:65.29:65.26, ББК 65.053, ББК 65.05, ББК 67.4

*Электронная версия сборника размещается в Научной электронной библиотеке (eLibrary.ru) (лицензионный договор № 2423-10/2014К) Включена в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)*

Современный научный потенциал и перспективные направления теоретических и практических аспектов 27 – 28 февраля 2017 года, г. Санкт-Петербург. – СПб: Изд-во «КультИнформПресс», 2017. – 140 с.

Сборник включает статьи участников Международной научно-практической конференции «Современный научный потенциал и перспективные направления теоретических и практических аспектов», прошедшей 27 – 28 февраля 2017 года в городе Санкт-Петербурге на базе «СПб Центра Системного Анализа».

Научные статьи, размещенные в сборнике, имеют фундаментальный и прикладной характер и посвящены современному научному потенциалу и перспективным направлениям теоретических и практических аспектов. Они представлены учеными и специалистами Российской Федерации и ближнего зарубежья. Сборник адресован широкому кругу специалистов.

Издательство не несет ответственности за материалы, опубликованные в сборнике. Все материалы поданы в авторской редакции и отображают персональную позицию участника конференции.

**ISBN 978-5-8392-0632-8**

© «СПб  
Центр Системного Анализа»  
2017  
© Издательство «КультИнформПресс»,  
2017

## СОДЕРЖАНИЕ

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Иванова Р.А.** БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИНАНТРОПНОЙ ФЛОРЫ СЕЛА ЕРМАКОВСКОЕ (КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ) ..... 5

**Фомичева Е.М., Евдокимов Е.Г.** ВЛИЯНИЕ ДОДЕЦИЛСУЛЬФАТ НАТРИЯ И СОЛЕЙ СВИНЦА НА ФИЛЬТРАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ МОЛЛЮСКОВ РОДА UNIO ..... 6

## ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Любов М. С.** ФАКТОРЫ КЛИМАТООБРАЗОВАНИЯ В ПРАВОБЕРЕЖЬЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ..... 9

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**Барбашина Т. А., Махова О. Ю.** ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЭНДОКАРДИТОВ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ..... 12

**Кислюк Г.И., Бец О.Г., Буреш Ю.А.** ФОРМИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У РЕБЕНКА ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ ..... 14

**Кислюк Г.И., Пахомов Д.А., Агаркова Т.А.** СПОНТАННЫЙ НЕОНАТАЛЬНЫЙ ХИЛОТОРАКС ..... 17

## НАУКИ О ЗЕМЛЕ

**Загитова Г.Э., Курова В.Б.** ЗАДАЧИ МАРКШЕЙДЕРСКОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРОХОДКЕ ПЕРЕГОННОГО ТОННЕЛЯ НЕВСКО – ВАСИЛЕОСТРОВСКОЙ ЛИНИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА ..... 20

**Кожаяев Ж. Т., Байгурин Ж. Д., Имансакипова Б. Б., Мустафин М.Г.** ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ БАҚЫЛАУДЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІН САРАПТАУ ..... 23

**Нерадовский Л. Г.** ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ МЁРЗЛЫХ ГРУНТОВ КРИОЛИТОЗОНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ ..... 26

**Подопригора Д.Г., Зыкова В.Е.** ПОДБОР КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ ИОНОВ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ КИСЛОТНОГО СОСТАВА ..... 34

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Булдакова С.А., Ларшина Н.А.** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОРРЕКЦИОННО – ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ОВЗ ..... 38

**Егорова М. И.** РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ РИТМОПЛАСТИКИ ..... 43

**Дубогрызова Г. Н.** ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДОШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ МУЗЫКИ ..... 45

**Корниенко Т.В., Потапов А.А., Шаляпина Т.А.** ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРИМЕРЕ ШКОЛЬНОГО МЕДИА – ХОЛДИНГА ..... 47

**Корниенко Т.В., Потапов А.А., Шапиро К.В.** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ «ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... 51

**Корниенко Т.В., Меркушева О.А., Потапов А.А.** ШКОЛЬНОЕ ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ: ОТ ИДЕИ ДО ИНТЕРНЕТ-ВЕРСИИ ..... 54

**Корниенко Т.В., Потапов А.А., Шаляпина Т.А.** РЕАЛИЗАЦИЯ ФГОС В 5 КЛАССЕ НА ПРИМЕРЕ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ МЕДИАОБРАЗОВАНИЯ ..... 56

**Корниенко Т.В., Потапов А.А., Шапиро К.В.** РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ПОКОЛЕНИЯ ГАДЖЕТОВ ..... 59

**Шахбанова Д.Н., Джаватова Г.А., Магомедова Р.Ю.** ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАНИМАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ..... 61

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Зайниева Л.Ю.** НЕЗАВИСИМОСТЬ И МОЛОДЕЖЬ ..... 63

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Сорокоумова Г. В.** НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АНАЛИЗА И ПСИХОКОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ СТУДЕНТОВ ..... 65

<b>Шевцов А.А. ДА БУДЕТ ВОЛЯ!</b> .....	68
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b>	
<b>Шалашова О.Ю., Шалашова Д.А. РОЛЬ ХИМИЧЕСКОЙ МЕЛИОРАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ</b> .....	77
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Комаровский Ю. А. ИЗМЕРЕНИЕ АБСОЛЮТНОЙ СКОРОСТИ СУДНА GG-ПРИЁМНИКОМ В УСЛОВИЯХ КАЧКИ</b> .....	84
<b>Осипов Г.С. АНАЛИЗ КОСВЕННЫХ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ФУНКЦИЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b> .....	90
<b>ТУРИЗМ</b>	
<b>Логвина Е.В. РАЗВИТИЕ ИНСЕНТИВ - ТУРИЗМА КРЫМА НА РЫНКЕ МІСЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b> .....	93
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Любова Е. Ю. МИФОЛОГИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА В ГОВОРАХ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	99
<b>Местникова М. В., Прокопьева А. К. ИСТОРИЗМЫ В РОМАНЕ С.С.ЯКОВЛЕВА – ЭРИЛИК ЭРИСТИИН «МОЛОДЕЖЬ МАРЫКЧАНА»</b> .....	101
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Бестаева Э. Ш. ПРОБЛЕМА ИДЕНТИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ</b> .....	104
<b>ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>	
<b>Дылдаев М. М., Асанбаева Г.Ж., Есеналиева Б. Б. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ</b> .....	106
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Дьяченко О. Н. ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО И ВЪЕЗДНОГО ТУРИЗМА В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	109
<b>Зыкова Т. Б. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ</b> .....	111
<b>Карпов В.И., Безруких Д.В. ПОКУПАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РФ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ</b> .....	114
<b>Косевич А.В., Луценко Л.М., Аминова Р.И. РАЗВИТИЕ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В УСЛОВИЯХ ВОЗРАСТАЮЩЕЙ КАК ВНУТРЕННЕЙ, ТАК И МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНЦИИ</b> .....	115
<b>Ли И. АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ СИСТЕМЫ НАЛОГОВОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ПАРАДИГМ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И НРАВСТВЕННОГО ЛИДЕРСТВА</b> .....	122
<b>Малецкая И. П. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ В ВЫЯВЛЕНИИ ВОЗМОЖНЫХ ИСКАЖЕНИЙ В БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ</b> .....	125
<b>Мартьянова О. В. МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ</b> .....	128
<b>Пантюхина С. А. ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРИБЛИЖЕННО ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ</b> .....	130
<b>Токарева Н.А. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ДОХОДОВ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РОССИИ</b> .....	133
<b>Хэбашеску А.С. К НЕКОТОРЫМ СОВРЕМЕННЫМ ПРОБЛЕМАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ</b> .....	135
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Кириллова Е. А. ПРОБЛЕМЫ РАСЧЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАНКОВСКИХ КАРТ В ТОРГОВЛЕ..</b>	139

УДК 581.93  
ББК 28.5

Иванова Регина Андреевна, студент  
Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан  
e-mail: [ivanovaregina96@yandex.ru](mailto:ivanovaregina96@yandex.ru)

### **БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИНАНТРОПНОЙ ФЛОРЫ СЕЛА ЕРМАКОВСКОЕ (КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ)**

**Аннотация:** В статье представлены сведения о биоморфологической структуре села Ермаковское. Классификация жизненных форм основана на эколого-морфологических признаках. Проведен анализ участия жизненных форм, в сложении растительного покрова исследуемого села.

**Ключевые слова:** флора, синантропная флора, биоморфологический спектр, село Ермаковское.

Село Ермаковское располагается на юге Красноярского края и является административным центром Ермаковского района, большая часть которого относится к центральной части Западно-Саянских гор. Расположено село в долине реки Оя (приток Енисея). Село Ермаковское находится возле федеральной автотрассы «Енисей» (М54) и принадлежит к разряду антропогенно-трансформированных флор, тем самым склонна к синантропным изменениям. В окрестностях села Ермаковское преобладают сосновые и березовые леса; лесные и пойменные луга.

В результате антропогенного воздействия происходит перестройка естественных ландшафтов и растительность села Ермаковского в черте построек значительно изменилась. На исследуемой территории можно выделить газоны, садово-парковые комплексы, которые пополнились не только адвентивными видами, но и естественными сорно-рудеральными компонентами. Растения естественной флоры на исследуемой территории сохранилась фрагментарно, а в окрестностях села, естественные растительные сообщества занимают значительные площади.

В результате исследования флоры села Ермаковское было обнаружено 116 видов синантропной флоры, принадлежащих к 34 семействам и к 93 родам.

Для биоморфологического анализа синантропной флоры исследуемой территории была использована классификация жизненных форм, разработанная И.Г.Серебряковым [1; 2], основанная на эколого-морфологических признаках.

Первостепенное положение занимает группа многолетних поликарпических травянистых растений. Они включают 58 видов (50,0 %) от общего числа видов.

На исследуемой территории в синантропной флоре представлены практически все широко распространенные деревья, включающие 12 видов (10,3 %) и все они являются адвентивными видами: *Pinus sylvestris*, *Larix sibirica*, *Picea obovata*, *Populus nigra*, *P. laurifolia*, *Malus baccata*, *Padus avium*, *Betula pendula*, *Sorbus sibirica*, *Acer negundo*, *Ulmus pumila* и *Quercus robur*. Они используются в посадках, а также встречаются вдоль заборов, дорог и зданий.

Кустарники включают 7 видов (6,0 %): *Salix alba*, *Crataegus sanguinea*, *Cerasus fruticosa*, *Hippophaë rhamnoides*, *Syringa vulgaris*, *Viburnum opulus*, *Caragana arborescens*. Эти виды произрастают на антропогенно нарушенных местообитаниях: на пустырях у школ села, вдоль улиц.

Как в естественной флоре, так и на исследуемой территории преобладают травянистые многолетники (50,0 %), при этом доля одно- и двулетних видов велика (31,0 %).

Среди многолетних поликарпических трав преобладают кистеконовые и короткокорневищные растения, включающие 23 вида (19,8 %), при этом апофиты преобладают над адвентивными видами. Это такие виды как *Dactylis glomerata*, *Iris flavissima*, *Urtica cannabina*, *Ranunculus polyanthemos*, *Thalictrum minus*, *Geum aleppicum*, *Potentilla anserina* и другие.

Длиннокорневищных – 19 видов (16,4 %), стержнекорневых – 11 видов (9,5 %).

Рыхлокустовые растения представлены 5 видами или 4,3 % от общего числа видов исследуемой флоры (*Agrostis vinealis*, *Alopecurus pratense*, *Hordeum brevisubulatum*, *Poa angustifolia*, *P. pratense*).

Среди монокарпических трав в синантропной флоре села Ермаковское однолетников обнаружено 24 вида (20,7 %), из них 5 адвентивных видов (*Echinochloa crus-galli*, *Amaranthus retroflexus*, *Setaria viridis*, *Lepidium ruderales* и *Anethum graveolens*), которые были занесены человеком случайно и расселились по нарушенным местообитаниям.

Однолетние апофиты представлены видами *Sisymbrium loeselii*, *Lepidium ruderales*, *Thlaspi arvense*, *Erodium cicutarium*, *Lappula squarrosa* и другие.

Двулетние представлены 12 видами (10,3 %): *Plantago major*, *Leonurus tataricus*, *Geranium sibiricum*, *Carum carvi*, *Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*, *Berteroa incana* и другие. Все они являются апофитами.

Таким образом, биоморфологический спектр синантропной флоры с. Ермаковское в соответствии с классификацией И.Г. Серебрякова указывает на преобладание травянистых многолетних растений и значительную роль в сложении исследуемой флоры монокарпических трав.

Высокий процент монокарпических видов является показателем приспособления растений к экстремальным условиям существования флоры и характерен для синантропной флоры.

**Список литературы:**

1. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Изд-во Высшая школа, 1962. 378 с.
2. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение // Полевая геоботаника. Л.: Наука, 1964. Т. 3. С. 146-208.

**УДК 574.24**

**ББК 28.0**

*Фомичева Елена Михайловна, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
e-mail: [fomalyona@bk.ru](mailto:fomalyona@bk.ru)*

*Евдокимов Евгений Георгиевич, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
e-mail: [skrad200052@yandex.ru](mailto:skrad200052@yandex.ru)*

**ВЛИЯНИЕ ДОДЕЦИЛСУЛЬФАТ НАТРИЯ И СОЛЕЙ СВИНЦА НА ФИЛЬТРАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ МОЛЛЮСКОВ РОДА UNIO**

***Аннотация:** В работе приведены данные об изменении фильтрационной активности моллюсков при раздельном и комбинированном действии солей свинца и додецилсульфата натрия, при пониженных температурах. Показано, что в этом случае моллюски имеют большую устойчивость к действию токсикантов.*

***Ключевые слова:** двустворчатые моллюски, фильтрационная активность, додецилсульфат натрия, свинец.*

**Введение**

На современном этапе развития общества встает вопрос о наличии чистой воды для каждого человека. Формирование качества воды идёт под большим количеством процессов, в т.ч. большое влияние оказывают гидробионты [5]. В частности, фильтрация воды моллюсками оказывает существенное воздействие на состояние экосистемы [4]. Функциональное состояние гидробионтов находится в прямой зависимости от многих факторов, в т.ч. от наличия антропогенного воздействия, оказываемого посредством различных поллютантов [5].

Среди них имеют большое представительство два класса загрязняющих веществ: поверхностно-активные вещества (ПАВ) и тяжёлые металлы (ТМ) [6]. В частности большое распространение имеет додецилсульфат натрия (ДСН), относящийся к анионным ПАВ [3].

Известно, что действие ПАВ приводит к изменению и нарушению метаболизма клеток, структурной организации мембран [11]. При наличии ТМ в водоеме они накапливаются в организме гидробионтов, оказывая токсическое влияние посредством нарушения метаболизма клетки [8].

При нахождении в водоеме ПАВ и ТМ их действие в ряде случаев можно охарактеризовать как синергизм, что приводит к ещё большему ухудшению состояния гидробионтов [4]. Известно, что содержание ионов Рb в теле моллюсков имеет сезонную динамику и отмечается повышение его концентрации в осенний период [7].

В связи с этим, целью данной работы было изучение действия додецилсульфата натрия и солей Рb на фильтрационную активность, при пониженных температурах, двустворчатых моллюсков рода Unio.

**Методика постановки эксперимента**

Объектами исследования служили моллюски рода Unio. Они содержались в баках с аэрируемой водой при температурах 4-10 °С. Для изучения действия солей Рb и ДСН моллюски отбирались случайным образом и случайно распределялись по повторностям вариантов. Для изучения раздельного действия токсикантов использовали 27 моллюсков (по 3 моллюска на повторность). Для изучения комбинированного действия – 30 моллюсков (по 5 моллюсков на повторность). Использовались соли Рb и ДСН в концентрациях равных 0,1 и 1 мг/л и 0,5 и 5 мг/л соответственно. Опыт проводился при температурах воды от 4 до 10 °С.

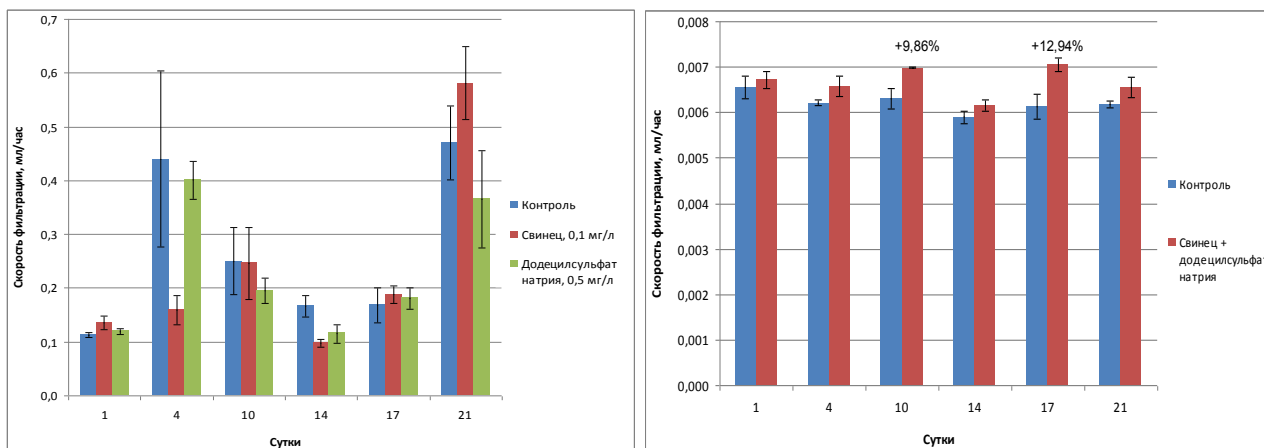
Опыт проводился по стандартной методике при нормальных условиях [1]. Наличие дополнительной функциональной нагрузки (разница температур) позволяет выявить наносимые действием токсикантов скрытые повреждения [10].

Результаты представлены в виде средних значений и их ошибок ( $M \pm m$ ). Достоверность различий для множественных сравнений оценивали с помощью однофакторного дисперсионного анализа, используя

«Критерий Дана», а для парных сравнений использовали «Критерий Манна-Уитни» при  $p \leq 0.05$ . Статистическая обработка проводилась с использованием программ EXCEL, AtteStat 12.0.5.

### Результаты и их обсуждение

При раздельном воздействии солей свинца и ДСН в концентрациях 0,1 и 0,5 мг/л соответственно, у особой опытных групп, в ходе хронического эксперимента не было выявлено достоверных изменений в скорости фильтрации (рис. 1 а).

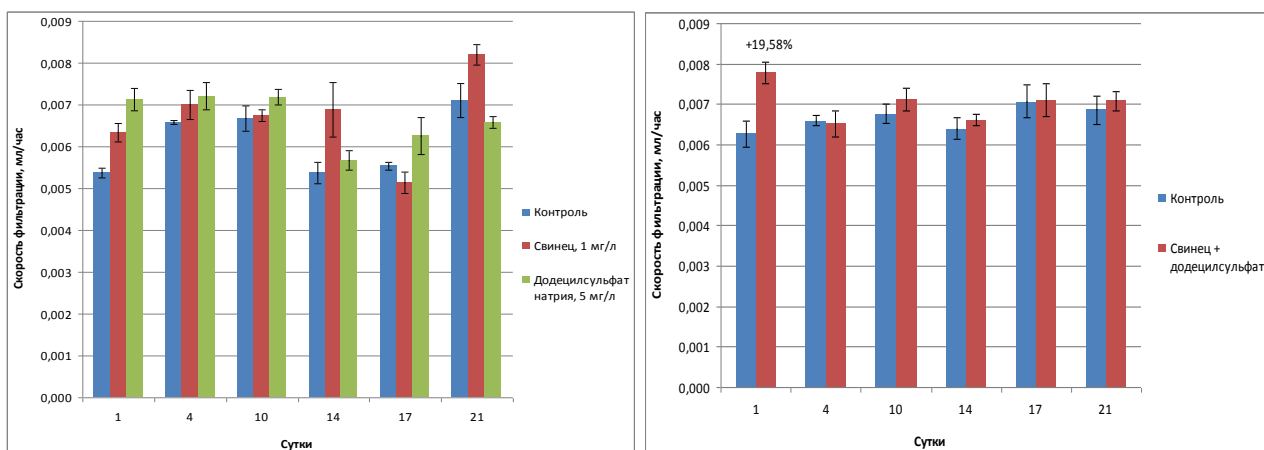


**Рис. 1** Изменение скорости фильтрации моллюсков при раздельном (а) и комбинированном (б) действии солей Pb и ДСН в концентрациях равных 0,1 и 0,5 мг/л соответственно.

Но на 10 сутки, при комбинированном действии солей свинца и ДСН в концентрациях равных 0,1 и 0,5 мг/л соответственно, обнаружено достоверное увеличение фильтрационной активности моллюсков на 9,86% и 12,94% от контроля на 10 и 17 сутки соответственно (рис. 1 б).

У особой опытных групп, подвергавшихся раздельному воздействию солей свинца и ДСН в концентрациях равных 1 и 5 мг/л соответственно, в ходе хронического эксперимента не было выявлено достоверных изменений в скорости фильтрации (рис. 2 а).

На 1 сутки, при комбинированном действии солей свинца и ДСН в концентрациях равных 1 и 5 мг/л соответственно, было обнаружено достоверное увеличение фильтрационной активности моллюсков на 19,58%. (рис. 2 б).



**Рис. 2** Изменение скорости фильтрации моллюсков при раздельном (а) и комбинированном (б) действии солей Pb и ДСН в концентрациях равных 1 и 5 мг/л соответственно.

Известно, что ДСН в нормальных условиях оказывает ингибирующее влияние на фильтрационную активность морских (*Mytilus edulis*) и пресноводных (*Unio tumidus*) моллюсков [3,4]. Действие тяжёлых металлов, в частности солей Pb, приводит к снижению уровня белка в тканях моллюсков [2].



Исходя из полученных данных можно заключить, что при низких температурах воды, происходит изменение реакции моллюсков на действие токсикантов. Это выражается в увеличении ригидности моллюсков по отношению к токсикантам, т.к. они находятся в состоянии биологического покоя [9].

#### **Заключение**

Исходя из полученных данных и сравнения с литературными данными было выявлено, что при температурах 4-10°C, скорость фильтрации моллюсков рода *Unio* при действии солей Рb и ДСН изменяется только при комбинированном действии токсикантов в концентрациях 0,1 и 0,5 мг/л соответственно на 10 и 17 сутки опыта, и на 1 сутки при действии в концентрациях равных 1 и 5 мг/л соответственно.

#### **Список литературы:**

1. Алимов А.Ф. Функциональная экология двустворчатых моллюсков // Л., Наука, 1981. С. 59-68.
2. Каниева Н.А., Андреев В.В., Фёдорова Н.Н., Гольбина О.В. Воздействие тяжёлых металлов на химический состав организма двустворчатых моллюсков // Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство, 2013, №1, С. 135-139.
3. Остроумов С.А. Биологические эффекты поверхностно-активных веществ в связи с антропогенными воздействиями на организмы [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. док. био. наук (03.08.18) / Остроумов Сергей Андреевич; МГУ. – Москва, 2000. – 26 с.
4. Остроумов С.А. Биологические эффекты при воздействии поверхностно-активных веществ на организмы // М., МАКС-Пресс, 2001, С. 124-143.
5. Остроумов С.А. Доказательство решающей роли биоты в улучшении качества воды // Вода технология и экология. 2010, № 1, С. 32-62.
6. Остроумов С.А., Соломонова Е.А. Воздействие поверхностно-активного вещества на макрофиты *Potamogeton Crispus* L. в условиях микрокосмов // Химическая и биологическая безопасность. 2008. № 3–4 (39–40) С. 14-18.
7. Павловская В.В. Экологические аспекты реакции моллюсков *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771) на действие ионов тяжелых металлов // [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. биологических наук (03.00.16) / Поцелуев Анатолий Николаевич – Калининград, 2007.- 25 с.
8. Подгурская О.В., Кавун В.Я. Сравнительный анализ субклеточного распределения тяжёлых металлов в органах двустворчатых моллюсков *Crenomytilus Grayanus* в *Modiolus Modiolus* в условиях хронического загрязнения // Биология моря, 2005, том 31, № 6, с. 435-442.
9. Поцелуев А.Н. Влияние гидрологического режима и факторов деятельности человека на экологию первого промежуточного хозяина возбудителя описторхоза (на примере Обь-Иртышского бассейна) [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. биологических наук (03.00.19) / Поцелуев Анатолий Николаевич – Москва, 1991.- 22 с.
10. Холодкевич С.В., Кузнецова Т.В., Сладкова С.В., Удалова Г.П., Любимцев В.А. Методические подходы к формированию референтных групп бентосных беспозвоночных на основе комплекса оценок их функционального состояния // Современные проблемы физиологии и биохимии водных организмов. Экологическая физиология и биохимия водных организмов: сб. науч. статей. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2010. С. 60-67.
11. Щербань Н.Г., Капустник В.А., Мясоедов В.В., Жуков В.И., Резуненко Ю.К. Медико-токсикологическое изучение поверхностно-активных веществ в связи с проблемой санитарной охраны источников питьевой воды // Международный медицинский журнал, 2013, №2, С. 116-120.

УДК 433  
ББК 26.82

*Любов Михаил Сергеевич, канд. пед. наук, доцент  
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского,  
Арзамасский филиал, г. Арзамас  
e-mail: [lubov.arz@mail.ru](mailto:lubov.arz@mail.ru)*

### **ФАКТОРЫ КЛИМАТООБРАЗОВАНИЯ В ПРАВОБЕРЕЖЬЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Аннотация:** В статье рассматриваются основные климатообразующие факторы Правобережья Нижегородской области на рубеже XX – XXI веков. Анализ выделяемых факторов делается с учетом современных тенденций изменения климата в южной части территории Нижегородской области.*

***Ключевые слова:** климат, факторы климатообразования, Правобережье Нижегородской области (Нижегородское Правобережье).*

Территория Правобережья Нижегородской области, входящего в состав Окско-Волжско-Сурского междуречья, занимает южную часть Нижегородской области, она ограничена реками: Волгой – на севере, Окой – на западе, Сурой – на востоке. Окско-Волжско-Сурское междуречье расположено в средней полосе европейской части России, а рассматриваемый нами регион находится в пределах 56°30' с.ш. и 54°30' с.ш. В данной работе мы проводим анализ климатообразующих факторов обозначенного региона с учетом современных тенденций изменения климата.

Как известно, климатом называется статистический ансамбль состояний, проходимых природно-климатической системой «океан-суша-атмосфера» за периоды времени в несколько десятилетий. Под статистическим ансамблем понимается все множество элементов-состояний, т.е. погод, в рассматриваемой системе [Терентьев, Колкутин, Панютин 2011, с.14]. Климат региона определяется в первую очередь поступлением солнечной радиации, т.е. географической широтой места. Нижегородское Правобережье находится в средних широтах умеренного климатического пояса. Суммарная среднегодовая солнечная радиация составляет здесь около 90 ккал/см<sup>2</sup>. Поступление солнечной радиации на землю обуславливается прежде всего продолжительностью дня и высотой солнца над горизонтом. Минимальной высота Солнца над горизонтом на широте г. Арзамаса (центр Правобережья Нижегородской области) бывает в 20-х числах декабря – 11°, а максимальной в 20-х числах июня – 58°. Продолжительность дня теоретически соответствует продолжительности солнечного сияния, которое фактически зависит от режима облачности. Вследствие того, что в течение года определенное количество часов солнце закрыто облачными полями, продолжительность солнечного сияния никогда не достигает максимально возможных значений и составляет примерно 40%.

Важнейшим глобальным фактором климатообразования является общая циркуляция атмосферы, т.е. планетарная система воздушных течений над земной поверхностью. Существование циркуляции атмосферы обусловлено неодинаковым распределением атмосферного давления, которое вызвано прежде всего тем, что подстилающая поверхность земли неодинаково нагревается солнечными лучами на различных широтах. Неравномерное распределение полей атмосферного давления приводит к перемещению воздуха в горизонтальном направлении. Общая картина циркуляции воздушных потоков осложняется сезонными процессами в атмосфере и циклонической деятельностью – образованием и перемещением в атмосфере циклонов и антициклонов [подробнее об этом см.: Хромов, Петросянец 1994]. В умеренных широтах развитие и прохождение циклонов и антициклонов явление закономерное. Циклоническая деятельность обусловлена постоянным образованием атмосферных фронтов. На погоду рассматриваемого нами региона оказывают влияние два фронта – арктический и полярный. Первый формируется на границе взаимодействия умеренных воздушных масс с арктическими, второй образуется между воздушными массами умеренных широт и субтропических широт. При стационарных антициклонах и малоподвижных циклонах в тропосфере возникают длительные субмеридианальные переносы воздуха. Таким образом, в атмосфере умеренных широт на фоне зонального западного переноса воздушных масс нередко может возникать меридианальный.

Территория Нижегородской области находится под влиянием умеренных, арктических и тропических воздушных масс. Преобладающими в течение года являются умеренные воздушные массы (более половины года господствует воздух умеренных широт). Для территории Нижегородского Правобережья и всей области в целом важное климатоформирующее значение имеют следующие барические центры: постоянные – Исландский минимум, Азорский максимум, Арктический максимум; сезонные – зимний Сибирский максимум и летняя Азиатская депрессия [Терентьев, Колкутин, Панютин 2011]. Исландский минимум является центром зарождения центральных циклонов, которые, проходя над теплым

течением Гольфстрим, насыщаются влагой и прогреваются в зимний период, они приносят на территорию анализируемого региона в холодный сезон года относительно теплый и влажный воздух. Обычно такие циклоны приходят в центр Русской равнины с северо-запада, с акватории Баренцева моря. Погода при этом зимой бывает снежная и относительно теплая, иногда вплоть до оттепелей. В летний период такой воздух способствует развитию плотных облачных полей, и как следствие этого процесса – выпадению обложных и морозящих дождей на фоне пониженной температуры воздуха. Заметим, что летом повторяемость северо-западных циклонов невелика. С гораздо большей повторяемостью на территорию Правобережья Нижегородской области поступает морской воздух умеренных широт, приходящий сюда в виде западных циклонов с Атлантики. Воздух этот очень влажный, сравнительно теплый зимой и прохладный летом. Именно эти циклоны, особенно в холодный период года, обеспечивают здесь значительную часть атмосферных осадков. Характерно, что если западные циклоны, зарождаясь над Атлантикой, смещаются к северу европейской части России, то в Нижегородское Правобережье приходят затяжные оттепели с морозящими осадками, туманами и гололедами. Если же циклоны перемещаются с запада южнее, по средней полосе европейской части страны, то в их тыловую часть закачивается арктический воздух, и на территории Нижегородья устанавливается холодная погода со снегопадами и метелями [подробнее об этом см.: Климат Нижнего Новгорода 1991].

Наряду с вышеназванными циклонами влагу в рассматриваемый регион могут поставлять морские тропические воздушные массы со Средиземноморскими и Черноморскими циклонами. Закономерно, что в зимний сезон они вызывают резкие, но кратковременные потепления. Весной выход таких циклонов в центр Русской равнины провоцирует начало раннего снеготаяния. Летом влажный и хорошо прогретый воздух с Черного и Средиземного морей, сталкиваясь с более прохладными местными воздушными массами, вызывает сильное развитие конвекции, а следовательно, возникновение ливней, гроз и шквалистого усиления ветра. Осенью такие циклоны обуславливают дождливую и теплую погоду. Иногда в Нижегородское Правобережье проникают циклоны с акватории Каспия, но их погодно-климатообразующая роль незначительна.

По мнению исследователей [Терентьев, Колкутин 2004], важное климатообразующее влияние на Правобережье в частности и всю Нижегородскую область в целом имеет «ось Воейкова» – полоса высокого атмосферного давления, простирающаяся от Азорского максимума до Сибирского. Причем климатообразующее действие «большой оси высокого давления» осуществляется практически круглогодично. Располагается эта «ось» значительно южнее территории Нижегородской области, примерно на широте Среднего Поволжья. Со стороны «оси Воейкова», т.е. с юга, в Нижегородское Правобережье поступает континентальный воздух умеренных широт – очень сухой, сильно прогретый летом и относительно холодный зимой.

На формирование климата рассматриваемого региона влияют также арктические континентальные воздушные массы, которые вызывают сухую и очень холодную погоду зимой, заморозки весной и осенью и прохладную погоду летом. Арктические воздушные массы поступают сюда с северной Скандинавии и с акватории Карского моря (ультраполярные вхождения антициклонов), в случае последних зимой могут наблюдаться сильные морозы. Летом, при стационаровании антициклонов, арктические воздушные массы вследствие большой сухости воздуха могут вызывать в Нижегородском Правобережье продолжительные засухи с последующей трансформацией воздуха – его прогревом.

На климате теплого сезона в некоторой степени сказывается влияние тропических континентальных воздушных масс, поступающих с юго-востока из районов Центральной Азии. Вторжение тропического воздуха вызывает летом сильную жару и засуху, а осенью приводит к возврату летнего режима погоды.

Для климатообразования Окско-Волжско-Сурского междуречья определенное значение имеет рельеф. Отсутствие горных сооружений на севере, западе и юге Русской равнины создает благоприятные условия для воздухообмена как в субширотном, так и в субмеридианальном направлениях. Заметим, что Уральские горы не представляют собой серьезных препятствий для проникновения воздушных масс с востока. Слабая вертикальная расчлененность рельефа в пределах Нижегородского Правобережья существенных климатических различий не создает, но низины, лежащие в «дождевой тени», как и долины рек, получают на несколько миллиметров осадков меньше, чем наветренные склоны положительных форм рельефа [Терентьев, Колкутин 2004].

Известно, что на степень континентальности климата также влияет удаленность от Атлантического океана. Влажный океанический воздух, проходя над подстилающей поверхностью Русской равнины, закономерно испытывает трансформацию. Территория анализируемого региона оказывается точно на пути движения воздушных масс, где происходит трансформация воздуха. Морские воздушные массы теряют свои первоначальные свойства, и на территории Нижегородского Правобережья их влияние несколько ослабевает

Но трансформация этих масс еще не доходит до такой степени, чтобы нельзя было говорить об участии морского воздуха в формировании местного климата. Влияние Атлантики придает ему черты умеренной континентальности, что выражается в теплом, но не жарком лете и достаточно холодной, но не суровой зиме.

Однако Нижегородская область – это значительно удаленный от океана участок суши, и степень континентальности климата здесь достаточно выражена, так, например, для г. Арзамаса она составляет 56% (сравним аналогичные показатели для Москвы – 52%, для Казани – 59%).

Резюмируя вышеизложенное, отметим, что климат Нижегородского Правобережья имеет черты умеренной континентальности. Географическое положение в средних умеренных широтах, свободный воздухообмен – как в широтном, так и меридианальном направлениях – на фоне благоприятного для движения воздуха равнинного рельефа, активная циклоническая деятельность на атмосферных фронтах – все эти факторы обуславливают на территории Нижегородского Правобережья неустойчивость климатических процессов и частую смену погодных условий.

### Список литературы:

1. Климат Нижнего Новгорода/ Под ред. Ц.А. Швер, С.В. Рязанова. Л.: Гидрометеиздат, 1991.
2. Терентьев А.А., Колкутин В.И. Климат конца XX века в средней полосе Нижегородской области. Нижний Новгород, 2004.
3. Терентьев А.А., Колкутин В.И., Панютин А.А. Климат Нижнего Новгорода в XX веке и начале XXI века. Нижний Новгород, 2011.
4. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. М.: МГУ, 1994.

УДК 616.126.3-002:616.9-079.4  
ББК 54.101.2

*Барбашина Татьяна Анатольевна, канд. мед. наук, доцент  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск  
e-mail: [ybfpo@mail.ru](mailto:ybfpo@mail.ru)*

*Махова Олеся Юрьевна, канд. мед. наук, доцент  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск  
e-mail: [ybfpo@mail.ru](mailto:ybfpo@mail.ru)*

### **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЭНДОКАРДИТОВ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА**

***Аннотация.** В статье представлены результаты разработки критериев дифференциальной диагностики инфекционного эндокардита как самостоятельной нозологической единицы с острым септическим эндокардитом как проявления одного из метастатических очагов в рамках течения сепсиса.*

***Ключевые слова:** инфекционный эндокардит, острый септический эндокардит, диагностика, дифференциальная диагностика*

Диагностика инфекционного эндокардита (ИЭ) является актуальной проблемой клинической медицины [1]. Чрезвычайное разнообразие форм и вариантов течения, нередкая стертость клинической и лабораторной симптоматики служат источником как гипо-, так и гипердиагностики ИЭ. Перечень заболеваний, с которыми приходится дифференцировать ИЭ чрезвычайно широк. Дифференциальная диагностика проводится с заболеваниями (синдромами): лихорадка неясной этиологии, ревматоидный артрит с системными проявлениями, острая ревматическая лихорадка, системная красная волчанка, узелковый полиартериит, неспецифический аортоартериит, антифосфолипидный синдром, инфекционные заболевания, протекающие с лихорадкой, сыпью и спленомегалией (генерализованная форма сальмонеллёза, бруцеллёз), злокачественные новообразования (неходжинские лимфомы, лимфогранулематоз), с ИЭ как самостоятельной нозологической единицей, с острым септическим эндокардитом и т.д.

В практике наибольшее значение имеют: эндокардит при ревматизме, ИЭ как самостоятельная нозологическая единица, являющаяся прерогативой для работы врача кардиолога, в связи с тем, что заканчивается пороком сердца. И третий вариант – так называемый острый септический эндокардит, который рассматривается как один из вариантов вторичных септических очагов в рамках течения сепсиса с различными входными воротами. В разных литературных источниках подчеркивается необходимость разделения ИЭ как самостоятельной нозологической единицы и острого септического эндокардита как проявления одного из метастатических очагов в рамках течения сепсиса [2].

В практическом руководстве «Сепсис в начале 21 века» подчеркивается: ИЭ характеризуется прежде всего воспалительными поражениями клапанного аппарата сердца, развивающимися наряду с септическими проявлениями. Представляет собой самостоятельное заболевание (первоначальная причина смерти). И имеет собственный шифр в МКБ 10. Его следует отличать от поражения эндокарда при других формах сепсиса [4].

ИЭ как самостоятельная нозологическая единица имеет ряд закономерностей: при попадании инфекции в кровь она абсорбируется на эндокарде и клапанах сердца и сразу же приводит к развитию эндокардита с неуклонно прогрессирующим поражением клапанов и формированием порока сердца. Системная воспалительная реакция, сопровождающая эндокардит у пациентов может быть выражена в разной степени – от легкого транзиторного субфебрилитета до яркого септического процесса. Третьей особенностью ИЭ как самостоятельного заболевания являются ранние иммунологические нарушения, такие как гломерулонефрит, пятна Рота и так далее. Таким образом, сущностью ИЭ как самостоятельной нозологической единицы является прогрессирующее поражение клапанов сердца, сопровождающееся той или иной степенью выраженности системной воспалительной или иммунологической реакции [3].

Острый септический эндокардит, как проявление септикопиемии, при сепсисе с разными входными воротами составляет около 1% всех эндокардитов, является обычно проявлением сепсиса, вызванного высоковирулентными бактериями: в 60-70% случаев золотистым и белым стафилококками и гемолитическими стрептококками, и встречается наиболее часто при септических состояниях, развивающихся при остеомиелите, карбункулах, абсцессах или является осложнением разных хирургических вмешательств, септического эндометрита и т.д. Однако, далеко не во всех случаях при септикопиемии отмечается развитие септического эндокардита. Какие факторы обуславливают его развитие до настоящего времени еще не выяснено. Считается, что определяющую роль играет высокая вирулентность инфекции, состояние иммунной реактивности организма, также длительное течение сепсиса [4].

В соответствии с европейскими и российскими рекомендациями по диагностике и лечению ИЭ, у каждого длительно лихорадящего больного нужно проводить скрининг на наличие ИЭ. Для этой цели используется модифицированные критерии Duke. В зависимости от набора критериев возможны следующие варианты заключений: первый вариант – определенный ИЭ; второй вариант – возможный ИЭ, что понимается как исключен, но сохраняется высокое подозрение; и третий вариант – исключенный ИЭ, подозрение слабое. К большим критериям Дьюка относят обнаружение типичной микрофлоры не менее чем в двух отдельных посевах. Также к большим критериям относится обнаружение при УЗИ вегетаций, абсцессов, перфораций клапанов, а также новые регургитации на клапане. Кроме того, перечисляются 5 малых критериев: предрасполагающие сердечные состояния, лихорадка, сосудистые явления (большие артериальные эмболии, септические легочные инфаркты, грибковые аневризмы и т.д.), иммунологические проявления (гломерулонефрит, узелки Ослера, пятна Рота, ревматоидный фактор), микробиологические признаки (позитивная культура крови, но нет большого критерия или серологического признака активной инфекции с возбудителем, соответствующим ИЭ) [2]. Наличие одного большого и одного малого критерия делало диагноз ИЭ возможным, что в соответствии с терминологией рекомендаций следует понимать так, что ИЭ исключен, но сохраняется его высокая вероятность.

Стоит отметить, что положительный посев крови и лихорадка в тоже время являются основными критериями при диагностике сепсиса.

В практическом руководстве «Сепсис в начале 21 века» отмечено: «Метастатические септические очаги, представленные гнойниками и септическими инфарктами, документируют диагноз септикопиемии и могут обнаруживаться практически во всех тканях и органах. Чаще они встречаются в селезенке, почках, легких, реже в головном мозге, печени, надпочечниках, поджелудочной железе, подкожной клетчатке, скелетных мышцах, суставах. Метастатические очаги могут быть также в пристеночном эндокарде и на клапанах сердца» [4].

В рекомендациях по ИЭ Европейского общества кардиологов 2015 г. сказано, что наиболее частым осложнением так сказать «кардиологического» ИЭ с поражением левых отделов сердца являются: сердечная недостаточность, неконтролируемая инфекция (когда не удается достигнуть нормализации температуры тела) и эмболические осложнения, источником которых являются крупные (более 1 см в диаметре) флотирующие вегетации. Наиболее характерна эмболизация головного мозга, селезенки. Церебральные расстройства, связанные с тромбоэмболией чаще проявляются как инсульт. Отмечается, что хотя эмболии в артерии селезенки довольно часты, но абсцессы возникают редко, чаще формируется инфаркт.

В заключение хотелось бы отметить, что, по нашим наблюдениям, подострый вариант ИЭ может считаться самостоятельной нозологической формой с собственными критериями диагностики и прогнозом. Острый эндокардит, протекающий как сепсис и включающий поражение клапанов сердца, — возможно, только один из вариантов течения сепсиса.

Прогноз при остром септическом ИЭ определяется самим течением сепсиса, при подостром ИЭ прогноз – неблагоприятный в случае отсутствия адекватного лечения. В связи с этим должная тактика ведения больных с подострым ИЭ: госпитализация в кардиологическое отделение для антибактериальной терапии, лечения сердечной недостаточности и у приблизительно 50% пациентов требуется хирургическое вмешательство на клапанах.

Развитие острого эндокардита как вторичного септикопиемического очага в рамках течения сепсиса с любыми первичным очагом требует интенсификации лечения сепсиса в условиях хирургического отделения.

#### Список литературы:

1. Барт, Б. Я. Современные клинические проявления первичного подострого инфекционного эндокардита и возможности его диагностики / Б. Я. Барт, В. Ф. Беневская // Терапевтический архив. – 2005. – № 1. – С. 15-18.
2. Буткевич, О. М. О трудностях диагностики инфекционного эндокардита современного течения / О. М. Буткевич, Т. Л. Виноградова // Терапевтический архив. – 2006. – № 8. – С. 21-24.
3. Поляков, В. П. Инфекционный эндокардит (современное состояние проблемы): монография / В. П. Поляков, Е. Н. Николаевский, Г. Г. Хубулава. – Самара, 2006. – 204 с.
4. Сепсис в начале XXI века. Классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение. Патолого-анатомическая диагностика : практическое руководство / под ред. В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда. — М. : Литтерра, 2006. – 176 с. – (Практические руководства).

УДК 616.61  
ББК 58

*Кислюк Галина Ивановна, канд. мед. наук, доцент  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск  
e-mail: [galina-kislyuk@mail.ru](mailto:galina-kislyuk@mail.ru)*

*Бец Ольга Георгиевна, врач-неонатолог  
Областной перинатальный центр, г. Курск  
e-mail: [Grishaevaolja@rambler.ru](mailto:Grishaevaolja@rambler.ru)*

*Буреш Юлия Альбиновна, врач-неонатолог  
Областной перинатальный центр, г. Курск  
e-mail: [uraburesh69@mail.ru](mailto:uraburesh69@mail.ru)*

### **ФОРМИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У РЕБЕНКА ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ**

**Аннотация:** *Хроническая почечная недостаточность - редкое заболевание у детей, представлен клинический случай ребенка первых месяцев жизни с формированием ХПН на фоне критического порока развития мочевой системы*

**Ключевые слова:** *хроническая почечная недостаточность, врожденные аномалии развития мочевой системы у новорожденных детей*

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) – неспецифический синдром постепенно развивающегося необратимого повреждения почечной ткани с нарушением гомеостатических функций почек при аномалиях их развития, болезнях обмена веществ, хроническом воспалении и др. Частота ХПН, по данным разных авторов, варьирует от 50 до 190 на 1 млн детского населения [1,2]. У детей первых месяцев жизни наиболее частой (86%) причиной ХПН являются более 50 врожденных и наследственных заболеваний почек и мочевых путей (цистиноз, синдром Альпорта, поликистоз, опухоль Вильмса и проч.); реже (14%) развитием ХПН заканчивается гломерулонефрит, сосудистые болезни почек и системные заболевания [3,4,5].

Согласно определению, принятому на IV Европейском конгрессе педиатров-нефрологов, ХПН – это тяжелое осложнение заболеваний почек у детей, сопровождающееся снижением клиренса эндогенного креатинина ниже 20 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> поверхности тела и уреимией - накоплением мочевины в сыворотке крови более 6 ммоль/л и креатинина выше 0,18 ммоль/л в течение трех и более месяцев [1].

Единой общепринятой классификации ХПН в России нет.

Морфологическим субстратом заболевания служит гломерулосклероз. По степени поражения различных отделов нефрона выделяют 3 стадии ХПН [13]:

1. парциальная-изолированное/комбинированное нарушение функции почек <60 мл/мин/1,73 м<sup>3</sup>.
2. тотальная - полный симптомокомплекс гомеостатических нарушений, поражение всех элементов нефрона; СКФ <30 мл/ мин/ 1,73 м<sup>3</sup>.
3. терминальная- большая часть нефронов не функционирует и компенсаторные возможности почек исчерпаны; СКФ <15-10 мл/мин/1,73 м<sup>3</sup>.

Вследствие прогрессирующей гибели нефронов, у детей с ХПН происходит постепенная утрата гормональных и ферментативных функций почек, накопление продуктов белкового обмена с формированием клинико-лабораторного симптомокомплекса – уремии. При этом симптомы интоксикации, патология костной системы, задержка роста, нарушения водно-электролитного и кислотно-основного обмена, появление гематологических, неврологических, желудочно-кишечных и дыхательных расстройств, артериальную гипертензию, нарушение иммунитета носят неуклонно прогрессирующий характер. Терминальная стадия ХПН характеризуется вялостью, заторможенностью, гиподинамией, жаждой, тошнотой, рвотой. При нарастании интоксикации и артериальной гипертензии усиливаются признаки сердечной и дыхательной недостаточности, метаболического ацидоза на фоне уремического перикардита, гипергидратации и отека легких [3,4,6].

В диагностике первичного заболевания почек - причины ХПН приоритетное значение имеют инструментальные методы: УЗИ органов мочевой системы с оценкой почечного кровотока, методы рентгено - и радиоизотопной индификации. Однако в диагностике степени тяжести ХПН и коррекции терапии особое внимание уделяется оценке уровня креатинина, азота мочевины и СКФ[5]. Так, показанием к проведению хронического перитонеального или гемодиализа является снижение СКФ(<10,5 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>), что позволяет поддержать водный, электролитный и осмотический гомеостаз у грудных детей с терминальной стадией ХПН продлевать жизнь и достигнуть возраста старше 5 лет, при котором возможна трансплантация донорской почки [3].

В качестве примера приводим клинический случай формирования ХПН у ребенка первых месяцев жизни, находившегося на лечении в отделении реанимации новорожденных областного перинатального центра г. Курска в январе-феврале 2017 года. Мальчик Ф. от 1 беременности у возрастной первородящей женщины 36 лет с первичным бесплодием и нарушением жирового обмена 2 степени. Течение беременности: отеки беременных, выраженное маловодие, хроническая гипоксия плода. При проведении УЗИ скрининга на сроке 16-18 у плода выявлен критический порок мочевого системы: уретрогидронефроз левой почки, синдром уретральных клапанов, агенезия правой почки. Диагноз был подтвержден в НЦ акушерства, гинекологии и перинатологии имени В.И. Кулакова (г. Москва). Однако женщина от прерывания беременности по медицинским показаниям отказалась. Роды оперативные на сроке 36 недель. Вес-3000, рост-50 см, окружность головы-36 см, окружность груди-33 см. Оценка по Апгар 5/6 баллов - интранатальная асфиксия 2 степени. Мероприятия в родзале: лучистое тепло, санация ВДП, СРАР маска. В условиях транспортного кувеза ребенок переведен в ОРИТН. Состояние ребенка крайне тяжелое с рождения, обусловлено дыхательными нарушениями 3 степени, неврологическими расстройствами, риском реализации внутриутробной инфекции на фоне врожденных аномалий развития мочевого системы. Синдром угнетения ЦНС, мышечная гипотония, гипорефлексия. Выражена общая пастозность. Ребенок на ИВЛ. Дыхание с втяжением межреберий, в легких- ослабленное, крепитирующие хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 140 в мин. Среднее артериальное давление (АД ср) 43 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличена. Через 2 часа после рождения развилась артериальная гипотензия (АД ср 32 мм.рт.ст), купирована болюсом физраствора, титрованием дофамина [5-10]. С первых суток имела место олигурия [0,2-0,6 мл/кг/час], патологическая прибавка веса (+180/сутки). С помощью УЗИ-исследования подтвержден критический порок развития почек и мочеточников: тотальная дисплазия почечной ткани, двусторонняя гипоплазия почек, кистозная дисплазия почек, двусторонний мегауретр.

В течение 1-2 месяца жизни имели место выраженные кислотно-основные и электролитные нарушения: ацидоз (до 6,99), гиперкалиемия (до 7,8 ммоль/л), гипонатриемия (ниже 120 ммоль/л), гипохлоремия (до 98 ммоль/л), гипокальциемия (до 0,88 ммоль/л), которые потребовали подключения инфузионной терапии с введением соды и препаратов NaCl, солей Ca и Mg.



Рис. 1

С первых дней жизни в сыворотке крови мальчика сохраняются признаки уремии (рис 1, 2), отражающие 3 стадию ХПН.

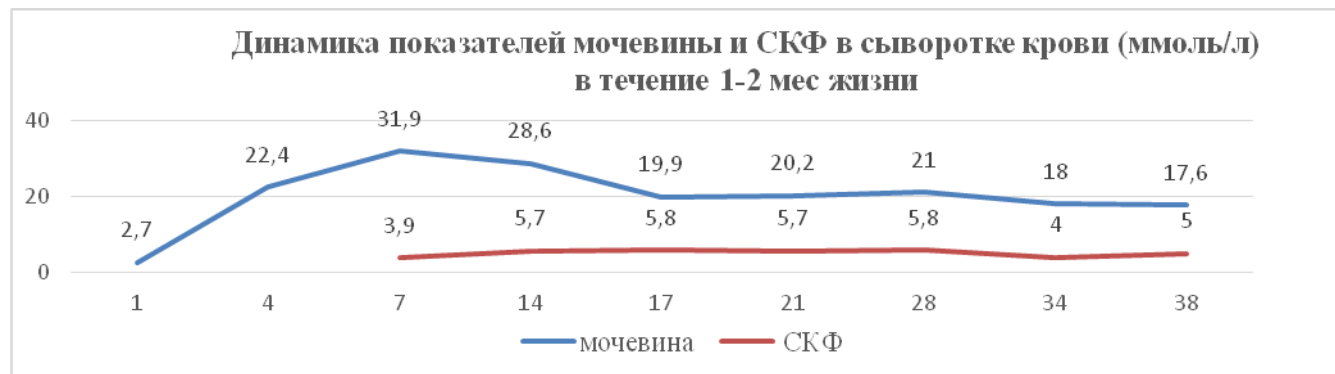


Рис. 2



В динамике прогрессировал мочевого синдром: протеинурия (с 0,099 г/л – сразу после рождения, до 0,33 г/л - в возрасте 33 дня), микрогематурия (6-23 в п/з), лейкоцитурия (6-18 в п/з).

С 30-дневного возраста у ребенка появилась артериальная гипертензия (АД ср 82-122 мм.рт.ст.), резистентная к гипотензивной терапии эналаприлом. В это же время была зарегистрирована анемия (Hb<100 г/л), которая была скорректирована гемотрансфузией эритроцитарной массы. В динамике, на фоне комбинированной антибактериальной терапии, в анализах крови сохранялись признаки бактериального воспаления (лейкоцитоз 25,5-13,2x10<sup>9</sup>/л, нейтрофилез до 63-69%), рентгенологически-данные за двустороннюю полисегментарную пневмонию.

Несмотря на проводимую консервативную терапию, состояние ребенка к возрасту 39 дней оставалось стабильно тяжелым. На фоне гипотензивной терапии сохранялись признаки тяжелой артериальной гипертензии (АД 140/ 95 мм. рт.ст. АД ср -115 мм.рт.ст). Энтеральное питание усваивает, в весе прибавляет. Сохраняются признаки синдрома угнетения центральной нервной системы, мышечная гипотония, гипорефлексия. Кожные покровы бледно-розовые с мраморным рисунком, умеренная пастозность. На спонтанном дыхании кислородной зависимости нет. В легких дыхание ослабленное, выслушивается непостоянные проводные хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные, умеренная тахикардия, 155 ударов/минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Сохраняется умеренная олигурия (2,1 мл/кг/час); по данным КЩС – ацидоз компенсирован, сохраняется гиперкалиемия до 7,7 ммоль/л. С клиническим диагнозом «ВПР МВС: тотальная двусторонняя кистозная дисплазия почек, двусторонний мегауретер. ХПН 3 стадия. Левосторонняя верхнедолевая пневмония. Церебральная ишемия 2 ст, синдром угнетения ЦНС. Открытое овальное окно, НК 0 ст. Пахово-мошоночная грыжа слева. Акцидентальная инволюция вилочковой железы. Анемия смешенного генеза 2 степени. Недоношенность 36 недель» ребенок переведен в профильное отделение областной детской больницы, в плане - перевод в отделение гемодиализа в больницу Святого Владимира (г. Москва).

#### **Обсуждение результатов**

Развитие ХПН у детей - редкое заболевание (4-7 случаев на 1 млн детского населения). Несмотря на определение «ХПН-состояние, развивающееся у детей, страдающих заболеваниями почек в течение 3-6 мес...»[1,3], наличие у ребенка с критическим пороком развития почек и мочеточников клинико-лабораторных критериев терминальной стадии ХПН, позволяет думать о формировании этого заболевания в периоде новорожденности. Сохраняющиеся на фоне консервативной терапии критерии уремии, являются показанием для назначения ребенку заместительной почечной терапии (перитонеальный диализ, продолженная вено-венозная гемодиализация). Наличие врожденной пневмонии и воспалительных изменений в моче (данные за вторичный пиелонефрит) на фоне комбинированной антибактериальной терапии, можно рассматривать, как группу высокого риска по развитию урогенного сепсиса, что значительно ухудшает прогноз заболевания.

#### **Список литературы:**

1. Иванова И.Е. Хроническая болезнь почек у детей и подростков// Здравоохранение Чувашии. - 2013.- №3.- С. 5-10
2. Игнатова М.С. Современные представления о заболеваниях почек в детском возрасте //Современные технологии в педиатрии и детской хирургии – М., 2009. – С. 178-183.
3. Макулова А.И. Клинико-лабораторные особенности и лечение ренальной острой почечной недостаточности и хронической почечной недостаточности у новорожденных и детей первых месяцев жизни //Авт. дис... к.м.н.- 2010. - Москва. - 37 с.
4. Папаян А.В. Савенкова Н.Д. Клиническая нефрология детского возраста. Руководство для врачей. - Спб.: «Левша».- 2008. - 600 с
5. Протоколы диагностики и лечения заболеваний органов мочевой системы у детей. Руководство для врачей.-2-у изд., перераб. и допол. Под редакцией А.А. Вялковой с [соавт.], Оренбург: Изд-во «Медакадемия», 2010.- С. 244.
6. Сергеева Т.В. Клинико-функциональные параллели при хронической болезни почек у детей // Педиатрическая фармакология. – 2012. – № 4. – С. 64-68.

УДК 616.61  
ББК 58

*Кислюк Галина Ивановна, канд. мед. наук, доцент  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск  
e-mail: [galina-kislyuk@mail.ru](mailto:galina-kislyuk@mail.ru)*  
*Пахомов Дмитрий Анатольевич, заведующий ОРИТН  
Областной перинатальный центр, г. Курск  
e-mail: [pachomov1978@mail.ru](mailto:pachomov1978@mail.ru)*  
*Агаркова Татьяна Александровна, врач-интерн  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск  
e-mail: [aa.tatiana000@yandex.ru](mailto:aa.tatiana000@yandex.ru)*

### СПОНТАННЫЙ НЕОНАТАЛЬНЫЙ ХИЛОТОРАКС

**Аннотация:** Хилоторакс – это редкое жизнеугрожающее заболевание у новорожденных у детей. Представлен случай спонтанного купирования хилоторакса у новорожденного ребенка на фоне консервативной терапии.

**Ключевые слова:** хилоторакс, новорожденные дети, октреотид

Хилоторакс - это редкое жизнеугрожающее заболевание, связанное с накоплением лимфы в плевральной полости, протекающее с развитием легочно-сердечной недостаточности, метаболическими, водно-электролитными и иммунологическими нарушениями. По анализу данных литературы, за период с 1975-2014 гг описано около 150 случаев неонатального хилоторакса [1,2,3]. По происхождению выделяют спонтанный, травматический (ятрогенный) и врожденный хилоторакс.

Причиной спонтанного хилезного хилоторакса является порозность млечных капилляров, как проявление морфологической незрелости сосудов у недоношенных новорожденных, или как результат воспаления и тромбоза сосудов в системе верхней полой вены при врожденных инфекциях [1,4].

Врожденный хилоторакс чаще ассоциируется с генетическими заболеваниями (синдром Дауна, Шерешевского – Тернера, Нунан) или врожденными аномалиями развития лимфатической системы (лимфангиома, атрезия или гипоплазия грудного протока), с пороками других органов и систем. Однако в ряде случаев этиология остается неизвестной.

Диагностика хилоторакса основана на оценке клинических и лабораторных признаков: дыхательная недостаточность, изменения на рентгенограмме легких, наличие плеврального выпота с характерной молочной окраской.

Основными диагностическими критериями хилезного выпота являются лабораторные маркеры: триглицериды – >1,1 ммоль/л, общее количество клеток – >1000 на мл, с преобладанием лимфоцитов (более 80%). Потеря лимфы при хилезном выпоте приводит к гипоальбуминемии, водно-электролитному дисбалансу, нарушениям свертывания крови, лимфопении, анемии и иммунодефициту вследствие хронических потерь иммуноглобулинов. Это состояние нередко требует длительного лечения и имеет неблагоприятный исход [2,3,4].

В лечении хилоторакса у новорожденных детей используются консервативный и оперативный методы. Консервативное лечение включает повторные торакоцентезы или установку постоянного плеврального дренажа для эвакуации хилуса и предотвращения развития дыхательных нарушений; диету с использованием смесей на основе среднецепочечных триглицеридов; при отсутствии эффекта – отмена энтерального питания и перевод на полное парентеральное питание; инфузионную терапию - для восполнения патологических потерь жидкости с плевральным выпотом; применение соматостатина (октреотида)-для улучшения резорбции хилуса [2].

При отсутствии эффекта от консервативной терапии (сохранение выделения экссудата в объеме 100 мл/на год жизни в сутки), ребенку проводится оперативное вмешательство с наложением плевроперитонеального шунта или перевязкой грудного лимфатического протока [1,2,4].

Несмотря на наличие различных подходов к лечению, хилоторакс у новорожденных детей остается тяжелой патологией с летальностью до 50% [2,3]. Поэтому существует необходимость дальнейшего изучения этой проблемы, и каждый клинический случай хилоторакса у новорожденных детей представляет определенный интерес.

**Материалы и методы** Приводим клинический пример хилоторакса у новорожденной девочки с генерализованной внутриутробной инфекцией, с врожденной окклюзионной гидроцефалией, родившейся и получавшей лечение в областном перинатальном центре г. Курск.

Ребенок Б. от 1 беременности, протекавшей с клиникой первичного сифилиса (стационарное лечение), с тромбоцитоперическим синдромом, абсолютным многоводием. При ультразвуковом скрининге,

проведенном в 3 триместре беременности, выявлен врожденный порок развития плода: окклюзионная гидроцефалия, агенезия мозолистого тела. Роды оперативные на сроке 37 недель. Родилась девочка с весом 2550г, ростом 50 см, окружностью головы- 34 см и груди-32 см, с признаками морфо-функциональной незрелости. В родильном зале были проведены реанимационные мероприятия: лучистое тепло, интубация, ИВЛ. По тяжести состояния девочка была переведена в отделение реанимации. С рождения и в течение 4 суток жизни у ребенка отмечалось крайне тяжелое состояние, обусловленное клиникой септического шока, тяжелой дыхательной недостаточностью. В лечение были подключены вазопрессоры (допамин – 15 мкг/кг/мин и адреналин- до 0,3 мкг/кг/мин), гормональная терапия (солу-кортеф), комбинированная антибактериальная терапия (пенициллин, цефтриаксон, нетромицин, далее - ванкомицин, меронем и ципрофлоксацин), иммунная терапия, профилактика инвазивного кандидоза. С 5-х суток жизни состояние ребенка стабилизировалось, гемодинамические нарушения были купированы, однако сохранялись выраженные дыхательные нарушения на фоне внутриутробной пневмонии и аномалии головного мозга. По клиническим данным и результатам нейросонографии в динамике отмечалось прогрессирование окклюзионной гидроцефалии.

Ухудшение состояния произошло на 21 сутки жизни, когда на фоне ИВЛ у ребенка появилась клиника нарастающей дыхательной недостаточности, потребовавшей ужесточения параметров вентиляции: укорочение перкуторного звука, ослабленное дыхание, снижение сатурации до 50%; ацидоз (рН 7,22), электролитные нарушения (гипонатриемия– до 126 ммоль/л, гиперкалиемия – до 6,2 ммоль/л). По данным ультразвукового исследования (УЗИ) в динамике наблюдалось накопление жидкости в обоих плевральных полостях, рентгенологически- признаки двустороннего гидроторакса. Проведены пункции плевральных полостей, выделено 85 мл ярко-желтой мутной жидкости слева, и 75 мл – справа. Лабораторными исследованиями в динамике был подтвержден хилезный характер экссудата (таблица 1).

Таблица №1

**Результаты исследования плевральной жидкости**

Сутки жизни	Белок, г/л	Эритроциты в п/з	Лейкоциты в п/з	Лимфоциты, %	Триглицериды ммоль/л	Проба Риволта
21	9,9	10	60	93%	7,1	+
28	13,2	37	55	64		+
31	4,3	10	27	72		+

Учитывая динамику заболевания и результаты проведенных исследований, девочке подключена консервативная терапия хилоторакса: отмена энтерального питания, полное парентеральное питание (10% Аминовен 3 г/кг/сутки, 10% интралипид 2,5–3 г/кг/сутки, 10–40% растворы глюкозы 15–18 г/кг/сутки, К<sup>+</sup> 2 ммоль/ кг/сутки, Na<sup>+</sup>3 ммоль/кг/сутки, Са<sup>++</sup> 200 мг/ кг/сутки, Mg<sup>++</sup>50 мг/кг/ сутки, виталипид и солувит), подключен курс октреотида (8-10 мкг/кг/час), продолжена респираторная терапия (ИВЛ), обезболивание, посиндромная и антибактериальная терапия, профилактика кандидоза.

На фоне проводимой терапии отмечено постепенное уменьшение объема экссудата с 100 до 60 мл/сут, затем – полное купирование хилоторакса на 9-10 сутки лечения. В возрасте 34 дня состояние ребенка критически ухудшилось за счет развития клиники некротического энтероколита с перфорацией и перитонитом, полиорганной недостаточности, синдрома утечки воздуха на фоне тяжелого течения пневмонии. Ребенок переведен в хирургическое отделение детской клинической больницы. Несмотря на удачную операцию с ушиванием перфоративных отверстий желудка и поперечно-ободочной кишки, девочка умерла на 35 сутки жизни от прогрессирующей полиорганной недостаточности. Заключительный диагноз: Генерализованная внутриутробная инфекция неуточненной этиологии: двусторонняя полисегментарная пневмония, осложненная ДН III ст, двусторонним пневмотораксом, спонтанным двусторонним хилотораксом; НЭК IIIст, перфорация полого органа, перитонит новорожденного. Полиорганная недостаточность. ВПР ЦНС: гидроцефалия, смешанный тип. Церебральная ишемия II– III ст.

По результатам патоморфологического исследования, на момент смерти у ребенка отсутствовали признаки хилоторакса, а также врожденные аномалии, которые могли быть причиной развития хилоторакса у ребенка.

**Обсуждение результатов исследования**

Целью лечения хилоторакса является снижение выработки хилуса и эвакуация экссудата из плевральных полостей. Терапию начинают с консервативных методов, при отсутствии эффекта в течение 2–5 недель проводится хирургическое лечение. Длительность курса консервативной терапии может варьировать от 14 до 45 дней с коррекцией в зависимости от объема отделяемого по плевральному дренажу [1,5].

В нашем наблюдении двусторонний спонтанный хилоторакс возник спонтанно на 21 сутки жизни на фоне тяжелой внутриутробной пневмонии, прогрессирующего течения врожденной окклюзионной гидроцефалии у незрелого ребенка, рожденного на 37 неделе гестации. Положительная динамика с полным купированием хилоторакса на фоне 10-и дневного курса консервативной терапии свидетельствует в пользу обратимых функциональных нарушений проницаемости стенки лимфатических сосудов.

**Заключение** Хилоторакс относится к крайне редким и тяжелым состояниям в периоде новорожденности. В представленном наблюдении быстрый клинический эффект с купированием экссудативного процесса на фоне консервативной терапии, свидетельствует о функциональных нарушениях лимфатической системы, как причине спонтанного хилоторакса.

**Список литературы:**

1. Андреев Д.А., Вербин О.И. Хилоторакс у детей // Волгоградский научно-медицинский журнал. 2009. Т. 4. №24. С. 55–58.
2. Баландина Н.А., Беляева И.Д., Степаненко С.М., Жиркова Ю.В., Цветков И.О. Хилоторакс у новорожденных; <http://rusanesth.com/stati/intensivnaya-terapiya/xilotoraks-u-novorozhdennyix.html>
3. Downie L., Sasi A., Malhotra A. Congenital chylothorax: associations and neonatal outcomes // Paediatr. Child Health. 2014. Vol. 50. No 3. P. 234–238.
4. Иеков С.А., Горелик Ю.В., Горелик К.Д. Хилоторакс. Клинические случаи. Неонатология. 2016. №3. С. 57-63.
5. Соколовская М.А., Манеров Ф.К., Мальцева Е.В., Черпакова Е.Я. Хилоторакс у новорожденных детей. Педиатрия. - 2015. - №1. - С. 83-85

УДК 528.7;629.78  
ББК 26

Загитова Гульсина Эриковна  
Курова Вероника Борисовна  
студентки, специализация «Маркшейдерское дело»  
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург  
e-mail: [eanes@spmi.ru](mailto:eanes@spmi.ru)

### ЗАДАЧИ МАРКШЕЙДЕРСКОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРОХОДКЕ ПЕРЕГОННОГО ТОННЕЛЯ НЕВСКО – ВАСИЛЕОСТРОВСКОЙ ЛИНИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА

**Аннотация:** В статье рассмотрены одни из самых сложных и ответственных работ, проводимых маркшейдерской службой при проходке и строительстве метрополитена: наблюдение за деформациями на поверхности и анализ точности определения координат последнего пункта полигонометрического хода, пройденного по тоннелю. Работы проводятся на участке от стартового котлована, находящегося на Туристской улице, до строящейся станции метрополитена «Новокрестовская» Невско – Василеостровской линии Санкт-Петербургского метрополитена.

**Ключевые слова:** деформации земной поверхности, анализ точности, полигонометрический ход.

Санкт-Петербург — важнейший экономический, научный и культурный центр России, крупный транспортный узел. Поэтому именно здесь важно строительство новых станций метро. Данной проблемой занимается одна из ведущих строительных организаций – ОАО «Метрострой». В настоящее время в строительстве Невско – Василеостровской линии метрополитена активно участвует ЗАО «СМУ-15 Метрострой». В исследовании рассмотрен проектируемый участок этой линии: двухпутный перегонный тоннель от стартового котлована на перегоне ст. «Яхтенная» - ст. «Улица Савушкина» и до демонтированной камеры на перегоне ст. «Приморская» - ст. «Новокрестовская».

Учитывая, что проектируемая трасса проходит в условиях плотной городской застройки, насыщенной инженерными коммуникациями, затрудняющими отвод площадок под спецспособы и не допускающими осадок дневной поверхности, в проекте заложена проходка тоннеля тоннелепроходческим механизированным комплексом (ТПМК) Herrenknecht S-782 "Надежда" с активным пригрузом забоя.

Далее рассмотрены характерные задачи маркшейдерской службы при проходке перегонного тоннеля.

*Наблюдение за деформациями линейных объектов на поверхности (ж/д пути, дороги) по мере продвижения ТПМК.*

По мере продвижения проходки щита маркшейдерской службой ведется организация деформационных точек и последующие наблюдения за деформациями на дневной поверхности (линейные объекты, здания, сооружения). Деформационные реперы намечаются на зданиях вблизи основных углов, а на больших зданиях - на расстояниях 20 - 25 м друг от друга. В качестве реперов применяются дюбеля. Реперы закладываются в цоколи зданий на цементном растворе. Первичное нивелирование деформационных реперов производится по черной и красной сторонам реек дважды, желательными разными исполнителями и инструментами.

Для первичного и повторного нивелирования по деформационным реперам установлены следующие допуски:

- а)** расхождения в превышениях, определенных по черной и красной сторонам реек, не должны превышать  $\pm 3$  мм;
- б)** невязки в полигонах и замкнутых ходах не должны превышать  $\pm 2,5 \text{ мм} \sqrt{n}$ , где  $n$  - число станций.

При величинах невязок в ходах, превышающих указанный допуск, производится уточнение отметок исходных реперов путем контрольного нивелирования опорными ходами III класса.

Расхождения в отметках деформационных реперов, получаемые из двух начальных нивелирований, не должны превышать 5 мм [1].

По мере производства горнопроходческих работ периодически ведется нивелирование деформационных реперов, по результатам которого выявляются величины осадок. Отсчеты на связующие точки ходов производятся по черной и красной сторонам реек, на промежуточные - только по черной.

Периодичность повторных нивелирований определяется степенью интенсивности осадок, но не реже одного раза в 1,5 месяца. Повторное нивелирование продолжается до полного затухания осадок и в любом случае - не менее 3 месяцев после окончания горнопроходческих работ. По результатам повторных нивелирований ежемесячно составляется сводная ведомость осадок.

Результаты наблюдений приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Осадка деформационных реперов**

Адрес репера	№ репера	Дата начального наблюдения	Осадки от начала наблюдения, мм	Осадки за период 24.06.2016 – 31.07.2016
				мм
Туристская улица, д. 4к1	Исх. 1	24.06.2016		
Туристская улица	B1	24.06.2016	+15	-5
Туристская улица	B2	24.06.2016	+3	-14
Туристская улица	B3	24.06.2016	-	-36
Туристская улица	B4	24.06.2016	-2	-58
Туристская улица	B5	24.06.2016	-3	-73
Туристская улица, д.2	Исх. 2	24.06.2016		
Туристская улица	B6	24.06.2016	-1	-94
Туристская улица	B7	24.06.2016	-1	-73
Туристская улица	B8	24.06.2016	-2	-58

*Анализ точности определения координат последнего пункта планируемого висячего полигонометрического хода, пройденного по перегонному тоннелю*

При строительстве тоннелей значительной протяженности или подземных сооружений, располагающихся на большой площади, обязательным является проложение полигонометрического хода для определения координат последнего пункта. При этом точность сбойки (координат последнего пункта) должна удовлетворять необходимым допускам [1], если же этого не происходит, то необходимо применить меры для повышения ее точности.

Для угловых и линейных измерений принимается электронный тахеометр «Leica TS06 PLUS» погрешность измерения угла равна 1", а погрешность измерения стороны 1.5 мм + 2 мм на каждый километр хода.

Полигонометрический ход прокладывался от стартового котлована, находящегося на Туристской улице, до строящейся станции метрополитена «Новокрестовская», которая будет располагаться на намывной территории Крестовского острова. Полигонометрический ход состоит из 28 точек, длина хода равна 3,193 км. Для угловых и линейных измерений принимается электронный тахеометр «Leica TS06 PLUS» погрешность измерения угла равна 1", а погрешность измерения стороны 1.5 мм + 2 мм на каждый километр хода.

Формула для определения средне – квадратической погрешности последней точки свободного полигонометрического хода [3]:

$$M_x^2 = \frac{m_\beta^2}{\rho^2} \sum_1^{n+1} r_{y_i}^2 + \frac{m_\alpha^2}{\rho^2} \cdot L_y^2 + \mu^2 \sum_1^{n+1} S_i \cdot \cos^2 \alpha_i + \lambda^2 \cdot L_x^2$$

$$M_y^2 = \frac{m_\beta^2}{\rho^2} \sum_1^{n+1} r_{x_i}^2 + \frac{m_\alpha^2}{\rho^2} \cdot L_x^2 + \mu^2 \sum_1^{n+1} S_i \cdot \sin^2 \alpha_i + \lambda^2 \cdot L_y^2$$

$$M^2 = M_x^2 + M_y^2 = \frac{m_\beta^2}{\rho^2} \sum_1^{n+1} r_i^2 + \frac{m_\alpha^2}{\rho^2} \cdot L_K^2 + \mu^2 \sum_1^{n+1} S_i + \lambda^2 \cdot L_K^2$$

Где  $M_x$  и  $M_y$  – погрешности координат последней точки свободного полигонометрического хода относительно начальной точки 1;

$m_\beta$  - погрешность измерения углов полигона;

$m_\alpha$  - погрешность дирекционного угла исходной стороны;

$\alpha_i$  – дирекционные углы сторон хода;

$\mu, \lambda$  - коэффициенты случайного и систематического влияния;

$L$  – длина замыкающей хода;

$S$ - Длина стороны хода.

Расчеты производились в программном обеспечении CREDO DAT 3.1. Ход состоит из 28 точек, 3 из которых являются исходными, а 25 предварительными, расстояние между предварительными точками колеблется от 100 до 200 м. После расчетов в программе была получена ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания. Средне – квадратическая погрешность последней точки свободного полигонометрического хода равна 0,090 м. Значение в 90 см не удовлетворяет точностным характеристикам прокладываемого хода [1], что приводит к необходимости добавления гиросторон.

Для обеспечения необходимой точности предлагается применить гироскопас Gi – B2 [2].

Формула для определения погрешности последней точки полигонометрического хода имеющего несколько гиросторон [1]:

$$M_{XK}^2 = \frac{m_\beta^2}{\rho^2} \sum_1^{n+1} r_{y_i}^2 + \frac{m_\alpha^2}{\rho^2} (D_{YI}^2 + D_{YII}^2 + D_{YIII}^2 + D_{YIV}^2 + D_{YV}^2) + \mu^2 \sum_1^{n+1} S_i \cdot \cos^2 \alpha_i + \lambda^2 \cdot L_X^2$$

$$M_{YK}^2 = \frac{m_\beta^2}{\rho^2} \sum_1^{n+1} r_{x_i}^2 + \frac{m_\alpha^2}{\rho^2} (D_{XI}^2 + D_{XII}^2 + D_{XIII}^2 + D_{XIV}^2 + D_{XV}^2) + \mu^2 \sum_1^{n+1} S_i \cdot \sin^2 \alpha_i + \lambda^2 \cdot L_Y^2$$

$$M_K^2 = M_{XK}^2 + M_{YK}^2 = \frac{m_\beta^2}{\rho^2} \sum_1^{n+1} r_i^2 + \frac{m_\alpha^2}{\rho^2} (D_I^2 + D_{II}^2 + D_{III}^2 + D_{IV}^2 + D_V^2) + \mu^2 \sum_1^{n+1} S_i + \lambda^2 \cdot L^2$$

где  $r_{X_i}$  и  $r_{Y_i}$  – проекции расстояний  $r_i$  на оси X и Y,

$S_i$  и  $\alpha_i$  – длина и дирекционные углы сторон хода;

$L_X, L_Y$  – проекции замыкающих хода;

$L$  – длина замыкающей хода;

$m_\beta$  – погрешность измерения углов полигона;

$m_\alpha$  – погрешность дирекционного угла исходной стороны;

$\mu, \lambda$  – коэффициенты случайного и систематического влияния;

$M_{XK}$  и  $M_{YK}$  – погрешности координат последней точки (точки 67);

$D$  – расстояние между гиросторонами и центрами тяжестей.

Были введены три гироскопических стороны 7 – 8, 14 – 15, 21 – 22.

Расчеты также производились в программном обеспечении CREDO DAT 3.1. После расчетов была получена ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания. Средне – квадратическая погрешность последней точки свободного полигонометрического хода при наличии трех гиросторон равна 0,035 м. За счет того, что в полигонометрический ход были добавлены несколько гиросторон, уменьшилась погрешность положения последнего пункта полигонометрического хода, что дает возможность использования запланированного хода.

**Вывод:** в работе были описаны специфические и характерные работы, выполняемые маркшейдерской службой ЗАО «СМУ-15 Метрострой» при проходке перегонного тоннеля: проведение наблюдений за деформациями линейных объектов на поверхности по мере продвижения ТПМК и анализ точности определения координат последнего пункта полигонометрического хода, планируемого к прохождению. Данные работы являются важными в части обеспечения безопасного ведения проходческих и строительно-монтажных работ в условиях плотной городской застройки и при прохождении под акваторией Невы.

#### Список литературы:

1. ВСН – 160 – 69. Инструкция по геодезическим и маркшейдерским работам при строительстве транспортных тоннелей, Москва, 1970
2. Голованов В.А. Гироскопическое ориентирование: Учеб. пособие / В.А. Голованов. Санкт-Петербургский государственный горный институт. СПб, 2004. 92 с.
3. Зверевич В.В. Анализ точности подземных маркшейдерских сетей: Учеб. пособие/В.В.Зверевич, В.Н.Гусев, Е.М.Волохов. Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». 2-е изд., испр. СПб, 2014. 145 с.

УДК 622., 622.86

*Кожяев Женис Турсуналиевич, докторант*  
*Байгурин Жаксыбек Джакупбекович, д-р техн. наук, профессор*  
*Имансакипова Ботакөз Бекетовна, доктор PhD*  
*Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық*  
*Зерттеу Университеті, Алматы қаласы.*  
*Мустафин Мурат Газизович, д-р техн. наук, профессор*  
 Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург, Россия  
 (e-mail: [kozhaev\\_zh@mail.ru](mailto:kozhaev_zh@mail.ru), [imansakipova@mail.ru](mailto:imansakipova@mail.ru))

### ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ БАҚЫЛАУДЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІН САРАПТАУ

**Аңдатпа:** Мақалада геомеханикалық бақылаудың негізгі әдістерін пайдалана отырып, тау-кен жыныстарының массивіндегі ерекшеліктері арқылы сейсмикалық пайда болатын үрдістердің егжей-тегжейлігі зерттеледі.

**Кілт сөздер:** түсіріс аймағы, деформация, маркшейдерлік-геодезиялық аспаптар, профильдік сызықтар.

Тау-кен өндірісінің саласы Қазақстан Республикасының қазіргі таңда және болашақта да мемлекеттің экономикалық өркендеуіне бірден-бір жетекші саласы болып табылады. Көптеген түсті және алтын шығатын пайдалы қазбалар кенорындары жер асты қазу жүйелерімен және тереңдегі кеннің баланстық қорын өндірумен тығыз байланысты. Кенорнындағы өндіру үрдісі жер қойнауындағы кен-геологиялық және кен-техникалық объектінің күрделілігінің ерекшелігіне байланысты пайдалы қазбаны өндіру шарттары да қиындай түседі. Жер асты кенді өндіру әдістері, ТМД және Қазақстанның көптеген өнеркәсіптерінің тәжірибесі көрсеткендей, ашу жүйесін таңдау, қазу жүйесінің негіздемесі, тау-кен жабдықтарының технологиясын пайдалану, технико-экономикалық көрсеткіштерін және де көптеген басқа да факторларын таңдауда технологиялық және технико-экономикалық қиындықтарды туындатады. [1,3]

Пайдалы қазба кенорындарында тау-кен жұмыстарының қарқындылығы мен ауқымдылығына байланысты қазбалардың тереңдеуі, тау-кен жыныстарының параметрлерінің өзгеруі, сейсмиканың қалыптасуы тау-кен қазбалары мен целиктерде қысымның пайда болуына әкеліп соқтырады. Осы тұста аталған тау-кен жыныстарының жылжуы мен қазбалардағы өзгерістер әсерінен отырылу, опырылу және жылжу үрдістері жүріп, олар жер бетінде кеңінен байқалады. Жер бетіндегі жылжу, отырылу үрдістерін бақылау ары қарай тау-кен жұмыстарының тоқтамай жүргізілуіне және де ол жұмыстардың қауіпті жүргізілуіне бірден – бір дәлелі немесе негізгі шарты деп қарастырсақ та болады.

Деформациялық үрдістерді бақылау, уақыт аралық және үздіксіз бақылаудың нәтижесінде ғана практикалық болжам жасай аламыз.

Анықталған деформацияны айқын болжаулық маңызға ие, өйткені жер бетіндегі опырылу байқалса, жер астындағы деформациялық үрдістер жер бетіне жеткенін көрсетеді. Уақытысымен жер бетінің деформациясын бақылау, тау-кен массивіндегі опырылудың аумағын бағалауға және олардың артық өршімеуіне болжамды уақытысымен жасауға ықпал етеді. [5,8].



1-сурет. Анненск кенорнындағы деформацияға ұшыраған жерлер



Осындай мәселелердің біріне душар болған қазіргі таңда зерттеу жүргізілген және де болашақта да тоқтатпай зерттеуді жүргізі керек кен орны ретінде Анненск кен орынын қарастырдық.

Геомеханикалық бақылау жүргізілген объект ретінде мыс шығатын Жезқазған кенорнының құрамына кіретін Анненск кеніші болып табылады.

Анненск кеніші бойынша алдағы жылдардың зерттеуінің нәтижесіне сүйенсек астыңғы кен сілемінде аумақтық опырылулар байқалған (Анн.2-II-I, 2-IV, 3-I, 3-II, 4-I и 4-II) құлау себебі жақындастырылған ұстау бекеттері мен КАЦ-тердің (камера аралық целиктер) құлауынан болған. Жер бетінде құлаған ойпаттардан (мульда) жарықшақтар байқалған, бірақ кейіннен тоқталып жер бетінде аса үлкен құлау ойпаттары байқалмады. [2,4].



**2-сурет. Құлау ойпаттарының жер бетіне шыққан көрінісі**

Жезқазғанға қарасты кенорнылардың аумақты өндірілген жер асты қуыстарының көптігінен, жер беттік және жер асты құлау, опырылу түрлері жер бетіндегі коммуникациялардың бұзылуына, сынуына әкеп соқтырып, адам өміріне үшін елеулі қауіп тудырады.



жылу түтігінің қозғалыс аймағындағы бұзылған жері

**3-сурет. Коммуникациялардың опырылу аймағындағы көрінісі**

Дүниежүзілік тау-кен өндірісіндегі практика көрсеткеніндей, жылу ойпаттарының (мульдаларының) шекарасындағы кенді алуда оң нәтижеге қол жеткізу, тек қана кешенді геомеханикалық

бақылаудың келесі түрлері (тау-кен қысымының пайда болуын визуалды бақылау, жер бетінің қозғалуын аспаптық бақылау, кен массивінің сейсмикалық техногендік белсенді автоматтандырылған бақылау), кенорынның пайдалану шегі геомеханикалық жағдайының орнықтылық тіркелген жерімен болады.

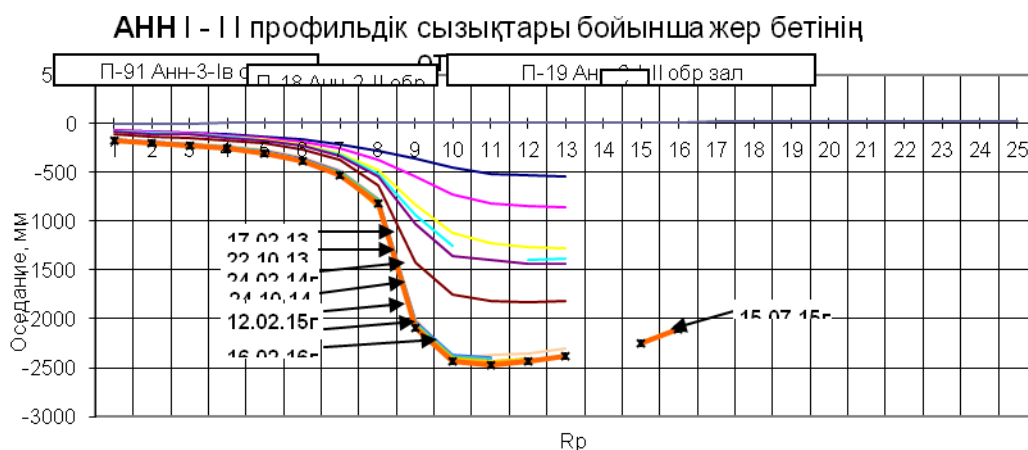
Сейсмикалық мониторингке кенорында біркелкі бөлінген сейсмикалық станция торының мониторинг жүйесі қолданылады. [1,2].

	17.02.13	22.10.13	24.02.14	24.10.14	12.02.15	18.10.15	16.02.16
1	-159	-162,8	-167,6	-170	-171,3	-174	-176,7
2	-181	-186,2	-191,1	-194,6	-195,9	-199,6	-202
3	-205,2	-211,2	-216,4	-220,3	-221,8	-225,5	-229,1
4	-230,7	-236,9	-242,5	-247,1	-248,7	-252,7	-256,6
5	-271,8	-279,5	-285,5	-291,7	-293,6	-298,4	-303,9
6	-346,7	-356,2		-372	-374,3	-380,8	-388,8
7	-476,2	-487,4	-495,5	-507	-509,5	-518,1	-528,4
8	-760,9	-774,2	-782	-797,1	-798,5	-854,6	-821,3
9	-2003,6	-2024	-2035,6	-2059,7	-2064,2	-2079,6	-2095,3
10	-2402,1	-2363,3	-2375,1	-2400,5	-2404,7	-2420,7	-2436
11	-2374,3	-2394	-2405,2	-2429,6	-2432,7	-2447,4	-2470,2
12	-2353,6			-2405,7	-2409,3	-2423,2	-2435,8
13	-2309,1					-2375,1	-2386,7
14							
15	-2175,9					-2239,1	-2249,9
16						-2093,8	-2103,4

**2- сурет. Геодезиялық бақылаудың жарты жылдық нәтижелерін сұрыптау**

Бақылаудың нәтижелері бойынша жер бетінің тұрақты отырылу жылдамдығы 4 мм/ай белгіленді.

Талаптарға сай «ӨБ ЖЦМ кенішіндегі өндірілген кеңістіктегі жағдайын жедел-бағалау бойынша және әлсіреген аймақтарды анықтаудың методикалық нұсқау» (Жезқазған, 2011) егер де, жер бетінің отырылуы 35 мм және отырылу жылдамдығы 1мм/айына болса қарастырып отырған жердің учаскесіне қарасты АНН II-I кен сілемі бойынша 4-4 оңтүстік блогындағы өндірілген кеңістігінің жағдайын тұрақсыз деп бағалауға болады. 2 суретте 2013-2016 жылдар аралығындағы ойпаттың жағдайын КРИ (космостық радиолокациондық интерферометрия) мәліметтеріне сүйеніп жасалды [4,7].



**3 сурет.– АНН I- II профильдік сызығы бойынша жер бетінің отырылуының сұлбасы**

Айта кететін жайт, жер бетінің шөгуін, отырылуын космостық радарлық интерферометрия мәліметімен анықталғаны шартты немесе алдын – алғы нәтижелер деп айтсақ та болады. Сенімділікті жоғарлату мақсатында және нәтижелердің дәлдігі үшін келесі жұмыстар жүргізілуі қажет және 2017 жылға жоспарлануда:

- арнайы бұрыштық шағылдырғыш түрінде кенорынның аумағында тірек реперлерін орнату;
- профильдік сызықтардың нивелирлеу нәтижелерімен салыстыру (профильдік сызықтар бар аумақтарда).

Анненск кенорындағы арнайы жағдайларда тау жыныстарының жылжуы және опырылу үрдістерінің ерекшелігі келесі практикалық шешімдерге алып келеді:

- опырылу аймағында тау-кен жұмыстарын тек қана жылжу үрдісі тоқтаған кезде және геомеханикалық тұрақтандыру жағдайында ғана жүргізіледі, онда да рұқсат алу кешенді бақылау құралдары арқылы жүзеге асады;
- тау-кен жыныстарының деформациясын бақылауды жалғастыруда міндетті түрде топографиялық-геодезиялық әдісті және ғарыштық радиолокациондық интерферометрия технологиясын пайдаланып Анненск кенішінің аймағын геомеханикалық бақылауын кеңейтілген моделі негізінде жүргізу ұсынылады;
- ғарыштық радиолокациондық интерферометрия технологиясын қолданып геомеханикалық бақылауда дәлдікті жоғарлату үшін тұрақты шағылдырғыштарды пайдалану әдісін қолданған дұрыс. [6].

#### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Инструкция по наблюдениям за сдвижением горных пород и земной поверхности при подземной разработке Жезказганского месторождения. -Жезказган, 1997.
- 2 Методические указания по экспресс-оценке состояния выработанного пространства Жезказганского месторождения. – Караганда: КазНИМИ; Корпорация «Казахмыс», 1999. - 25 с.
- 3 Кожаяев Ж.Т., Мухамедгалиева М.А., Рысбеков К.Б., Имансакипова Б.Б., Геоинформационная система геомеханического мониторинга рудных месторождений с использованием методов космической радиолокационной интерферометрии//Горный журнал, 2016
- 4 Временные методические указания по выявлению ослабленных участков на рудниках АО «Жезказганцветмет». – Жезказган: ИГД АН РК; АО «Жезказганцветмет», 1998. – 36 с.
- 5 Байгурин Ж.Д., Кожаяев Ж.Т., Имансакипова З.Б., Спицын А.А. Способ зонного районирования поверхности рудного месторождения по степени потенциальной опасности к обрушению// Сборник трудов 2-ой международной научной школы академика К.Н. Трубецкого «Проблемы и перспективы комплексного освоения и сохранения земных недр» 20-24 июня 2016, Москва
- 6 Muhametgaliev, A.F. and Razzakova, M.G. Monitoring Geo-Information System Geomechanical Risks Operation of Underground Facilities Using Remote//The Electronic Journal of Geotechnical Engineering, 21 [2016] Bund. 04
- 7 Кожаяев Ж.Т., Байгурин Ж.Д., Имансакипова Б.Б., Салкынов А.Т. Технология построения информационного и ситуационного плана оседаний по результатам космической съемки//Горный журнал Казахстана, №2,2016, с.116

УДК 550.37

ББК 26

*Нерадовский Леонид Георгиевич, канд. техн. наук,  
Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, г. Якутск,  
E-mail: [leoner@mpi.vsn.ru](mailto:leoner@mpi.vsn.ru)*

#### ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ МЁРЗЛЫХ ГРУНТОВ КРИОЛИТОЗОНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ

***Аннотация:** Построены модели электродинамики гармонического электромагнитного поля высокочастотного вертикального магнитного диполя, описывающих частотную дисперсию комплексного волнового числа и приведённого расстояния от электрофизических свойств мёрзлых грунтов слоя годовых теплооборотов криолитозоны Центральной Якутии.*

***Ключевые слова:** мёрзлые грунты, слой годовых теплооборотов, сопротивление, проницаемость, частот*

Предназначение любой модели дать с разной степенью обобщения и достоверности схематическое, но закономерное представление о строении и поведении объектов материального мира, а также процессах и явлениях, которые в них протекают.

В настоящей работе рассмотрены ранее неизвестные обобщённые модели электродинамики. Они связывают электрическую проводимость и диэлектрическую проницаемость мёрзлых грунтов слоя годовых теплооборотов с комплексным волновым числом и произведением его модуля на расстояние между антеннами, излучающими и принимающими гармоническое поле высокочастотного вертикального магнитного диполя (ВВМД).

Модели построены на хорошо изученном геолого-геофизическими работами Лено-Амгинском междуречье для разных значений удельного эффективного электрического сопротивления (далее,

сопротивление) и эффективной относительной вещественной части комплексной диэлектрической проницаемости (далее, проницаемость).

Лено-Амгинское междуречье является крупным геоморфологическим элементом обширной Центрально-Якутской равнины, являющейся наиболее населённой частью Республики Саха (Якутия). По данным П.А. Соловьёва [15] на Лено-Амгинском междуречье развит разногенетический ледовый комплекс с высокой изменчивостью в горизонтальном направлении и по глубине физико-химических, механических и вместе с ними базовых электрофизических свойств озёрно-аллювиальных и частично, эоловых четвертичных отложений – мёрзлых дисперсных грунтов песчано-глинистого состава. Такая особенность инженерно-геологического разреза Лено-Амгинского междуречья обусловлена не только разным генезисом грунтов, но и присутствием в них древних залежей повторно-жильных льдов (ПЖЛ). Эти криогенные образования, залегающие на глубине от 2-5 до 15-35 м с очень сложной конфигурацией границ весьма неравномерно распределены по площади и содержат примеси глинистых и илистых частиц, а также корешки растений. Их присутствие приводит к существенному снижению сопротивления ПЖЛ в сравнении с таковым у подземных пластовых льдов инъекционного происхождения.

По данным пешеходной съёмки, выполненной методом дистанционного индуктивного электромагнитного зондирования (далее, метод индукции) на Лено-Амгинском междуречье в полосе строящегося участка трассы ж/д «Томмот-Кердём-Нижний Бестях», максимальное наполнение грунтов залежами ПЖЛ установлено на высоких террасах долины р. Лены (Маганской, Абалахской), сложенных лёссовидными суглинками. На более низких террасах, сложенных песчано-глинистыми грунтами, залежи ПЖЛ встречаются редко (Тюнгюлюнская терраса) или их совсем нет (Бестяхская песчаная терраса) [11].

По данным буровых работ, выполненных в прошлом веке проектно-изыскательскими трестами, Институтом мерзлотоведения им. П.И. Мельникова (ИМЗ) СО РАН и другими производственными организациями и научными учреждениями, мощность мёрзлой толщи четвертичных отложений в пределах Центрально-Якутской равнины изменяется от 18 до 230 м при среднем значении 70 м.

На Лено-Амгинском междуречье мощность этих отложений меньше, более выдержана и заключена в диапазоне 20-46 м при среднем значении 33 м. Что касается слоя годовых теплооборотов, в котором происходит интенсивное механическое, тепловое и химическое взаимодействие мёрзлых грунтов с инженерными сооружениями, то его мощность равна 10-15 м [14].

Определение сопротивления мёрзлых грунтов выполнено по материалу опытных работ, полученных Якутским трестом инженерно-строительных изысканий в 1991-1995 гг. в сельскохозяйственных районах Центральной Якутии. Эти работы имели цель сравнить с традиционным методом вертикального электрического зондирования (ВЭЗ) на постоянном токе инженерно-геокриологические возможности, внедрявшегося в производство геофизических работ, метода индукции. Работы методом ВЭЗ проводились симметричной 4-х электродной установкой с прибором «АЭ-72» (электронным автокомпенсатором) по инструкции Министерства геологии, составленной для методов электроразведки на постоянном и переменном токе [6]. Работы методом индукции выполнялись по инструкции НПО «Сибцветметавтоматика» [7] и руководству А.В. Вешева и др. [1]. Измерения этим методом характеристик эллипса поляризации поля ВВМД выполнялись уникальной на тот период времени аппаратурой «СЭМЗ», сохранившей это качество в современном цифровом аналоге «КАВ-ЭММ» [5]. В комплект «СЭМЗ» входили четыре кольцевые антенны с внешним диаметром 0,32 м, работающие на одной из частот: 0,281-0,562-1,125-2,250 МГц.

На первом этапе опытных работ по данным метода ВЭЗ ручным способом по известным палеткам А.М. Пылаева [13] определялись мощность и удельное сопротивление на постоянном токе слоёв геоэлектрического разреза четвертичных отложений. В том числе, слоя песчано-глинистых грунтов ледового комплекса с залежами ПЖЛ. Неоднозначность определения значений удельного сопротивления, связанная с действием принципа эквивалентности, устранялась привязкой глубины залегания границ геоэлектрического разреза к глубине залегания грунтовых слоёв по данным буровых, лабораторных работ и термометрии скважин.

На втором этапе опытных работ по результатам сравнения на каждой из вышеуказанных частот графиков зондирования методов ВЭЗ и индукции определялись значения удельного эффективного сопротивления слоя мёрзлых грунтов ледового комплекса на переменном токе. Делалось это путём умножения значений удельного сопротивления на постоянном токе на понижающие коэффициенты (0,588-0,281 МГц; 0,455-0,562 МГц; 0,312-1,125 МГц; 0,227-2,250 МГц).

Определение проницаемости мёрзлых грунтов выполнено в пределах Центрально-Якутской равнины по данным метода индукции графическим способом (номограммам) по измеренной амплитуде малой и большой оси эллипса поляризации поля ВВМД и углу наклона большой оси к дневной поверхности [4, 5]. Полученные значения проницаемости согласуются по порядку значений с опубликованными данными [3, 5, 8] и подтверждают её низкую вариативность на высоких частотах (более  $10^5$  Гц) [17].

Результаты определений на разных частотах средних значений удельного сопротивления и проницаемости мёрзлых дисперсных грунтов Лено-Амгинского междуречья показаны в табл. 1 и 2. Из

таблиц следует, что мёрзлые грунты существенно различаются по сопротивлению, в меньше степени по проницаемости и в ещё меньшей степени по частоте. Именно поэтому при построении электродинамических моделей были использованы средние значения сопротивления и проницаемости для всей изученной полосы высоких частот (0,281-2,250 МГц).

Таблица 1.

Средние медианные значения сопротивления мёрзлых грунтов

Литотип грунта	Частота излучения-приёма поля ВВМД, МГц			
	0,281	0,562	1,125	2,250
Песчаные грунты	970	900	800	710
Глинистые грунты	520	460	415	330
Маловлажные пески	6100	5500	4900	4000
Ледовый комплекс	33000	27000	22000	16000

Таблица 2.

Средние медианные значения проницаемости мёрзлых грунтов

Литотип грунта	Частота излучения-приёма поля ВВМД, МГц			
	0,281	0,562	1,125	2,250
Песчаные грунты	6,5	6,09	5,4	5,0
Глинистые грунты	10,7	10,1	8,9	8,2
Маловлажные пески	4,2	3,9	3,4	2,8
Ледовый комплекс	7,9	7,5	7,2	6,8

Вычислим по данным табл. 1, 2 значения действительной, мнимой части комплексного волнового числа и приведённое расстояние для мёрзлых грунтов слоя годовых теплооборотов, возбуждаемых полем ВВМД. Используем для этого формулы электродинамики сплошных сред:

$$k = a + i \cdot \beta; P = |k| \cdot r, \quad (1)$$

$$a = \omega \sqrt{\frac{\epsilon_a \mu_a}{2} \left( \sqrt{1 + tg^2 \delta} + 1 \right)}; \beta = \omega \sqrt{\frac{\epsilon_a \mu_a}{2} \left( \sqrt{1 + tg^2 \delta} - 1 \right)}, \quad (2)$$

где,  $a$  – фазовая константа;  $i$  – мнимая единица;  $\beta$  – коэффициент затухания;  $P$  – приведённое расстояние в метрах;  $|k|$  – модуль комплексного волнового числа,  $m^{-1}$ ;  $r$  – разнос между излучающей и приёмной антеннами (далее, антенны) в метрах;  $\epsilon_a, \mu_a$  – абсолютные значения диэлектрической и магнитной проницаемости в Ф/м и Гн/м;  $tg \delta$  – тангенс угла диэлектрических потерь.

Значения  $\epsilon_a, \mu_a$  и  $tg \delta$  вычисляются по формулам:

$$\epsilon_a = \epsilon_{отн} \cdot \epsilon_0; \mu_a = \mu_{отн} \cdot \mu_0; tg \delta = \sigma / \omega \cdot \epsilon_a, \quad (3)$$

где,  $\epsilon_{отн}, \mu_{отн}$  – эффективные относительные значения проницаемостей;  $\epsilon_0, \mu_0$  – диэлектрические и магнитные теоретические константы вакуума равные  $8,85 \cdot 10^{-12}$  Ф/м,  $12,56 \cdot 10^{-7}$  Гн/м;  $\sigma$  – удельная эффективная электропроводность в С/м;  $\omega$  – круговая частота  $2\pi f$  в Гц.

Следует отметить, что формулы (2) справедливы для абстрактной теоретической модели электродинамики в виде плоской волны моноимпульсного электромагнитного поля, падающей из верхнего воздушного полупространства на нижнее однородное изотропное полупространство. В рассматриваемом случае им является слой годовых теплооборотов, который идеализируется, как слой с постоянными значениями сопротивления и проницаемости для моделей электродинамики с разными литотипами мёрзлых грунтов (см. табл. 1 и 2). При этом реальное непостоянство частных значений сопротивления и проницаемости по глубине и в горизонтальном направлении заменяется постоянством средних медианных значений. Заметим, что эта статистическая метрика надёжнее выполняет условие постоянства в массиве мёрзлых грунтов, чем метрика среднего арифметического значения, которая, как известно, сильно реагирует на величину минимальных и максимальных значений в выборочной совокупности фактического материала.

Результат вычислений по формулам (1)-(3) показан на рис. 1-4. Слева на рисунках показаны графики частотной дисперсии параметров электродинамики (действительной и мнимой частей комплексного волнового числа), а справа – графики зависимости приведённого расстояния (параметра  $P$ ) от разноса антенн в диапазоне частот 0,281-2,250 МГц.

В целом, построенные электродинамические модели Лено-Амгинского междуречья вне зависимости от того, какими грунтами сложен слой годовых теплооборотов, выражают одни и те же известные теоретические закономерности. А именно: увеличение частоты поля ВВМД приводит к закономерному росту действительной и мнимой части комплексного волнового числа и размера волновой зоны, состоящей из ближней, промежуточной и дальней части.

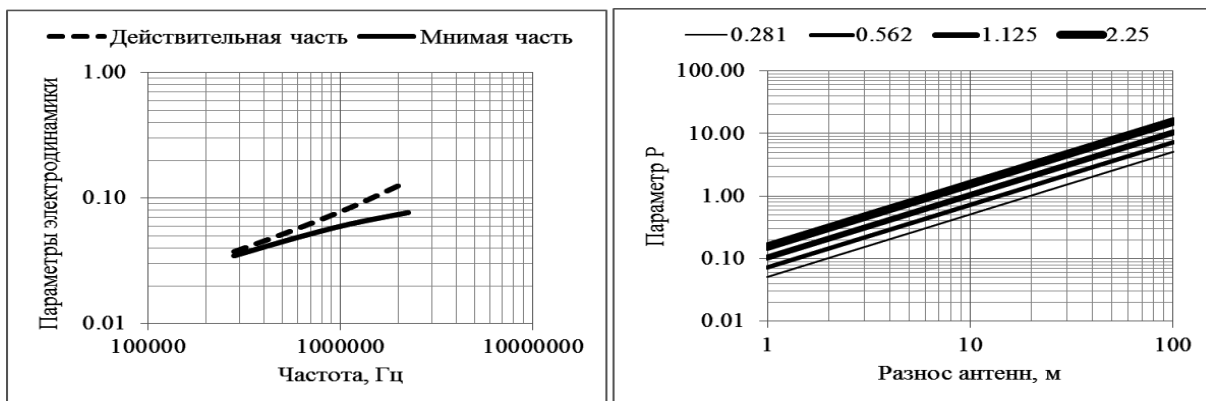


Рис. 1. Электродинамическая модель мёрзлых грунтов глинистого состава со средними значениями сопротивления 440 омметра и проницаемости 9,5 отн.ед.

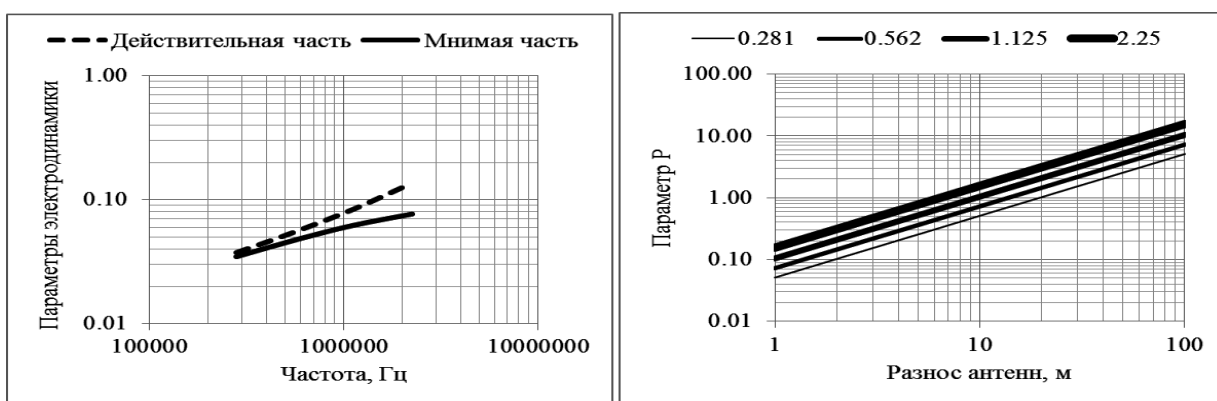


Рис. 2. Электродинамическая модель мёрзлых песков со средними значениями сопротивления 850 омметра и проницаемости 5,7 отн.ед.

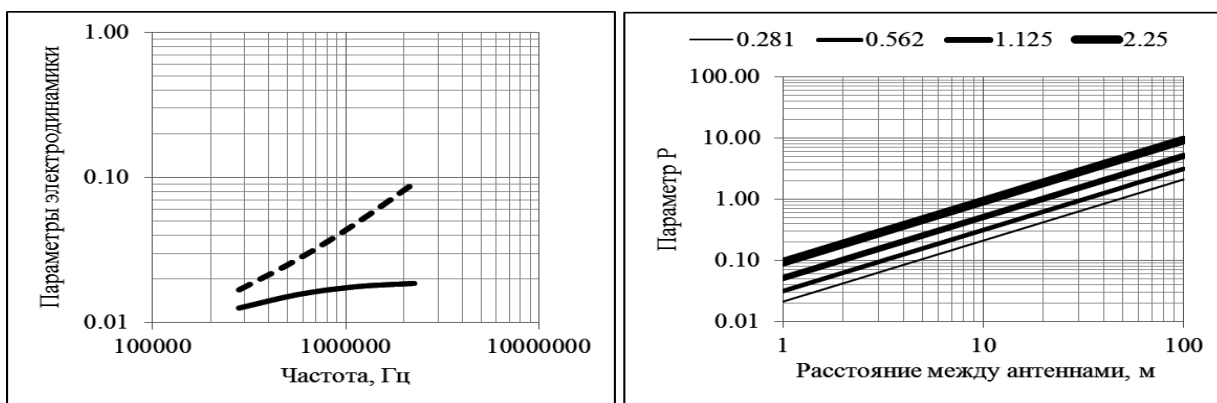


Рис. 3. Электродинамическая модель мёрзлых песков Бестяхской террасы со средними значениями сопротивления 5200 омметра и проницаемости 3,6 отн.ед.

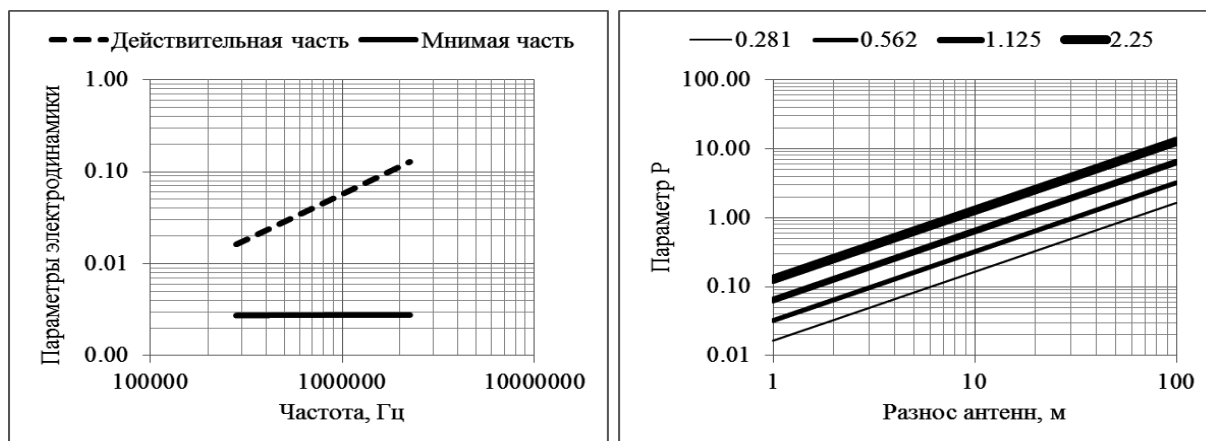


Рис. 4. Электродинамическая модель мёрзлых лёссовидных суглинков с залежами ПЖЛ со средними значениями сопротивления 25000 омметра и проницаемости 7,4 отн.ед.

Рассмотрим электродинамические закономерности, сосредоточив внимание на частоте 1,125 МГц. Возникает вопрос: почему выбрана именно эта частота? Практика работ методом индукции в криолитозоне Якутии и, в частности, на Лено-Амгинском междуречье с целью изучения льдистости и температуры мёрзлых грунтов [10, 12] удостоверяет, что за редким исключением частота 1,125 МГц соединяет в себе редкую оптимальность по двум параметрам:

- 1) более высокую в сравнении с другими частотами чувствительность поля ВВМД к изменению состава, свойств и состояния мёрзлых грунтов;
- 2) гарантированное изучение слоя годовых теплооборотов до глубины бурения изыскательских скважин 10 м.

Рассмотрение электродинамических закономерностей начнём с частотной дисперсии действительной (фазовый параметр  $\alpha$ ) и мнимой (коэффициент затухания  $\beta$ ) части комплексного волнового числа, характеризующих соответственно в мёрзлых грунтах соотношение индукционных или, иначе говоря, вихревых токов смещения и проводимости (см. рис. 1-4, графики слева). Как видим, с ростом сопротивления от 440 до 25000 омметра и независимым от него в полном смысле этого слова варьированием проницаемости в диапазоне (3,6÷9,5) отн.ед., значения  $\alpha$  всегда превышают значения  $\beta$  и при этом в разной степени медленно уменьшаются. Такая теоретическая закономерность, привязанная к конкретным инженерно-геологическим условиям Лено-Амгинского междуречья, свидетельствует об общем снижении объёмной электрической проводимости на переменном токе при переходе от сравнительно низкоомных мёрзлых грунтов к их высокоомным разновидностям. При этом в первом случае токи смещения и проводимости на частоте 1,125 МГц сопоставимы по величине, а во втором – нет, отличаясь в 2,7 раза. Из этого следует два вывода. Во-первых, мёрзлые грунты глинистого состава и пески с поровым пространством, полностью заполненным льдом и с сопротивлением не выше 1000 омметра, предстают, как несовершенные диэлектрики, близкие по свойствам к полупроводникам. Во-вторых, мёрзлые маловлажные пески и льдистые глинистые грунты с залежами подземных льдов с сопротивлением выше 1000 омметра (порядка десятков тысяч омметра), правомерно классифицировать тоже, как несовершенные диэлектрики, но тяготеющих по свойствам к идеальным диэлектрикам. Общее снижение объёмной электрической проводимости этих двух классов мёрзлых грунтов на частоте 1,125 МГц за счёт токов смещения поляризационной природы и токов проводимости ионной природы соответственно составляет около 60 и 150 %.

Разница существенна и говорит о том, что, несмотря на преобладание токов смещения над токами проводимости, они более чувствительны к изменению мёрзлых грунтов. Почему? Потому что образуются в гнездах, плёнках, капиллярах незамёрзшей воды с подвижной диффузной частью двойных электрических микрослоёв между частицами минерального скелета грунта и зёрнами или прослойками слоисто-сетчатой и иной льдоподобной текстуры. Токи же смещения образуются в тонких адсорбированных слоях незамёрзшей воды с прочно связанными зарядами молекул в неподвижной высокоэнергичной части двойных электрических микрослоёв на контакте с поверхностью минеральных частиц и включений льда.

Важно отметить, что рост частоты от 1,125 до 2,250 МГц приводит к приросту разности между токами проводимости и смещения на 72 %. Происходит это за счёт резкого снижения токов проводимости с полной потерей их частотной изменчивости в высокоомных мёрзлых льдистых грунтах ледового комплекса (см. рис. 4). Причём, не только в сторону частоты 2,250 МГц, но и в сторону более низких частот 0,562 и 0,

281 МГц, на которых прирост разности токов смещения и проводимости очевидно меньше, чем на частоте 1,125 МГц.

Итак, сравнение частотной чувствительности токов смещения и проводимости к изменению сопротивления и проницаемости мёрзлых грунтов в слое годовых теплооборотов теоретически обосновывает выгодное положение частоты 1,125 МГц, находя подтверждение в ранее полученных результатах работ методом индукции [10, 12].

Перейдём к рассмотрению очень важного для практики вопроса выбора разносов антенн, которые в конкретных инженерно-геокриологических условиях обеспечивают глубину электромагнитного зондирования (далее, зондирования) методом индукции на частоте 1,125 МГц до преимущественной глубины бурения изыскательских скважин 10 м. Обозначим эту глубину  $h_{10}$ . Глубину максимально возможного проникновения электромагнитного поля на какой-либо частоте в мёрзлые грунты обозначим  $h_s$ .

Обычно в теории электродинамики эту глубину определяют по формуле так называемого «скин слоя». Причём, не только при условии отсутствия токов смещения, но и в тех случаях, когда они есть. Воспользуемся этим послаблением и, не приводя известной формулы «скин слоя», вычислим для частоты 1,125 МГц средние значения  $h_s$ . Сделаем это по данным табл. 1 для типовых по суммарной весовой влажности [2] электродинамических моделей мёрзлых дисперсных грунтов Лено-Амгинского междуречья. Результаты вычислений с округлением до целого знака приведены в табл. 3. Из неё следует, что рост сопротивления мёрзлых грунтов на частоте 1,125 МГц приводит, как это и должно быть, к росту глубины зондирования методом индукции.

Таблица 3.

Скиновая глубина электромагнитного зондирования на частоте 1,125 МГц

Литотипы грунтов	Сопротивление (Омметры)	Глубина $h_s$ (метры)
Глинистые грунты	440	10
Песчаные грунты	850	14
Маловлажные пески	5200	34
Ледовый комплекс	25000	75

Минимальное значение  $h_s=(10\div 14)$  м в табл. 3 теоретически ожидается в мёрзлых незасолённых глинисто-песчаных грунтах озёрно-аллювиального генезиса с сопротивлением 440-850 омметра, влажностью (15÷60) % и температурой на глубине 10 м  $-(1\div 2)$  °С. В песках Бестяхской террасы с высоким сопротивлением (5200 омметра) и влажностью (3÷15) % значение  $h_s$  увеличивается до 34 м. Существенный рост глубины зондирования в этих сравнительно редких для Центрально-Якутской равнины природных образованиях, происхождение которых до сих пор остаётся загадкой, обусловлен низкой и пониженной влажностью. Благодаря этому большая часть порового пространства минерального скелета песков заполнена не льдом, а воздухом. При таком строении малейшее изменение соотношения в песках количества воздуха, льда, незамёрзшей воды и примесей (илистых, углистых частиц, растительности) приводит к непредсказуемому изменению проводимости и проницаемости. В силу этого, пески Бестяхской террасы Лено-Амгинского междуречья, как и сухие пески (тукуланы), распространённые на Лено-Виллоиском междуречье Центрально-Якутской равнины, являются очень сложными природными образованиями, изучение которых геолого-геофизическими методами сопряжено с большими трудностями. Что касается природы маловлажных песков Бестяхской террасы с редкой природной чистотой сортировки гранулометрического состава, то она объясняется не только гипотетическим эолово-аллювиальным генезисом, но и действием тепловых факторов в виде солнечной энергии (радиационный фактор) и водной энергии (водородный фактор). Первый фактор действует сверху на сухую поверхность Бестяхской террасы с редкой сосновой растительностью. Второй фактор действует снизу со стороны межмерзлотных таликов, присутствующих в нижней части террасы. Совместное действие этих факторов приводит к частичному обезвоживанию мёрзлых песков и тепловому нагреву с повышением температуры на глубине 10 м до  $-(0,1\div 0,5)$  °С.

Максимальное значение  $h_s=75$  м, которое видим в табл. 3, теоретически возможно на участках развития ледового комплекса. Здесь, температура в слое годовых теплооборотов на глубине 10 м понижается до  $-(3\div 4)$  °С, а влажность высока и достигает 60-80 % за счёт суммарной сегрегационной льдистости лёссовидных суглинков и структурного льда залежей ПЖЛ.

Существуют разные подходы для вычисления теоретических оценок разноса антенн ( $r$ ). Практический подход состоит в умножении проектной глубины изучения мёрзлых грунтов  $h_p$ , в частности,  $h_{p=10}$  на эмпирический коэффициент 3,5 [с. 97, 5]. Теоретический подход описан в работе В.С. Титлинова и Р.Б. Журавлёвой, давно ставшей библиографической редкостью [16]. В этой работе есть график, по



которому, зная  $h_{10}/h_s$ , определяют  $P$ , а по нему находят разнос соответствующий  $h_{10}$ . Последняя операция легко выполняется по рис. 1-4 (графики справа) для соответствующих сопротивлений мёрзлых грунтов. Результат определения значений разносов, соответствующих глубине изучения методом индукции разных литотипов мёрзлых грунтов до глубины 10 м, показан в табл. 4.

Таблица 4.

**Разнос антенн для изучения мёрзлых грунтов до глубины 10 м на частоте 1,125 МГц**

Литотипы грунтов	Сопротивление (Омметры)	Глубина $h_s$ (метры)	Параметр $h_{10}/h_s$	Параметр $P$	Разнос (метры)
Глинистые грунты	440	10	1	10	70
Песчаные грунты	850	14	0,7	1,4	15
Маловлажные пески	5200	34	0,29	0,36	7
Ледовый комплекс	25000	75	0,13	0,17	2

Анализ табл. 4 начнём с обращения к работе Г.В. Молочнова и М.В. Радионова [9]. В ней указано, что благоприятные условия для изучения поля ВВМД соблюдаются в переходной зоне при изменении параметра  $P$  в диапазоне 1-10. С такой идентификацией границ переходной зоны трудно согласиться. Почему? Потому что существует общий теоретический критерий, согласно которому её границы с ближней зоной устанавливаются по  $P \ll 1$ , а с дальней зоной  $P \gg 1$ . Критерий нечёткий, и в силу этого, не допускает точного знания порядка значений  $P$  для строгой идентификации границ переходной зоны. Некоторые геофизики, например, В.И. Иголкин и др. [с. 22-23, 5] увязывают этот порядок с точностью измерения поля ВВМД и при высокой точности (порядка 1%) считают правомочным устанавливать границы переходной зоны по критерию  $0,01 \leq P \leq 100$ . В полевых условиях обеспечить такую точность заведомо невозможно, а значит, надо сужать границы переходной зоны, но насколько, в точности опять неизвестно. Остаётся принять не авторизованное в геофизическом обществе правило, не прописанное в технической и научной литературе, и в соответствие с ним минимально допустимые границы переходной зоны устанавливать по  $0,1 \leq P \leq 10$ .

Данные табл. 4 удовлетворяют этому критерию. Однако при изучении высокоомных мёрзлых грунтов с сопротивлением выше 1000 омметра выполнимость критерия приближается к предельному значению. Это означает, что при разnose антенн 2 м поле ВВМД изучается вблизи границы с ближней зоной, где оно становится аномально высоким. С одной стороны это хорошо, так как поле приобретает свойства глубинной фокусировки и благодаря этому проникает в высокоомные мёрзлые грунты (5200-25000 омметра) на глубину, превышающую в 1,4-7,0 раз разнос антенн. С другой стороны аномально высокое первичное поле экранирует изменчивость вторичного поля вихревых токов в мёрзлых грунтах и препятствует их изучению. Кроме этого, технически невозможно измерить вертикальную и горизонтальную магнитные составляющие поля ВВМД. Разумеется, в таких случаях нужно удалиться от границы ближней зоны на расстояние 3-6 м. Сделать это нетрудно, увеличив глубину зондирования до 15 м или сменив частоту изучения поля ВВМД на 0,562-0,281 МГц.

Таким образом, с некоторой натяжкой для минимального и с полной уверенностью для максимального разноса антенн можно считать теоретически доказанной оптимальность частоты 1,125 МГц по глубине изучения методом индукции мёрзлых грунтов до 10 м. Однако задача точного контроля глубины зондирования этим методом, соответствующей глубине бурения скважин, принципиально не может быть решена. Этому препятствует непредсказуемая и широкая изменчивость в слое годовых теплооборотов значений электрофизических свойств мёрзлых грунтов.

Продолжим теоретическое рассмотрение электродинамических моделей, обратившись к правой части графиков рис. 1-4. Из них следует, что в двойном логарифмическом масштабе увеличение разноса антенн и рост частоты поля ВВМД сопровождается закономерным линейным ростом параметра  $P$ , который в свою очередь зависит от сопротивления и проницаемости мёрзлых грунтов. Не анализируя их влияние, обозначим практическую значимость электродинамических моделей и вытекающих из них закономерностей.

Во-первых, в переходной зоне с параметром  $P$  от 0,1 до 10 и разносом антенн от 1-2 до 70-100 м сохраняются благоприятные условия изучения поля ВВМД на Лено-Амгинском междуречье методом индукции на оптимальной частоте 1,125 МГц. Во-вторых, просто и быстро решается прямая и обратная задача геоэлектрики соответственно на стадиях проектирования полевых работ и камеральной обработки данных метода индукции. Поясним, что цель прямой задачи найти разнос антенн, соответствующий проектной глубине бурения изыскательских скважин по заданной частоте и параметру  $P$ , определяемому по справочным данным или априори известным в районе работ значениям сопротивления и проницаемости мёрзлых грунтов. Цель обратной задачи оценить глубину зондирования по параметру  $P$  в зависимости от частоты, разносов антенн и мощности «скин слоя». Покажем пример решения этой задачи. Пусть сопротивление и проницаемость мёрзлых грунтов в каком-либо районе Якутии составляют 666 омметра и 5,4

отн.ед. Полевые работы методом индукции планируется выполнить на частоте 1,125 МГц с разномом антенн до 50 м. По этим данным вычислим по формулам (1)-(3) значение  $P=5,85$  и по нему на рис. 5 найдём значение 0,8 – соотношение глубины зондирования к скинковой глубине. Вычислив её значение (12,3 м) получим, что ожидаемая проектная глубина зондирования методом индукции составляет с округлением до целого числа 10 м ( $0,8 \cdot 12,3$  м).

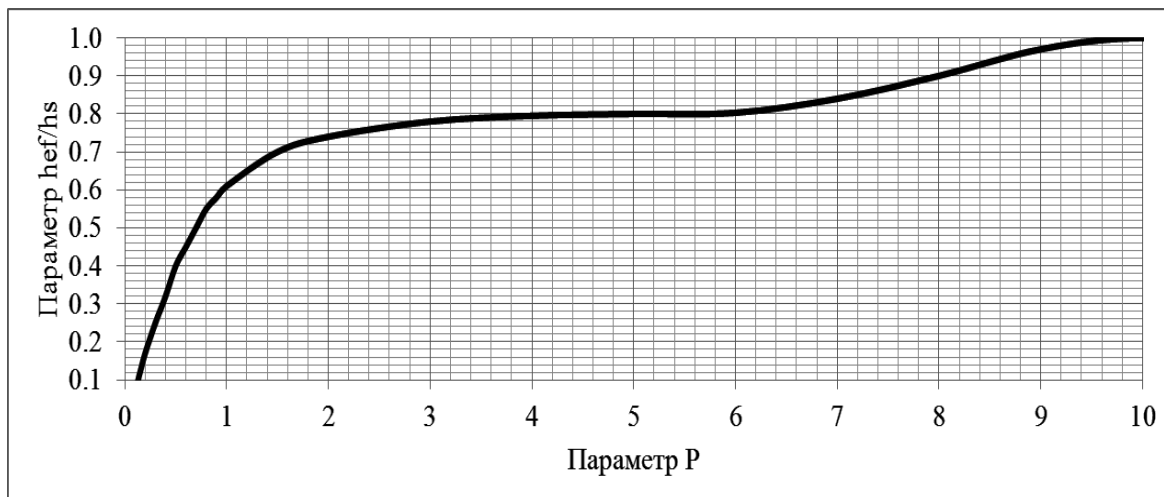


Рис. 5. Зависимость от приведённого расстояния (параметр  $P$ ) параметра соотношения глубины зондирования к скинковой глубине (заимствованно в изменённом виде из работы В.С. Титлинова и Р.Б. Журавлёвой [с. 13, 16]).

В заключение хочется выразить надежду, что построенные теоретические электродинамические модели будут востребованы при проведении работ методами электрических зондирований на переменном токе, в частности, методом индукции с изучением поля ВВМД не только на Центрально-Якутской равнине, но и иных местах криолитозоны Якутии с аналогичными значениями сопротивления и проницаемости мёрзлых грунтов.

**Список литературы:**

1. Вешев А.В., Любцева Е.Ф., Леончиков В.М., Алексеев В.М. Временное руководство по методу электромагнитного зондирования с вертикальным магнитным диполем. – М.: Изд-во Министерства цветной металлургии СССР, 1978. – 45 с.
2. Вотьяков И.Н. Физико-механические свойства многолетнемёрзлых грунтов Центральной Якутии. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 62 с.
3. Ефимов Ю.Н. Диэлектрическая проницаемость мёрзлых рыхлых отложений массивной криогенной текстуры при температурах минус 1-16 °С и частотах 1-100 МГц // Автореф. дис ... канд. техн. наук. – Якутск, 1998. – 16 с.
4. Журавлёв В.В., Онущенко В.И., Литвинцева Л.М. Комплекс СЭМЗ. Методическое пособие. – Красноярск: Изд-во НПО «Сибцветметавтоматика», 1991. – 60 с.
5. Иголкин В.И., Шайдунов Г.Я., Тронин О.А., Хохлов М.Ф. Методы и аппаратура электроразведки на переменном токе: научное издание. – Красноярск: Изд-во Сибирского Федерального Университета, 2016. – 272 с.
6. Инструкция по электроразведке. – Л.: Недра, 1984. – 534 с.
7. Комплекс СЭМЗ (среднечастотного электромагнитного зондирования). Техническое описание. – Красноярск: Изд-во НПО «Сибцветметавтоматика», 1991. – 30 с.
8. Мельчинов В.П., Башкуев Ю.Б., Ангархаева Л.Х., Буянова Д.Г. Электрические свойства криолитозоны России в радиодиапазоне. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2006. – 258 с.
9. Молочнов Г.В., Радионов М.В. Частотные электромагнитные зондирования с вертикальным магнитным диполем. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. – 217 с.
10. Нерадовский Л.Г. Электромагнитное изучение петрофизических характеристик льдистых пород Лено-Амгинского междуречья // Геофизика. 2007, № 2, с. 63-68.
11. Нерадовский Л.Г. Изучение ледового комплекса Лено-Амгинского междуречья по характеристикам электромагнитного поля // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология, 2008, № 5, с. 460-467.

12. Нерадовский Л.Г., Литовко А.В. Опыт и перспективы использования индуктивной электроразведки в мониторинге температуры мёрзлых грунтов // Криосфера Земли, 2013, т. XVII, № 2, с. 93-103.
13. Пылаев А.М. Руководство по интерпретации вертикальных электрических зондирований. Издание второе, исправленное. – М.: Изд-во Недр, 1968. – 147 с.
14. Скрыбин П.Н., Варламов С.П., Скачков Ю.Б. Межгодовая изменчивость теплового режима грунтов района г. Якутска. – Новосибирск, 1998. – 144 с.
15. Соловьёв П.А. Криолитозона северной части Лено-Амгинского междуречья. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 144 с.
16. Титлинов В.С., Журавлёва Р.Б. Технология дистанционных индуктивных зондирований. – Екатеринбург: УИФ «Наука». – 56 с.
17. Фролов А.Д. Электрические и упругие свойства мёрзлых пород и льдов. Второе доп. и испр. изд. – Пушино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2005. – 607 с.

УДК 622.276

*Подопригора Дмитрий Георгиевич, канд. техн., ассистент  
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург  
e-mail: [podoprighora-1990@mail.ru](mailto:podoprighora-1990@mail.ru)  
Зыкова Виктория Евгеньевна, студент-бакалавр  
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург  
e-mail: [zykovave@rambler.ru](mailto:zykovave@rambler.ru)*

#### ПОДБОР КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ ИОНОВ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ КИСЛОТНОГО СОСТАВА

**Аннотация:** В статье авторами в лаборатории «Повышение нефтеотдачи пластов» Горного университета проводились лабораторные физико-химические исследования по подбору комплексообразователя ионов железа для кислотного состава, представляющего собой смесь соляной, муравьиной кислот и бифторид аммония. Подобранная добавка эритробата натрия способствует предотвращению выпадения осадков гидроксида железа ( $Fe(OH)_3$ ) и, в конечном счете, повышает эффективность проведения операции по кислотной обработке призабойной зоны пласта.

**Ключевые слова:** кислотный состав, гидроксид железа, комплексообразователь ионов железа, эритробат натрия.

Кислотная обработка призабойной зоны пласта (ПЗП) представляет собой один из относительно малозатратных, эффективных и поэтому часто применяемых в нефтегазовой промышленности методов повышения дебитов добывающих скважин и приемистости нагнетательных. Уже на этапе освоения часто прибегают к солянокислотной или глинокислотной обработкам. Целью обработки ПЗП является устранение ее загрязнений, которые могут происходить вследствие воздействия: бурового раствора, в процессе первичного и вторичного вскрытия пласта; тампонажного состава, при цементации обсадных колонн; жидкостей глушения скважин, при проведении ремонтных работ. Негативные последствия загрязнений проявляются в виде ухудшения условия притока нефти к забоям добывающих скважин.

При воздействии на терригенные коллекторы чаще всего используют глинокислотные растворы, либо сначала ПЗП обрабатывают солянокислотным, а затем – глинокислотным раствором. Однако при этих операциях часто не учитывается множество факторов, влияющих на итоговый результат кислотной обработки.

Образование нерастворимых осадков является одной из проблем, возникающих при проведении кислотных обработок. Так растворенное в кислотном составе (КС) железо (продукты коррозии; окалина; ржавчина; железо, перешедшее из железосодержащих минералов) может провоцировать выпадение осадков. По мере расходования кислоты, происходит снижение pH глинокислотного раствора и может выпасть гелеобразный осадок гидроксида железа (III) ( $Fe(OH)_3$ ), способный коагулировать фильтрационные каналы призабойной зоны пласта. Ионы  $Fe^{3+}$  образуют осадки при  $pH > 2$ , а  $Fe^{2+}$  – при  $pH > 7$ . Таким образом, необходимо предпринимать меры, предотвращающие процессы вторичного осадкообразования ионов  $Fe^{3+}$  в ПЗП.

Одним из самых эффективных методов предупреждения осадкообразования ионов  $Fe^{3+}$  из кислотных растворов является их комплексообразование. К комплексообразователям ионов железа в кислой среде относят лимонную, уксусную, аскорбиновую, щавелевую, салициловую, молочную, винную, глюконовую, эритробовую, глутаровую, этилендиаминтетрауксусную (ЭДТА), нитрилтриуксусную (НТА) кислоты, либо их натриевые соли (обладают лучшей растворимостью) [1]. Наилучшими стабилизирующими свойствами по

отношению к ионам  $Fe^{3+}$  при повышенных температурах обладают эриторбовая, лимонная и этилендиаминтетрауксусная кислоты. Согласно [2] эриторбовая кислота обладает наилучшей способностью к стабилизации и восстановлению ионов  $Fe^{3+}$  при меньшей ее концентрации по сравнению с другими комплексоными (рис. 1).

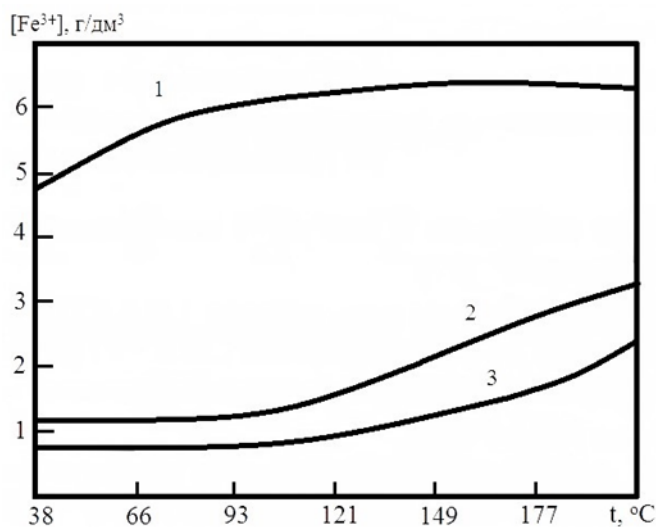


Рис. 1 – Зависимость концентрации стабилизированных ионов  $Fe^{3+}$  в нейтрализованной мрамором 15 %-ной HCl, содержащей изначально  $Fe^{3+}$  10 г/дм<sup>3</sup>, от температуры, природы комплексообразователя и его содержания:

1 – эриторбовая кислота (2,4 г/дм<sup>3</sup>), 2 – лимонная кислота (4,8 г/дм<sup>3</sup>), 3 – Na<sub>4</sub>-ЭДТА (4,8 г/дм<sup>3</sup>)

Таким образом, в качестве комплексообразователя ионов железа для исследований была выбрана эриторбовая кислота, являющаяся изомером аскорбиновой кислоты, точнее ее натриевая соль – эриторбат натрия (ЭН). Химическое уравнение, описывающее образование комплексного соединения эриторбата натрия с трехвалентным железом, представлено на рисунке 2.

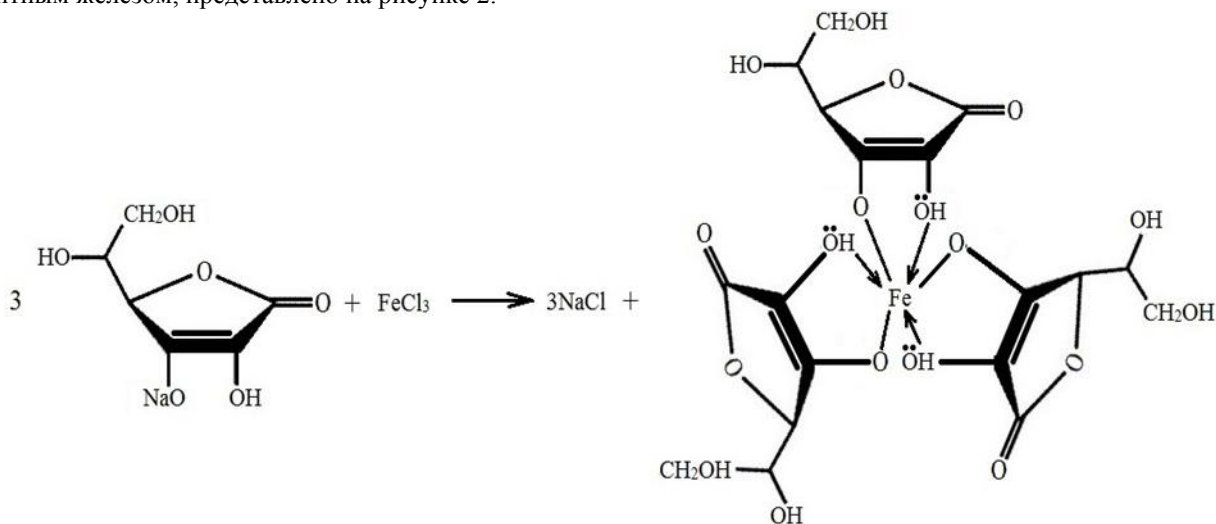


Рис. 2 – Схема образования комплексного соединения эриторбата натрия с трехвалентным железом

При растворении эриторбата натрия происходит его диссоциация на катион натрия и эриторбат-анион, который, в свою очередь, реагирует с присутствующим в системе катионом железа (III), образуя два вида связи с двумя атомами кислорода:

- ионную с атомом кислорода, при котором первоначально находился катион натрия;
- донорно-акцепторную, которая образуется благодаря неподеленной электронной паре кислорода соседней OH-группы и вакантной d-орбитали железа.

Благодаря наличию двух видов связей возможно образование прочных комплексов, позволяющих крепко связать присутствующее в системе железо, предотвращая его осаждение и реакцию с другими компонентами.

Данный реагент подбирался в качестве функциональной добавки для улучшения физико-химических параметров КС, представляющего собой смесь соляной, муравьиной кислот и бифторида аммония [3].

Суть лабораторного эксперимента заключалась в изменении концентрации ЭН и фиксации количества  $\text{FeCl}_3$ , которое способен удерживать кислотный состав без образования осадка гидроокиси железа  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ . Чем больше железа удерживает КС, тем лучше.

Для выявления осадкоудерживающих свойств у КС, а также подбора концентрации комплексообразователя ионов железа ( $\text{Fe}^{3+}$ ), использовалась следующая методика.

В пробирку объемом  $50 \text{ см}^3$  наливался КС объемом  $10 \text{ см}^3$ , затем к нему добавлялся  $1 \text{ см}^3$  10 %-го раствора железа хлорного гексагидрата ( $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ). В пробирку помещался магнитный якорь, после чего она устанавливалась на многоступенчатую магнитную мешалку RT 5 power (IKA WERKE GmbH, Германия) со встроенной регулируемой нагревательной пластиной, способной создавать температуру до  $120 \text{ }^\circ\text{C}$ . Данная мешалка позволяет создавать 1100 оборотов в минуту.

Перед началом эксперимента в пробирке с КС устанавливалась необходимая температура (предварительно пробирка термостатировалась 30 мин) и частота вращения магнитного якоря (300 об/мин). Затем замерялся pH исходного КС, после чего начиналось добавление в пробирку из бюретки по  $0,5\text{-}1 \text{ см}^3$  10 %-го водного раствора гидроксида натрия ( $\text{NaOH}$ ). При этом происходило постоянное перемешивание КС с определением pH среды.

Титрование КС велось до значений водородного показателя 3-4. Если при этом в пробирке образовывался бурый осадок (осадок  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ), то уменьшалось содержание раствора хлорного железа на  $0,1 \text{ см}^3$ , а если осадок не образовывался, то наоборот увеличивалось содержание хлорного железа на  $0,1 \text{ см}^3$ . Вторичным осадкообразованием считалось максимальное количество хлорного железа, которое при значении водородного показателя 3-4 не выпало в осадок.

Полученная зависимость представлена на рисунке 3.

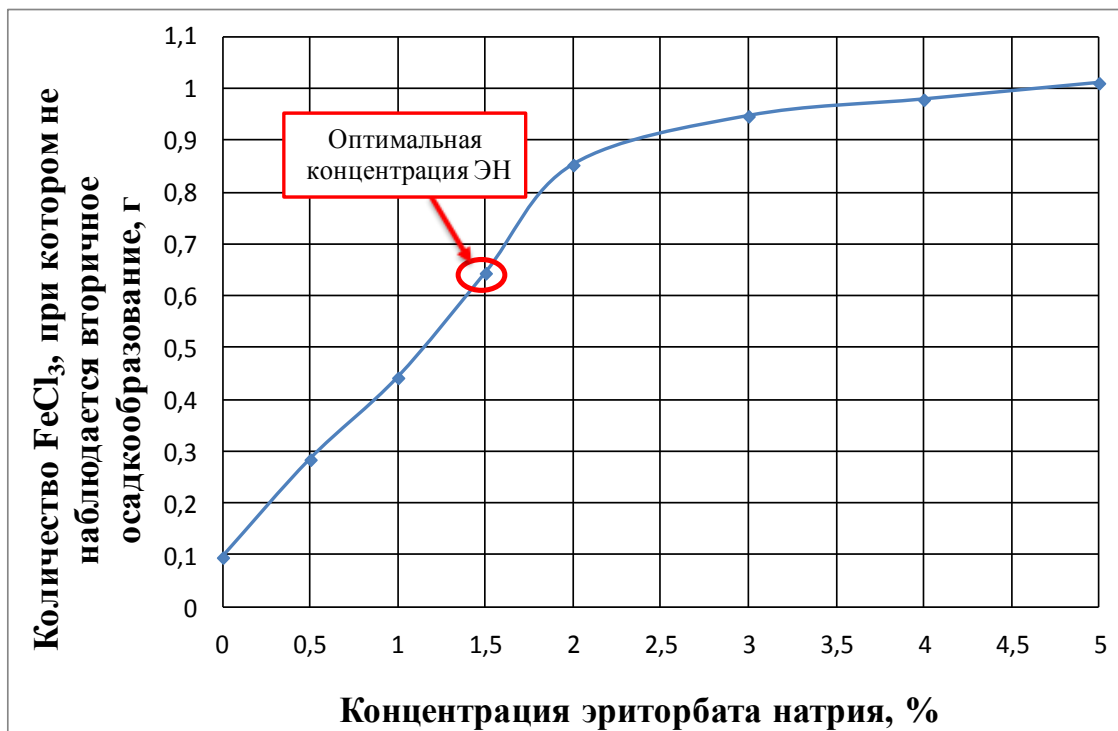


Рис. 3 – Способность подобранной основы кислотного состава удерживать при  $95 \text{ }^\circ\text{C}$  вторичные осадки в растворе, в зависимости от концентрации комплексообразователя ионов железа ( $\text{Fe}^{3+}$ ) – эритробата натрия

Концентрация эритробата натрия 1,5 % масс. была выбрана в качестве оптимальной в связи с тем, что при его более высоком содержании в КС (с pH=3-4) при  $95 \text{ }^\circ\text{C}$  в течение часа начинает выпадать мелкодисперсный осадок. На рисунке 4 показан внешний вид осадка  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ , который может выпадать при отсутствии у кислотного состава способности к осадкоудерживанию [4].

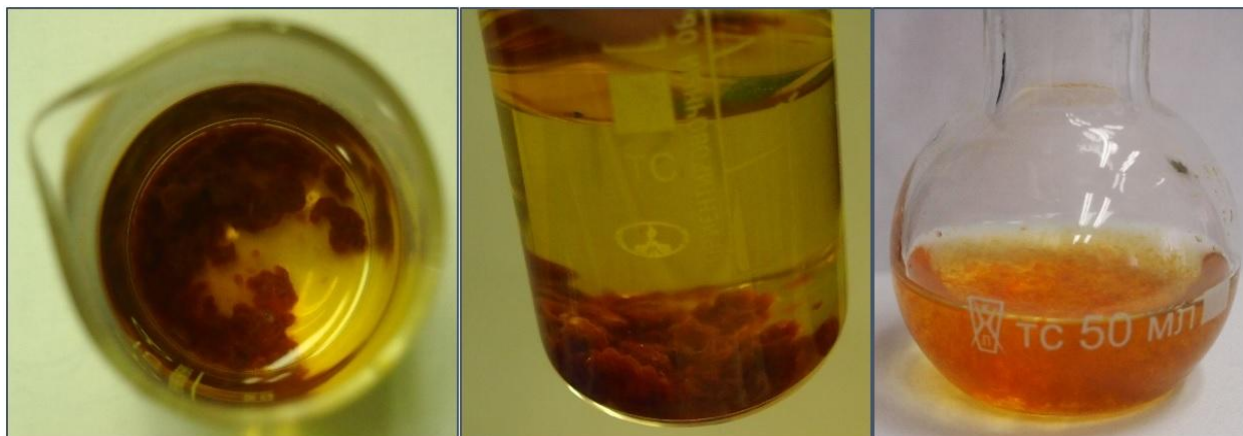


Рис. 4 – Внешний вид осадка гидроксида железа  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ , полученный в процессе лабораторных экспериментов

**Выводы:**

1. Кислотные составы, применяемые в операциях по обработке призабойной зоны пласта, должны обладать целым рядом специфических функций, среди которых выделяется их высокая осадкоудерживающая способность по отношению к фторидам кальция и гидроксида железа, что снижает вероятность образования большеобъемных вторичных осадков.

2. Разработанный кислотный состав имеет высокие железостабилизирующие свойства, за счет добавки эритробата натрия, что способствует предотвращению выпадения осадков гидроксида железа ( $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ) и, в конечном счете, повышает эффективность проведения операции по обработке ПЗП.

**Список литературы:**

1. Глущенко В. Н. Нефтепромысловая химия. В 5 т. Т. 1. Растворы электролитов / В. Н. Глущенко, М. А. Силин; под ред. проф. И. Т. Мищенко – М. : Интерконтакт Наука, 2009. – 588 с.
2. Глущенко В. Н. Нефтепромысловая химия. В 5 т. Т. 4. Кислотная обработка скважин / В. Н. Глущенко, М. А. Силин; под ред. проф. И. Т. Мищенко – М. : Интерконтакт Наука, 2010. – 703 с.
3. Подопрigора Д. Г. Разработка кислотного состава для обработки призабойной зоны скважин в условиях высоких пластовых температур / Д. Г. Подопрigора, Л. А. Шангараева, А. В. Усенков и др. // Нефтяное хозяйство. – 2016. – № 4. – С. 122-124.
4. Подопрigора Д. Г. Обоснование технологии кислотного освоения высокотемпературных низкопроницаемых терригенных коллекторов с повышенной карбонатностью: дис. ... канд. тех. наук : 25.00.17 : защищена 28.06.2016; утв. 18.11.2016/ Подопрigора Дмитрий Георгиевич. – СПб, 2016. – 123

УДК 37

*Булдакова Светлана Анатольевна, учитель-логопед  
ГБОУ школа 1321 «Ковчег» г. Москва  
Ларшина Наталья Александровна, учитель-логопед  
МДОУ «Детский сад компенсирующего вида №81» г. Саратов*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОРРЕКЦИОННО –  
ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ОВЗ**

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются особенности детей с ОВЗ. Приводятся категории детей по видам нарушения. А также даются практические приемы и методы работы с детьми с ОВЗ при использовании игровых технологии.

**Ключевые слова:** Коррекционно - логопедическая работа, дети с ОВЗ, практические приемы работы, РАС, УО,ЗПР.

*«Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития. Игра — это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребёнка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра — это искра, зажигающая огонёк пытливости и любознательности».*

В. А. Сухомлинский

Дети с ограниченными возможностями - это дети, имеющие различные отклонения психического или физического плана, которые обуславливают нарушения общего развития, не позволяющие детям вести полноценную жизнь. Синонимами данного понятия могут выступать следующие определения таких детей: "дети с проблемами", "дети с особыми нуждами", "нетипичные дети", "дети с трудностями в обучении", "аномальные дети", "исключительные дети". Наличие того или иного дефекта (недостатка) не предопределяет неправильного, с точки зрения общества, развития.

Таким образом, детьми с ограниченными возможностями здоровья можно считать детей с нарушением психофизического развития, нуждающихся в специальном (коррекционном) обучении и воспитании.

По классификации, предложенной В.А. Лапшиным и Б. П. Пузановым, к основным категориям аномальных детей относятся:

1. Дети с нарушением речи (логопаты);
2. Дети с нарушением опорно-двигательного аппарата;
3. Дети с умственной отсталостью;
4. Дети с задержкой психического развития;
5. Дети с нарушением поведения и общения и т.д.

В зависимости от характера нарушения одни дефекты могут полностью преодолеваются в процессе развития, обучения и воспитания ребенка, другие лишь сглаживаться, а некоторые только компенсироваться. Сложность и характер нарушения нормального развития ребенка определяют особенности формирования у него необходимых знаний, умений и навыков, а также различные формы педагогической работы с ним.

На развитие ребенка с ограниченными возможностями будут влиять четыре фактора.

**1. Вид (тип) нарушения.**

2. **Степень и качество первичного дефекта.** Вторичные отклонения в зависимости от степени нарушения могут быть - ярко выраженными, слабо выраженными и почти незаметными. Степень выраженности отклонения определяет своеобразие атипичного развития. Существует прямая зависимость количественного и качественного своеобразия вторичных нарушений развития нетипичного ребенка от степени и качества первичного дефекта.

3. **Срок (время) возникновения первичного дефекта.** Чем раньше имеет место патологическое воздействие и как следствие - повреждение речевых, сенсорных или ментальных систем, тем будут более выражены отклонения психофизического развития. Например, у слепорожденного ребенка отсутствуют зрительные образы. Представления об окружающем мире будут у него накапливаться с помощью сохранных анализаторов и речи. В случае потери зрения в дошкольном или младшем школьном возрасте ребенок сохранит в памяти зрительные образы, что дает ему возможность познавать мир, сравнивая своиновые впечатления с сохранившимися прошлыми образами. При потере зрения в старшем школьном возрасте

представления характеризуются достаточной живостью, яркостью и устойчивостью, что существенно облегчает жизнь такого человека;

4. *Условия окружающей социокультурной и психолого-педагогической среды.* Успешность развития аномального ребенка во многом зависит от своевременной диагностики и раннего начала (с первых месяцев жизни) коррекционно - реабилитационной работы с ним.

Игра занимает большое место в системе физического, нравственного, трудового и эстетического воспитания младших школьников с ОВЗ. Ребенку нужна активная деятельность, способствующая повышению его жизненного тонуса, удовлетворяющая его интересы, социальные потребности. Игра для детей с ограниченными возможностями здоровья имеет еще большее значение, чем для их ровесников.

Использование игр способствует изменению мотивов поведения, раскрытию новых источников развития познавательных сил, повышению самооценки, развитию воображения, установлению дружеских отношений в детском коллективе. В игре осуществляется эмоционально-волевое развитие, развивается потребность усваивать нормы поведения, развиваются те личностные качества, от которых в дальнейшем будет зависеть успешность в учебной, трудовой деятельности. В игровой деятельности дети легче усваивают межличностные отношения, приобретают опыт терпимости, совместимости, дружбы, а также навык ориентации в собственных поступках и в поведении других.

На протяжении серии занятий протянут один игровой сюжет: сказка о поездке к бабушке в деревню. Подкрепляет сюжетную историю наглядный материал( картинки, использование компьютерных технологий).

«У бабушки в деревне».

Наступило лето. В деревне к бабушке приехали в гости внуки. Хорошо им на природе: чистый воздух, речка, свежие овощи и фрукты. Пришла пора, помогать бабушке, собирать урожай. Бабушка попросила внуков собрать в саду яблоки. Дети взяли корзинки ( тем временем ребенок берет в руки корзинку), но оказалось, что не все яблоки одинаково спелые. Тогда дети решили разложить яблоки разной зрелости по разным корзинкам. Детям очень понравилось помогать бабушке, и они решили, что делать это нужно чаще.

После озвучивания истории про бабушку детям даются задания, от простого к постепенному усложнению, с опорой на прослушанный рассказ.

« бабушкин Дворик»

Игры рассчитаны на детей с ОВЗ ( РАС, ЗПР, УО). Пособия должны быть двусторонними, для приближенности к натуральному объекту и повышению интереса к заданию, яркими и соответствовать по цвету форме и размеру реальным предметам.

1. Задание начинается с рассматривания пособия: озвучивания цветов и предметов.: Дай маме (красное) спелое яблоко. Себе оставь (зеленое) незрелое, отдай (желтое) червивое мне.



2.Спелое-красное, червивое - желтое, незрелое-зеленое.





Червивые внизу, красные посередине дерева, зеленые-на кроне.

По инструкции ребенка просят правильно распределить яблоки на дереве, используя поочередно описание яблока по спелости и по цвету.



3.Бабушка попросила собрать в саду яблоки . Просим ребенка рассортировать их по тарелочкам в зависимости от цвета. Сначала яблоки и тарелки лежат цвет в цвет друг под другом. Затем усложняем задания, перемешивая яблоки по цветам



После того, как дети помогли бабушке собрать урожай они вышли на прогулку, и стали рассматривать дома, расположенные на улице. Бабушка обращала внимание детей на то, где растет дерево, где расположен дом и тд.

4. Дом и дерево.

Работа над предложениями, формирование пространственных представлений. У ребенка и педагога по набору наглядных пособий, затем задание усложняется без опоры на образец.

Дерево рядом с домом, около дома, за домом, пред домом.



В конце занятия бабушка устроила для детей чаепитие с яблочным вареньем. Детям очень понравилось яблочное варенье, потому что они помогли бабушке в его приготовлении.



5. Помоги бабушке накрыть на стол: расставь блюдца, ложки и чашки по цветам. Во время чаепития дети и бабушка решили поиграть в игру «чашечки» - поставь чашку НА блюдце, положи ложку с ПРАВОЙ стороны от блюдца и тд. комментируя свои действия( если ребенок не может проговорить словесно, то он повторяет движения).



Эти задания не обязательно проводятся за столом, можно проводить их и на ковре, для обеспечения комфортного состояния ребенка, что соответствует нормам ФГОС.

Таким образом, использование игровых технологий в процессе коррекционно - развивающих занятий позволяет повысить мотивацию ребенка к результату своих действий, закрепить в игровой форме знания о цветах, понятие о предлогах, сформировать пространственные представления, работать над правильным координированием движений рук, пальцев.

**Список литературы :**

1. Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ. Издательство Владос.М.2015г
2. Министерство Образования и Науки Российской Федерации. Федеральный Институт развития Образования. Центр Диагностики и Консультирования «УЧАСТИЕ» : Игровые технологии в комплексной работе с «особым» ребенком. Москва, 2013
3. Толкова Н. М. Игровые технологии — залог эффективной коммуникации детей раннего возраста в доме ребенка [Текст] // Актуальные задачи педагогики: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Чита, январь 2015 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2015. — С. 56-57.
4. Толстоносова Р. В. Значение игровой деятельности для детей с ограниченными возможностями здоровья [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 15-18.

УДК 371  
ББК 70

*Егорова Марина Ильинична, педагог-хореограф  
Детская музыкально-хореографическая школа № 12,  
Ново-Савинский район, г. Казань  
e-mail: [marihaart1981@yandex.ru](mailto:marihaart1981@yandex.ru)*

### РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ РИТМОПЛАСТИКИ

**Аннотация:** В статье рассматривается вопрос развития творческих способностей младших школьников средствами ритмопластики. Ритмопластика развивает в детях чувство ритма, фантазию, воображение. Слушая музыку, ребенок учится создавать танцевальный образ.

**Ключевые слова:** младший школьник, творческие способности, ритмопластика, творчество, фантазия.

В контексте новой парадигмы российского образования и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования одним из важнейших направлений образовательно-воспитательного процесса современной школы должно стать развитие у обучающихся способностей к созданию художественного-образа, эмоционально-ценностному восприятию произведений искусства, выражению личного отношения к окружающему миру через творческую работу. Решение данной задачи возможно через создание в образовательном учреждении творческих коллективов художественно-эстетической направленности. Таким объединением детей может быть танцевальный коллектив, где для развития творческих способностей педагог использует ритмопластику.

Проблема творчества и творческих способностей в научно-педагогической литературе не новая, так как она рассматривалась в трудах отечественных психологов и педагогов. Среди них можно выделить работы Ш.А. Амонашвили, Б.Д. Богоявленского, Л.С. Выготского, В.Н. Дружинина, В.А. Кан-Калика, А.Н. Леонтьева, А.А. Мелик-Пашаева, С.Л. Рубинштейна, Б.М. Теплова и других.

Изучению вопроса способностей посвящены работы и зарубежных психологов (А. Айзенак, Д. Векслер, Дж. Гилфорд, Р. Стренберг, А. Олах, Е. Торренс А. Танненбаум).

С.Л. Рубинштейн рассматривал структуру способностей, как два основных компонента: «операциональный» - отлаженная система тех способов действия, посредством которых осуществляется деятельность и «ядро» - психические процессы, которыми регулируются операции: качество процессов анализа и синтеза [5].

В.Д. Шадриков способность определяет как «свойство функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, которые имеют индивидуальную меру выраженности. В качестве «ядра» выступают функциональные механизмы, зависящие от задатков, а «периферия» представлена системой операциональных компонентов, развивающихся в ходе деятельности [7].

В научно-педагогических исследованиях отсутствует единая трактовка понятия «творческие способности». Многие психологи судят о творческих способностях детей по отношению к творчеству, по художественным, музыкальным, литературным способностям, по уровню проявления творческих действий и продуктивности деятельности.

А.А. Мелик – Пашаев рассматривал детское творчество, как результат потребности ребенка в проявлении своего внутреннего мира.

И.П. Волков, соединяя понятие «творчество» и «способности» говорит о «способности к неординарному мышлению, умению в обычном подмечать, увидеть, рассказать, сотворить необычное» [2].

Каждый ребенок по-своему способен в какой – либо области, но педагогу важно вовремя выявить, направлять и развивать эти способности. На практике приходится преодолевать некоторые ограничения. Во-первых, способность к творчеству невозможно передать, «транслировать», как знания или навык ...». Во-вторых, реальное творчество в какой-либо области «создает мощную психологическую доминанту, захватывает человека целиком». Задача – помочь ребенку соприкоснуться с позицией творца [3].

По своей природе детское творчество синтетично и часто носит импровизационный характер. Поэтому занятия по ритмопластике обладают большим педагогическим потенциалом для развития творческих способностей детей. В музыкальном творчестве ведущую роль играет синтез эмоциональной отзывчивости и мышления, логики и интуиции, творческого воображения и способности быстро принимать решения. Процесс детского творчества вызывает у детей особое желание действовать искренне и непринужденно. «Самым важным является в нем субъективное увлечение действующего человека, его

сознание, что он делает что-то неповторимое; убеждение в том, что деятельность, хотя таинственная, становится послушной его воображению и воле» [4].

Творческие способности складываются и возникают в деятельности человека. Но ученые говорят, что по мере взросления происходит снижение потенциала творческой активности у людей. Психологи установили, что 37% шестилетних детей обладают высоким потенциалом творческой активности, у семилетних этот показатель снижается до 17%. Среди взрослых выявлено лишь 2% творчески активных личностей [6].

Исходя из вышесказанного, для развития способностей необходимо включать ребенка с ранних лет в доступную его возрасту деятельность. Таким доступным видом деятельности являются танцы. В педагогике с давних пор известно, какие огромные возможности для воспитания души и тела заложены в синтезе музыки и пластики. Это не только возможность для ребенка хорошо провести время и выплеснуть накопившуюся энергию, но и освоение жизненно необходимых умений и навыков, закладка фундамента будущего физического и психического здоровья, а также создание предпосылок сознательного ведения здорового образа жизни.

Но нам очевиден и тот факт, что современные дети испытывают «двигательный дефицит», так как большую часть времени они проводят в статическом положении за телевизором, компьютером. Это вызывает утомление определенных мышечных групп, что влечет за собой нарушение осанки, искривление позвоночника, плоскостопие, задержку возрастного развития основных физических качеств: быстроты, ловкости, координации движений. Желая видеть своего малыша здоровым, веселым, гармонично развитым, родители приводят своих детей в танцевальный кружок. Перед педагогом стоит задача удовлетворить потребность ребенка в движении. Главным мотивом детей в освоении и совершенствовании двигательного опыта является интерес. Который можно поддерживать и развивать через ритмопластику.

В толковом словаре русского языка Д.Н. Ушакова дается определение ритмопластики как системы физических упражнений, имеющих целью всестороннее гармоническое развитие тела.

В энциклопедии ритмопластика характеризуется как «владение свободным движением, не подчиненным законам классического танца, использованием и совмещением танцевальных и жизненных положений тела танцовщика». Обобщая понятие ритмопластика, можно сказать, что - это овладение свободой движения под музыку.

Главная цель ритмопластики – развитие двигательной активности школьника, привитие основных навыков, необходимых для дальнейшей, взрослой жизни

Ритмопластику рассматривают и как своеобразной формой активной терапии. Специально подобранные методы и методики способствуют преодолению недостатков двигательной, познавательной и эмоционально – волевой сферы детей.

Ритмопластика развивает умение передавать характер музыки, а также ее оттенки, учит реагировать на изменение темпа, динамики, метроритма, различать 2-х и 3-х частную форму. Развитию данных умений способствуют имитационные движения, раскрывающие определенное настроение или заданный образ. При этом у детей возникает потребность в самовыражении под музыку - исполнять знакомые движения в различных игровых ситуациях, подбирать оригинальные движения. Занятия ритмопластикой развивают воображение, фантазию детей, способности различать характер музыкального произведения, умение передать особенности музыки в различных движениях, упражнениях.

Таким образом, все вышесказанное позволяет утвердиться в том, что для развития творческих способностей младших школьников на танцевальных занятиях необходимо использовать упражнения по ритмопластике.

#### Список литературы:

1. Бекина С.И., Ломова Т.П. Музыка и движение. М.: Музыка, 1984. - 180 с.
2. Волков А.П. Приобщение школьников к творчеству. - М.: Просвещение, 2010.
3. Горбачёва Т.А. Единство учебной, внеурочной и внешкольной работы – основа реализации права каждого ребёнка на творческое развитие // Классный руководитель. – 2002. - № 6. – С. 55 – 57.
4. Давыдов В. Психологическое развитие в младшем школьном возрасте // Возрастная и педагогическая психология. - М.: Просвещение, 2001.
5. Постоева Л. Д., Лукина Г.А. Интегрированные развивающие занятия для дошкольников. – М. : Национальный книжный центр, 2013. – 134 с.
6. Сысун О.И. Формирование и развитие способностей детей к творчеству // Пачатковая школа. – 2006. - № 11. – С.12-15
7. Шадриков В.Д. Способности и интеллект человека. - Саратов: Изд. СГУ, 2004.

УДК-37

*Дубогрызова Галина Николаевна, канд. пед. наук, доцент  
Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир  
e-mail: [galinand2006@mail.ru](mailto:galinand2006@mail.ru)*

### **ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДОШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ МУЗЫКИ**

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема воспитания культуры здоровья, которая ориентирована на формирование у ребенка позиции признания ценности здоровья, чувства ответственности за сохранение и укрепление своего здоровья, расширение знаний и навыков по гигиенической культуре. Особое внимание в этом процессе уделяется различным видам детской музыкальной деятельности, т.к. музыка способствует повышению физической и психоэмоциональной устойчивости детей.

**Ключевые слова:** культура здорового образа жизни, психоэмоциональное благополучие, эмоционально-двигательная сфера, ритмопластика, музыкально-ритмическая гимнастика.

Охрана и укрепление здоровья детей, формирование привычки к здоровому образу жизни были и остаются первостепенной задачей детских дошкольных образовательных учреждений. Нет задачи важнее и вместе с тем сложнее, чем вырастить здорового человека. В тоже время в последние десятилетия во всем мире наметилась тенденция к ухудшению здоровья детского населения.

В настоящее время как часть общей культуры человека выделяется культура здоровья - социально-психологическая деятельность индивидуума, направленная на укрепление и сохранение здоровья, освоение норм, принципов, традиций здорового образа жизни, превращение их во внутреннее богатство личности. Развитие культуры здоровья имеет важную роль в развитии личности ребенка, и дошкольный возраст является сензитивным периодом для формирования положительных привычек.

В современных дошкольных образовательных учреждениях не всегда уделяется достаточное внимание формированию у детей привычки к здоровому образу жизни, много детей, имеющих незначительные расстройства в работе внутренних органов. Если у таких детей не выработать навыки здорового образа жизни, то в дальнейшем эти нарушения могут перерасти в сложные. Поэтому, следует изменить пассивный образ жизни на здоровый, пронизанный вдумчивой заботой и любовью к своему телу, душе, научиться всему, что нам помогает, и отторгнуть то, что явно является лишним, ненужным. Необходимо приобщить к здоровому образу жизни наших детей. Ведь от состояния здоровья детей во многом зависит благополучие любого общества.

Новые подходы в вопросах формирования здоровья способствуют созданию новых образовательно-оздоровительных программ по приобщению детей к здоровому образу жизни, начиная с дошкольного возраста, поскольку именно в этот период у ребенка закладываются основные навыки культуры здоровья. Программы по воспитанию культуры здоровья должны быть ориентированы на формирование у ребенка позиции признания ценности здоровья, чувства ответственности за сохранение и укрепление своего здоровья, расширение знаний и навыков по гигиенической культуре.

Основой концепции здорового образа жизни является расширение и развитие эмоциональной, двигательной сферы, переживание радостных состояний, что ведет к формированию оптимистического мировоззрения. Счастливый человек живет в согласии с окружающими и с самим собой. Чувственную основу нравственности составляют любовь и доверие к окружающим близким людям, ощущение порядка, красоты, гармонии, душевного равновесия, эмоционального и телесного комфорта. Поистине, психическое и душевное здоровье ребенка коренится в эмоционально-телесных процессах.

Одним из средств обеспечения здоровья ребенка является развитие ритмичности как качества личности, что позволяет гармонизовать ребенка с окружающим миром, людьми и, самое главное, с самим собой. Музыка играет огромную роль в этом процессе. Звучающая музыка вызывает у детей яркие эмоциональные впечатления, разнообразные двигательные реакции, усиливает радость и удовольствие от движения. Особое наслаждение доставляют детям музыкально-двигательные упражнения, танцы или просто произвольные движения под музыку. Радость, которую приносит детям музыка, - это радость свободного звукового и двигательного выражения разнообразных эмоций. В музыке заключен целый мир звучащих образов. Войти в этот притягательный мир, взаимодействовать с ним помогает ребенку движение.

Огромный терапевтический и развивающий потенциал музыки связан с удовольствием, которое получают дети от телесного выражения эмоциональных переживаний. Голосовое и двигательное самовыражение под музыку можно рассматривать как важнейшее средство развития эмоционально-положительного опыта ребенка и его личности в целом. Музыка, слитая с движением, выступает как основа становления личности, здоровой в физическом, психическом и духовном смыслах.

Музыка, воздействуя на человека, имеет еще и оздоравливающий эффект. Так, в исследованиях ряда авторов отмечается, что «психоэмоциональное состояние – это ведущий элемент здоровья человека. От того, как мы воспринимаем окружающий мир в «черном» или «белом» свете, от нашего настроения во многом зависит и наше физическое самочувствие, наше здоровье. Энергетика искусства часто лечит лучше, чем лекарство» [2]

Российский профессор медицины Ю. Г. Степанов рассуждает следующим образом: «Нельзя отрицать факт положительного воздействия музыки на психологическое и, как следствие, на физическое состояние человека. В нашем мозге есть два центра – центр отрицательных эмоций и центр положительных эмоций. Когда мы воздействуем на центр отрицательных эмоций – в кровь выплескиваются определенные вещества, которые тормозят процессы саморегуляции и не дают организму нормально работать. И напротив, когда мы воздействуем на центр положительных эмоций, в коре головного мозга начинают вырабатываться другие вещества – эндорфины. Американцы назвали их гормонами рая. Эти вещества способны за короткое время расширить сосуды, снять торможение по ходу нервных стволов, улучшить кровоснабжение» [3, с. 38].

Таким образом, при первой встрече с музыкой как явлением, состоянием, педагоги должны взаимодействовать с детьми как доктора. Первые мелодии, пьесы, которые услышат дети, должны давать им спектр положительных эмоций, ощущений, влияющих на их настроение. На занятиях по слушанию музыки, пению, ритмики доминируют пьесы яркие, разнохарактерные. Насколько умело педагог будет насыщать свои занятия музыкой разноплановой, высокохудожественной, настолько дети будут успешно развиваться и «расти» в сторону музыкальности. Задачи музыкального воспитания и воспитания культуры здоровья должны решаться комплексно через организацию разных видов детской музыкальной деятельности.

Одним из активных видов детской музыкальной деятельности, является *пение*, цель которого – развитие певческого голоса, дыхания, дикции, формирование певческой и музыкальной культуры, а также направленность на культуру здоровья. Дети, реагируя на знакомую мелодию, непроизвольно следят за своей осанкой. Успешно используются в работе с детьми песни, отличительной чертой которых является их содержание. Оно направлено на закрепление знаний детей о строении организма, о правилах ухода за ним, о факторах положительно и отрицательно влияющих на здоровье. Дети с удовольствием поют эти песни на занятиях и развлечениях, в детском саду и дома.

При организации процесса *слушания музыки* проводится развивающий дозированный эмоциональный тренинг. Внимание детей привлекается не только к выразительности музыкальных образов, характеру произведения, его строению, но и к возникшим ощущениям и их влиянию на состояние организма (чувство страха, волнения вызывает учащенное сердцебиение, а спокойная музыка восстанавливает дыхание и т.д.). Также мы отмечаем то, как музыка, ее характер, ритм влияют на настроение, сердцебиение, состояние организма.

*Игра* – любимый вид деятельности дошкольников, на занятиях многие игры несут в себе оздоровительную направленность. Разработанные на основе музыкальных и подвижных игр, они носят интегрированный характер и способствуют закреплению представлений о культуре здоровья, формированию мотивации здорового образа жизни. Использование приемов оздоровления и воспитания культуры здоровья на каждом музыкальном занятии позволяет в непроизвольной форме, на высоком эмоциональном подъеме формировать у детей мотивацию здорового образа жизни.

*Ритмопластика*, ее основное назначение - развитие у детей художественного восприятия мира. Но, поскольку это восприятие передается через движения, мимику, жесты, позы, пластику, показывающие ощущения и чувства к рассматриваемому предмету, вполне обоснованно ее включение в оздоровительно-профилактические программы для детей дошкольного возраста. В плане профилактики психоэмоционального напряжения ребенка ритмопластика решает задачи раскрепощения его личности и поведения, ориентирует на позитивное восприятие окружающего мира. Важно, чтобы пластике, позе, движению, жесту, мимике отводилось основное место. Но главное в занятиях ритмопластикой - это свобода самовыражения. Она способствует пробуждению творческих сил, активизирует понимание и работу на уровне интуиции, архетипов, первого впечатления.

*Музыкально-ритмическая гимнастика*. Большая двигательная активность на фоне эмоционального подъема при выполнении музыкально-ритмической гимнастики несет мощный оздоровительный заряд. Ритмическая музыкальная деятельность чрезвычайно эмоционально насыщена. Эту насыщенность можно дозировать: в зависимости от ситуации давать тот или иной (по качеству и количеству) заряд эмоций. Ритмическая гимнастика гармонично соединяет в себе дозируемую двигательную активность свойственную бегу, разнообразие воздействия на мышцы и суставы, присущее спортивной гимнастике, и эмоциональность, диктуемую современными музыкальными ритмами. В этом ее преимущество как средства профилактики психоэмоционального напряжения по сравнению с другими видами физкультурной деятельности. А, кроме того, при той же нагрузке на сердечно-сосудистую систему, что и при оздоровительном беге, она не утомляет детей, в ней гораздо активнее работают суставы, а значит, она является средством развития гибкости

Ритмическая гимнастика под музыку всегда создает хорошее настроение. На таких занятиях быстрее формируется сплоченность детского коллектива.

Конечно, трудно представить себе жизнь без музыки, захватывающей все наши чувства, облагораживающей, одухотворяющей нас и своим таинственным и понятным всем языком доносящей до нас величие жизни, ее красоту, гармонию, глубину человеческих отношений и радость общения человека с окружающим его миром. Работа по формированию культуры здорового образа жизни должна включать не только вопросы физического здоровья, но и вопросы духовного здоровья. Ведь важно не только научить ребенка есть здоровую пищу и ухаживать за своим организмом, необходимо, чтобы уже с раннего детства он учился любви к себе, к людям, к жизни. Только человек, живущий в гармонии с собой и миром, будет действительно здоров.

**Список литературы:**

1. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активности. - М.: Наука, 1990.
2. Дорфман Л.Я. Эмоции в искусстве. - М.: Смысл, 1997.
3. Доскин В.А., Лаврентьева Н.А. Ритмы жизни. - М.: Медицина, 2001.
5. Петрушин В.И. Музыкальная психология. - М.: Пассим, 2010.
6. Психология музыкальной деятельности. Теория и практика. Под ред. Г.М. Цыпина. - М.: Академия, 2003.

УДК 371

ББК 74

*Корниенко Татьяна Викторовна, директор*

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга*

*e-mail: [t.v.kornienko@mail.ru](mailto:t.v.kornienko@mail.ru)*

*Потапов Андрей Александрович, заместитель директора*

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга*

*e-mail: [andreas1980@bk.ru](mailto:andreas1980@bk.ru)*

*Шалыгина Татьяна Александровна, канд. пед. наук, доцент*

*Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования*

*e-mail: [stapit524@gmail.com](mailto:stapit524@gmail.com)*

**ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРИМЕРЕ ШКОЛЬНОГО МЕДИА – ХОЛДИНГА**

**Аннотация:** В статье описана деятельность детского объединения Школьный Медиа-Холдинг, приведены его структура, пакет необходимых документов. Основной целью деятельности Школьного Медиа-Холдинга является повышение степени социализации учащихся через интеграцию базового и медиаобразования. Новизна данного проекта заключается в сетевой форме его организации.

**Ключевые слова:** информация; медиаобразование; образовательная организация; социализация; Школьный Медиа-Холдинг.

Необходимость инновационного изменения современной школы обусловлена тем, что в нынешнем информационном обществе главным условием благополучия каждого человека становится знание, полученное благодаря беспрепятственному доступу к информации и умениям с ней работать. В современном мире прогрессивные технологии, к которым относятся информационно-коммуникационные, играют ключевую роль в экономическом развитии общества, давая новые стимулы для повышения конкурентоспособности экономики. Ученые и практики активно занимаются разработкой и внедрением информационно-коммуникационных технологий во все сферы человеческой деятельности.

Информационно-коммуникационные технологии в образовательных учреждениях развиваются довольно бурно и широко представлены в образовательном процессе. Для повышения эффективности школьного образования учебно-воспитательный процесс следует организовывать с учетом тех изменений, которые имеют место в мире, окружающем современного человека [5].

Благодаря широкому распространению средств массовой информации, ребенок оказывается под «ударом» множества информационных потоков. Воздействие этих потоков на «ум и сердце» молодого человека ни родителями, ни учителями, как правило, не контролируется.

Учебная информация, которая передается ребенку в школе, занимает в общем информационном потоке все менее значительное место. Это происходит по нескольким причинам.



Во-первых, многие СМИ берут на себя обучающие, просветительские функции. Так создается как бы «параллельная школа». Информационный рынок все более ориентируется на вкусы потребителя. Впервые в истории человечества каждый за ту или иную плату может получить требуемую информацию.

Во-вторых, время, проводимое ребенком перед экраном телевизора или компьютером, по продолжительности уже приблизилось или превосходит время, которое отводится на пребывание в школе.

Большинство школьников простым нажатием кнопки получают доступ к нескольким телевизионным каналам. Каждый ребенок может выбирать тот или иной информационный поток. Например, только спорт, детективы, развлекательные шоу и др. Школьники могут сознательно избегать серьезных образовательных передач, никогда не смотреть передач, связанных с социальными проблемами, политическими движениями, событиями, происходящими в мире. По бытующему сейчас образному выражению, человек может «свить» себе своеобразный «информационный кокон», отгородиться от реального мира, жить в иллюзорном информационном пространстве.

Часто ли современному школьнику предлагается критически отнестись к словам учителя, газетному тексту, учебнику, телепередаче или другому СМИ? Предлагается ли ребенку попытаться уловить и «вскрыть» смысл того или иного информационного сообщения, понять «кому это выгодно»?

Безусловным инвариантом деятельности школы в современных условиях является содействие социализации учащихся. Организация деятельности Школьного Медиа-Холдинга, основанная на реализации идей медиаобразования, и является программой социализации учащихся нашей школы.

В содержании медиаобразования одна из основных составляющих – деятельность компонента, включающая субъект - объект и субъект - субъектное взаимодействие; деятельность учащихся по созданию, преобразованию, накоплению, передаче и использованию информации. Деятельностная составляющая – основа ФГОС, что подчеркивает актуальность выбранного направления развития.

Медиаобразование – это образование, ориентированное на приобретение учащимися знаний о коммуникациях и средствах массовой информации, использование средств коммуникации для приобретения различных знаний и творческого самовыражения, развитие критического мышления, умение правильно организовать информационный процесс, оценить и обеспечить информационную безопасность [1].

Программа «Развитие образования в Санкт-Петербурге на 2015-2020 годы» нацеливает школу на обеспечение высокого качества образования в соответствии с перспективными задачами развития экономики Санкт-Петербурга и повышение эффективности реализации молодежной политики в интересах инновационного социально-ориентированного развития Санкт-Петербурга [2].

Организация Школьного Медиа-Холдинга на базе общеобразовательной школы способствует созданию современной комфортной обучающей среды образовательного учреждения, что соответствует направлениям, определенным Программой «Развитие образования в Санкт-Петербурге на 2015-2020 годы».

Школьный Медиа-Холдинг включает 6 постоянно действующих групп: отдел планирования «Media Plan Service»; редакторская группа «Creative Group»; мобильная радиостудия «Radio Cluster»; фотолаборатория «Photo & Art Studio»; телевидеолаборатория «TV Land», Web-мастерская «Virtual Masters» Все они выполняют следующие функции:

- **Информационную:** сбор и распространение по школе информации (объявления, репортажи, отчеты, интервью) о жизни школы, о деятельности органа ученического самоуправления «Ученический совет».
- **Обучающую:** выпуск тематических печатных и видеопродуктов по актуальным проблемам.
- **Развивающую:** обеспечение реализации творческого потенциала учеников школы через их участие в работе пресс-центра.
- **Воспитывающую:** формирование у школьников активной жизненной позиции; приобщение учащихся к работе в команде.
- **Профориентационную:** знакомство учащихся с особенностями работы медиаредакции, ориентация учащихся на журналистскую специальность.
- **Социальную:** с помощью разработки медиапродукции обучающиеся могут влиять на окружающую их социальную среду, изменять, развивать собственную инициативу, принимать участие в своем жизненном и профессиональном развитии. Работа в Школьном Медиа-Холдинге предполагает непосредственное участие школьников в различных социальных акциях, рассмотрение сложных проблем общества, школы с точки зрения личного восприятия.

Отдел планирования Media Plan Service, исходя из медиаплана, определяет задачи, порядок и сроки их выполнения членами Школьного Медиа-Холдинга. Также отдел планирования осуществляет комплексный анализ работы Школьного Медиа-Холдинга, контроль за выполнением качества и сроков работы, готовит отчеты о его деятельности и занимается вопросами обратной связи с потенциальными потребителями услуг Школьного Медиа-Холдинга и сотрудничества с внешними партнерами.

Редакторская группа «Creative Group», опираясь на полученное от отдела планирования задание, осуществляет подбор содержания выпускаемых в будущем материалов, осуществляет корректировку

поступающих материалов, макетирование, верстку, а также проводит обучающие занятия с корреспондентами. В компетенцию редакторской группы входит также выпуск печатной продукции Школьного Медиа-Холдинга в виде печатного информационно-познавательного журнала, газеты.

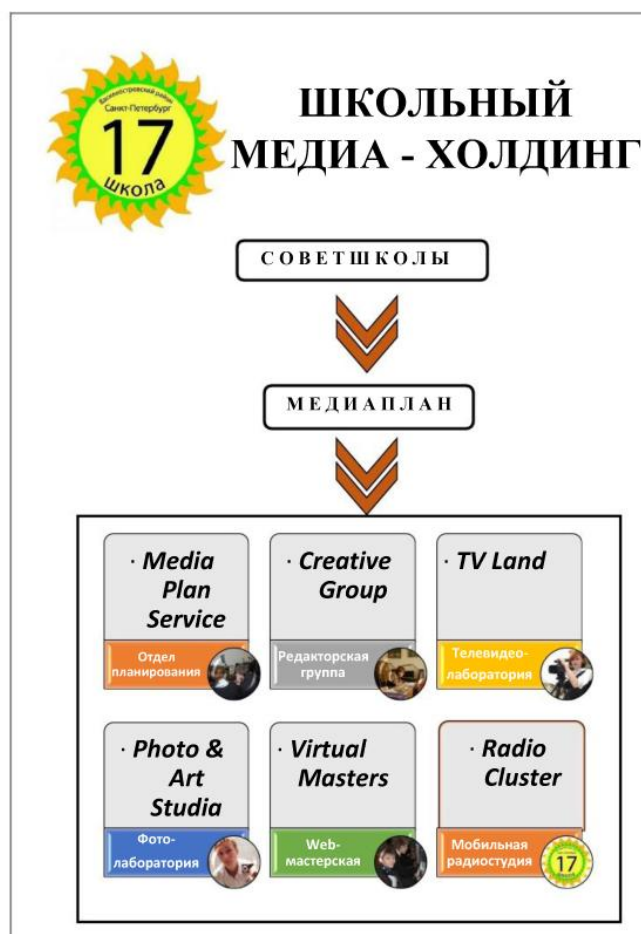
Мобильная радиостудия «Radio Cluster», опираясь на полученное от отдела планирования задание, осуществляет подготовку и выпуск в эфир радиопередач (специальных, новостных, тематических, развлекательных и др.).

Телевидеолаборатория «TV Land», опираясь на полученное от отдела планирования задание, осуществляет подготовку и выпуск телевизионных программ, хронико - документального кино, видеоклипов и видеороликов, учебных видеоматериалов, видеозаписей внутришкольных и внешкольных мероприятий; размножает эту продукцию на цифровых носителях, в Интернете. В перспективе возможен выход в эфир на кабельном телевидении, а также выход в эфир в профессиональном формате при наличии передвижной телевизионной студии.

Фотолаборатория «Photo&Art Studio», опираясь на полученное от отдела планирования задание, создает и обрабатывает фотопродукцию различного уровня и свойства: самостоятельные art-фотографии, иллюстрации для печатных изданий, иллюстрации (в т.ч. минимально анимированные) для видеопродукции.

Web – мастерская «Virtual Masters», опираясь на полученное от отдела планирования задание, оформляет виртуальное пространство образовательного учреждения, в том числе, через администрирование Интернет - страницы (или сайта) Школьного Медиа-Холдинга, создание и поддержку тематических сайтов, посвященных актуальным вопросам.

Структура Школьного Медиа-Холдинга представлена на следующей схеме:



Все указанные структурные блоки Школьного Медиа-Холдинга тесно взаимодействуют друг с другом. Объединяющим фактором в работе Школьного Медиа-Холдинга является создаваемая комфортная, интенсивная, бесстрессовая, здоровьесозидательная, лидерская, нацеливающая на успешность каждого участника образовательная среда внутри всего образовательного учреждения.

В состав выделенных блоков Школьного Медиа-Холдинга входят учащиеся 5-11 классов, педагоги школы, а также родители (законные представители) учащихся (в большей степени в качестве посредников

между Школьным Медиа-Холдингом и внешними партнерами).

Практическая деятельность Школьного Медиа-Холдинга включает в себя теоретические и практические занятия с учащимися в рамках занятий ОДОД на базе школы; выпуск печатных изданий, радиопрограмм, видеоматериалов, электронных продуктов; систематическое освещение всех проводимых образовательным учреждением мероприятий для учащихся и их родителей, педагогического сообщества, социума как фактор реализации принципа открытой школы; проведение интегрированных уроков с предметами гуманитарного и естественно-математического цикла предметов; обеспечение наглядным материалом и фото- и/или видеосъемкой представителей ученического и учительского сообществ при их участии в образовательных мероприятиях различного уровня.

Организационно – методическая деятельность Школьного Медиа-Холдинга включает в себя выпуск методической продукции всех видов для педагогов и учащихся образовательного учреждения, буклеты и программы проводимых в образовательном учреждении семинаров, мастер-классов, конференций и др., размещение информации о них в Интернете, создание электронных носителей с материалами проведенного мероприятия для ознакомления с ними участников, а также для тиражирования положительного инновационного опыта.

Также к организационно – методической деятельности Школьного Медиа-Холдинга относятся проведение мастер-классов различных уровней и организация на базе своего образовательного учреждения методических обучающих семинаров для педагогической общественности школы, района, города с привлечением представителей профессионального журналистского сообщества без привлечения дополнительного финансирования.

Разработка локальных актов, регламентирующих деятельность Школьного Медиа-Холдинга, является весьма важным этапом в процессе организации Школьного Медиа-Холдинга.

Для успешного функционирования Школьного Медиа-Холдинга необходимы следующие локальные акты: Положение о Школьном Медиа-Холдинге; функциональные обязанности (должностная инструкция) руководителя Школьного Медиа-Холдинга; должностная инструкция педагога дополнительного образования Школьного Медиа-Холдинга; инструкция по правилам безопасности при работе в кабинетах Школьного Медиа-Холдинга; порядок организации сетевого взаимодействия; договор о сетевой форме реализации дополнительных общеобразовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций; сетевая Образовательная программа (при реализации программ Школьного Медиа-Холдинга в сетевой форме).

С пакетом нормативной документацией Школьного Медиа-Холдинга, разработанным ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга, и сетевой образовательной программой внеурочной деятельности на базе Школьного Медиа-Холдинга «Основы журналистики и операторского дела» можно ознакомиться на официальном сайте ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга [3], [4].

Образовательная организация принимает локальные нормативные акты, содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации в порядке, установленном ее уставом.

Перечень локальных нормативных актов на этом не исчерпывается, локальные нормативные акты могут быть установлены и по другим функциональным направлениям и задачам деятельности Школьного Медиа-Холдинга.

Опыт работы Школьного Медиа-Холдинга на базе ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга позволяет говорить о таких результатах:

- развитие ученического самоуправления через целенаправленную, системную работу Школьного Медиа-Холдинга;

- создание атмосферы сотрудничества;

- формирование духовно-нравственного отношения к окружающему миру;

- воспитание гражданственности и патриотизма;

- в результате практико-ориентированной деятельности у обучающихся раскрывается творческий потенциал, развивается самодисциплина и ответственность, развиваются направленность на саморазвитие и самосовершенствование, креативность и речевая культура, мотивация на добросовестное отношение к учебе и общественной деятельности, умение ставить цели и задачи и успешно решать возникающие проблемы; - умение правильно организовывать свое рабочее время (урочное и послеурочное),

- умение грамотно и системно представлять результаты своей деятельности,

- умение работать с текстовой и электронной информацией;

- разработка и выпуск передач, проведение прямых эфиров и прямых репортажей, способствуют развитию профессиональных умений и навыков (журналистика), активизации межшкольных и межвозрастных связей, умению создавать документы в текстовых редакторах и медиапродукты в фото-, аудио- и видеоредакторах.

Таким образом, организация Школьного Медиа-Холдинга способствовала не только расширению практики использования информационных технологий в общеобразовательном процессе, интеграции сетевой информации в базовое образование, но и созданию новых возможностей для организации и индивидуализации образовательного процесса и расширение методической базы как обучения, так и воспитания школьников.

**Список литературы:**

1. Гольдбурт А.М. Интеграция медиаобразования в условиях современной школы. Таганрог: ТГПИ, 2014. 98 с.
2. Государственная программа Санкт-Петербурга «Развитие образования в Санкт-Петербурге на 2015-2020 годы». Утверждена постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 04.06.2014 №453.
3. Регламентация деятельности Школьного Медиа-Холдинга (пакет нормативных документов). Режим доступа URL: [http://school17vo.narod.ru/\\_17new/docs/iop\\_normativ\\_documents.pdf](http://school17vo.narod.ru/_17new/docs/iop_normativ_documents.pdf) (дата обращения: 25.02.2017).
4. Сетевая образовательная программа внеурочной деятельности на базе Школьного Медиа-Холдинга «Основы журналистики и операторского дела» Режим доступа URL: [http://school17vo.narod.ru/\\_17new/docs/iop\\_setevaya\\_programma.pdf](http://school17vo.narod.ru/_17new/docs/iop_setevaya_programma.pdf) (дата обращения: 25.02.2017).
5. Управление инновационной деятельностью образовательных учреждений в условиях системных изменений: монография / под редакцией И.В. Гришиной, С.В. Кривых. СПб АППО, 2010. 306 с.

УДК 371  
ББК 74

*Корниенко Татьяна Викторовна, директор  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [t\\_v\\_kornienko@mail.ru](mailto:t_v_kornienko@mail.ru)*

*Потапов Андрей Александрович, заместитель директора  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [andreas1980@bk.ru](mailto:andreas1980@bk.ru)*

*Шапиро Константин Вячеславович, канд. пед. наук, методист  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [shapiruk@gmail.com](mailto:shapiruk@gmail.com)*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ «ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ» В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** В данной статье приводится определение понятия «дополненная реальность», а также конкретные практические примеры использования элементов технологии «дополненной реальности» в области образования - урочной деятельности и внеурочной работе, в том числе в работе Школьного Медиа-Холдинга.

**Ключевые слова:** гаджет; дополненная реальность; образование; приложение «Aurasma»; приложение «Quiver»; инструмент «СТОиК-Коммент»; QR-код.

Дополненная реальность (Augmented reality, AR, англ. «расширенная реальность») – относительно новая область применения компьютерных технологий, которая до некоторого времени предполагала только коммерческое использование. Однако развитие технологий, операционных систем, распространённость планшетов и смартфонов среди учащихся, общие мировые тенденции к использованию мобильных устройств в образовании побудили производителей контента и технологий дополненной реальности обратить свое внимание на относительно новый рынок приложений для образования. И хотя в большинстве своем эти технологии не используются в России в сегменте образования, проекты на основе дополненной реальности интересны как для учителей, и для учащихся [2].

Значимость использования технологии AR заключается в том, что она предлагает новый подход к обучению и познанию, связывая объекты реального мира с цифровыми данными. Создана она была первоначально для игр и развлечений, но скоро ею заинтересовались и в сфере бизнеса, желая использовать расширенную реальность для привлечения потребителей. При этом технология способна ничуть не хуже работать и на вовлечение обучающихся в интересный исследовательский опыт.

В основе технологии «дополненной реальности» лежит технология «оптического трекинга». С помощью передовых технологий «дополненной реальности» информация о реальном окружающем мире

становится для пользователя интерактивной с возможностью цифрового взаимодействия. Таким образом, искусственная информация об окружающей среде и её объектах может быть наложена на реальный мир.

Традиционные формы подачи учебного материала зачастую не используют возможности компьютерной визуализации. Современные интерактивные технологии вносят в процесс обучения яркие трехмерные образы, добавляют взаимодействие и игровой элемент, развивают творческие способности, пространственное воображение и навыки проектной деятельности.

Имея под рукой набор бумажных маркеров, можно в любой момент представить учебный объект не только в объеме, но и проделать с ним ряд манипуляций, посмотреть на него «изнутри» или разрезе.

Актуальность внедрения технологии AR в образовательный процесс заключается в том, что использование настолько инновационного средства повышает мотивацию учащихся при изучении учебных дисциплин, уровень усваивания информации, синтезируя различные формы ее представления. Огромным плюсом использования технологии «дополненной реальности» является ее наглядность, информационная полнота и интерактивность.

Использование технологии «дополненной реальности» позволяет вовлечь в образовательную деятельность не только учебные классы, учебное оборудование и УМК, но и рекреационные пространства, превращает любую поверхность в информационно насыщенную зону.

Приведем примеры использования элементов технологии «дополненной реальности» в образовательной практике ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга.

Самым распространенным случаем применения технологии AR является создание и использование QR-кодов (Quick Response, англ. «быстрый отклик»). Понимать это следует буквально, ведь QR-код представляет собой двухмерный штрих-код, содержащий информацию, на которую можно легко откликнуться, считав ее при помощи специального сканера. Основной принцип QR-кода в том, что он может работать как гиперссылка. Это особенно удобно, когда необходимо сообщить большое количество информации или упростить ее использование. Прочитать QR-код может каждый, у кого есть мобильный телефон или планшет с фотокамерой и установленной программой (из магазина приложений, например, Google Play Market, AppStore) для распознавания зашифрованной информации, которую можно бесплатно скачать в интернете.

Педагоги создают QR-коды, прежде всего, с целью создания банка электронных предметных ресурсов. Также при проведении уроков учителя используют QR-коды для работы учащихся в группах. Группы работают в индивидуальном режиме, выполняют задания, используя собственные гаджеты и ресурсы информационного пространства школы (прежде всего, доступ к школьной системе wi-fi). При проведении учебных занятий QR-коды используются учителями также для онлайн опросов и викторин. Ученики имеют доступ к вопросам, набирают ответы на своих (или школьных) электронных устройствах, а педагог имеет возможность мгновенно отслеживать правильность ответов со своего компьютера [7].

Использование QR-кодов в образовательной практике не сводится лишь к урочной деятельности. Так, журналисты Школьного Медиа-Холдинга активно используют возможности штрих-кодов в печатной продукции. Например, QR-коды сопровождают газетные материалы. Пройдя по таким ссылкам, читателю предоставляется возможность познакомиться с дополнительным контентом по рассматриваемой теме, а также перейти на другую версию газеты (выпуск школьной газеты «Наше всё» №35 от 27.01.2017 посвящен Дню снятия блокады Ленинграда, выпущены 3 версии этой газеты: для аудитории учащихся средней и старшей школы; для аудитории дошкольников и младших школьников; для взрослой аудитории - родительской общестественности, педагогов и др.). С выпусками школьного печатного издания ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга можно познакомиться на официальном сайте школы [1]. Такой подход позволяет использовать технологии оптического трекинга не только для визуализации дополнительного цифрового контента, но и перейти на качественно новый уровень – уровень формирования единого информационного пространства для взаимодействующих целевых аудиторий.

Весьма интересным для учащихся и педагогов является такая форма внеурочной деятельности как квест. Например, в текущем учебном году нами уже реализованы квесты «Самый умный» (для учащихся 5-6 классов), «По следам олимпийских богов» (для учащихся 7-8 классов), «В мире профессий» (для учащихся 9-11 классов), «Здоровые и умные» (для учащихся 1-4 классов). Команды ищут подсказки в пространстве школы, выполняют задания и узнают следующую точку маршрута. Данный вид игровой деятельности образовательной направленности приобрел эффективное дополнение в виде использования командами QR-кодов. Данный вид деятельности нацелен на преобразование традиционных школьных пространств в интерактивную СМАРТ-среду, что соответствует мировым тенденциям развития образования [8].

К основным преимуществам использования QR-квестов в школьной практике можно отнести: исключительно положительное отношение учащихся к данной форме работы; низкая ресурсная затратность педагога при подготовке такого квеста; усиление мотивации школьников к самостоятельной деятельности за счет игрового, познавательного, командного и соревновательного аспектов; внедрение новых типов поисково-познавательных заданий; повышение самооценки учащихся; возможность использовать при

обучении большие объемы информационных ресурсов; открытое и оправданное использование учащимися гаджетов в образовательных целях.

Школьные журналисты подробно освещают действия команд во время таких квестов и выкладывают фотоотчет на сайт школы в раздел «Новости». На дипломах, выдаваемых командам по окончании квеста, мы располагаем QR-код, который позволяет перейти к фотоотчету.

Использование QR-кодов участниками школьной фотостудии «Другой взгляд», действующей в рамках Школьного Медиа-Холдинга, позволяет делать своеобразную подпись автора на фотографии. Обычно таким образом шифруется портфолио работ юного фотографа. Это особенно актуально в связи с участием учеников в различных фотоконкурсах.

Также QR-коды используются в дидактических играх в структурном подразделении «Отделение дошкольного образования детей». Например, при игре «Доктор» на ребенке в роли пациента закреплены маркеры со штрих-кодом на уровне сердца, желудка и т.д.

Ребенок в роли доктора наводит свой гаджет на соответствующий маркер и, перейдя по ссылке, видит модель органа, справочную информацию о нем, видеоролик и т.д.

В ближайшей перспективе школа будет оснащена системой беспроводного wi-fi, что позволит с помощью QR-кодов превратить классные и рекреационные пространства в тематические зоны - литературную гостиную, заповедник, экскурсионный маршрут, игровую комнату и пр.

Еще один элемент технологии «дополненной реальности», который используется в образовательном процессе нашей школы, представляет собой приложение Quiver - 3D-модель раскрасок [5].

Данное приложение, прежде всего, интересно дошкольникам и младшим школьникам. Установив данное приложение на смартфон или планшет, скачав раскраски с сайта [6], плоское изображение можно «оживить» и проделать с ним ряд манипуляций. Сам по себе игровой эффект, безусловно, играет важную роль, но мы заинтересованы в поиске образовательных эффектов. Например, черно-белые картинки можно раскрашивать не только от руки, но и в графическом редакторе. Также предложенные на сайте раскраски можно разукрашивать и анимировать после предварительной работы с материалом. Например, при закреплении материала по теме «Птицы» картинку надо раскрасить строго в соответствии с реальными цветами конкретной птицы. Можно предложить детям самостоятельно найти информацию, например, о первом чемпионе мира по футболу и раскрасить футболиста в цвета его формы.

Февральский выпуск школьного издания «Наше всё» содержит в себе ауры некоторых изображений, то есть при наведении камеры смартфона или планшета на картинку приложение Augasma откроет соответствующее видео. Читателю нужно всего лишь выполнить несколько простых манипуляций с бесплатно установленным приложением, чтобы увидеть дополненную реальность [4].

Дополненная реальность может быть задействована не только при организации занятий по общеинтеллектуальному и культурно-художественному направлению, но и по направлению «Спорт». В эпоху развития киберспорта в России мы предлагаем нашим детям участвовать в соревнованиях по AR-спорту. Ребята закидывают баскетбольные мячи в виртуальную корзину и забивают виртуальные мячи в ворота своими ногами. В этом нам помогают спортивные AR-симуляторы «AR Basketball» и «AR Soccer». В настоящее время в рамках Школьного инновационного кластера «Инвестиции в будущее» готовится сетевое AR-соревнование по баскетболу между несколькими образовательными организациями. Важно, что в этих соревнованиях могут принять участие дети с ОВЗ.

В школьном образовательном пространстве могут быть использованы и технологии, не требующие для построения дополненной реальности, доступа школьников в глобальную сеть Интернет. Одной из таких технологий является технология «СТОиК-контент» [3], позволяющая загружать на гаджеты пользователей локальный контент, подготовленный педагогами школы. При этом школьники задействуют в процессе обучения собственные устройства, отключены от сети интернет и могут реализовывать различные сценарии обучения в соответствии с текущим уровнем образовательных потребностей и возможностей. В настоящее время в школе ведется подготовка локального контента для создания с помощью рассматриваемой технологии виртуальных выставок, читальных залов, мультисценарных уроков.

Важно, чтобы внедрение новых технологий в электронное образовательное пространство школы проходило одновременно с их интеграцией в личную информационно-коммуникационную среду педагога [9]. В противном случае новая технология не позволит качественно изменить образовательную среду.

Дополненная реальность – это реальный путь продвижения вперед не только потому, что мы живем в век информационных технологий, а потому, что дополненная реальность как для учащегося, так и для взрослого человека – это наиболее результативный способ познания окружающей нас предметной среды и пространства.

#### Список литературы:

1. Выпуски школьного печатного издания ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга. Режим доступа URL: [http://school17vo.narod.ru/our\\_all.html](http://school17vo.narod.ru/our_all.html) (дата обращения: 25.02.2017).

2. Дополненная реальность - новый взгляд на окружающий мир. Режим доступа URL: <http://www.kcc.ru/articles/dopolnennaya-realnost-novyy-vzglyad-na-okruzhayushchiy-mir/> (дата обращения: 25.02.2017).
3. Инструмент для работы с дополненной реальностью «СТОиК-Контент». Режим доступа URL: <http://www.npstoik.ru/stoik-content/> (дата обращения: 25.02.2017).
4. Работа с приложением «Aurasma». Режим доступа URL: <https://docs.google.com/file/d/0BzFJ0ooxRzffSW82NzNCUjNDNW8/edit> (дата обращения: 25.02.2017).
5. Работа с приложением «Quiver». Режим доступа URL: <http://4pda.ru/forum/index.php?showtopic=724409> (дата обращения: 25.02.2017)
6. Сайт приложения «Quiver». Режим доступа URL: <http://www.quivervision.com/> (дата обращения: 25.02.2017).
7. Создание и использование QR-кодов. Режим доступа URL: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnhcjE3c3BifGd4OjJiODJkZWWE4MGU5YUxMZA> (дата обращения: 25.02.2017).
8. Мидоро В. Руководство по адаптации Рамочных рекомендаций ЮНЕСКО по структуре ИКТ-компетентности учителей (методологический подход к локализации UNESCO ICT-CFT). М.: ИИЦ «Статистика России», 2013.
9. Шапиро К. В. Личная информационно- коммуникационная среда (ЛИКС) педагога // «Школа управления образовательным учреждением». СПб: ООО «Издательство Форум Медиа», 2015 № 5 (45). стр. 12-13

УДК 371  
ББК 74

*Корниенко Татьяна Викторовна, директор  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [t\\_v\\_kornienko@mail.ru](mailto:t_v_kornienko@mail.ru)*

*Меркушева Ольга Александровна, руководитель сектора  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [lelik2002@mail.ru](mailto:lelik2002@mail.ru)*

*Потапов Андрей Александрович, заместитель директора  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [andreas1980@bk.ru](mailto:andreas1980@bk.ru)*

### ШКОЛЬНОЕ ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ: ОТ ИДЕИ ДО ИНТЕРНЕТ-ВЕРСИИ

**Аннотация:** *Статья посвящена работе школьной газетной редакции. Приводятся конкретные примеры работы учащихся с информацией при подготовке выпуска газеты, а также рассмотрены элементы технологии «дополненной реальности», которые повышают степень интереса к изданию путем его интеграции с мобильными гаджетами.*

**Ключевые слова:** *группа; дополненная реальность; интернет-издание; школьная журналистика.*

Сегодня резко возрастает необходимость для каждого человека более адекватного представления о себе и о своем месте в обществе. Это требует разработки программы социализации вступающих в жизнь молодых поколений. Безусловным инвариантом деятельности школы в современных условиях является содействие социализации учащихся.

Ранее многие учащиеся и их родители (законные представители) проявляли высокую степень заинтересованности в обучении фото- и видеожурналистики, но системной работы не велось. В 2014 году ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга разработала инновационную образовательную программу «Организация внеурочной деятельности на примере Школьного Медиа-Холдинга» и в результате ее реализации в 2015 году представила инновационный продукт в виде сборника методических разработок «Организация внеурочной деятельности на базе Школьного Медиа-Холдинга», состоящий из трех разделов: методических рекомендаций по организации работы Школьного Медиа-Холдинга из опыта работы школы, пакета нормативных документов и сетевой образовательной программы по журналистике и операторскому делу.

Организация деятельности Школьного Медиа-Холдинга на базе ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга, основанная на реализации идей медиаобразования, и является программой социализации учащихся нашей школы.

Школьный Медиа-Холдинг - это объединение, включенное в систему дополнительного образования

и воспитательной работы. Он является системообразующим компонентом всей внеучебной деятельности школы. Такой деятельностью является творчество в области журналистики, причем это направление не столько связано с профессиональным выбором учащихся, сколько обеспечивает получение опыта деятельности и возможности формирования и вербализации ценностного отношения к значимым явлениям жизни отечества.

Одним из основных блоков Школьного Медиа-Холдинга является редакция школьного печатного издания «Наше всё».

«Наше всё» выпускается с периодичностью 1 раз в четверть, тиражом 500 экземпляров при численности школьников 430-460 человек. Формат издания: светское; информационно – познавательное; 8 - 10 страниц; размер страниц А4; печать цветная. Газета печатается в типографии Школьного Медиа-Холдинга.

Печатный вариант газеты «Наше всё» распространяется классными руководителями среди учащихся школы и среди родительской общественности на родительских собраниях. Администрация школы распространяет газету в печатном виде среди педагогической общественности района и среди руководителей районной образовательной системы. Также во время проведения Дней открытых дверей печатный вариант газеты «Наше всё» находится в открытом доступе для жителей микрорайона школы. Газета распространяется исключительно на безвозмездной основе.

«Наше все» выпускается также в электронном виде. Ее можно прочитать и/или скачать с официального сайта школы в формате pdf [1].

В состав редакции газеты на добровольной основе входят учащиеся 5-11 классов и педагоги ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга. Учащиеся, входящие в состав редакторской группы, применяют знания и умения, полученные, прежде всего, на уроках русского языка и литературы, технологии и на занятиях кружка «Сам себе журналист» в рамках деятельности отделения дополнительного образования детей «Город мастеров» ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга.

При начале работы над очередным выпуском школьного издания мы начинаем с того, что просим учащихся выражать свои собственные мысли устно и на бумаге. Специально акцентируем внимание на том, что нам не интересен материал из Интернета. При этом тематика задается такая, которая не позволяет сделать оценку «правильно – не правильно», темы предлагаются творческие. Большую помощь оказывают учителя русского языка и литературы, проводя аналогичную работу в рамках своих уроков.

Часто мы используем работу в группах, дискуссии, например, ребята объединяются по группам, у каждой из них один и тот же объем информации, но каждая группа готовит содержание для различной аудитории (ученики, выпускники, родители и т.д.), получаем абсолютно разные макеты будущей газеты, используя одинаковое начальное содержание, или каждая группа начинает подбирать текст, потом передает другой группе, та уже, в свою очередь, подбирает к имеющемуся тексту фотографии, передают по кругу дальше, следующая группа размещает «чужие» тексты и фото на листе А3, получается, как бы, модель будущей газеты, другая группа (или 4-я, или снова 1-я) выполняет защиту проекта, говорит о сильных, слабых сторонах. Потом коллегиально решаем, какой вариант газеты лучше (или комбинированный вид).

Еще мы предлагаем учащимся раскрывать информацию под разными углами зрения, тем самым подводя под понятие «жанры печатной журналистики», подробнее о которых будет рассказано ученикам в старших классах, а также на уроках журналистики. Так, например, мы задаем изначально канву известной истории. Пусть это будет басня «Ворона и лисица». Ребята объединяются в группы, на руки выдается текст басни.

Первая группа формирует из этого текста информацию, которую, по их мнению, можно отразить в разделе «Новости».

Вторая группа переводит текст басни в интервью с лисицей и вороной, которая, как изобразила одна группа, «боялась лишней раз раскрыть клюв».

Третья группа пробовала провести так называемое «журналистское расследование» о причинах обвинения Лисицы в незаконном отъеме сыра у Вороны обманным путем [2].

В конце обсуждения каждая группа публично представляет результаты своей работы.

ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга как современная школа учитывает такую тенденцию развития общества, как интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий, которые внедрены во все сферы жизни человека.

Распространённость планшетов и смартфонов среди учащихся, общие мировые тенденции к использованию мобильных устройств в образовании позволяют повысить актуальность печатных изданий, в том числе школьной газеты ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга «Наше всё», через их интеграцию с мобильными устройствами.

Выпуск газеты «Наше всё» №35 (январь 2017 года) посвящен Дню снятия блокады Ленинграда. У этого выпуска есть ряд особенностей.

Во-первых, выпущены 3 версии этой газеты:

- для аудитории учащихся средней и старшей школы;



- для аудитории дошкольников и младших школьников;
- для взрослой аудитории (родительской общественности, педагогов и др.).

Доступ к последним двум версиям можно получить через QR-коды или пройдя по соответствующим ссылкам, размещенным внизу на первой странице газеты, адресованной ученикам средней и старшей школы. Для использования QR-кодов необходимо скачать бесплатное приложение (например, QR Code Reader) из магазина приложений (например, Google Play Market).

Во-вторых, предлагаются варианты всех версий газеты на английском, монгольском, таджикском и узбекском языках. Это связано с перспективой международного сотрудничества школы с партнерами и тем фактом, что в нашей школе традиционно обучаются ребята различных национальностей, чьим родственникам и знакомым будет более комфортно читать газету на родном языке. Для перевода текста мы использовали веб-сервис компании Google. Ссылки представлены в виде соответствующих флагов, также размещенных внизу на первой странице газеты, адресованной ученикам средней и старшей школы.

В-третьих, версия данной газеты на русском языке, адресованная аудитории средней и старшей школы, представлена в печатном и электронном видах, а все остальные версии газет представлены только в электронном виде. Многие материалы сопровождаются гиперссылками, пройдя по которым читатель электронной версии может познакомиться с дополнительным контентом по теме.

Выпуск газеты «Наше всё» №36 (февраль 2017 года) посвящен творчеству писателя Даниила Хармса. В этом выпуске используется еще один (кроме QR-кодов) элемент технологии «дополненной реальности». Это приложение Augasma. Мобильное приложение Augasma использует технологию дополненной реальности, чтобы оживлять, например, фотографии в газете. При наведении камеры смартфона или планшета на фотографию у читателя (пользователя) будет возможность просмотра видеоматериала по теме.

Использование элементов технологии «дополненной реальности» в школьном печатном издании является составляющей частью работы школы как городской опытно-экспериментальной площадки по теме «Организация игровой деятельности дошкольников и младших школьников с использованием технологии «дополненной реальности».

#### Список литературы:

1. Выпуски школьного печатного издания ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга. Режим доступа URL: [http://school17vo.narod.ru/our\\_all.html](http://school17vo.narod.ru/our_all.html) (дата обращения: 25.02.2017).
2. Галанина Е.А. Жанры журналистики: теория и практика // Лицейское и гимназическое образование. 2003. №1.

УДК 371  
ББК 74

*Корниенко Татьяна Викторовна, директор  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [t.v.kornienko@mail.ru](mailto:t.v.kornienko@mail.ru)*

*Потапов Андрей Александрович, заместитель директора  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [andreas1980@bk.ru](mailto:andreas1980@bk.ru)*

*Шалыпина Татьяна Александровна, канд. пед. наук, доцент  
Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования  
e-mail: [stapit524@gmail.com](mailto:stapit524@gmail.com)*

#### РЕАЛИЗАЦИЯ ФГОС В 5 КЛАССЕ НА ПРИМЕРЕ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ МЕДИАОБРАЗОВАНИЯ

**Аннотация:** В статье описывается рабочая программа по технологии для 5 класса, интегрированная с внеурочной деятельностью на базе Школьного Медиа-Холдинга. Данная программа является модульной и сетевой. Она будет полезна, прежде всего, тем образовательным организациям, у которых нет специальных помещений для кабинетов домоводства и трудовых мастерских. При этом программа не подменяет занятия по технологии уроками по информатике и содержит разработанное ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга дидактическое электронное сопровождение к каждому уроку.

**Ключевые слова:** медиаобразование; проект; социализация; технология; ФГОС

Федеральные государственные образовательные стандарты не только задают четкую структуру образовательной программы, но и по-новому расставляют приоритеты в ее реализации. Приоритетной задачей российской школы, реализующей новые стандарты, является социализация обучающихся. Стратегия

развития системы образования Санкт-Петербурга в качестве главной задачи определяет освоение сетевого взаимодействия, сетевой организации как нового предмета управления образовательной системой.

На решение этих задач направлена и программа развития ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга «Школьное пространство возможностей». Основная ее цель - развитие единого школьного пространства как эффективного ресурса формирования необходимых компетенций у учащихся в условиях осуществления модернизации образования.

Опыт работы Школьного Медиа-Холдинга уже показал его широкие возможности в плане развития и социализации учащихся. В условиях введения ФГОС основного общего образования с 1 сентября 2015 года нашей задачей стало использование ресурсов Школьного Медиа-Холдинга не только в сфере дополнительного образования, но и в урочной деятельности.

Рабочей группой из числа администрации и педагогов школы на основе уже имеющихся материалов, выполненных в рамках инновационной образовательной программы, в свою очередь, разработана образовательная программа основного общего образования в соответствии с новыми ФГОС, реализация которой началась с 5-х классов уже в сентябре 2015 года.

Образовательный процесс при внедрении нашей модели обучения имеет сетевую структуру. Партнерами нашей школы по внедрению сетевой образовательной программы на первоначальном этапе стали Радиотехнический колледж, Издательско-полиграфический техникум, Институт кино и телевидения, издательство «Форум Медиа».

Реализуя обучение по новым стандартам в 5 классе, мы столкнулись с проблемой несоответствия прошлой рабочей программы по технологии с ныне действующим Федеральным компонентом общего образования. В связи с этим мы и поставили задачу выработать новые подходы к организации обучения по технологии для 5 класса.

Данная программа по технологии является модульной, т.е. состоит из набора обязательных и вариативных модулей. Выбор вариативного модуля осуществляется ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга на основе материально-технического обеспечения и кадрового состава школы:

- учебный кабинет оборудован 11 стационарными компьютерами, имеющими выход в Интернет, объединенными в единую локальную сеть;
- в учебном кабинете имеется цифровая фотоаппаратура, сканер, принтер, телевизор (в том числе для проецирования изображения с компьютера);
- учитель технологии имеет высшую квалификационную категорию, имеет действующий сертификат о прохождении курсов повышения квалификации по ведению образовательной деятельности в соответствии с ФГОС, является опытным пользователем ПК;
- учащиеся могут работать индивидуально, в парах, в группах – этому способствует мобильная расстановка учебной мебели.

Федеральным стандартом нового поколения предусмотрено приобретение ИКТ компетенции в начальной школе. Эти УУД необходимы для полноценной реализации метода учебных проектов в современных условиях, а информационные технологии выступают инструментом, с помощью которого может осуществляться как поиск информации на подготовительном и исследовательском этапе, так и оформление результата проектной деятельности, защиты проекта [3].

Учитывая, что учащиеся 5 классов ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга не изучали в начальной школе информационно-коммуникационные технологии и могут не обладать достаточным опытом пользования персональным компьютером, в данной программе предусмотрен блок «Основы компьютерной грамотности»

Актуальность программы обусловлена внедрением в практику образования системно-деятельностного подхода, одной из форм которого является освоение учащимися проектно-исследовательской деятельности.

В последних стратегических документах в области образования проектно-исследовательская деятельность рассматривается как способ познания учащимися окружающего мира, позволяющий использовать доступные источники информации для формирования собственного мировоззрения и целостного мировосприятия. Освоение проектно-исследовательской деятельности учащимися в свете ФГОС оценивается как достижение образовательных результатов, среди которых преобладают метапредметные.

Не утрачивает своей актуальности и компетентностный подход, который в школьном образовании понимается как ориентация образовательной практики на развитие такого интегрального качества личности, как способность и готовность ученика решать проблемы, типичные и нетрадиционные задачи, возникающие в актуальных для него жизненных ситуациях, с использованием ценностей, способностей, образовательного и жизненного опыта.

Особенностью данной программы является то, что овладение учащимися обязательным минимумом содержания технологического образования осуществляется через учебные проекты, которые подразумевают специальные действия, развивающие творческие и интеллектуальные способности учащихся, их

самостоятельность, ответственность, мотивацию к обучению. В основе реализации данной образовательной программы лежит принцип вовлечения участников образовательного процесса в конкретную практическую деятельность по созданию лично или общественно значимых продуктов труда на основе знаний, умений и навыков, полученных в других предметных областях.

Продуктом опытнической, исследовательской и проектной деятельности могут быть конкретные материальные объекты труда (изделия из конструкционных и поделочных материалов), а также нематериальные объекты (сценарии праздников, мероприятий, оформление кабинетов, выставки, наглядные пособия, выполненные с использованием различных технологий, декоративно-прикладного искусства, традиционных ремесел и т.д.) [4].

Направления опытнической, исследовательской и проектной деятельности разработаны ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга с учётом специфики школы, её образовательных программ и кадрового состава. Базовое образование интегрируется с идеями медиаобразования с целью повышения эффективности социализации и самореализации школьников.

Основы печатной, фото- и видеожурналистики являются средством, с помощью которого учащиеся представляют материалы об истории предприятий района, о наиболее привлекательных профессиях и специальностях, о требованиях рынка труда островного района к подготовке квалифицированных кадров. Особое место занимает подготовка печатных и видеосюжетов с представителями профессий из различных сфер общественной деятельности.

Образовательная область «Технология» призвана привнести элементы новизны в содержание школьного образования, а вместе с ним и в методы обучения школьников: способствовать развитию качеств личности, сохранению здоровья учащихся, компенсации отрицательного влияния техносферы на их здоровье и психику. Метод проектов в образовательной области «Технология» научит школьников воплощать в жизнь идеи, способные развивать творчество, а вместе с ним и производство.

Новизна использования метода проектов в технологическом образовании заключается в отказе от формального обучения школьников умениям и навыкам и переходе к мотивированному выполнению заданий с целью получения лично значимого результата.

Ценностью программы является реальность использования продукта деятельности на практике, возможность самостоятельного решения лично значимых для учащихся проблем.

Так как проектная деятельность, в основном, является коллективной, в процессе обучения формируются коммуникативные и организационные навыки [1].

Данная программа по технологии является интегрированной, т.к. активизирует знания, умения и навыки, полученные в результате освоения других учебных дисциплин. Системно-деятельностный подход способствует ее реализации.

В процессе обучения создаётся атмосфера, в которой уважают мнение ученика, его право на выбор, отсутствует принуждение, поощряется творческий поиск, аргументированность материала. Ребенок находит своё «Я», самостоятельно осмысливает общечеловеческие ценности, учится общаться, ответственно строит своё поведение, встаёт в позицию содержательного лидера и возводит базис личной культуры.

Методической особенностью курса является обязательное участие учащихся в различных конкурсах, выставках и фестивалях со своими проектами медийной направленности. Это даёт возможность проверить собственные силы, сравнить свои работы с работами сверстников, получить оценку профессионального жюри, дополнительный стимул к творчеству. В результате формируется ответственная и творческая, вдумчивая и всесторонне развитая, способная к реалистичной самооценке, умеющая объективно оценивать работу других личность.

Многие учащиеся 5-х классов продолжают реализацию урочных проектов и во внеурочной деятельности, например, при занятиях журналистикой в Школьном Медиа-Холдинге вместе с более старшими ребятами.

В перспективе будет разработана программа по технологии для 6 класса в соответствии с новыми стандартами, которая будет сохранять преемственность с уже реализуемой нами программой 5 класса.

С разработанной ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга рабочей программой по технологии для 5 класса, интегрированной с внеурочной деятельностью Школьного Медиа-Холдинга и имеющей дидактическое электронное сопровождение, можно ознакомиться на официальном сайте школы [2].

#### Список литературы:

1. Михейкина Т.М. Технология. Проектная деятельность как основа творческого развития школьников и их профессионального самоопределения. СПб АППО, 2004.
2. Рабочая программа по технологии для 5 класса, интегрированная с внеурочной деятельностью Школьного Медиа-Холдинга. Режим доступа URL: [http://school117vo.narod.ru/\\_17new/ip\\_2016/ip\\_2016\\_modul1.pdf](http://school117vo.narod.ru/_17new/ip_2016/ip_2016_modul1.pdf) (дата обращения: 25.02.2017).
3. Технология развития информационно-интеллектуальной компетентности (ТРИИК): научно-методическое пособие / сост. Панфилова Л.Г., Матвеева Т.Е., Сапон С.А. Великий Новгород, 2010. 93 с.

4. Синица Н.В., Симоненко В.Д. Технология. Технологии ведения дома. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2012. 193 с.

УДК 371  
ББК 74

*Корниенко Татьяна Викторовна, директор  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [t\\_v\\_kornienko@mail.ru](mailto:t_v_kornienko@mail.ru)*

*Потапов Андрей Александрович, заместитель директора  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [andreas1980@bk.ru](mailto:andreas1980@bk.ru)*

*Шапиро Константин Вячеславович, канд. пед. наук, методист  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга  
e-mail: [shapiruk@gmail.com](mailto:shapiruk@gmail.com)*

### РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ПОКОЛЕНИЯ ГАДЖЕТОВ

**Аннотация:** *Статья затрагивает вопросы отношения родителей и педагогов к использованию гаджетов современными детьми в процессе образования. Авторы статьи стоят на позиции непротивления технологическим вызовам современности, осознания того, что поколение Z совершенно спокойно принимает новое и прогрессивное из мира мобильных и компьютерных технологий, а также на позиции обучения правильному применению электронных устройств учащимися.*

**Ключевые слова:** *гаджет; интернет; информация; образование.*

Взрослые привычно жалуются: мол, дети испорчены Интернетом, СМИ, компьютерными играми и ни во что не ставят традиционные ценности. Подростки привычно от этого брюзжания отмахиваются. Конфликт поколений, ничего нового. Рано или поздно молодежь образумится. А когда заведут собственных детей, изумятся: почему они ни во что не ставят их столь значимые ценности? Так ведь было всегда.

На современного ребенка воздействуют множество источников информации, каждый из которых позиционирует себя как самый необходимый: компьютеры, телевидение, сотовые телефоны, реклама и т.д. Часто ли современному школьнику предлагается критически отнестись к словам учителя, газетному тексту, учебнику, телепередаче или другому СМИ? Ответ известен.

Современный школьник принадлежит к поколению гаджетов, ставших неотъемлемой частью их повседневной жизни. Система школьного образования обязана адекватно реагировать на информационные и технологические вызовы современности. Также выстраивать всю систему работы с детьми в школе необходимо с учетом их массового клипового мышления, неспособности усваивать большие тексты и отсутствии навыков долго удерживать внимание на одном объекте, т.к. иначе целое поколение может остаться без образования. Надо понимать, что это поколение существует в логике социальных сетей, где есть маленькие тексты с возможностью проходить по гиперссылкам по принципу «если хочешь читать больше, надо искать дальше» [5].

Раньше времена менялись не так динамично, напомним, смартфоны появились только лет 8 назад, планшеты - еще позже. Соответственно меняются и способ получения знаний, и способ потребления информации. Информационные технологии стали неотъемлемой частью сегодняшней жизни. Это для нас, взрослого поколения, они еще по привычке называются новейшими технологиями. А для наших детей это уже обыденная нормальная составляющая жизни.

Это сильно упростило как жизнь в целом, так и ее отдельные составляющие. Это существенно расширило возможности, в том числе и обучения. И говорить лишь о борьбе учителей с ученическими гаджетами становится неуместно, хотя, как и везде, здесь необходимо иметь чувство меры.

В январе 2017 года крупнейшая международная SMM-платформа «Hootsuite» в партнерстве с SMM - агентством «We Age Social» выпустила отчет, в котором эксперты анализировали, как в течение 2016 года Интернет проник в различные регионы мира. Некоторые выводы, представленные в отчете:

- более половины жителей мира используют смартфон;
- почти две трети населения мира имеют мобильный телефон;
- более половины интернет-трафика в мире теперь приходит с мобильных телефонов;

- более половины всех мобильных подключений по всему миру проходят с помощью широкополосного доступа в Интернет;
- один из пяти жителей планеты совершает покупки онлайн [1].

Сегодня проблемы формирования медиаграмотности осознаны мировым сообществом и включены в образовательные программы школьников большинства стран [4]. Однако, несмотря на декларируемую повсеместность, фактический уровень развития навыков подрастающего поколения и вовлеченности системы образования процесс формирования этих навыков еще далеки от идеала. В большинстве образовательных учреждений действуют запреты на использование школьниками личных гаджетов. Вместе с тем уже разработаны подходы позволяющие задействовать личные гаджеты в образовательных целях [7], [3].

В нашей работе в школе мы делаем акцент на «живом» общении внутри творческих групп, а не на «псевдо» общении только лишь с помощью компьютера.

Таким образом, в нашем построении работы мы избегаем и сетевого, и киберрадиации, т.к. понимаем, что компьютерной зависимости может быть подвержен любой человек, ведь для нас, как социальных существ, общение является необходимым условием полноценной жизни. А для подростка общение — один из ведущих видов деятельности, выступающий основным источником развития личности.

Смартфоны и планшеты для поколения гаджетов естественны и интуитивно понятны с рождения.

Пока взрослые дискутируют о том, что же делать с детьми, столь привязанными к гаджетам, дети растут, и в какой-то момент их связь с IT становится жизненно необходимой. Родители при этом оказываются в своеобразной ловушке. Пропустив момент, когда их ребенок с головой окунулся в диджитал, взрослые начинают действовать весьма противоречиво.

Многие не понимают и не знают, как правильно реагировать на такие увлечения ребенка. Ведь на собственный детский опыт опереться в данной ситуации нельзя. Зато в ходу оказываются репрессивные меры — изъятие гаджетов, ограничение времени нахождения у компьютера или в интернете.

Но популярность таких методов вовсе не говорит об их эффективности. Наказанные таким образом дети замыкаются в себе, при этом запретные «технологии» влекут их еще больше, чем прежде. Как следствие — проблемы с родителями, особенно в подростковом возрасте [2].

Интересно, что по поводу технологий и детства в публичном пространстве нашей страны куча негативных точек зрения. О проблемах с социализацией, интернет-зависимости и прочих плохих сценариях можно найти массу информации в средствах массовой информации, в том числе в интернете. При этом процент информации, посвященный тому, что полезного можно делать с помощью гаджетов, ничтожно мал.

Говоря о цифровой грамотности детей, чаще всего подразумевают то, как правильно «гуглить» и о безопасности в сети. Практически не затрагиваются вопросы цифрового творчества, создания собственного контента, а также формирования компетенций.

От модели отбора гаджетов и жесткого контроля их использования можно перейти к совместному знакомству с миром IT и формированию цифрового интеллекта. Родительской и педагогической общественности нужно осознать, что интернет и гаджеты — это в первую очередь инструменты, которыми нужно уметь пользоваться.

Конечно, в современном google-центричном мире следует учить детей задавать вопросы таким образом, чтобы поисковая система помогала создать ответ, а не предоставлял его за пару кликов [4].

Современные дети другие еще и потому, что они дольше остаются детьми. Растет продолжительность жизни, и пубертатный период, по мнению физиологов, теперь заканчивается не в 13 - 15 лет, а в 21 год. Вузовские преподаватели говорят, что на первом и втором курсе учатся совсем дети, только к третьему они начинают прозревать: «Чему нас учат, где мы будем работать?»

Таковы законы смены поколений в XXI веке. Нужно их понимать и не укорять. У нынешней молодежи другие навыки и другое отношение к жизни. Они лучше своих родителей умеют ориентироваться в информации, более свободно чувствуют себя в мире. Да, им нужно дорасти еще до понимания взрослой жизни. А, может, взрослая жизнь в их исполнении будет совсем не такой, какую мы понимаем под этим словосочетанием?

В настоящее время передовой край борьбы проходит по линии информационной компетентности педагога. Мы не можем остановить распространение гаджетов и их использование в повседневной жизни. Наша задача сегодня - возглавить освоение доступных устройств и обеспечить их применение в образовательных целях.

#### Список литературы:

1. Баранова Н. Мировые digital-тренды: как интернет распространяется по земному шару. Режим доступа URL: <https://te-st.ru/2017/02/16/global-digital-trends-2017/> (дата обращения: 25.02.2017).
2. Как правильно развивать цифровые навыки у детей. Режим доступа URL: [http://mel.fm/2016/12/03/digital\\_child](http://mel.fm/2016/12/03/digital_child) (дата обращения: 25.02.2017).
3. Собкалова А. П., Пивненко О. А. Школьная мобилизация. Режим доступа URL: <https://rcookit.ru/data/library/1131.pdf> (дата обращения: 25.02.2017).

4. Туоминен Суви, Котилайнен Сиркку. Педагогические аспекты формирования медийной и информационной грамотности. М: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2012. 142 с.

5. Хакимова Л. Как гаджеты и технологии завоевывали школу. Режим доступа URL: <http://mel.fm/2015/09/10/gadget> (дата обращения: 25.02.2017).

6. Шабынина Е. Делает ли Гугл наших детей умнее. Режим доступа URL: [http://mel.fm/2016/04/18/google\\_study](http://mel.fm/2016/04/18/google_study) (дата обращения: 25.02.2017).

7. Шапиро К. В. Облака и BYOD. Материалы сборника 5 научно-практической конференции «Школа на ладони». СПб.: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», 2015.

УДК 811.161.1.(07)

ББК 74.268.19(= 411.2) Ш 31

*Шахбанова Джума Нагбаровна, канд. филол. наук, доцент  
ДГПУ, МК при ДГМУ, г. Махачкала*

*e-mail: [djumanagbarovna@mail.ru](mailto:djumanagbarovna@mail.ru)*

*Джаватова Гигили Абдулжаватовна, канд. филол. наук, ст. преподаватель  
ГПК, МК при ДГМУ, г. Махачкала*

*Магомедова Раисат Юсуповна, магистрантка 1-го года обучения,  
ДГПУ, г. Махачкала*

#### ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАНИМАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**Аннотация:** Статья посвящена очень актуальной во все времена теме – занимательности на уроках русского языка в начальных классах. Очень важно в работе с различными занимательными заданиями организовать деятельность учащихся так, чтобы они чувствовали коммуникативную функцию языка. В статье дана схема использования занимательных заданий, которые могут быть использованы по выбору учителя как в классной, так и во внеклассной работе по русскому языку.

**Ключевые слова:** занимательный материал; мотивированность; познавательная деятельность; игровые моменты; дидактическая игра.

В настоящее время учёные пытаются найти наиболее эффективные методы обучения для активизации и развития у учащихся познавательного интереса к содержанию обучения. В связи с этим много вопросов связано с использованием на уроках занимательного материала.

Учителю в работе с учащимися всегда необходимо представить себе педагогическую ценность задания: воспитательное значение задания, его идейно-воспитательный потенциал и т.д.; его учебную цель; какие элементы лингвистического образования имеются в виду; необходимо ли это задание почему выбрано именно такое содержание задания, интересно ли оно; сможет ли учащийся самостоятельно выполнить данное задание или ему должен помочь учитель (в чем?); место задания в учебном процессе (изучение нового, его закрепление, повторение, контроль знаний), как задание связано с предыдущей и последующей работой учащегося; соотношение задания со школьным учебником; что дает работа под заданием, циклом заданий для совершенствования практической подготовки учащегося.

Занимательные задания направлены на умственное развитие учащихся. Но одновременно они решают и идейно-воспитательные задачи. В ряде заданий задачи идейно-воспитательного плана непосредственно выявляются в их условии. Очень важно в работе с различными занимательными заданиями организовать деятельность учащихся так, чтобы они чувствовали коммуникативную функцию языка, даже при внешне формальных заданиях понимали, что за формой, представленной в задании, находится содержание, форма существует в единстве с содержанием.

Занимательные задания могут быть использованы по выбору учителя как в классной, так и во внеклассной работе по русскому языку.

Рассмотрим методику использования некоторых занимательных элементов на уроках русского языка.

Большое значение в активизации познавательной деятельности младшего школьника имеют игровые моменты, вносящие элемент занимательности в учебный процесс, помогающие снять усталость и напряжение на уроке.

Одним из известных видов грамматической игры является кроссворд, таящий в себе большие возможности для развития творческих способностей ребенка, тренировки памяти. На уроках кроссворды целесообразны не для проверки общей эрудиции учащихся, а для лучшего усвоения ими фактического материала. Логические задания кроссвордов подбирают в соответствии с возрастными и психологическими особенностями учащихся.

Тематические кроссворды можно использовать как для фронтальной, так и для индивидуальной работы с учащимися.

Необходимо отметить и работу с пословицами, которая развивает мышление учащихся, прививает любовь к родному языку, повышает культуру речи, способствует лучшему усвоению грамматики и более глубокому изучению литературы, обогащает учащихся народной мудростью.

Отбор пословиц определяется темой конкретного урока и его целями: образовательными, развивающими и воспитательными. Пословицы могут использоваться как дидактико-воспитательный материал на разных этапах урока русского языка: на этапе подготовки к изучению нового материала, на этапе творческой работы учащихся. После выяснения смысла пословиц предлагается задание: списать и вставить пропущенные буквы.

Итак, систематическая работа над пословицами обогащает речь учащихся, повышает их грамотность, способствует воспитанию эстетического вкуса.

Эффективность дидактической игры находится в прямой зависимости от мастерства учителя, от его эмоционального отношения к течению игры, от заинтересованности к течению игры, от заинтересованности в ее результатах, от методической целесообразности проведения той или иной дидактической игры в обучении учащихся русской речи. Использование многообразия занимательного материала в учебном процессе требует от учителя постоянного совершенствования собственных знаний, творческого подхода к предмету, умения органически включать соответствующие материалы в занятия по русскому языку.

**Список литературы:**

1. Бетенькова Н.М. Проблема совершенствования системы обучения грамоте// Начальная школа.- 2005.- № 11.-С.54-56.
2. Горецкий В.Г., Львов М.Р. Методика преподавания русского языка. -М., 2000.
3. Минский Е.М. От игры к знаниям. – М., 1999 г.

УДК 323.3  
ББК 66.3

*Зайниева Лилия Юсуповна, д-р полит. наук, профессор  
Казахский национальный исследовательский технический  
университет им. К.И.Сатпаева, г.Алматы  
e-mail: [zainieval@mail.ru](mailto:zainieval@mail.ru)*

### НЕЗАВИСИМОСТЬ И МОЛОДЕЖЬ

**Аннотация:** *Важнейшую роль в развитии Казахстана, укреплении его независимости играет молодежь. В статье рассмотрены основные вопросы государственной молодежной политики, обозначены постоянные усилия Президента РК, направленные на повышение ее значения в жизни страны.*

**Ключевые слова:** *независимость, молодежь, молодежная политика, послание, реформы, патриотизм, образование.*

Анализ осуществления государственной молодежной политики в Казахстане свидетельствует, что весь 25-летний период Независимости характеризуется постоянным поиском наиболее приемлемых форм и методов работы среди молодежи с учетом национальных интересов, особенностей развития молодого государства и одновременно особенностей реализации молодежной политики в мировом сообществе, его регионах, прежде всего на постсоветском пространстве.

Сопровождающие становление казахстанского государства реформы отводят молодежи особую роль, которая из всех групп населения, прежде всего, восприимчива к переменам, ко всему новому, склонна брать на себя инициативу в развитии страны. К тому же значительная часть молодых казахстанцев - ровесники Независимости. Молодежи принадлежит незаменимое место и в решении такой задачи, как пополнение и улучшение человеческого капитала. Повышение его качества на основе стандартов стран ОЭСР вошло важнейшим положением в План нации «100 конкретных шагов» по реализации пяти институциональных реформ Главы государства Н.А.Назарбаева. Молодежь – это и источник кадров, способных найти ответы на внутренние, внешние и глобальные вызовы, решать возникающие тактические и стратегические задачи, направленные на усиление конкурентоспособности страны.

Поэтому государственная молодежная политика, усилия Президента РК направлены на то, чтобы молодежь играла роль авангарда, передовой силы казахстанского общества. Выступая на встрече с молодежью в октябре 1996 года, Н.А.Назарбаев отметил, что для достижения решительного прорыва Казахстана к передовому состоянию общества необходимо активизировать творческий созидательный потенциал всех казахстанцев, в первую очередь молодежи. Именно с ней связаны надежды государства, и именно она должна стать катализатором прогресса. Годом позже в своем Послании «Казахстан - 2030» Президент сформулировал следующее: «В возрастной политике мы должны сконцентрировать свое внимание на молодежи и подрастающем поколении, а также на молодых семьях» [1, с. С.247, 403]. В Послании «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» молодежь определена в качестве двигателя нового политического курса государства, а в Послании «Нұрлы жол – путь в будущее» как опора будущего страны [2].

В Посланиях Президента, в лекциях перед студенчеством ведущих вузов страны вопросы развития молодого поколения во многом просматриваются через совершенствование образования. В Послании «Казахстан в новой глобальной реальности: рост, реформы, развитие», произнесенном 30 ноября 2015 года, этот вопрос сфокусирован на максимальном развитии системы подготовки технических кадров. Именно техническое и профессиональное образование должно, подчеркнул Н.А.Назарбаев, стать одним из основных направлений инвестиционной политики. В Послании высвечена неразрывная связь между получением технического образования и освоением рабочих специальностей [3].

Молодежные вопросы получили новое звучание в речи Н.А.Назарбаева на Республиканском форуме молодежи 1 декабря 2016 года. «Вы первое поколение независимости, - обратился он к участникам форума. - И Вы должны знать, что независимость давалась нам, как и всем народам во все времена, большим трудом». Сегодня в стране созданы уникальные возможности для самореализации молодежи. Во время выступления Президент часто обращался к молодым людям, приводил их достижения, причем начал с представителей трудовых профессий, подчеркнув, что становой хребет любой экономики – это рабочий человек. Он напомнил о стартующей в соответствии с Посланием 2015 года программе «Профессиональное образование для всех», благодаря которой каждый выпускник школы сможет бесплатно получить первую рабочую специальность. Уделил внимание Президент сельской молодежи, а также молодежи, занятой в бизнесе и науке, выпускникам программы «Болашак».

Участники форума выразили благодарность Президенту за проводимую политику, в которой молодежи отводится самое достойное место [4]. Именно патриотичную молодежь призвана воспитывать



государственная молодежная политика и создавать условия для ее развития. Это чувство востребованности и соучастия в продвижении страны важно развивать и укреплять среди молодых людей. Данное положение актуализировано масштабностью задач, выдвинутых в Послании Президента РК «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность», в котором воспитание патриотизма молодого поколения обозначено отдельной строкой [5].

**Список литературы:**

1. Назарбаев Н.А. Послание народу Казахстана «Казахстан – 2030». Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев (Алматы, 10 октября 1997 года) // Избранные речи. Том Ш. 1995-1998 гг. -Астана: ИД «Сарыарка», 2009. -
2. Казахстанская правда, 15 декабря 2012; 12 ноября 2014.
3. Казахстанская правда, 1 декабря 2015.
4. Казахстанская правда, 2 декабря 2016.
5. Казахстанская правда, 31 января 2017.

УДК 159.9.072  
ББК 88.93

*Сорокоумова Галина Вениаминовна, д-р психол. наук, доцент  
Нижегородский государственный лингвистический университет  
имени Н.А. Добролюбова  
[galsors@mail.ru](mailto:galsors@mail.ru)*

### НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АНАЛИЗА И ПСИХОКОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ СТУДЕНТОВ

**Аннотация:** В статье описываются возможности анализа эмоциональных состояний человека по речи; программа анализа эмоциональных состояний студентов с помощью автоматической оценки фонетического (голосового) качества речи, в основу которой положена запатентованная программа Voice self-analysis; исследуются возможности психокоррекции эмоциональных состояний студентов с помощью современных психологических методов.

**Ключевые слова:** речь как индикатор эмоциональных состояний, программа Voice self-analysis, Метод Х.Алиева «Ключ», метод wingwave, метод десенсибилизации, ДПДГ.

Общеизвестно, что речь является показателем речевой культуры и умственного развития человека, средством активной деятельности человека в современном обществе, способом познания действительности, видом и средством общения, предметом искусства. Речь является и индикатором эмоционального состояния человека. Как пишет В.Д. Шадриков, эмоции и чувства проявляются в речи в виде интонаций, тембра, ритма, темпа, в виде повышения и понижения голоса, пауз. От волнения голос начинает дрожать, речь становится прерывистой, меняются гармонические характеристики, общий «рисунок» речи, ее построение [9].

Э. Л. Носенко изучала изменения речи при эмоциональном напряжении (у студентов перед экзаменом, у профессионалов при выполнении деятельности, связанной с большой личной ответственностью) и выделила целый ряд показателей, поддающихся количественной оценке, которые могут использоваться при диагностике: среднюю длину отрезка речи, произносимого без пауз, темп артикулирования, латентный период речевой реакции, коэффициент словарного разнообразия речи, среднее количество ошибок в речи и др.[5].

Исследования М.А. Куцыревой доказали, что ситуативная речь является показателем эмоциональных и физиологических состояний человека. Результаты исследования показали, что левое полушарие мозга является «речевым», поэтому характеристики текста в большей степени коррелируют с показателями активности левого полушария, увеличение темпа речи может быть показателем увеличения тревоги, коэффициент количества прилагательных (ККП), а также увеличение темпа речи и отсутствие пауз могут являться индикатором состояния тревожности [4].

Существуют и компьютерные программы анализа эмоциональных состояний человека по речи, например детектор эмоций по голосу Voice-Stress Analysis на основе анализа стресса [3], детектор эмоций на основе вейвлет-преобразования [2] и др.

Новым направлением психолого-лингвистической лаборатории НГЛУ им. Н.А. Добролюбова является деятельность, направленная на анализ и психокоррекцию эмоциональных состояний студентов. Предлагаемая программа включает 3 этапа.

1 этап – констатирующий, который проводится с целью анализа эмоциональных состояний студентов с помощью автоматической оценки фонетического (голосового) качества речи. В основу автоматической оценки фонетического (голосового) качества речи положена программа Voice self-analysis (Голосовой самоанализ). В её основе лежит авторский патент В.В. Савченко на полезную модель № 90251 (Роспатент) «Устройство для фонетического анализа и обучения речи». Голосовой анализ эмоционального состояния проводится во время чтения контрольного текста. Программа автоматически рассчитывает текущую оценку фонетического качества речи (ФКР), а в соответствии взаимосвязи между качеством устной речи на фонетическом (голосовом) уровне и эмоциональным состоянием человека, программа оценивает текущее эмоциональное состояния [10].

При необходимости результат анализа эмоционального состояния студентов с помощью программы Voice self-analysis подтверждается психодиагностическим методом. Для этой цели используются следующие психодиагностические методики: опросник САН (самочувствие, активность, настроение), шкала самооценки уровня тревожности (Ч.Д. Спирберга, Ю.Л.Ханина), шкала дифференциальных эмоций (ШДЭ) К. Изарда, методика выявления степени выраженности сниженного настроения – субдепрессии (по В.Зунгу-Т.Н.Балашовой) и др. [8].

2 этап - психокоррекционный, который проводится с целью оптимизации (при необходимости) эмоциональных состояний студентов. Психолого-лингвистическая лаборатория располагает большим арсеналом психокоррекционных методов, в том числе психологических тренингов саморегуляции, развития уверенности в себе и др. Однако, на наш взгляд, наиболее эффективными для психокоррекции эмоциональных состояний студентов являются следующие методы:

Метод Х.Алиева «Ключ» создан в 1981 г в Центре подготовки космонавтов им.Ю.А. Гагарина для защиты от стрессов и перегрузок и рекомендован Минздравом России для снижения стресса и утомляемости и лечения неврозов. Метод построен на обучении трансгенных автоматических однообразных движений, выполняемых с минимальным психическим усилием (автоматические покачивания головой, телом, идеомоторные левитирующие движения рук и др). Как психиатр, Х. Алиев исследовал и доказал, что сознательное искусственное моделирование автоматических движений снимает стресс, оздоравливает и гармонизирует психику. Суть метода - найти автоматизм в любом удобном и привычном занятии или найти такое движение, которое подходит для человека и сделать его с минимальным усилием, а в идеале без усилия, на чистом автоматизме [9].

Относительно новым, эффективным и экологичным методом психокоррекции эмоциональных состояний является метод *wingwave-коучинга*. В работе *wingwave* прорабатываются наиболее глубокие и укорененные эмоциональные пласты, связанные со стрессовыми и травматическими переживаниями. В *wingwave* объединены методы билатеральной стимуляции функциональной активности полушарий головного мозга (симулирование фазы «быстрого» сна – REM (Rapid Eye Movement), слуховые или тактильные импульсы, воздействующие на полушария головного мозга и др.), методы нейролингвистического программирования и методы кинесиологии (О-кольцевой тест, синхронизация работы правого и левого полушария головного мозга и др.) По-мнению авторов К. Бессер-Зигмунд и Г. Зигмунд, метод позволяет быстро выявить и решить проблему [11].

Ещё одним эффективным методом психокоррекции эмоциональных состояний является метод десенсибилизации - метод уменьшения негативного напряжения, [тревоги](#) и [страхов](#). Как пишет Н.И. Козлов: «Самый простой и привычный вариант десенсибилизации, это [снятие тревоги через расслабление](#). Расслабившись и погрузив себя в ощущение полного покоя, человек (обычно под руководством психолога) начинает представлять те ситуации или объекты, которые ранее вызывали у него страх, либо тревогу. Чередую приближение и отдаление от источника тревоги, производя откат при возникновении напряжения и возвращая себя в состояние покоя, рано или поздно человек приобретает способность представлять то, что ранее вызывало страх, уже в нейтральном душевном состоянии» [5].

Другой способ – проговаривание, вербализация ситуации и поведения в ней. Когда человек описывает ситуацию в деталях, внимание занято интеллектуальной деятельностью и тело спокойно. Пока спокойно тело, рассказ раз за разом уничтожает страхи. Эффективным способом десенсибилизации является работа с дыханием. [«Контролируя свое дыхание](#), удерживая спокойное дыхание при воображаемой или реальной встрече с ситуацией опасности, мы стираем прежние привычные зажимы, возвращаем себе свободу действий и внутреннее спокойствие» [5].

Разновидностью десенсибилизации является десенсибилизация и переработка психологических травм движениями глаз (ДПДГ). ДПДГ – это психотерапевтическая техника, которая применяется при лечении эмоциональных травм. Она разработана главным образом для терапии посттравматического синдрома, синдрома зависимости или депрессии, вызванной утратой близкого человека. Любое травматическое событие блокирует процессы саморегуляции психики: образы, звуки или телесные ощущения, связанные с болезненным переживанием, словно «застревают» в ней, так что человек снова и снова испытывает ужас, боль, страх и беспомощность. Движение глаз помогает синхронизировать ритмы полушарий мозга: вызывают поочередную активизацию полушарий и синхронную переработку информации. «Процессы естественной саморегуляции восстанавливаются, и мозг самостоятельно завершает работу» [5].

3 этап – контрольный, который проводится с целью анализа эффективности влияния психокоррекционной программы на оптимизацию эмоциональных состояний студентов.

Приведём первые результаты работы психолого-лингвистической лаборатории. В таблице 1 представлены результаты анализа уровня нервно-психического напряжения у студентов до и после психокоррекционной работы методом десенсибилизации и переработки психологических травм движениями глаз (ДПДГ).

Таблица 1.

Результаты анализа уровня нервно-психического напряжения у студентов до и после психокоррекционной работы

№	Результат до (баллы)	Результат после (баллы)
1	72	61
2	71	58
3	68	52
4	70	61
5	75	62
6	65	60
7	70	56
8	72	63

Согласно данным таблицы 1, проведённая психокоррекционная работа методом десенсибилизации и переработки психологических травм движениями глаз (ДПДГ) повлияла на снижение уровня нервно-психического напряжения всех студентов.

Достоверность различий данных показателей мы проверили с помощью статистического Т-критерия Вилкоксона.

Проверим выполнимость ограничений:  $5 \leq 10 \leq 50$ ;

Запишем данные в таблицу 2 и сделаем необходимые вычисления:

Таблица 2.

**Расчет достоверности различий**

N	"До"	"После"	Сдвиг ( $t_{\text{после}} - t_{\text{до}}$ )	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	72	61	-11	11	5
2	71	58	-13	13	6.5
3	68	52	-16	16	8
4	70	61	-9	9	3.5
5	75	62	-13	13	6.5
6	65	60	-5	5	2
7	70	56	-14	14	7
8	72	63	-9	9	3.5
Сумма рангов нетипичных сдвигов:					0

Сформулируем гипотезы:

H<sub>0</sub>: интенсивность сдвига в типичном направлении не превосходит интенсивность сдвига в нетипичном направлении.

H<sub>1</sub>: интенсивность сдвига в типичном направлении превосходит интенсивность сдвига в нетипичном направлении.

Результат: Тэмп = 0,8. Критические значения T 0.01 = 1, T 0.05 = 5 при n=8.

Построим ось значимости и отметим на ней все найденные значения:



Полученное эмпирическое значение Тэмп находится в зоне значимости. Н0 принимается.

Ответ: Проведенную психокоррекционную работу можно считать эффективной.

Как мы видим, в настоящее время появились новые технологии для анализа эмоциональных состояний студентов с помощью автоматической оценки фонетического (голосового) качества речи и новые действенные методы для их психокоррекции.

#### Список литературы:

1. Галунов В.И. О возможности определения эмоционального состояния по речи// Речевые технологии. – 2008-№1. -С.60-66.
2. Голубинский А.Н. Выявление эмоционального состояния человека по речевому сигналу на основе вейвлет-анализа <http://cyberleninka.ru/article/n/vyavlenie-emotsionalnogo-sostoyaniya-cheloveka-po-rechevomu-signalu-na-osnove-veyvlet-analiza>
3. Киселёв, В.В. Автоматическое определений эмоций по речи <http://www.iedtech.ru/files/journal/2012/3/determination-of-emotions.pdf>
4. Куцырева М.А. Ситуативная речь как показатель эмоционального и физиологического состояния человека <http://cyberleninka.ru/article/n/situativnaya-rech-kak-pokazatel-emotsionalnogo-i-fiziologicheskogo-sostoyaniya-cheloveka>
5. Козлов Н.И. Десенсибилизация-королева психотерапии [http://www.psychologos.ru/articles/view/desensibilizaciya\\_koroleva\\_psihoterapii](http://www.psychologos.ru/articles/view/desensibilizaciya_koroleva_psihoterapii)
6. Носенко, Э. Л. Эмоциональное состояние и речь. Киев. Высшая школа. 1981. - 196 с.
7. Сорокоумова Г.В. Изучение эмоциональной сферы личности: учебно-методическое пособие по курсу «Общая психология». – Н.Новгород, УРАО НФ. 2003. - 147с.
8. Сорокоумова Г.В. Психология творчества и креативности: учебное пособие по курсу «Психология творчества». Нижний Новгород, УРАО НФ. 2013. – 292 с.
9. Шадриков В.Д. От индивида к индивидуальности. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. – 240 с.
10. <https://allsoft.ru/software/education/psychology-tests/?sort=pubdate-desc#>.
11. <https://wingwave.com/ru/coaching/chto-takoe-wingwave.html>.

УДК 159.947

ББК 88.352

Шевцов Александр Александрович, д-р психол. наук, профессор  
Балтийская Педагогическая Академия (Санкт-Петербург)  
[alisakoltysheva@gmail.com](mailto:alisakoltysheva@gmail.com)

#### ДА БУДЕТ ВОЛЯ!

**Аннотация:** Данное междисциплинарное исследование посвящено проблеме включения философской основы в психологические исследования на примере исследования воли.

На основе работ незаслуженно забытых дореволюционных русских философов (Лопатинский, Третьяков, Козельский, и др.), советских (Рубинштейн) и русских психологов (Иванников, Ильин), автор детально рассматривает исторически-сложившийся переход понятия «воля» из сферы проблематики философии в психологию.

В заключении автор приходит к выводу о том, что понятие «воля» следует отнести к философской антропологии, а также необходима глубокая философская проработка этого понятия, которая должна привести к некоему прикладному выходу.

**Ключевые слова:** психология, философия, воля, психология воли, волевые качества, volition, will, философская антропология, прикладная философия

A. Shevtsov

*The Concept of "Will" in Psychology and Philosophy*

**Annotation:** *This interdisciplinary research is focused on the problem of including the philosophical basis in psychological research (at the example of concept "will").*

*Using the works of undeservedly forgotten pre-revolutionary Russian philosophers (Lopatinsky, Trediakovskii, Kozelskiy, etc.), Soviet (Rubinstein) and Russian psychologists (Ivannikov, Ilyin), the author examines in detail the historically-formed shift of the concept "will" from the sphere of philosophy to psychology.*

*In the end of the article, the author comes to conclusion that the concept of "will" should be attributed to philosophical anthropology; also this concept requires a deep philosophical elaboration, which should lead to some applied use.*

**Keywords:** *psychology, philosophy, will, psychology of will, volition, volitional qualities, philosophical anthropology, applied philosophy.*

*На свете счастья нет, но есть покой и воля...  
Пушкин*

Эта статья является междисциплинарной и имеет задачей постановку вопроса о том, нужна ли психологам философская основа для их научных построений. Как написал один уважаемый философ: критика почтенной философской традиции со стороны психологии – это просто замечательно! Имелось в виду обсуждение того явления, что мы привычно зовем волей.

Думаю, психологи с ним не согласились бы, поскольку для психологов психология воли – одна из обязательных частей парадигмы их науки. Для психолога, было бы удивительно, что философы считают этот предмет своим! Психология воли – традиционная психологическая тема!

Такое положение дел сложилось исторически, и воля постепенно и относительно недавно перекочевала из философии в психологию. В сущности, это заслуга психологов двадцатого века, а если точнее, то воля появляется в психологии лишь после работ С. Л. Рубинштейна середины тридцатых. До этого в нашей советской психологии правила реактология (Корнилов, 1929), которая волю отрицала исходно, потому что у рефлекторного автомата воли не может быть по определению.

Кстати, мне кажется, было бы весьма любопытно вспомнить, с чего начиналась советская психология воли:

*«Поскольку воля предполагает сознательное регулирование действий, это как будто дух, управляющий материей; поскольку воля исходит из целей, она как будто телеология, господствующая над причинностью; поскольку воля, наконец, направляет течение психических процессов, она как будто сила, отличная от всего содержания психики и извне управляющая ею» (Рубинштейн 1935, с.434).*

Именно этот противоречивый набор понятий и превратится в ту понятийную свалку, которую представляет из себя современная психология воли.

Психологи дореволюционные, вроде Чистовича, Троицкого, Владиславлева или Челпанова, были философами. Первые доктора психологических наук появляются у нас лишь ближе к сороковым годам прошлого века, так что психологию до этого времени либо делают философы, либо ее вообще не делают, поскольку рефлексологии или реактологии – это не психология.

При этом у русской философской психологии воли была и собственная история, и история осмысления западной философии. Была первая волна заимствований еще в семнадцатом веке, когда воля мыслилась схоластически. В восемнадцатом веке, волю рассматривали картезиански. Затем ее осмыслили по лейбнизиански, и даже был короткий период кантианского осмысления воли по следам «Критики практического разума». И хотя Канта и даже Локка наши философы ценили по их вкладу именно в психологию, все же до начала девятнадцатого века воля была чисто философским предметом.

Вопрос о том, когда в русской философии появляется понятие воли, изучен плохо. Но без опасения ошибиться мы знаем, что схоластическое понятие воли давалось еще в Киево-могилянской академии и оттуда перешло в Московскую славяно-греко-латинскую академию времен братьев Лихудов.

Во всяком случае, в учебных курсах, читавшихся здесь Феофилактом Лопатинским с 1704 года, воля уже присутствует. Правда, предметом намеренного изучения она у него не стала, и поминается как бы между делом, как, к примеру, в его «Диалектике» или «Введении (Introductio) в философский курс», написанных на латыни:

*«Практическая философия делится на два вида: логику... и этику. Доказательство. Практическая философия делится на столько видов, сколько существует действий, достойных философа. Существует только два достойных философа действия, а именно деятельность управляемого логикой ума и действие воли, направляемое этикой» (Лопатинский, с.209).*

Очевидно, что Лопатинский тут придерживался общепринятых в европейской философии взглядов на волю, как на третью «силу души»: чувствовать, думать, действовать. Иначе говоря, воля для него есть способность к действию. А поскольку эти способности традиционно назывались силами, то его способность действовать точно соответствует греческому философскому значению энергии.

Настоящее осмысление воли началось у нас с середины восемнадцатого века и до начала века девятнадцатого превратилось в глубоко проработанную философскую антропологию воли.

В точности в том же значении, что и Лопатинский, приводит понятие воли в своем словаре философских терминов к трактату «Слово о мудрости, благоразумии и добродетели» в 1752 году Василий Кириллович Тредиаковский:

*«Воля действительности – voluntas efficaciae (лат) – volonte effective (фр)»* (Тредиаковский, с.380).

Воля действительности – это воля деятельная, то есть способность действовать.

Однако, в отличие от Лопатинского, Тредиаковский рассматривает волю как предмет своего рассуждения, и поэтому его, вероятно, можно считать основоположником российской философии воли. Именно он вводит возможность рассматривать волю и как нравственный выбор, и как желание, и как произвольность, что станет характерным для психологии девятнадцатого века.

*«Что разум рассуждает быть истинным, то самое воля свободно изобретает быть добрым. Способ воли нашей есть двоякий: хотение и отвращение.»*

*Первым разум наш судит, и к люблению того преклоняет волю, что он почитает за доброе; но вторым отводит ее от всего, что ему судится быть злое. Воля наша, любящая всегда добро, так к нему преклоняется, что иного хочет для него самого, а иного ради добра другого.*

*Первое добро называется концом (finis), но второе средством (medium). От сего различные бывают воли нашей деяния. Старающиеся о конце, хотение сие есть намерение; пользующися оным, есть оно наслаждение; в средствах же упражняющиеся, тож хотение есть уже избрание (electio); а отвращающиеся от оных, отвержение (rejectio).*

*В сем состоит нашего произволения самовластие»* (т.ж.с.240-41).

В сущности, описывая борьбу воли со страстями, Тредиаковский подходит к пониманию воли как некоего усилия по преодолению помех.

В 1768 году Яков Петрович Козельский пишет большой своего рода учебник философии с названием «Философические предложения», в котором уже посвящает воле целую главу. Исходно для него воля – это способность желания:

*«182. Воля есть способность души нашей желать того, что она почитает за доброе, и отвращаться от того, что ей кажется худое»* (Козельский, с.27).

Однако желание он раскрывает через удовольствие, которое называет приятностью:

*«184. Приятность (voluptas) от какой вещи есть не что иное, как представление себе ее совершенства».*

Латинское voluptas – удовольствие, наслаждение, - на удивление сходно с voluntas, которое переводят на русский как воля. Однако уже в римские времена существовала максима: воля есть разумное желание чего-л. - voluntas est, quae quid cum ratione desiderat.

Иными словами, то, что мы по некоему внешнему созвучию переводим сейчас как волю, исходно в латыни означало желание, и вполне могло иметь общую этимологию с voluptas, то есть удовольствием, наслаждением. Именно это исходное значение воли и использует Козельский.

От приятности Козельский делает шаг к нравственному выбору, как различению добра и зла, а затем показывает, как воля противостоит желаниям, превращающимся в страсти, в сущности, осмысляя понятие об аффектах, заложенное еще Декартом в «Страстях души» и разработавшееся Гельвецием.

Так постепенно совершается уход от Лейбница к французам, и более всего, к французским материалистам. При этом нельзя утверждать, что русские философы были эпигонами, они, безусловно, осмыслили материализм, но спорили с ним и тонко подмечали его слабости, даже когда относились с уважением.

В 1788 году Василий Алексеевич Левшин пишет «Письмо...» на памфлет Вольтера «Поэма о гибели Лиссабона», где показывает связь воли с силой. При этом основным термином, который осмысляет Левшин, становится «повеление», как проявление воли Божией. И это, слово, очень созвучное с волей, как и voluptas Козельского, через форму «веление» становится основой для создания еще одного термина, привившегося в философии воли: воление.

Мы живем в мире тел, естествознание убедило человечество, что ничего, кроме вещества и энергии не существует, однако именно через волю мы постоянно приобщаемся к жизни духовной, и приобщаемся именно через неизбежность последствий, к которым приводят наши свободные выборы, потому что как тела мы лишь автоматы и ни за что не отвечаем!

*«Итак, духи суть совсем другого свойства, и деяния их зависят от причин, совсем прежним противных. Как воля совсем исключается из естества тел, так, напротив, есть она существенная часть духов.*

*Когда дух без воли быть не может, потому оный быв властен располагать делами своими, повинен и отвечать за оные. Сие так свойственно духам, как телам протяжение и непроницаемость...»* (Левшин, с.243).

К концу восемнадцатого века в русской философии воли намечается сближение с психологией и проявляется тяготение к прикладной работе. Радищев, осмысляя Гельвеция, в трактате «О человеке, его смертности и бессмертии» (1792), рассматривает волю в связи с возможностью управлять своими мыслями, доведя упражнение до осознания себя живущим в теле бестелесно. Он же вводит понятие произвольности.

Связь воли с разумом становится предметом «Науки о душе...» Ивана Михайловича Кандорского (1796).

Душа есть, она мыслит, познает и ощущает.

*«Душа человеческая, для различия оной от души других животных..., описывается так, что она есть некоторая невидимая сила, чувствующая, разумно мыслящая и произволяющая»* (Кандорский, с.171).

Именно Кандорский в нашей философии жестко увязывает волю с деятельностью разума:

*«Разум есть способность души понимать вещи и рассуждать об них, то есть познавать в них истину и различать ее от ложного.*

*Воля есть способность души, что разум рассудит быть истинным, то воля признает добрым, а что от разума за ложное признается, то она почитает вредным и злым»* (т.ж.с.171-2).

Отсюда остается один шаг до определения воли как разумного желания:

*«По исследовании желания, происходящего от чувств и сильной степени оного, то есть страстей, кои происходят от идей сбивчивых, следует предположить о высшей степени желания, кое разумным называется, или о воле.*

*Разум... есть способность проникать в союз вещей и знать следствия оных. Чего ради разумное желание, называемое иначе волей, есть способность склоняться к доброму и уклоняться от злого, имея о том и другом подробное понятие»* (т.ж.с.190).

И завершает восемнадцатый век нашей философии воли выход на работу с волей, которую я бы назвал прикладной философской антропологией воли. Совершен этот прорыв был в 1798 году в труде Ивана Владимировича Лопухина «Некоторые черты о внутренней церкви, о едином пути истины и о различных путях заблуждения и гибели».

Лопухин впервые вводит давно забытое философией понятие обуздания:

*«Самое противоборствование собственной своей воле, даже обуздание ее на покорение не только может делаться для питания духовной гордости, но иногда может быть употребляемо, яко сильнейшее орудие к исполнению собственных желаний»* (Лопухин, с. 277).

Обуздание – это одна из аскез древней философии, в философском значении аскезы как упражнения. И Лопухин возвращает в философский обиход само понятие упражнения:

*«На сем пути должно упражнять волю в насиловании всех естественных свойств и сил своих на исполнение заповедей Христовых, на подражание внутренно и внешне его примеру. Насиловать должно натуру ветхую, для которой нет ничего толь возмутительного, как жизнь и учение спасителей: ибо он умерщвляет ее»* (т.ж.с.287).

С шестого века использование философом упражнений рассматривалось как деяние еретическое. Поэтому философы, хранившие память о прикладной философии, старались выглядеть правовернее пророка. Но церковь хорошо видела эти ухищрения, и Лопухин был у нее на очень плохом счету, несмотря на всю свою показную религиозность. Но как бы ни был он нелюбим церковью, вклад его в развитие русской философии неоценим, потому что он – попытка вернуть философии ее подлинную сущность и жизнь.

Вот так завершился восемнадцатый век русской философии воли, создав полное описание предмета этой науки и доведя ее до разработки основ прикладной работы. Все последующие поколения философов и психологов останутся внутри философской парадигмы антропологии воли, созданной в восемнадцатом веке.

Однако затем в Европе приходит время психологий, и потому победили в битве за русские умы Герbart и Бэн с их психологиями. А это значит, что волю у нас осмысляют как психологический предмет уже с первой половины девятнадцатого века.

При этом наши мыслители, а к середине девятнадцатого века среди них появляются и педагоги, вроде Ушинского, отчетливо разделяют философское понятие о воле, идущее от Канта и Шопенгауэра, от понятия психологического. И весьма критичны по отношению к философской традиции, считая ее надуманной.

Особенно ярко это отношение звучит у Константина Дмитриевича Ушинского в его «Педагогической антропологии»:



*«Достаточно вспомнить то, что мы сказали выше о психологическом и единственно возможном происхождении понятия воли, чтобы видеть ошибку Шопенгауэра.*

*Если понятие воли возникает в нас единственно субъективным путем, через посредство самонаблюдения, и в частности из сравнения наших произвольных и непроизвольных движений, то какое же право имеет человек, создав понятие воли как причины произвольных движений, перенести это понятие на собственные свои непроизвольные движения, а затем и на все явления внешней для нас природы? Право фантазии – и более никакого»* (Ушинский, 1990, с.244-5).

Однако это не первое и не последнее сомнение, которое высказывали исследователи воли в отношении этого понятия. Самое яркое было высказано в конце прошлого века прекрасным российским психологом В.А.Иванниковым в работе «Психологические механизмы волевой регуляции», подведшей итог всему предшествующему периоду психологических исследований воли.

Суть его выводов – сомнение в том, что воля вообще существует! Но сомнение грамотное, методологическое. В Предисловии ко второму изданию 1998-го года он заявляет необходимость методологического пересмотра науки о воле:

*«Не только студенты, но и многие исследователи забыли, что некоторые понятия вводились в психологию не как обозначения каких-то психических реальностей, а как теоретические конструкты, призванные объяснить психические явления или поведение живых существ. Даже само понятие психики является не более чем теоретическим допущением, предназначенным объяснить, почему мы видим, слышим, ощущаем горькое, помним, что с нами происходило, или выбираем нужное решение»* (Иванников В.А, 1998, с.4).

Из этого рождается опирающийся на большое исследование вывод:

*«Но, к сожалению, нередко случается, что объяснительное понятие начинает жить новой жизнью, выдавая себя за обозначение какой-то реальности, природа которой остается невыясненной, и тогда многие, если не все, оказываются уверенными, что термин «потребность» означает какую-то реальность, что воля как психическая реальность существует...»* (т.ж).

Соответственно:

*«Заметим, что стремление увидеть за волевыми качествами человека особое образование – волю – пока не подкреплено какими-либо существенными доказательствами. Наоборот, имеется множество фактов, свидетельствующих о самостоятельности каждого волевого качества и независимости их формирования друг от друга»* (т.ж.с.135).

Так ярко это сомнение до Иванникова не высказывалось. Естественно, что его утверждение вызвало споры, и не было однозначно принято коллегами. Достаточно заглянуть в отзыв профессора Е.П.Ильина:

*«Противоборство между психологами по проблеме воли наблюдается и по другой линии. Одни отстаивают ту точку зрения, что воля – это не только реальное, но и вполне самостоятельное психическое явление, другие – что в реальности никакой воли нет и что это понятие – лишь конструкт, термин, обозначающий довольно разнородные явления»* (Ильин, с.35).

Однако, когда читаешь рассуждения самого Ильина, сомнение только усиливается:

*«Некорректность использования понятия «воля» проявляется и тогда, когда говорят о качествах воли, вместо того чтобы говорить о волевых качествах личности.*

*Вообще, читая работы, посвященные проблеме воли, видишь, как волю иные психологи обращают с этим понятием. Волю воспитывают, формируют, укрепляют и расслабляют, дезорганизуют, высвобождают от ограничений и навязывают другому. Воля бывает, по словам психологов, зрелой, сильной или слабой, собственной («поступать по собственной воле») и чужой («действовать не по своей воле»).*

*И когда читатель встречается с таким разноречием даже у одного и того же автора на нескольких соседних страницах, он либо действительно начинает верить, что воля – это что-то такое, что можно поддержать в руках или хотя бы увидеть, либо, если он обладает критическим складом ума, начинает сомневаться, существует ли вообще корректное употребление понятия «воля» и если таковое существует – то можно ли понять, в чем оно состоит»* (т.ж.с.37).

Точно так же, работы предшественников, начиная с восемнадцатого века, тоже подтверждают это сомнение. Естественно, что наши мыслители не утверждали, что воли нет. Как раз наоборот, они нисколько не сомневаются в ее существовании.

Однако, когда сопоставляешь их рассуждения, в глаза бросается то, что каждый из них понимает под волей что-то свое. И это лишь подтверждает мнение Иванникова, потому что, как бы уверенно один не заявлял, что воля есть и она есть А, а второй, что воля есть, но она есть В, означает это лишь то, что В отрицает А; соответственно, А делает В невозможным, то есть несуществующим.

Объем статьи не позволяет подробно привести все взгляды на то, что есть воля. Но в самом кратком виде можно выделить следующее:

- воля есть власть, что звучит в христианском утверждении: Все в воле Божией.

- воля есть желание.
- воля есть способность действовать в направлении сознательно выбранной цели.
- воля есть разумный и свободный выбор.
- воля есть некая сила, позволяющая осуществлять выбор и достигать намеченных целей, преодолевая внутренние помехи.

И что бросается в глаза, среди всех этих взглядов на волю нет места воле, как ее понимает русский язык. Ни один из наших мыслителей даже не попытался понять, как у понятия «воли» появилось это имя.

При этом очевидно, что имя «воля» было заимствовано для обозначения некоего предмета из русского языка вполне произвольно и с привычным научным хамством, когда давно существующие в русском языке понятия подменяются на иностранные, а слова обычного языка используются в научных нуждах без оглядки на их естественные значения.

Во всяком случае, словосочетание «свободная воля» однозначно показывает, что под «волей» науки имеется в виду совсем не русская воля. И «воля» эта к свободе отношения не имеет, поскольку свобода свободной быть не должна.

Диалектике воли и свободы посвящены прекрасные работы филологов и философов. Так Алексей Шмелев пишет о языковых корнях этих понятий в книге «Русская языковая модель мира», а Олег Донских в статье «Четыре слова». Что любопытно, оба они идут к пониманию через сопоставление воли и свободы с понятием «мир», уходящим корнями в индоевропейскую древность. Однако психологи русским языком не интересуются, они интересуются английским:

*«Воля (англ. Volition, will) – способность человека действовать в направлении сознательно поставленной цели, преодолевая при этом внутренние препятствия (т.е. свои непосредственные желания и стремления)».*

Это из «главного словаря» нашей психологии, как скромно называют свой «Большой психологический словарь» его создатели В.П.Зинченко и Б.Г.Мещеряков.

Так что можно уверенно заявить: столь по-русски звучащий философский и психологический термин «воля» к русскому языку отношения не имеет и является иноязычным омонимом.

Но еще хуже то, что он при этом еще и не может считаться полноценным научным термином, поскольку, по сути, является понятийной свалкой, то есть объединяет в себе самые разные понятия, относящиеся к различным явлениям. Явления эти частично считаются психологическими, частично философскими. А в той части, что относится к силе, ни психология, ни философия не считает их своим предметом, хотя это и человеческая, а не чисто физическая сила.

И тут возникает коварный вопрос: если наши психологи столь зависимы от того, что сказано о воле на английском языке, то насколько они хорошо передают то, что заимствовали? У меня есть подозрение, что хорошо. Даже в советское время врага надо было знать, и потому все, что делается на Западе, отслеживалось и тщательно прорабатывалось.

Но если это так, то понятия *Volition u will* тоже могут быть понятийными свалками!?

Признаюсь честно, я не прорабатывал этот вопрос глубоко. Но даже поверхностное знакомство с западной психологией дает основания для определенных сомнений. Суть их в следующем: когда-то, еще во времена Славяно-греко-латинской академии, когда философия преподавалась в рамках богословия, основной способ философствования был теологическим, и он накладывался на переводы любых философских текстов.

Именно тогда догматическое понятие «Да будет воля твоя», было сращено с философским понятием *voluntas*, встречающимся в латинских текстах. От него был лишь один шаг до *volition, volonte u will*. Переводы на русский язык сначала религиозных текстов с греческого и латыни, а затем и философских текстов без семантического разбора значений, вкладываемых авторами в используемые слова, по распознаванию через контекст, повели к тому, что понимать иноязычных авторов, как говорящих о воле, стало привычно.

Но разберем исходные понятия, ставшие основанием для существования нашей философской воли.

Вот классическое латинское выражение, на основании которого строится после Джемса вся американская психология воли: *Fiat voluntas tua* – Да будет воля твоя.

*Voluntas* – все латино-русские словари привычно переводят это слово как *воля, желание*. Причем, вот с такими пояснениями из латыни:

1) *воля, желание, хотение*

*Voluntas est, quae quid cum ratione desiderat* — *воля есть разумное желание чего-л.*

Я не проводил этимологического исследования, но допускаю, что либо желание было исходным значением этого слова, либо римляне понятия «воля» в нашем смысле не знали, и оно имеется только в русских словарях.

Но текст Евангелий от Матвея и Луки на арамейском, где приводится это исходное для всей теории воли выражение, утерян. Первые дошедшие до нас записи сделаны на греческом, на койне, то есть, вероятно,

уже в переводе. В греческих текстах используется для передачи понятия воли слово **θέλημα**, которое греко-русские словари переводят как *воля, хотение, желание*.

Оно же – *согласие, позволение, разрешение*; με το **θέλημα** των γονιών του — *с согласия родителей*. Иными словами, речь идет о власти.

Это уже само по себе дает повод для сомнений. Но в греческом есть и другое слово, которое часто используется в святоотеческих текстах, где идет рассуждение о воле. Это слово **βουλή** - *дор.* βουλά и βωλά, *эол.* βόλλα ή - *воля, желание, решение, замысел*.

И вот словарные примеры:

- κατά τὴν βούλησιν **Plat.** — *согласно желанию*;

- παρὰ τὴν βούλησιν **Argst.** — *против воли*

Одно и то же слово в греческом означает как волю, так и желание, и при этом мы не можем быть уверены, что греки тоже имели полностью соответствующее нашей воле понятие. Но зато мы видим, насколько это греческое «желание» созвучно с нашей волей. Думаю, созвучие играло ведущую роль в том, как избиралось русское слово для обозначения заимствованного понятия.

Я не могу сейчас сделать подробное исследование того, как это странное противоречие проявляется в европейской философии и психологии. Точнее, как ослепление традицией понимания рождает фантом и искажает наши переводы европейских мыслителей. Возьму для примера лишь двух психологов, считающихся классиками и оказавших огромное влияние на русскую психологию.

Александр Бэн заявлял, что придерживается классического взгляда на человеческое сознание или ум (Mind):

*«Ум, в соответствии с моими понятиями о нем, обладает тремя атрибутами или способностями.*

1. Он имеет *Чувство*, под этим термином я подразумеваю то, что обычно называют ощущениями и эмоциями.

2. Он может *действовать* в соответствии с чувством.

3. Он может *думать*» (Bain, 1855, p.1).

Способность ума действовать Бэн и называет volition, что у нас привычно переводят как волю. Однако Бэн упорно связывает volition с «волевыми мышцами», пытаюсь с ее помощью описать, как происходят «спонтанные движения». И даже, говоря об «associations of volition», что более всего похоже на условные рефлексы. Говорит о том, как при соответствующей команде (voluntary command), *«ребенок может иметь достаточно ума (sufficient intelligence), чтобы сформировать желание, но совершенно неспособен выполнить простейшее движение, чтобы взять вещь, которую он желает»* (ib, p.402).

И далее, рассматривая эти самые voluntary command, приходит к выводу, что *«таким образом volition есть инстинкт»* (ib.p.403).

Говорить о воле, как о том, что управляет мышечными движениями уже трудно, если прикладывать к этому наше научное понятие воли. Но говорить о ней, как об инстинкте, совсем недопустимо, потому что волевые и произвольные действия – это противоположность рефлекторным и инстинктивным движениям по определению.

При этом, даже в русских переводах Бэна, начиная с перевода Белкина 1902 года, не удастся скрыть, что Бэн понимает под volition желания:

Вот тот же раздел об ассоциации, который в его работе 1859 года звучал как associations of volition, в переводе его «Психологии» 1855-го года звучит как мучительный поиск переводчика: «Ассоциации хотения (волевые)» (Бэн, 1902, с.275). И далее:

*«В хотение (волю) входит ассоциация по смежности между теми или иными действиями и чувствованиями»* (т.ж.).

Чтобы подтвердить всеобщность в европейской психологии понимания volition не как «воли», а как желания, приведу выдержку из еще одного классического труда – «Введения в систематическую психологию» Эдварда Титченера, которого очень ценили советские психологи двадцатых-тридцатых годов. Титченер в данном случае не только излагает свои взгляды, но и разбирает других психологов, что делает этот пример обобщающим.

*«В психологии volition мы также ожидаем отличий; и снова мы не разочарованы. В «акте воли» (the act of will), который для Мессера элементарен, и который должно отличать от столь же элементарных склонностей и желаний, является для Витасека высшим уровнем развития того же элементарного желания»* (Titchener E. P.233).

Безусловно, европейские авторы видели то, что мы привычно переводим как волю, сложнее, чем просто желания. Но мы, похоже, просто не различаем, когда европеец на английском, французском или немецком говорит о желании, а когда о чем-то превышающем его.

Причиной является наша психологическая слепота, имеющая долгую историю бытования в русском языке искусственного понятия «воля», полностью отличного от исконного русского понятия о воле, но произвольно подверженная осмыслению через него. И мы не до конца понимаем, какой именно смысл

вкладываем в привычные выражения, вроде «произвольности», точнее, какой из омонимов тут использован – русский или научный.

Между тем, понятие это так прочно вошло в нашу жизнь и так много попортило крови тем, от кого требовали развивать в себе волю, что внести в него ясность давно уже стало социальным заказом.

Поэтому, во-первых, есть очевидный смысл отнести волю к антропологии. Вероятно, философской.

Во-вторых, поскольку исходное значение воли как власти является теологическим, а заключительное, как силы, физическим, просто необходима философская проработка понятия и выделение среди всех описанных под именем воли явлений того предмета, который может изучаться философией и психологией.

Соответственно, если мы имеем несколько явлений, то у каждого должно быть свое имя, что разделит психологию и философию воли на несколько дисциплин, соответствующих своим предметам: власть, желания, произвольность, разумный и нравственный выбор, сила.

И последнее, что мне кажется очень важным, если мы хотим, чтобы наши науки были востребованы: данная работа должна завершиться неким прикладным выходом.

Советская психология в рамках педагогики уделяла немало внимания развитию воли и волевых качеств. Исследовали эти предметы и по отношению к армии, и в космонавтике. Иными словами, каждый раз, когда перед обществом встают настоящие, жизненные задачи и необходимо преодолевать трудности, появляется запрос на прикладное использование фундаментальной теории общественных наук. Но этот запрос почему-то не приводит к созданию полноценной научной дисциплины, развивающей соответствующие способности.

Возможно, это связано с тем, что Россия откатывается с лидирующих позиций во второразрядные страны, и нам больше не требуется развивать у наших людей какие-то качества или способности, которые бы позволили им совершать прорывы. Но более вероятным кажется, что причина в недееспособности самой науки.

Разрыв между фундаментальной теорией научной психологии и прикладной работой – давно обсуждаемое общее место. Однако, даже несмотря на наплыв различных «практических психологий», он так и не устраняется нашими психологами. И это не случайно: наука, потерявшая свой подлинный предмет, не может быть прикладной. Из физиологической теории, даже из нейро-научных описаний работы мозга, поведение человека не выводится. Мы думаем не мозгом, а разумом!

Но еще страшнее положение дел в философии: она перестала быть прикладной наукой уже в шестом веке, когда любые упражнения стали принадлежностью теологии и рассматривались в исполнении философов как еретические. Поэтому философия в принципе разучилась думать о связи науки с жизнью.

Тем не менее, психология еще совсем недавно была частью философии, и потому думать о методологии прикладной психологии воли – это, в сущности, думать о возрождении прикладной философии в античном понимании такой работы как упражнения неких своих способностей в ключе, скажем, сократической Заботы о себе или своей душе.

#### Список литературы:

1. Рубинштейн С.Л. Основы психологии. – М.: Гос.уч.-пед.изд, 1935
2. Корнилов К. Учебник психологии. – М.-Л.: Гиз, 1929
3. Лопатинский Ф. Введение // Феофилакт Лопатинский. Избранные философские произведения, - М.: 1997
4. Третьяков В.К. Словарь философских терминов // Галич А.И. Опыт философского словаря. – СПб.: Тропа Троянова, 2008
5. Козельский Я.П. Философические предложения//Русская философия второй половины XVIII в. – Свердловск.: Урал.универ, 1990
6. Левшин В.А. Письмо, содержащее некоторые рассуждения о поэме Г. Волтера на разрушение Лиссабона...// Мысли о душе. Русская метафизика XVIII века. – СПб.: Наука, 1996
7. Кандорский И.М. Наука о душе // Мысли о душе. Русская метафизика XVIII в. – СПб.: Наука, 1996
8. Лопухин И.В. Некоторые черты о внутренней церкви, о едином пути истины и о различных путях заблуждения и гибели//Русская философия второй половины XVIII века.- Свердловск.: Урал. Ун-т, 1990
9. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии. Т.2. // Ушинский К.Д. Педагогические сочинения в 6 т.- М.: Педагогика, 1990
- 10.Иванников В.А. Психологические механизмы волевой регуляции. – М.: УРАО,1998
- 11.Ильин Е.П. Психология воли. – СПб-М.: Питер, 2002
- 12.Шмелев А.Д. Русская языковая модель мира. Материалы к словарю. – М.: Языки славянской культуры, 2002

13. Донских О.А. Этюд о четырех русских словах // Духовно-нравственные основы российской культуры и образования: материалы Новосибирских Кирилло-Мефодиевских чтений. Вып. 3. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2016. 184 с. страницы 23-34.

14. Большой психологический словарь. Сост. В.П.Зинченко и Б.Г.Мещеряков. – М.2003

15. Bain A. The Senses and Intellect, - London.: 1855

16. Бэн А. Психология. – М.: 1902

17. Titchener E. Systematic Psychology Prologomena. – Ithaca and London

УДК 631.82  
ББК 40.3

*Шалашова О.Ю., канд. с.-х. наук, доцент  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО «Донской  
государственный аграрный университет»,  
г. Новочеркасск, e-mail: [shalashova-o@mail.ru](mailto:shalashova-o@mail.ru)  
Шалашова Дарья Артемовна, студентка,  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО «Донской  
государственный аграрный университет»,  
г. Новочеркасск, e-mail: [shalashova-o@mail.ru](mailto:shalashova-o@mail.ru)*

### РОЛЬ ХИМИЧЕСКОЙ МЕЛИОРАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

**Аннотация:** В данной статье обоснована роль химической мелиорации удобрительно-мелиорирующими средствами и применение минеральных удобрений на орошаемых почвах с целью повышения эффективного урожая. При этом акцент делается на том, что пока не будут устранены негативные свойства почв посредством химической мелиорации минеральные удобрения вносить нецелесообразно, поскольку они остаются невостребованными. На вариантах опыта, где одновременно использовались и удобрительно-мелиорирующие средства, и минеральные удобрения стоимость дополнительной продукции позволяла не только окупить затраты, но и получить годовой экономический эффект.

**Ключевые слова:** чернозем деградированный, удобрительно-мелиорирующие средства, минеральные удобрения, продуктивность почв.

Общеизвестно, что при орошении в почвах возникают негативные процессы, способствующие снижению продуктивности земель. На различных типах почв они разные. Например, на черноземах обыкновенных, орошаемых слабоминерализованной водой сульфатно-натриевого состава происходит ощелачивание и осолонцевание почв, сопровождаемое уплотнением и дегумификацией [1,4,7]. Но самое главное - нарушается питательный режим почв, а именно те питательные элементы, которые находятся непосредственно в почве, а также те, которые поступают с минеральными удобрениями становятся малодоступными для растений [6].

Пока не будут устранены негативные свойства почв посредством химической мелиорации минеральные удобрения вносить нецелесообразно, так как культуры на таких почвах не развиваются и удобрения остаются невостребованными [3].

С этих позиций проблема воспроизводства плодородия почв посредством химической мелиорации с применением минеральных удобрений остается актуальной задачей.

**Цель исследования** – установить эффективность применения минеральных удобрений при мелиорации черноземов обыкновенных деградированных удобрительно-мелиорирующими смесями.

#### **Методы и материалы.**

Изучаемые почвы – чернозем обыкновенный среднесолонцеватый с содержанием обменного натрия в почвенном поглощающем комплексе в 0–40 см слое 11 %, обменного кальция – 71 % и обменного магния – 18 %, незасолен, но имеет среднешелочную реакцию. Источник орошения – Веселовское водохранилище. Минерализация воды в среднем составляет 1,7 г/дм<sup>3</sup> сульфатно-натриевого состава.

Полевой опыт заложен в ГП «Батайское» в октябре 2007 года. Исследования проводились по схеме двухфакторного опыта, где в факторе А (варианты 1–6) изучалось влияние удобрительно-мелиорирующих смесей (УМС), приготовленные из местных отходов промышленности и сельского хозяйства, в чистом виде, а в факторе В (варианты 7–12) – совместное влияние УМС и МУ на п.у. (минеральных удобрений на планируемый урожай) на урожайность возделываемых культур в сравнении с удобрительно-мелиорирующим компостом (УМК), приготовленным из фосфогипса (мелиоранта, доставляемого из других регионов) и птичьего помета.

Фон 1 – без удобрений (фактор А). Схема опыта: 1 – Контроль; 2 – Компост (П.п + Ф –1:1) –19 т/га; 3 – УМС (П.п. + Т.п. + ЭТС – 2:1:1) – 33 т/га; 4 – УМС (П.п. + Т.п. + ЭТС – 1:1:2) – 22 т/га; 5 – УМС (П.п. + ЭТС + Сол. – 1:2:1) – 26 т/га; 6 – УМС (П.п. + Т.п. + ЭТС + Сол – 1:1:2:1) – 26 т/га. В качестве компонентов для приготовления смесей использовались терриконовая порода (Т.п), электролит травления стали (ЭТС), птичий помет ( П.п), измельченная солома (Сол.).

Фон 2 – те же варианты + МУ на п.у., рассчитанные с учетом количества питательных веществ, которые находятся в почве и в приготовленных УМС (фактор В - варианты 7-12).

Расчет доз МУ на п.у. проводился по В.Г.Минееву [6]. Полевой опыт мелкоделяночный (5 x 6 = 30 м<sup>2</sup>). Компост и УМС вносились осенью 2007 года под основную вспашку, в последующие годы изучалось их последствие. Минеральные удобрения вносились ежегодно под культуру в виде основного удобрения и подкормок. В 2008 г. возделывался картофель (п.у. - 40 т/га), в 2009 г. – озимая пшеница (п.у.- 3,5 т/га) , в 2010 г. – люцерна на сено (п.у.- 9 т/га), в 2011 г. – люцерна на сено (п.у.- 10 т/га), в 2012 г. – люцерна на сено (2 укоса) (п.у.- 3 т/га), пожнивно горох + овес (п.у.- 25 т/га), в 2013 г. – подсолнечник (п.у.- 2,5 т/га).

Дозы МУ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Дозы минеральных удобрений по различным вариантам на планируемый урожай сельскохозяйственных культур (кг.д.в. / га)

№	Варианты опыта	Картофель, 2008 г.	Озимая пшеница, 2009 г.	Люцерна на сено, 2010 г.	Люцерна на сено, 2011 г.	Люцерна на сено(2 укоса)+пожнивно горох+овес,2012г.	Подсолнечник, 2013 г.
7	Контроль +МУ на п.у.	N <sub>300</sub> P <sub>85</sub> K <sub>200</sub>	N <sub>160</sub> P <sub>180</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>130</sub> P <sub>110</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>40</sub> K <sub>100</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>0</sub> K <sub>110</sub>	N <sub>50</sub> P <sub>20</sub> K <sub>0</sub>
8	Компост(П.п.+Ф-1:1)-19 т/га +МУ на п.у.	N <sub>260</sub> P <sub>20</sub> K <sub>250</sub>	N <sub>115</sub> P <sub>110</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>110</sub> P <sub>50</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>0</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>50</sub> P <sub>20</sub> K <sub>0</sub>
9	УМС (П.п.+Т.п.+ЭТС-2:1:1)-33 т/га +МУ на п.у.	N <sub>260</sub> P <sub>50</sub> K <sub>220</sub>	N <sub>100</sub> P <sub>170</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>70</sub> P <sub>70</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>0</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>50</sub> P <sub>20</sub> K <sub>0</sub>
10	УМС (П.п.+Т.п.+ЭТС-1:1:2)- 22 т/га +МУ на п.у.	N <sub>280</sub> P <sub>60</sub> K <sub>250</sub>	N <sub>130</sub> P <sub>180</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>95</sub> P <sub>90</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>0</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>50</sub> P <sub>20</sub> K <sub>0</sub>
11	УМС (П.п.+ЭТС+Сол.-1:2:1)- 26 т/га +МУ на п.у.	N <sub>270</sub> P <sub>60</sub> K <sub>240</sub>	N <sub>120</sub> P <sub>170</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>100</sub> P <sub>85</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>0</sub> K <sub>70</sub>	N <sub>50</sub> P <sub>20</sub> K <sub>0</sub>
12	УМС(П.п.+Т.п.+ЭТС+Сол-1:1:2:1)26 т/га +МУ на п.у.	N <sub>280</sub> P <sub>60</sub> K <sub>240</sub>	N <sub>130</sub> P <sub>180</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>85</sub> K <sub>0</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>0</sub> K <sub>80</sub>	N <sub>50</sub> P <sub>20</sub> K <sub>0</sub>

Площадки для отбора образцов почв и учета урожайности сельскохозяйственных культур из года в год оставались постоянными. Расчет урожайности проводился по Б.А.Доспехову [2].

Годовой экономический эффект применения МУ рассчитывался по формуле:

$$Э_r = Э_i - 3,$$

где Э<sub>r</sub> – годовой экономический эффект в расчете на 1 га, тыс.руб.;

Э<sub>i</sub> – стоимость дополнительной продукции от внесения МУ, тыс.руб/га;

3 – затраты на приобретение и на внесение МУ, тыс.руб/га

**Результаты и их обсуждение.**

Анализ таблицы 2 показывает, что наименьшая эффективность применения МУ на п.у. просматривается на контроле, где не проводилась химическая мелиорация. Она составляет от 7 до 13 %. На мелиорируемых вариантах как на делянках с компостом, так и на делянках с УМС эффективность использования МУ возрастает, особенно в первые 2 года. Процент их воздействия на получение прибавки составляет от 40 до 51 %. Почти такой же процент прибавки получается от применения МУ. Начиная с 3 года исследований, возрастает влияние мелиорантов на формирование урожая люцерны (70 %), а МУ уже влияют на получение прибавки урожая в пределах от 32-36 % на УМС и 37 % на УМК.

Таблица 2 – Прибавки урожайности возделываемых культур в зависимости от УМС и МУ на п.у.

№ п/п	Варианты опыта	Картофель, 2008г.			Озимая пшеница, 2009 г.			Люцерна на сено, 2010 г.			Люцерна на сено (4 укоса), 2011 г.			Люцерна на сено (2 укоса), 2012 г.			Пожнивно горох и овес на зеленую массу, 2012 г.			Подсолнечник, 2013 г.		
		У, т/га	Прибавка	УМС МУ %	У, т/га	Прибавка	УМС МУ %	У, т/га	Прибавка	УМС МУ %	У, т/га	Прибавка	УМС МУ %	У, т/га	Прибавка	УМС МУ %	У, т/га	Прибавка	УМС МУ %	У, т/га	Прибавка	УМС МУ %
7	Контроль + МУ на п.у.	2,1	0	7	0,21	0	8	0,41	0	7	0,6	0	9	0,22	0	12	2,5	0	15	0,21	0	13
8	Компост (П.п.+Ф-1:1)- 19 т/га +МУ на п.у.	14,8	58	42	1,83	51	49	3,8	63	37	4,7	55	45	1,23	59	41	5,6	62	38	0,88	70	30
9	УМС (П.п.+Т.п.+ЭТС-2:1:1)-33 т/га+ МУ на п.у.	13,5	49	51	1,25	57	43	3,1	68	32	4,0	75	25	1,01	67	33	7,9	70	30	0,84	67	33
10	УМС (П.п.+Т.п.+ЭТС-1:1:2)- 22 т/га+МУ на п.у.	14,0	51	49	1,32	59	41	3,6	64	36	5,2	52	48	1,09	71	29	8,5	72	28	0,90	72	29
11	УМС (П.п.+ЭТС +Сол.-1:2:1)- 26 т/га +МУ на п.у.	12,4	51	49	1,36	52	48	3,7	68	32	4,8	58	42	1,28	59	41	10,3	52	38	1,05	60	40
12	УМС(П.п.+Т.п.+ЭТС+Сол.-1:1:2:1) 26 т/га +МУ на п.у.	14,3	51	49	1,24	52	48	3,9	67	33	5,0	52	48	1,33	58	32	11,0	60	40	1,09	61	39



В последующие годы роль химической мелиорации возрастает, но в то же время минеральные удобрения содействуют увеличению прибавки урожайности возделываемых культур от 28 до 40 %.

Безусловно, увеличение урожайности возделываемых культур определяет стоимость дополнительной продукции. В таблице 3 представлена стоимость дополнительной продукции от химической мелиорации и от МУ на п.у.

Таблица 3 – Стоимость дополнительной продукции, тыс.руб/га

№ п/п	Варианты опыта	Стоимость дополнительной продукции							В среднем за 6 лет
		Картофель, 2008 г.	Озимая пшеница, 2009 г.	Люцерна на сено, 2010 г.	Люцерна на сено (4укоса), 2011 г.	Люцерна на сено (2укоса), 2012 г.	Пожнивно горох и овес на зеленую массу, 2012 г.	Подсолнечник, 2013 г.	
7	Контроль +МУ на п.у.	$\frac{0^x}{22,68^{xx}}$	$\frac{0}{2,09}$	$\frac{0}{1,85}$	$\frac{0}{2,70}$	$\frac{0}{0,99}$	$\frac{0}{2,5}$	$\frac{0}{5,13}$	$\frac{0}{6,02}$
8	Компост(П.п +Ф-1:1)-19 т/га +МУ на п.у.	$\frac{92,88}{66,97}$	$\frac{9,37}{8,86}$	$\frac{10,80}{6,30}$	$\frac{11,25}{9,45}$	$\frac{3,24}{2,30}$	$\frac{6,00}{3,6}$	$\frac{15,14}{6,35}$	$\frac{24,78}{17,31}$
9	УМС (П.п.+Т.п.+ЭТС-2:1:1)-33 т/га+МУ на п.у.	$\frac{71,28}{74,52}$	$\frac{7,69}{5,38}$	$\frac{9,45}{4,50}$	$\frac{13,50}{4,50}$	$\frac{3,02}{1,53}$	$\frac{5,50}{2,40}$	$\frac{13,68}{6,84}$	$\frac{20,69}{16,6}$
10	УМС (П.п.+Т.п.+ЭТС-1:1:2)-22 т/га+МУ на п.у.	$\frac{76,82}{74,52}$	$\frac{7,77}{5,38}$	$\frac{10,35}{5,85}$	$\frac{12,15}{11,25}$	$\frac{3,47}{1,44}$	$\frac{6,10}{2,40}$	$\frac{15,87}{6,11}$	$\frac{22,09}{17,83}$
11	УМС (П.п.+ЭТС+Сол.-1:2:1)-26 т/га +МУ на п.у.	$\frac{68,04}{65,88}$	$\frac{7,07}{6,47}$	$\frac{11,25}{5,40}$	$\frac{12,60}{9,00}$	$\frac{3,38}{2,39}$	$\frac{6,40}{3,90}$	$\frac{15,38}{10,26}$	$\frac{20,69}{15,73}$
12	УМС(П.п.+Т.п.+ЭТС+Сол-1:1:2:1)26 т/га +МУ на п.у.	$\frac{77,76}{76,68}$	$\frac{6,48}{5,88}$	$\frac{11,70}{5,85}$	$\frac{11,70}{10,80}$	$\frac{3,47}{2,52}$	$\frac{6,60}{4,40}$	$\frac{16,12}{10,50}$	$\frac{22,31}{19,43}$

Примечание:

x - стоимость дополнительной продукции от химической мелиорации,

xx- стоимость дополнительной продукции от МУ на п.у.

Наибольшая стоимость дополнительной продукции получена при возделывании картофеля как самой высокопродуктивной культуры, наименьшая – при возделывании люцерны, использование которой в севооборотах является обязательным для сохранения плодородия почв.

Из таблицы также видно, что стоимость дополнительной продукции подтверждает необходимость внесения МУ и при химической мелиорации. Например, на варианте с УМС (УМС(П.п.+Т.п.+ЭТС+Сол-1:1:2:1)26 т/га +МУ на п.у.) стоимость дополнительной продукции в среднем за 6 лет от воздействия УМС составила 22, 31 тыс. руб/га, а МУ – 19,73 тыс. руб/га. В то же время стоимость дополнительной продукции от МУ на варианте без внесения мелиорантов (контроле) равнялась 6,02 тыс.руб/га, то есть в 3 раза меньше, чем на промелиорированных вариантах. Все это сказывается на расчетах годового экономического эффекта, в данном случае от применения МУ (таблица 4).

Из таблицы 4 видно, что затраты на применение удобрений довольно высокие, тем более их следует вносить ежегодно. Однако на фоне химической мелиорации они быстро окупаются за счет получения дополнительной продукции от МУ (таблица 3).

Так при возделывании картофеля без мелиорации (контроль) годовой экономический эффект составил всего 13,9 тыс.руб/га при затратах на стоимость и внесение МУ 8,78 тыс.руб/га. На вариантах, промелиорированных компостом и УМС годовой эффект именно от применения МУ составил от 59

тыс.руб/га (компост) до 67,98 тыс.руб/га (УМС(П.п.+Т.п.+ЭТС+Сол)-26 т/га). Безусловно для других культур, особенно многолетних трав и пожнивных на зеленую массу, годовой эффект получается незначительный, но все же затраты окупаются и плодородие почв, в целом, сохраняется и даже повышается [3].

Таким образом, роль химической мелиорации удобрительно-мелиорирующими средствами (УМК и УМС) и применение МУ на п.у в повышении эффективного урожая не вызывает сомнений, так как почти при одинаковых затратах на стоимость приобретения и внесения минеральных удобрений, стоимость дополнительной продукции за счет их применения позволяет не только окупить затраты, но и получить годовой экономический эффект.

На лучшем варианте УМС (П.п.+Т.п.+ЭТС+Сол)-26 т/га он составил при возделывании картофеля 67,98 тыс.руб/га, озимой пшеницы -1,2 тыс.руб/га, люцерны на сено -3,67 в первый год и 8,2 тыс.руб/га в последующий год, подсолнечника - 9,45 тыс.руб/га. При возделывании люцерны в третий год (2 укоса) и пожнивно горох и овес на зеленую массу – 5,29 тыс.руб/га. В тоже время на контроле без внесения мелиорирующих средств годовой экономический эффект соответственно равнялся 13,9; 0; 0; 0,15; 1,04 и 4,09 тыс.руб/га

Таблица 4 – Расчет годового экономического эффекта от применения МУ на п.у, тыс.руб/га

№ п/п	Варианты опыта	Картофель, 2008г.		Озимая пшеница, 2009 г.		Люцерна на сено, 2010 г.		Люцерна на сено (4 укоса), 2011 г.		Люцерна на сено (2 укоса) + +пожнивno горох и овес на зеленую массу, 2012 г.		Подсолнечник, 2013 г.	
		Загрaты на МУ	Годовой экономический эффект	Загрaты на МУ	Годовой экономический эффект	Загрaты на МУ	Годовой экономический эффект	Загрaты на МУ	Годовой экономический эффект	Загрaты на МУ	Годовой экономический эффект	Загрaты на МУ	Годовой экономический эффект
7	Контроль + МУ на п.у.	8,78	13,9	5,10	0	3,6	0	2,55	0,15	2,10	1,04	1,05	4,09
8	Компост (П.п+Ф-1:1)- 19 т/га +МУ на п.у.	7,95	59,0	3,23	5,63	2,40	3,9	2,70	6,75	1,35	4,55	1,05	5,30
9	УМС (П.п.+Т.п.+ ЭТС-2:1:1)-33 т/га+ МУ на п.у.	7,95	66,57	4,05	1,33	2,10	2,4	2,70	1,80	1,35	2,58	1,05	5,79
10	УМС (П.п.+Т.п.+ ЭТС-1:1:2)- 22 т/га+МУ на п.у.	8,85	65,67	4,65	0,73	2,78	3,07	2,70	8,55	1,35	2,49	1,05	5,06
11	УМС (П.п.+ЭТС +Сол.-1:2:1)- 26 т/га +МУ на п.у.	8,55	57,33	4,35	2,12	2,78	2,62	2,70	6,3	1,50	4,79	1,05	9,21
12	УМС(П.п.+Т.п.+ ЭТС+Сол-1:1:2:1) 26 т/га +МУ на п.у.	8,70	67,98	4,65	1,20	2,18	3,67	2,70	8,10	1,65	5,29	1,05	9,45

Список литературы:

1. Андреев, Г. И. Экологическое состояние орошаемых почв на Нижнем Дону / Г. А. Козлечков, А. Г. Андреев. – Ростов-на-Дону, 2007. – 262 с.
2. Доспехов, Б.А. Методики полевого опыта. 5-ое изд. - М.: Агропромиздат, 1985.- 351 с.
3. Иванова, Н.А. Обеспеченность черноземов обыкновенных элементами питания при мелиорации удобрительно-мелиорирующими смесями / Н.А.Иванова, О.Ю. Шалашова Плодородие.- 2016. - № 4(91).-С.33-35.
4. Кирейчева Л.В. Оценка эффективности оросительных мелиораций в зональном ряду почв./Л.В. Кирейчева, Н.П.Карпенко// ж.Почвоведение, 2015.-№5-С.587-596
5. Минеев, В. Г. Агрохимия: учебник / В. Г. Минеев // Моск.гос.ун-т . – М.:Колос, 2004. – 720 с.
6. Пронько, Н.А. Приемы восстановления плодородия почв при орошении / Н.А. Пронько, А.Г. Романова // Плодородие.-2005.-№ 4(25)-С.31-32
7. Скуратов, Н.С. Использование и охрана орошаемых черноземов / Н.С. Скуратов, Л.М.Докучаева, О. Ю. Шалашова– М.: 2001.- 246 с.

УДК 629.12.053.2(083)  
ББК 32.95: 22.31

*Комаровский Юрий Александрович, канд. техн. наук,  
ведущий научный сотрудник  
Морской государственной университет им. адм. Г. И. Невельского,  
г. Владивосток  
e-mail: [komarovskiy.yu.a@gmail.com](mailto:komarovskiy.yu.a@gmail.com)*

### ИЗМЕРЕНИЕ АБСОЛЮТНОЙ СКОРОСТИ СУДНА GG-ПРИЁМНИКОМ В УСЛОВИЯХ КАЧКИ

**Аннотация:** В работе представлено статистическое исследование точности определения модуля вектора скорости судна новым двухсистемным спутниковым навигационным приёмником SGN-500. Исследовались данные, полученные в ходе экспериментальных наблюдений в рейсе. Сравнились два способа определения скорости: по приращениям координат и по скорости относительно грунта (SOG). Показано, что при всех условиях качки дисперсия скорости, получаемой по приращению координат, значительно больше дисперсии SOG. Проходимые судном расстояния, рассчитанные по приращениям координат, при любых условиях качки всегда больше соответствующих расстояний, рассчитанных по SOG. Полученные результаты будут полезны для формулирования требований к технико-эксплуатационным характеристикам двухсистемных судовых приёмников.

**Ключевые слова:** Глонасс, GPS, SOG, СРНС-приёмник, проходимое судном расстояние, полигон относительных частот, асимметрия, эксцесс.

До появления приёмников спутниковых радионавигационных систем (СРНС) скорость судов и проходимые ими расстояния измерялись с помощью устройств, называемых лагами. Были разработаны и до сих пор разрабатываются относительные и абсолютные лаги. Относительные лаги измеряют скорость и проходимое расстояние относительно слоя воды, омывающего корпус судна. Поэтому такие лаги не учитывают воздействие течения, что значительно усложняет технологию получения текущих координат судна. Абсолютные (акустические) лаги лишены этого недостатка, но они применяются на глубинах не более 50 м. Как те, так и другие имеют высокую стоимость, дороги и сложны в эксплуатации, требуют больших затрат при установке на судне [4]. Оборудование судов приёмниками СРНС Навстар GPS и Глонасс (Glonass) позволило получать в любой момент времени не только текущие координаты, но и компоненты вектора абсолютной скорости без ограничений на размеры судна и на район плавания. СРНС-приёмники просты в эксплуатации, они на порядок дешевле традиционных лагов, легко устанавливаются и интегрируются с другими навигационными приборами (авторулевыми, радиолокационными станциями, гирокомпасами). Несмотря на почти 30-летний срок использования на судах, до сих пор СРНС-приёмники официально не признаны в качестве лагов. Из-за этого складывается парадоксальная ситуация, когда на судах стоят дорогостоящие лаги, которыми штурманы не пользуются, а берут данные о скорости от дешёвых и надёжных спутниковых приёмников. Главная причина создавшегося положения дел заключается в сложности проведения обязательных метрологических исследований по оценке точности измерения компонент вектора абсолютной скорости приёмниками спутниковых систем [3].

Сильное затруднение в проведении экспериментальных исследований вызывает качка судна, в результате которой линейные перемещения антенны СРНС-приёмника создают дополнительные погрешности абсолютной скорости [2]. На протяжении последних трёх лет на суда стали поступать двухсистемные СРНС-приёмники, одновременно принимающие навигационные сигналы от GPS и Glonass. Их стали называть GG-приёмниками по первым буквам имён спутниковых систем. Поскольку достаточного опыта применения таких спутниковых приёмников ещё не накоплено, то целесообразно провести экспериментальные наблюдения за их работой в реальных условиях эксплуатации судна. Поэтому цель данной статьи заключается в получении и анализе количественных характеристик точности определения GG-приёмником компонент вектора абсолютной скорости судна в различных условиях качки.

Каждый судовой СРНС-приёмник отображает на мониторе и выводит на внешние устройства направление (путевой угол) в градусах и модуль скорости в узлах (1 узел = 0,514444 м/с). В отечественных и в зарубежных приёмниках принято путевой угол обозначать аббревиатурой COG (Course Over Ground), а модуль – SOG (Speed Over Ground). Вычисляются COG и SOG в ходе доплеровских измерений несущих частот спутников СРНС [1]. СРНС-приёмники непрерывно определяют текущие обсервованные координаты в процессе кодовых (импульсных) измерений псевдодальностей независимо от доплеровских измерений. Следовательно, путевой угол и модуль скорости судна в неподвижной относительно Земли выбранной геодезической системе координат можно рассчитать по приращениям широты и долготы. Поскольку

величины этих скоростей определяются в ходе различных физических измерений, то интерес вызывает сравнение их точности.

Моменты вывода координат, COG и SOG на внешние устройства и на экран монитора строго синхронизированы. Обновляются они, как правило, через 1 секунду. Пусть индекс  $i$  указывает на то, что данная величина определена в  $i$ -й момент времени. Обозначим через  $s_i$  скорость в м/с, получаемую по величине  $SOG_i$ ,  $s_i = 0,514444 \times SOG_i$ .

Обозначим через  $v_i$  скорость в м/с, получаемую по приращениям координат. Тогда

$$v_i = \sqrt{\left[ (\varphi_i - \varphi_{i-1}) l_m \right]^2 + \left[ (\lambda_i - \lambda_{i-1}) l_p \right]^2},$$

где  $\varphi$  – геодезическая широта, выраженная в угловых минутах;  $l_m$  – длина дуги одной минуты меридиана в метрах;  $\lambda$  – геодезическая долгота, выраженная в угловых минутах;  $l_p$  – длина дуги одной минуты параллели в метрах.

Длины в метрах дуги одной минуты широты и долготы вычисляются по следующим формулам:

$$l_m = \frac{a(1-e^2) \operatorname{arc} 1'}{\sqrt{(1-e^2 \sin^2 \varphi_r)^3}}, \quad l_p = \frac{a \cos \varphi_r \operatorname{arc} 1'}{\sqrt{1-e^2 \sin^2 \varphi_r}},$$

где  $\varphi_r$  – текущее значение геодезической широты, выраженное в градусах;  $a$  – большая полуось референц-эллипсоида, выраженная в метрах;  $e$  – первый эксцентриситет референц-эллипсоида;  $\operatorname{arc} 1' = 0,000290888208$ .

Задача данного исследования заключается в сравнительном анализе величин  $s_i$  и  $v_i$ , получаемых GG-приёмником в условиях качки судна.

Экспериментальный материал для исследования был получен автором 8 июля 2016 года во время рейса из Владивостока в порт Зарубино Хасанского района. Экспериментальные наблюдения проводились на патрульном судне Дальневосточного управления государственного морского надзора. Судно оборудовано GG-приёмником SGN-500 (заводской номер 2106334), который изготовлен компанией Samsung Enc Co., Ltd в Республике Корея. Так как в составе судового комплекта приёмника отсутствовал специальный кабель, предназначенный для передачи данных во внешние устройства использовать ноутбук в качестве автоматического накопителя экспериментального материала было невозможно. Поэтому запись моментов времени, координат с разрядностью 0,0001 угловой минуты, COG и SOG производилась с экрана монитора на цифровую видеокамеру с последующим переформатированием зарегистрированных данных в таблицу Excel. Данные на мониторе приёмника SGN-500 обновлялись каждую секунду.

Во время перехода в Зарубино судно испытывало качку от идущей с юга волны. Качка усиливалась по мере удаления судна от островов. Интенсивность качки оценивалась модулем величины последовательных разностей абсолютной скорости судна в узлах  $\Delta s_i$ ,  $\Delta s_i = |SOG_i - SOG_{i-1}|$ . График изменения  $\Delta s_i$  во время перехода в Зарубино представлен на рис. 1.

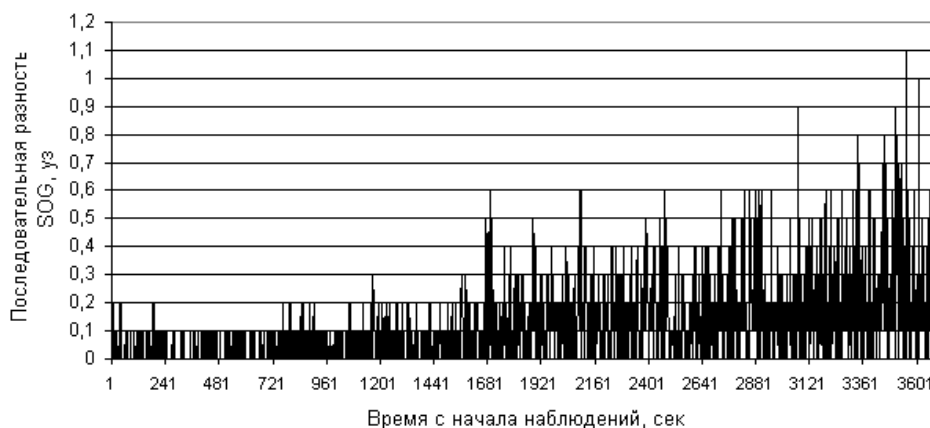


Рис. 1. Усиление качки судна на переходе в Зарубино

На рис. 1 по закономерностям изменения  $\Delta s_i$  можно выделить четыре участка. Первый участок, характеризующийся минимальными значениями  $\Delta s_i$ , длился с 1 с по 760 с перехода и соответствовал движению судна от гавани водной станции Морского государственного университета до бухты Бабкина острова Русский. Заметное увеличение  $\Delta s_i$  произошло на втором участке от бухты Бабкина до мыса Низкого острова Попова (с 761 с по 1640 с времени наблюдений). На третьем участке, движение по которому длилось с 1641 с по 2880 с, судно прошло от мыса Низкого до островов Пахтусова. Четвёртый участок перехода до острова Желтухина (с 2881 с по 3709 с) отмечен самыми высокими значениями  $\Delta s_i$ . Здесь последовательные разности SOG достигали величины 1,2 уз за секунду. Рассчитанные основные статистические характеристики  $\Delta s_i$  на каждом из этих участков сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Статистические характеристики модулей последовательных разностей SOG на переходе Владивосток-Зарубино 8 июля 2016 года

Статистика	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4
Среднее, уз	0,0279	0,0657	0,1542	0,2288
Среднее квадратич. отклонение, уз	0,0481	0,0669	0,1289	0,1911
Минимум, уз	0	0	0	0
Максимум, уз	0,3	0,3	0,6	1,2
Объём выборки	760	880	1241	829

Анализ таблицы 1 позволяет сделать вывод о пригодности среднего  $\Delta s_i$  и его среднего квадратического отклонения (СКО) для использования в качестве характеристик качки. Эмпирические плотности распределения величин  $\Delta s_i$  на каждом участке представлены полигонами относительных частот на рис. 2.

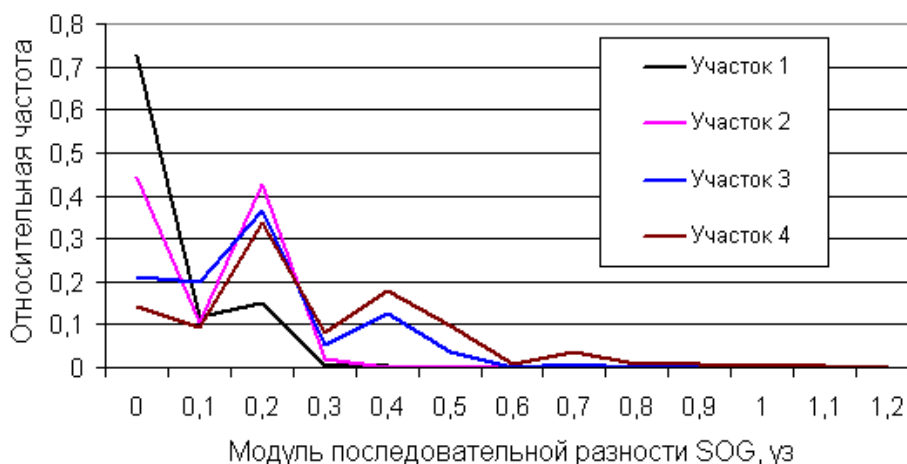


Рис. 2. Полигоны относительных частот  $\Delta s_i$

На графиках рис. 1 видно, что доля нулевых значений  $\Delta s_i$  по мере удаления от берега заметно уменьшается, что также может служить показателем качки судна на ходу. Независимо от участка, величины  $\Delta s_i$ , равные 0,2 уз и 0,4 уз, фиксировались чаще.

Полученные результаты убеждают в необходимости исследовать связь величин  $s_i$  и  $v_i$  по каждому участку перехода отдельно. О характере взаимной зависимости величин  $s_i$  и  $v_i$ , можно судить по графикам примера, представленного на рис. 3. Данные для примера взяты из наблюдений на участке 3 (остров Попова – острова Пахтусова).

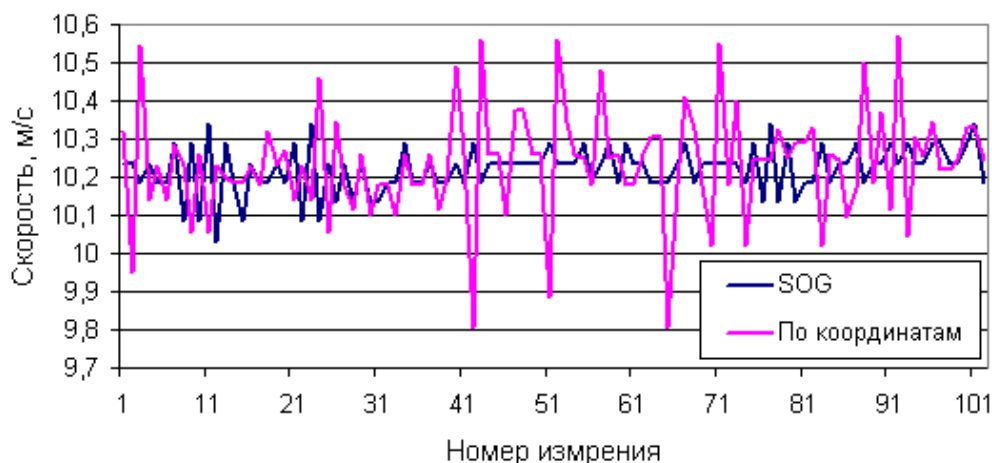


Рис. 3. Пример соотношения скоростей GG-приёмника SGN-500

На рис. 3 видно, что меньшей амплитудой изменчивости обладает абсолютная скорость  $s_i$  по сравнению со скоростью  $v_i$ . Зачастую флуктуации величин  $s_i$  и  $v_i$  не синхронны. Чтобы оценить тесноту статистической связи процессов получения  $s_i$  и  $v_i$ , рассчитаем коэффициенты их корреляции для каждого участка. Результаты расчётов помещены в таблицу 2.

Таблица 2

Коэффициенты корреляции случайных величин  $s_i$  и  $v_i$

Участок	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4
Коэффициент корреляции	0,7974	0,4419	0,3736	0,1156

Из таблицы 2 следует, что по мере усиления качки судна увеличивается декорреляция процессов получения скорости по SOG и по приращениям координат. На слабом волнении коэффициент корреляции достигает почти 0,8, что, на первый взгляд, является признаком высокой статистической связи. Окончательный же вывод можно будет сделать только после экспериментов на тихой воде на разных скоростях хода

К сожалению, во время эксперимента на судне отсутствовал второй СРНС-приёмник с известными с высокой точностью статистическими характеристикам погрешностей определения скорости. Поэтому из экспериментальных данных, полученных 8 июля от GG-приёмника SGN-500, невозможно удалить детерминированные составляющие погрешностей скорости. Из-за этого статистические характеристики случайных составляющих погрешностей отдельно каждой из величин  $s_i$  и  $v_i$  оценить с достаточной надёжностью пока затруднительно без дополнительных экспериментов.

Введём новую случайную величину  $d_i$ ,  $d_i = v_i - s_i$ . Она позволит избавиться от систематической погрешности из-за влияния переменного течения. Пусть судно движется с абсолютной скоростью  $C$ . Будем считать, что при  $n \rightarrow \infty$  эмпирические оценки математических ожиданий величин  $v_i$  и  $s_i$  будут сходиться по вероятности к константам  $C_1$  и  $C_2$  соответственно,

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n v_i \rightarrow C_1, \quad \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_i \rightarrow C_2, \quad \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (v_i - s_i) \rightarrow 0,$$

если  $C_1 = C_2 = C$ , или если  $C_1 = C_2$ , но при этом  $C_1 \neq C$  и  $C_2 \neq C$ .

Когда же среднее случайной величины  $d_i$  не сходится к 0, а к некоей величине, отличной от 0, то либо один из способов определения абсолютной скорости, либо они оба содержат постоянные погрешности. Исключение составляет равенство постоянных погрешностей.



График изменения величины  $d_i$  на первом участке перехода Владивосток-Зарубино 8 июля 2016 г представлен на рис. 4.

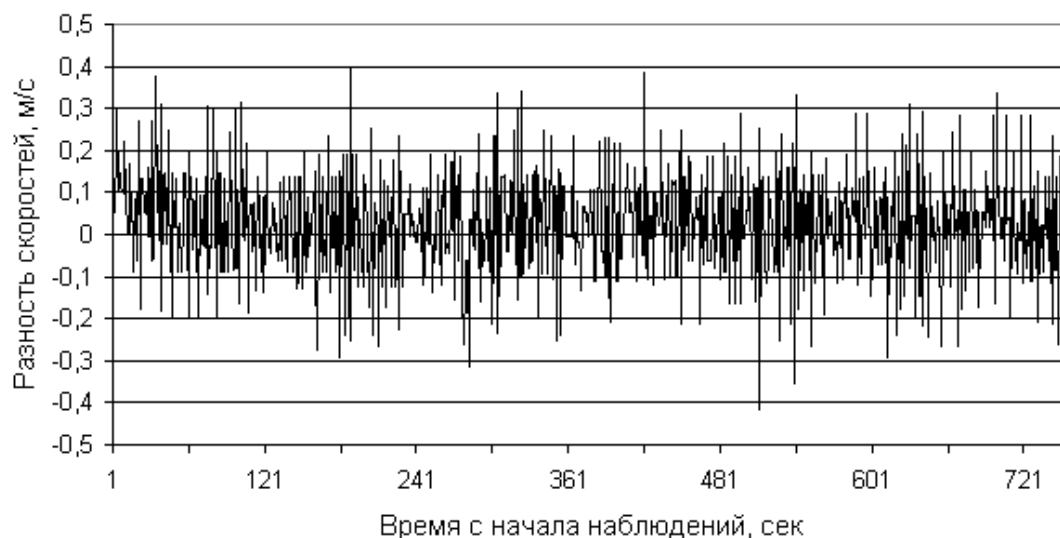


Рис. 4. График изменения разности скоростей на первом участке перехода  
Изменение  $d_i$  на рис. 1 носит признаки шума с концентрацией величин вблизи нулевого значения. Чаще наблюдаются небольшие отклонения от 0. Максимальные отклонения  $d_i$  обнаруживаются редко. Они почти не превышают по абсолютной величине значения 0,4 м/с.

Статистические характеристики случайной величины  $d_i$  на каждом участке перехода представлены в таблице 3.

Таблица 3

Статистические характеристики разностей скоростей

Статистика	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4
Среднее, уз	0,0274	0,0192	0,0247	0,0209
Среднее квадратич. отклонение, уз	0,1258	0,1387	0,16	0,2019
Асимметрия	- 0,043	0,081	- 0,08	0,144
Экссесс	0,145	- 0,08	0,129	0,353
Размах варьирования, м/с	0,812	0,793	1,138	1,475

Нетрудно заметить практически постоянную величину среднего  $d_i$  на всех участках. Этот факт следует рассматривать как подтверждение отличия в приёмнике SGN-500 систематических погрешностей в определении абсолютной скорости по приращениям координат и по SOG. Постоянство среднего  $d_i$  воспринимается доказательством того, что в приёмнике SGN-500 физические основы получения координат и SOG не одинаковы. Так как средняя разность скоростей близка к 0,02 м/с, то за 100 секунд пройденные расстояния, рассчитанные по  $v_i$  и  $s_i$ , будут отличаться на 2 м. Расстояния, рассчитанные по приращениям координат и по SOG, пройденные судном на каждом участке, помещены в таблицу 4.

Таблица 4

Пройденные 8 июля судном расстояния (в м) на каждом участке

Расстояния	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4
Расстояние по координатам	8003,12	8976,66	12769,91	8625,46
Расстояния по SOG	7982,07	8959,76	12739,54	8607,99
Разность расстояний	21,05	16,9	30,37	17,47

Анализ таблицы 4 позволяет сделать вывод о том, что определяемые по SOG проходимые расстояния всегда заведомо меньше расстояний, полученных по приращениям координат. Чтобы определить самый точный из них способ, необходимы эксперименты с эталонным СРНС-приёмником.

Как следует из таблицы 3, среднее квадратическое отклонение величины  $d_i$  растёт по мере увеличения качки. Факт увеличения рассеивания случайной величины  $d_i$  подтверждается также размахом её варьирования.

Результаты сравнения между собой величин асимметрий и эксцессов из таблицы 3 дают основание предположить, что плотность распределения случайной величины  $d_i$  представляет собой симметричную, унимодальную функцию, островершинность которой убывает с усилением качки.

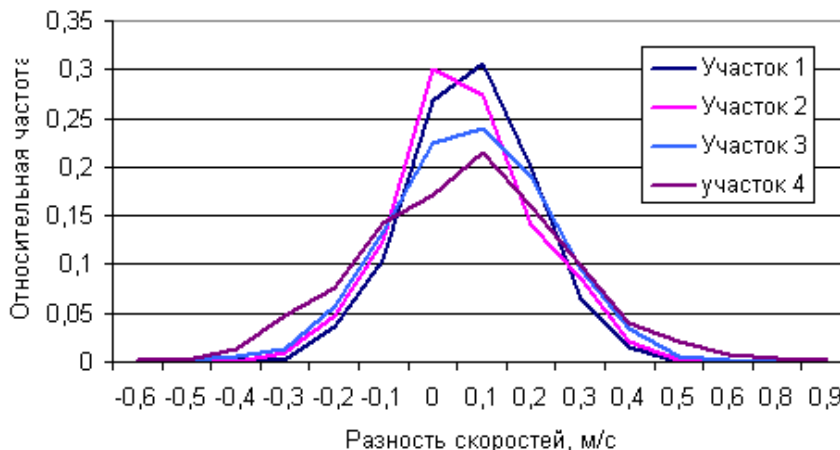


Рис. 5. Эмпирические плотности распределения разности скоростей

На рис. 5 видно, что по мере увеличения качки вероятность малых отклонений разности скоростей от среднего уменьшается.

Подводя итог проделанному анализу, необходимо остановиться на следующих выводах.

1. В DD-приёмнике SGN-500 компании Samsung величины SOG определяются не по приращениям координат.
2. Дисперсия скорости, определяемой по приращениям координат, выше.
3. По мере усиления качки уменьшается теснота статистической связи между соответствующими значениями абсолютных скоростей. При этом величина средней их разности остаётся постоянной.
4. Проходимые судном расстояния, рассчитанные по приращениям координат, всегда больше расстояний, рассчитанных по модулю абсолютной скорости SOG.
5. Последовательные разности SOG могут выступать критерием поведения судна на качке.
6. Необходимо продолжить экспериментальные исследования перспектив использования DD-приёмника в качестве судового лага на разных скоростях судна совместно с другим СРНС-приёмником, характеристики точности которого известны.

**Список литературы:**

1. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. В 2 т. Т. 1. Монография. ГОУ ВПО «Сибирская государственная геодезическая академия». – М.: ФГУП «Картгеоцентр». 334 с.
2. Коваль А.А., Комаровский Ю.А. Точность измерения абсолютной скорости крупнотоннажного судна на качке // Сб. науч. тр. Судовождение – 2006 / Новосиб. гос. акад. вод. трансп. – Новосибирск, 2006. С. 36-45.
3. Комаровский Ю.А. Анализ проблемы оценки точности измерения скорости судовым GPS-приёмником // Транспортное дело России. Специальный выпуск № 3. – М.: 2005. С. 103-108.
4. Хребтов А.А., Кошкарёв В.Н., Осюхин Б.А и др. Судовые измерители скорости. – Л.: Судостроение, 1978. 286 с.

УДК 519.816  
ББК 32

Осипов Геннадий Сергеевич, д-р техн. наук  
Сахалинский государственный университет, г. Южно-Сахалинск  
e-mail: [Osipov@rambler.ru](mailto:Osipov@rambler.ru)

### АНАЛИЗ КОСВЕННЫХ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ФУНКЦИЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

**Аннотация:** Целью работы является сравнительный анализ наиболее известных косвенных методов построения функций принадлежности для формирования нечетких множеств. Предложена формализация проблемы в виде экстремальной задачи. Исследована задача обработки матрицы парных сравнений, содержащей согласованные мнения эксперта. Приведена практическая реализация методов синтеза функций принадлежности. Получена оценка расстояния Минковского между построенными нечеткими множествами.

**Ключевые слова:** нечеткие множества, функции принадлежности, парные сравнения

#### Введение

В настоящее время в различных областях деятельности человека широко используются системы поддержки принятия решений ядром которых являются нечеткие базы фактуальных и процедуральных знаний, основанные на применении лингвистических и нечетких переменных. Поэтому актуальной является задача получения и формализации знаний от экспертов и построения на их основе функций принадлежности для синтезируемых нечетких множеств

#### 1. Постановка задачи

Дана матрица  $A$  парных сравнений альтернатив  $u \in U$  по шкале Саати [1, 2].

$$A = (a_{ij})_{i=1, n}^{j=1, n}; a_{ij} \in \mathbf{R}_+ : a_{ii} = 1; a_{ij} = (a_{ji})^{-1} \forall i, j.$$

На основе этой матрицы требуется построить нечеткое множество

$$\tilde{F} = \int_U \frac{\mu_{\tilde{F}}(u)}{u} \text{ «оценка альтернатива»}.$$

Проведем сравнительный анализ основных косвенных методов построения функций принадлежности  $\mu_{\tilde{F}}(u)$  элементов  $u \in U$  нечеткому множеству  $\tilde{F}$ .

Для краткости обозначим  $x = \mu_{\tilde{F}}(u)$ .

Очевидно, если значения функций принадлежности (априори) известны, то матрица парных сравнений имеет вид:

$$a_{ij} = \frac{x_i}{x_j} (i, j = \overline{1, n}).$$

#### 2. Метод собственных чисел

Значения функции принадлежности принимаются равными компонентам собственного вектора матрицы  $A$ , соответствующего ее максимальному собственному числу.

В этом случае решается система вида:

$$Ax = \lambda_{\max} x$$

При необходимости осуществляется нормализация нечеткого множества:

$$x_i := \frac{x_i}{\max_{j=1, n} x_j} (i = \overline{1, n}).$$

Степень несогласованности парных сравнений (нетранзитивности матрицы  $A$ ) определяется величиной

$$\varepsilon = \frac{\lambda_{\max} - n}{n} \cdot 100\%$$

**3. Решение экстремальной задачи**

Построим целевую функцию:

$$f(x) = \sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j - n x_i \right)^2 = \sum_{i=1}^n \left( \sum_{i \neq j=1}^n a_{ij} x_j + (1-n)x_i \right)^2.$$

Сформулируем экстремальную задачу:

$$(D, f): f(x) \rightarrow \min, \\ D = \left\{ x \in \mathbf{R}_+^n : \sum_{i=1}^n x_i = 1 \right\}. \quad 1)$$

Введем функцию Лагранжа с неопределенным множителем  $\lambda$ :

$$L(x, \lambda) = f(x) + \lambda \left( 1 - \sum_{i=1}^n x_i \right).$$

Тогда на основании (1) получим систему уравнений

$$\begin{cases} \sum_{i \neq k=1}^n \left( \sum_{k \neq j=1}^n a_{kj} x_j + (1-n)x_k \right) a_{ki} + \left( \sum_{i \neq j=1}^n a_{ij} x_j + (1-n)x_i \right) (1-n) - \frac{\lambda}{2} = 0 \quad (i = \overline{1, n}); \\ \sum_{i=1}^n x_i = 1 \end{cases}$$

Решением которой будут являться искомые значения функции  $\mu_{\tilde{F}}(u)$ .

**4. Метод среднего геометрического**

Значения функции принадлежности альтернатив нечеткому множеству  $\tilde{F}$  могут быть оценены величиной:

$$x_i = \exp \left( \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \ln a_{ij} \right) \quad (i = \overline{1, n}) \quad 2)$$

**5. Согласованные парные сравнения**

При согласованных мнениях эксперта матрица парных сравнений является:

обратно симметричной:  $a_{ij} = (a_{ji})^{-1} \quad (i, j = \overline{1, n});$

транзитивной:  $a_{ik} \cdot a_{kj} = a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}} \quad (i, j, k = \overline{1, n}).$

Наличие этих свойств позволяет определить все элементы матрицы парных сравнений, если известны  $(n-1)$  недиагональных элементов. Например, если известна  $k$ -тая строка, т. е. элементы  $a_{kj} \quad (j = \overline{1, n})$ , то остальные элементы определяются так:

$$a_{ij} = \frac{a_{kj}}{a_{ki}} \quad (k \neq i = \overline{1, n-1}; j = \overline{i, n}); \quad a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}} \quad (k \neq i = \overline{2, n}; j = \overline{1, i-1})$$

Можно показать [3], что в этом случае  $\text{rang}(A) = 1$ , собственное число  $\lambda = n$  и компоненты собственного вектора найдутся по формуле:

$$x_j = \left( \sum_{i=1}^n a_{ij} \right)^{-1} \quad (j = \overline{1, n}). \quad 3)$$

Очевидно компоненты собственных векторов, полученные по формулам (2) и (3) совпадают (после нормирования на единицу).

**6. Пример**

Пусть имеется следующая матрица парных сравнений альтернатив:

$$A = \begin{pmatrix} \cdot & u_1 & u_2 & u_3 & u_4 & u_5 & u_6 \\ u_1 & 1 & 1/2 & 1/4 & 1/6 & 1/8 & 1/9 \\ u_2 & 2 & 1 & 1/3 & 1/5 & 1/7 & 1/8 \\ u_3 & 4 & 3 & 1 & 1/4 & 1/4 & 1/5 \\ u_4 & 6 & 4 & 4 & 1 & 1/3 & 1/3 \\ u_5 & 8 & 7 & 4 & 3 & 1 & 1/2 \\ u_6 & 9 & 8 & 5 & 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

Максимальное собственное число матрицы  $\lambda_{\max} = 6,285$ , степень несогласованности  $\varepsilon = 4,75\%$ .

В данном случае нечеткое множество  $\tilde{F}$  будет следующим:

$$\tilde{F}_0 = \left( \begin{array}{c|c|c|c|c|c} 0,072 & 0,100 & 0,205 & 0,442 & 0,742 & 1,000 \\ \hline u_1 & u_2 & u_3 & u_4 & u_5 & u_6 \end{array} \right).$$

Выберем его в качестве эталонного для сравнения.

Решив экстремальную задачу (1), получим:

$$\tilde{F}_1 = \left( \begin{array}{c|c|c|c|c|c} 0,060 & 0,090 & 0,195 & 0,432 & 0,736 & 1,000 \\ \hline u_1 & u_2 & u_3 & u_4 & u_5 & u_6 \end{array} \right).$$

По формулам (2) и (3), соответственно:

$$\tilde{F}_2 = \left( \begin{array}{c|c|c|c|c|c} 0,072 & 0,102 & 0,203 & 0,428 & 0,733 & 1,000 \\ \hline u_1 & u_2 & u_3 & u_4 & u_5 & u_6 \end{array} \right).$$

$$\tilde{F}_3 = \left( \begin{array}{c|c|c|c|c|c} 0,076 & 0,093 & 0,156 & 0,298 & 0,589 & 1,000 \\ \hline u_1 & u_2 & u_3 & u_4 & u_5 & u_6 \end{array} \right).$$

Оценим расстояние Минковского между нечеткими множествами

$$d_M(\tilde{F}_0, \tilde{F}_k) = \sqrt[p]{\left( \left| \mu_{\tilde{F}_0}(u) - \mu_{\tilde{F}_k}(u) \right|^p \right)} (k = \overline{1,3}).$$

При  $p=1,5$ , получим:

$$d_M = (0,0284 \mid 0,0187 \mid 0,2518)$$

Очевидно, если исходная матрица составлена на базе согласованных мнений эксперта, то функции принадлежности, построенные по всем рассмотренным методам, совпадают.

**Список литературы:**

1. Саати Т. Л. Взаимодействие в иерархических системах / Т. Л. Саати // Техническая кибернетика. — 1979. — №1. — С. 68–84.
2. Ротштейн А. П. Нечеткий многокритериальный анализ вариантов с применением парных сравнений / А. П. Ротштейн, С. Д. Штовба // Известия Российской академии наук. Теория и системы управления. — 2001. — № 3. — С.150-154.
3. Осипов Г. С. Нечеткий рейтинг акций морских пароходств / Г. С. Осипов, Е. И. Распутина // Эксплуатация морского транспорта. — 2007. — № 2. — С. 10–13.

УДК 338.48:331.108.5]339.13(470+571)

ББК 65.433(2Р.Кры)+65.433

Логвина Елена Владимировна, канд. экон. наук, доцент  
Таврическая академия ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»,  
Симферополь, Российская Федерация  
e-mail: [vivat.log.1474@mail.ru](mailto:vivat.log.1474@mail.ru)

### РАЗВИТИЕ ИНСЕНТИВ-ТУРИЗМА КРЫМА НА РЫНКЕ MICE РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Аннотация:** В статье рассмотрена роль инсентив-туризма в сегменте MICE, проблемы перспективы и развития данного вида туризма в Крымском регионе и в Российской Федерации. Рассмотрены факторы способствующие развитию инсентив-туризма в Крыму.

**Ключевые слова:** инсентив-туризм, деловой туризм, MICE – туризм, инсентив-услуга, ресурсный потенциал

Logvina Elena  
Taurian Academy, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, candidate of economic sciences, PhD,  
Associate Professor

### DEVELOPMENT OF INCENTIV-TURIZMA OF THE CRIMEA IN THE MICE MARKET OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Summary:** in article the incentiv-tourism role in a segment of MICE, a problem of prospect and development of this type of tourism in the Crimean region and in the Russian Federation is considered. The factors promoting development of incentiv-tourism in the Crimea are considered.

**Keywords:** incentiv-tourism, business tourism, MICE – tourism, in-sentiv-service, resource potential

В конце XX века Всемирная Туристская Организация определила MICE, включая инсентив-туризм, как феномен XXI века, в виду значительного темпа прироста. Вопрос инсентив-туризма мало освещён в профессиональной литературе, но в последнее время всё большее число зарубежных и отечественных авторов обращаются к данному явлению в туристической деятельности. Хотя деловой туризм является новым явлением мировой туристической деятельности, его концепция сформировалась в XX веке. В середине прошлого века на мировом туристическом рынке возникло такое понятие, как MICE – туризм. На мировом рынке насчитывается около 7000 предприятий, которые занимаются организацией и проведением коммерческих мероприятий. К таким компаниям относятся профильные MICE и event-агентства, выставочные центры, конгресс холлы, много предприятий гостиничной сферы также предлагают при наличии подходящей материально-технической базы свои услуги по организации и проведению деловых встреч, конгрессов, семинаров и т.д. Многие туристические предприятия с опытом работы в сфере MICE выпускают каталоги и брошюры с рекомендациями, советами по проведению мероприятий и вариантами уже существующих программ. Следует уделить особое внимание incentive-туризму, который является составной частью MICE. С английского языка «incentive» переводится как «стимул, поощрение, мотивирующий фактор». Инсентив – это мотивационная, поощрительная поездка, которая предоставляется на льготных основаниях или бесплатно сотрудникам предприятия за определённые достижения в работе. Например, за повышение объёма продаж, за эффективную маркетинговую деятельность, за помощь в подготовке и отборе квалифицированных работников, за выполнение или перевыполнение основных целевых планов предприятия, за успешно и выгодно оформленные партнёрские соглашения и т.д. Компания может самостоятельно выбирать ключевые моменты, за которые в дальнейшем будет поощрять своих сотрудников [1].

MICE – это сфера туристической индустрии, которая связана с организацией и проведением различных корпоративных мероприятий. MICE – это аббревиатура, включающая следующие базовые понятия: meetings — встречи корпоративных представителей, презентации, переговоры; incentives — поощрительные, мотивационные туры и программы, тимбилдинги, обучение персонала, корпоративные праздники, тренинги; conferences — конференции, конгрессы, съезды, симпозиумы, форумы, семинары; exhibitions — выставки, имиджевые мероприятия (фестивали, благотворительные концерты и акции), PR-события и пресс-туры. В конце XX века были приняты и утверждены ключевые требования для организации инсентив-поездок. К ним относятся: - уникальность; - фантазия, экзотичность; - эксклюзивность, исключительность; - оригинальность, креативность. На сегодняшний день география инсентив-туризма

практически не менялась. Ключевыми регионами остаются Северная Америка (США), Европа (Англия, Франция, Германия, Великобритания, Испания) и Азия (Япония, Китай, Сингапур, Индонезия, Малайзия), в Тихоокеанском регионе и Океании наиболее выделяется Австралия. Ежегодно на инсентив-программы компании вышеперечисленных стран выделяют в среднем чуть более семи миллиардов долларов США. Статистические данные свидетельствуют о том, что приблизительно 80% поездок осуществляется в Европу; 10% в США; 6% в страны Юго-Восточной Азии и 4% приходится на другие направления [2].

Доля деловых туристов в общем туристическом потоке составляет 20-25%, в то время, как доля инсентив-туризма в структуре МІСЕ составляет 8%. В общем туристическом потоке доля инсентив-туристов составляет не более 5% (в экономически нестабильные периоды доля туристов может снизиться на 1,5-2%). Тем не менее, деловые туристы приносят 60% общего оборота денежных средств в туристической индустрии. Современная структура делового туризма имеет следующий вид: 70% поездок осуществляется с целью встречи с партнёрами (иногда этот элемент называют классическим деловым туризмом); 15% деловых туристов отправляются на конгрессы и конференции; 11-12% едут с целью посетить специализированные, узкопрофильные выставки и ярмарки; и только приблизительно 3-4% деловых туристов отправляются на поощрительные поездки (инсентив-туры) (см. рисунок 1).

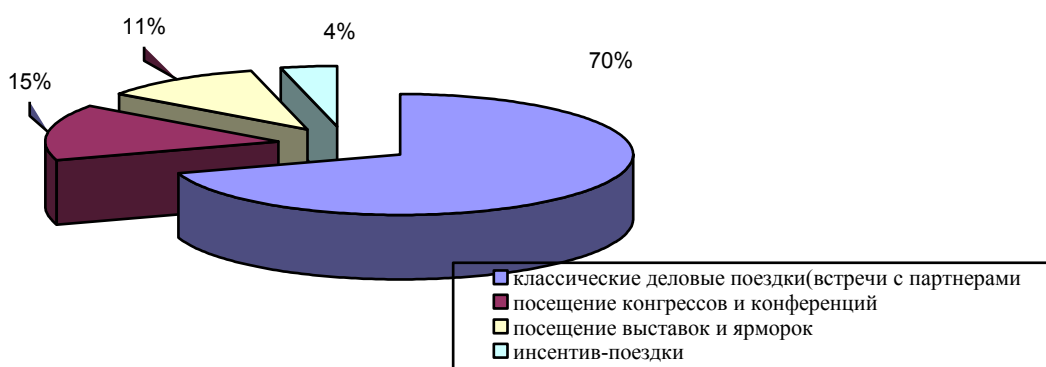


Рис. 1. Структура деловых поездок по целям [1]

Крымский полуостров обладает большим туристско-ресурсным потенциалом. На его территории расположено более 3000 объектов природного и антропогенного характера, при этом 54% объектов сосредоточено в южнобережной зоне, 18% - в центральной зоне (г. Симферополь, Бахчисарайский и Белогорский районы), 10% - в северной зоне (г. Джанкой, Красногвардейский, Красноперекопский, Раздольненский, Первомайский и Нижнегорский районы), 10% - в восточной зоне (Ленинский, Кировский и Советский районы), 8% - в западной зоне (Сакский и Черноморский районы) [3].

Особенности туристских ресурсов и существующей инфраструктуры позволяют развивать такие виды туризма или включать их элементы в комбинированные программы, например, спелеологические походы, скалолазание, конный, велосипедный спорт, дельтапланеризм, прохождение горно-пешеходных маршрутов, винные и охотничьи туры, экскурсии на вертолётах или аэропланах, прогулки на яхтах и катерах, дайвинг. Для инсентив-туризма большое значение имеет уникальность программ, а вышеперечисленные виды деятельности для туристов как нельзя лучше выполняют эту функцию. Известно, что фактор сезонности характерен для туристической деятельности. Колебания туристического потока зависят от природно-климатических условий, целей поездки, возрастного и социально-демографического состава туристов. Туристический сезон устанавливается в каждом отдельном случае с учётом вида туризма. Деловой туризм наименее подвержен фактору сезонности, так как бизнес ведётся круглогодично и деловые поездки являются неотъемлемой его частью. Что касается инсентив-поездок, которые включают в себя посещение корпоративных мероприятий, семинаров и программы командообразования, то они также не подвержены фактору сезонности, однако в зимний период, ранней весной и поздней осенью не в полной мере можно реализовать дополнительные развлекательные услуги. В целом, сезон делового туризма в Крыму длится с сентября по май, в летний период проблематично создать комфортные условия для проведения деловых встреч (большое количества рекреантов и загруженности предприятий гостиничного бизнеса). В целом, Крым располагает ресурсным потенциалом для развития МІСЕ индустрии и, в частности, инсентив-туризма.

В Крыму имеется большое количество средств размещения различной вместимости и уровня комфорта, но остаётся актуальной проблема наличия необходимой материально-технической базы. Не каждый крымский отель может предоставить помещение, конференц-зал для проведения различных мероприятий. Часто корпоративные мероприятия насчитывают более 150 человек, остаётся проблема их размещения с высоким уровнем обслуживания и обеспечения необходимыми условиями для деловой деятельности. Хотя группы инсентив-туристов не превышают 10-15 человек, организация их туристической

программы часто вызывает трудности. В рамках форума «Открытый Крым», который состоялся 30 октября 2015 года в Алуште, обсуждались вопросы конкурентоспособности Крыма на рынке делового туризма Российской Федерации. В форуме приняли участие менеджеры, директора и владельцы MICE-агентств, из таких городов, как Москва, Сочи, Санкт-Петербург, Анапа, Тверь. В течение трёх дней они ознакомились с отелями и специализированными площадками для проведения деловых встреч и конференций на ЮБК, изучили уровень экскурсионного обслуживания и варианты развлекательных программ. По мере проведения мероприятия было отмечено, что спрос на зарубежные деловые туры в среднем по стране сократился на 78%, а на внутренние поездки стабильно растёт, также на 42% снизился бюджет на выездные корпоративные встречи [4].

Представители MICE-компаний, которые присутствовали на форуме, дали критическую оценку состоянию транспортной инфраструктуры и работе коммунальных служб; существующие недочёты видны сразу и это снижает положительное восприятие местности туристами. Т.к. для инсентив-туристов предусматривается исключительный высококачественный сервис, такое положение вещей может вызвать негативные эмоции у туристов и снизить эффективность поездки. К предпосылкам развития инсентив-туризма в Крыму можно отнести следующее (см. рисунок 2):



**Рис. 2. Факторы, способствующие развитию инсентив-туризма в Крыму**

Для стремительного развития инсентив-туризма необходимы инвестиции и проведение маркетинговых программ, направленных на популяризацию данного региона в сегменте MICE-туризма на федеральном уровне. Обладая уникальными ресурсами, Крым может предлагать эксклюзивные программы высокого качества, но на данный момент ресурсный потенциал полуострова задействован не полностью. Инсентив-туризм, как составная часть делового туризма, может принести значительные доходы в местный бюджет региона, также будет проявляться эффект мультипликатора. При стабильном спросе на внутренний инсентив-туризм у Крымского региона есть перспективы занять видное место в данном сегменте туристической индустрии. Инсентив-туризм только набирает популярность в Крыму, при этом разнообразие предложений инсентив-услуг является обширным. За последний год эксперты отметили новую тенденцию в сфере MICE-туризма – это увеличение количества “last minute” мероприятий, решение по проведению которых принимаются за 2-3 недели до намеченных сроков начала. В Крыму данная тенденция ещё не прижилась в связи с ограниченным количеством площадок для проведения мероприятий, которые нужно бронировать заблаговременно. Однако, в кризисные периоды немного меняются задачи инсентив-поездок – возрастает потребность в компетентных сотрудниках, следовательно растёт спрос на обучающие программы в рамках тура. Например, предусматривается посещение мастер-классов, конференций, организовываются



встречи с ведущими представителями компаний определённой отрасли, акцент делается на программы личного роста и командообразования.

Для успешной реализации инсентив-услуг существует потребность в высококачественном обслуживании; к показателям, характеризующим качество инсентив-программ, относятся:

- качество каждой потребительской услуги, рассмотренное отдельно (услуги размещения, питания, трансфер, экскурсионное обслуживание, страховая поддержка и т.д.);
- функциональные требования сегмента деловых поездок (дифференциация, соответствие стандартам обслуживания);
- технология обслуживания (эргономичность и комфортность услуг);
- гарантия качественного обслуживания;
- анимационные услуги;
- гарантия безопасности здоровью, жизни и имуществу туристов, безопасность окружающей среды;
- подготовка и квалификация обслуживающего персонала.

Инсентив-программы в Крыму реализуют как местные туристические предприятия, так и компании с других регионов Российской Федерации.

Рассмотрим два варианта таких программ. Первый вариант – инсентив-тур, разработанный ведущей компанией в сфере делового туризма «Демлинк», которая функционирует на туристическом рынке с 1992 года. Следует отметить, что в 2013 году компания «Демлинк» получила награду в номинации «Лучший организатор инсентив-программ в России». В прошлом году компания «Демлинк» реализовывала инсентив-тур «Крымские приключения» продолжительностью 4 дня / 3 ночи. Маршрут тура был следующим: Севастополь – Балаклавская бухта – Эски-Кермен – Мангуп-Кале – Ай Петри – Ялта. Эксклюзивность программы заключалась в том, что это был тур на джипах, а в конце программы, по желанию туристов, был возможен полёт на паратрайке. Фиксированной цены не было, стоимость данного тура рассчитывалась индивидуально для каждого заказчика с учётом конкретных дат, количества человек в группе, варианта проживания, перемещения и перелёта. В среднем, цена начиналась с 350 долларов США на одного человека. Программа также уточнялась и прописывалась с учётом пожеланий заказчика.

Еще один вариант – инсентив-тура, организованный московским туристическим предприятием ООО «Клуб Арт-Экстрим». Продолжительность тура также составляла 4 дня / 3 ночи. Маршрут: Симферополь – Бахчисарай – Симферополь – Алушта – Ялта – Симферополь. Тур носил более рекреационный и культурно-познавательный характер. Организаторы также корректировали программу индивидуально под каждого заказчика. В среднем, цена тура начиналась от 200 долларов США на одного человека [5].

Как видно из примеров, программы этих двух вариантов туров значительно отличаются друг от друга. Компания «Демлинк» работает более 20 лет в сегменте делового туризма, соответственно, опыт, которым располагает компания, колоссален. Это проявляется и в характере туристической программы, которая направлена на уникальность, эксклюзивность, и частично на пафосность, масштабность. Соответственно, программы данной компании относятся к дорогим. Также стоит отметить, что фактором, который увеличивает цену программы, является авиаперелёт. В Крыму также представлено значительное количество туристических компаний, которые занимаются организацией и реализацией инсентив-услуг. Среди них «Трэвел Консалтинг КТ», «Альбатрос-Крым» («Albatros conference & travel services»), «Business Travel Line», ООО «БТ Лайн», ООО «Турбюро «Визит-Крым», ЧП «Крымская компания путешествий» и др. В связи с возрастающим спросом на данный вид деловых услуг, количество предприятий, которые занимаются инсентивом, постепенно возрастает. Крымские туристические компании, которые работают в сегменте MICE, реализуют инсентив-программы по Крыму и по другим регионам страны. Что касается программ, которые реализуются в пределах Крымского региона, то они направлены на то, что турист сам бы не попробовал. Например, могут организовываться эксклюзивные экскурсии, развлекательные мероприятия (дегустация вин, участие в исторических постановках, реконструкциях и т.д.). Большая часть программ включает посещение ЮБК, где сосредоточено большое количество культурно-познавательных объектов. Наиболее часто в маршруты включаются такие города, как Симферополь, Севастополь, Феодосия, Судак, Ялта, Алушта, Бахчисарай, Керчь, а также пригородные территории, с уникальными природными, культурными или историческими объектами.

Крым располагает ресурсами и площадками для эффективного проведения значение командообразования (тимбилдинга) в составе инсентив-туризма таких программ. Часто предприятия заказывают отдельно услуги тимбилдинга, либо акцентируют внимание, чтобы в заказанном инсентив-туре присутствовали его элементы. В Крыму известны такие компании, которые проводят мероприятия по командообразованию: «Spring Solutions», «Zodiac», «Mice» и др. Считается, что тимбилдинг появился как результат развития корпоративной культуры. Т.к. меняются потребности и поведение потребителей на рынке, методы конкурентной борьбы, технологии и методы ведения бизнеса, изменения касаются и подходов к управлению трудовыми ресурсами [6].

Первым в практике использования тимбилдинга в Крыму был «Верёвочный курс», до сих пор это одна из самых популярных и востребованных программ командообразования. Со временем эта программа приобрела новые формы в зависимости от уровня сложности и физической подготовки участников, включает много упражнений психологического характера, например, психодиагностика группы, определение эмоциональной устойчивости, наличие скрытой агрессии, сплочённость группы и т.д.

Особого внимания заслуживает специализированная компания «Teamlab» («Лаборатория команды»), основной деятельностью которой является организация и проведение корпоративных программ для бизнес-организаций разного уровня. Компания 22 года успешно работает на российском и международном рынках, за это время было проведено более 3000 мероприятий в России и странах ближнего зарубежья. «Лаборатория команды» организует и проводит свои мероприятия в России, странах СНГ, а также в других странах мира. В Крыму данная компания также проводила свои мероприятия. «Лаборатория команды» предоставляет широкий выбор качественных услуг [7].

В организации инсентив-услуг выделяют два типа предприятий: узкоспециализированные МІСЕ-агентства и моно- или многопрофильные туристические предприятия, которые занимаются деловым туризмом. Первый тип предприятий характерен для Западной Европы и США, а для Российской Федерации - второй. В Крыму инсентив-туризмом, в основном, занимаются многопрофильные туристические предприятия, и только несколько компаний позиционируют себя исключительно в сегменте делового туризма [8].

Ассортимент таких услуг, предоставляемых компаниями остаётся ограниченным, что при невысоком качестве, не позволяет закрепиться в данном сегменте рынка. Если данная ситуация сохраняется в течение продолжительного времени, организация инсентив-туров такими предприятиями становится не рентабельной.

Сегмент инсентив-туризма ещё не заполнен, это даёт возможность компаниям работать и развиваться в этом направлении, однако в скором времени велика вероятность появления жёсткой конкуренции, которая выведет с рынка неэффективные и малоприбыльные предприятия данной отрасли. Стоит помнить, что деловой туризм – это дорогостоящий сегмент, и предприятия стремятся максимизировать свою прибыль, переключаясь на него, при этом забывая о надлежащем качестве обслуживания. Корпоративный заказчик очень требовательный и обращает внимание на опыт и имидж туристического предприятия. Сама программа должна быть выдержана в определённой тематике, а все составляющие тура логически дополнять друг друга. При существующем ассортименте инсентив-программ крымских туристических предприятий трудно говорить о лояльности фирм-заказчиков, скорее это единичные случаи, когда предприятия сотрудничают на протяжении долгих лет. Обычно это оказание разовой услуги, особенно в экономически и политически нестабильные периоды, когда рынок может кардинально поменяться в считанное время. Т.к. инсентив-туризм довольно-таки новое явление для Крымского региона, есть хорошие возможности диверсифицировать свой продукт и выступать новаторами в некоторых направлениях. Креативный подход к созданию инсентив-программ повысит интерес не только к самому продукту, который предлагают туристические предприятия, но и к региону в целом.

Крым нуждается в значительных инвестиционных программах, которые можно успешно реализовать при туристическом и рекреационном потенциале полуострова. Восприятие инсентива, как обычного рекреационного тура, может значительно снизить качество разработанной программы, а недовольство туриста негативно отразится на имидже компании-заказчика инсентив-услуг. К проблемным моментам можно отнести: 1. отсутствие постоянной клиентской базы; 2. расходы на организацию инсентив-программ достаточно высоки; 3. жесткая экономия при условиях ведения бизнеса. Крымским туристическим предприятиям трудно прогнозировать свою деятельность в формировании и реализации инсентив-услуг, а также в разработке стратегии на ближайшую перспективу. Это проблема не регионального, а федерального уровня, так как отсутствует статистическая сводка, которая чётко отображает реальное положение делового туризма на российском рынке. Относительно анализа и соотношения структуры делового туризма ситуация складывается ещё более затруднительная. Необходимо должное внимание уделить маркетинговой политике Крымского региона, как на общегосударственном, так и на региональном уровне. Создание из региона популярного бренда не только рекреационного и культурно-познавательного туризма, но и делового центра. Всё это требует значительного времени, финансовых вложений и использования инновационных технологий. Однако это позволит привлечь значительное число деловых туристов. Проанализировав интернет-источники, можно отметить, что часть крымских туристических предприятий следует общемировым тенденциям организации инсентив-туризма, часть предприятий дорабатывает свои пакеты предложений, в таком случае они уведомляют о реконструкции.

#### Список литературы:

1. Александрова А.Ю. Международный туризм: Учебное пособие для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 464с.
2. ГОСТ 28681.3-95/ГОСТ Р 50644-94 «Туристско-экскурсионное обслуживание. Требования по

обеспечению безопасности туристов и экскурсантов». Введ. 1994-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2004. – 8с.

3. Анурий В., Муромкина И., Евтушенко Е. Маркетинговые исследования потребительского рынка. - СПб.: "Питер", 2010. - 207с.: - (Серия «Учебное пособие»)

4. Корпоративные туры [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rusadventures.ru/Companies/2830.aspx> (дата обращения 23.02.2017)

5. Компания «Альбатрос-Крым». Albatros Conference & Travel Service [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://albatros-crimea.ru/ru/about/> (дата обращения 23.02.2017)

6. Конкурентные преимущества и ограничения развития конгрессного и делового туризма в Крыму [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/5591515/page:13/> (дата обращения 23.02.2017)

7. Демьяненко А.В. Оптимизация делового туризма в Крыму [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.be5.biz/ekonomika1/r2010/00894.htm> (дата обращения 23.02.2017)

8. АБТ-АСТЕ Russia представляет уникальное исследование Yearbook 2015 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.businesstravelrussia.ru/news/news-abt/abt-acte-russia-predstavlyayet-unikalnoe-issledovanie-yearbook-2015/?sphrase\\_id=1212](http://www.businesstravelrussia.ru/news/news-abt/abt-acte-russia-predstavlyayet-unikalnoe-issledovanie-yearbook-2015/?sphrase_id=1212) (дата обращения 23.02.2017)

УДК 80  
ББК 81.025.7

Любова Елена Юрьевна, канд. филол. наук, доцент  
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И.Лобачевского, Арзамасский филиал, г. Арзамас  
e-mail: [L.lyubowa@yandex.ru](mailto:L.lyubowa@yandex.ru)

МИФОЛОГИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА В ГОВОРАХ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация:** В статье рассматриваются некоторые мифологические представления, верования, образы и обслуживающая эту сферу традиционной народной духовной культуры лексика отдельно взятого региона России – Нижегородской области. На основе анализа оригинального диалектного материала выявляется семантическое и этнолингвистическое наполнение нижегородских мифологических лексем.

**Ключевые слова:** народная мифология, мифологический образ (мифологический персонаж), говоры Нижегородской области, нижегородская мифология, нижегородская мифологическая лексика.

Ставший актуальным в настоящее время антропологический подход к изучению языковых фактов позволил сделать предметом лингвистического исследования такие диалектные лексические микросистемы, которые долгое время в силу разных причин оставались маловостребованными. Это относится, в частности, к лексике тематической группы «народная мифология». Научный интерес к диалектной мифологической лексике обусловлен тем, что в ней в более или менее полном виде сохраняются остатки древних (прежде всего – языческих) народных верований и представлений о мире и человеке, а ее изучение может предоставить в распоряжение разных специалистов (диалектологов, историков, этнолингвистов, этнографов и других) новые, оригинальные языковые материалы.

Одной из наиболее ярких черт нижегородской мифологии является христианско-языческий синкретизм – тесное переплетение христианских и языческих представлений, мотивов, признаков как в самих мифологических образах, так и в соответствующих им диалектных номинантах [о проявлении христианско-языческого синкретизма в народной мифологии Русского Севера см., например: Мифологические рассказы и легенды Русского Севера 1996]. По нашим данным, в нижегородской мифологии сохраняются отголоски различных языческих верований: анимизма, тотемизма, культа отдельных стихий, культа предков и других. Черты древних представлений об одухотворении природы, растительного мира обнаруживаются, в частности, в рассказах жителей нижегородских деревень о связи отдельных видов деревьев (например, дуба или засохшего, какого-то необычного дерева) с демонами – нечистой силой: «*Да все они нечиста сила – и леший, и водяной, и домовый... Вон там два дуба есть, вот в полночь туда вся нечисть слетаца*» (с. Круглово Ардатовского р-на); «*У нас перед Туркушами мост есть, вот там ... дерево сухое растёт – и не гнилое, а листьев нет. Мать говорила, что на этом дереве в полночь вся нечисть собираца...*» (с. Туркуши Кулебакского р-на).

Некоторые нижегородские мифологические персонажи имеют с синхронической точки зрения имплицитно выраженную связь с древними представлениями наших предков о возможности магического обращения человека в животное, например: *медведиха, волчиха – «В лису ишио мидвидиха с волчьхой живут. Это тожа люди, их Бог за грехи наказал*» (д. Шилокша Кулебакского р-на). Данные образы народной мифологии, безусловно, трансформировались под влиянием христианской религии, так как в их семантико-культурном наполнении основным на данный момент является мотив наказания за грехи, а не вера в оборотничество.

В нижегородской мифологии сохраняются некоторые черты тотемизма. Как полагают исследователи славянского язычества [см., например: Рыбаков 1981], тотемистические представления обнаруживаются, в частности, в земледельческом обряде «вырывания бороды» – пучка колосьев с поля. Этот обряд был посвящен одному из древнейших верховных славянских божеств – Волосу (Велесу), который считался покровителем охотников и скота. Обычай оставлять на сжатом поле пучок колосьев «Волосу на бородку» связан с верой славян в то, что предки, покоящиеся в земле, тоже помогают ее плодородию, – таким образом, культ звериного бога связывался и с культом предков. Названный обычай существовал и в говорах Нижегородской области, об этом свидетельствуют рассказы современных нижегородских диалектоносителей: «*Осенью на поле пучок колосьев оставляли, чтоб задобрить каких-то духов плодородия. А первый-то сноп в поле называли зажинок, его оставляли, чтоб урожаем хорошей был*» (с. Чернуха Арзамасского р-на); «*Мы вить раньше ни как щас – камбайной сжали и всё, мы вить руками, сирпом жали... И как пажинать поле-то канцашь, аставляли маненька нитронутого, и это называлось Христу на бороду. Гаварили, чтобы Бога задобрить и чтобы на следуишай год уражай хароший был*» (с. Большая Арать

Гагинского р-на); «Полоску в поле оставляли, а как ж, мы в тако время жили. Оставляли Христу на бородку, молитвы читали, чтоб потом урожай лучше был» (с.Троицкое Княгининского р-на); «В поле полоску оставляли, чтобы на второй год урожай был, для Бога оставляли» (с. Туркуши Кулебакского р-на); «Раньше всегда колосья нарочно на поле оставляли, чтоб урожай был всегда большой» (с. Круглово Ардатовского р-на). В приведенных диалектных контекстах отразились разные этапы трансформации содержания данного обряда – при сохранении его цели («чтобы урожай лучше был»): от языческого поклонения духам плодородия до христиански переосмысленного обряда (ср.: «Волосу на бородку» – «Христу на бородку»), далее – до лишнего религиозной составляющей сельского обычая, ставшего традицией.

Признаки традиционного для славянского язычества культа предков обнаруживаются в представлениях о домовом – покровителе дома, очага, домашнего хозяйства. По мнению А.Ф. Лосева [Лосев 1957], человеку, жившему в условиях первобытнообщинного строя, были наиболее понятными и наиболее близкими только общинно-родовые отношения. На основании этой понятной ему действительности он рассуждал о природе, обществе и обо всем мире. Вся природа представлялась ему огромной родовой общиной, населенной существами человеческого типа, которые находились между собой в тех или иных родственных отношениях. Известные нам материалы нижегородской мифологии подтверждают, что мифологические персонажи могли связывать отношения родства, дружбы, неприязни и т.п.: «В доме раньше еще кикимора была, это жена домового» (с. Елховка Шатковского р-на); «Ане все: и дамавые, и лешы, и водяные – все ницыста сила, а ницыста сила все таваришшиы, ане друг с дружкой все заодно» (с. Большая Арать Гагинского р-на); «Когда в лесу заблудисся ... вот и зовёшь дедушку домового, он помогат, его другие боятся. Банник домового тоже боится, он злой, банник-от, а дедушка домовой добрай, ведь они даже ни дружатся» (с. Туркуши Кулебакского р-на); «Сё бают, домовой знаетса с бабой ягой-ти. Как жа, ежли оне нецысты, конечно, цай, знаютса» (с. Ковакса Арзамасского р-на). На связь домового с поклонением душам умерших предков указывает, в частности, тот факт, что в говорах Нижегородской области его часто называют дедушкой: *дедушка домовой, дедушка домовик, дед домовой, дед домовик, домовой дедушка, дедушка добродедушка* и т.п. [подробнее о мифологеме «домовой» в говорах Нижегородской области см.: Любова 2016].

Нижегородская мифологическая лексика представляет собой систему, единицы которой объединяются в отдельные парадигмы, ряды, пары на основе тех или иных дифференциальных и интегральных признаков. Вопрос о характере системных отношений в данной тематической группе лексики соотносится с вопросом о типах мифологических образов. Как известно, представления о мифологических персонажах возникали, развивались и в дальнейшем часто трансформировались под влиянием разных факторов на протяжении длительного времени, поэтому на современном этапе существования народных говоров исследователи фиксируют мифологические образы, которые совмещают в себе разнородные черты, функции, мотивы, признаки, – условно говоря, полифункциональные образы. На наш взгляд, в отношении мифологических образов следует различать «внутреннюю» и «внешнюю» полифункциональность. «Внутренней» полифункциональностью может обладать персонаж, известный в одной и той же локальной традиции; «внешняя» полифункциональность выявляется в результате сопоставления информации о мифологических образах, которые существуют в разных диалектных микросистемах. Так, в говорах Нижегородской области мифологическими персонажами, для которых характерна «внутренняя» полифункциональность, являются, например: *лешиха* – «женский персонаж, обитающий в лесу» и «женский персонаж, обитающий в бане» (д. Шилокша Кулебакского р-на); *леший* – «персонаж, обитающий в лесу» и «персонаж, обитающий на болоте» (с. Суморьево Вознесенского р-на); *ласка* – «персонаж, который прядет по ночам лен и шерсть» и «персонаж, функционально связанный со скотом» (с. Озерки Княгининского р-на). Примерами образов с «внешней» полифункциональностью могут служить такие персонажи нижегородской мифологии, как: *баба яга* – «женский персонаж, обитающий в бане» (с. Озёрки Княгининского р-на) и «женский персонаж, обитающий в воде» (д. Беговатово Арзамасского р-на); *шутовка* – «женский персонаж, обитающий в доме» (д. Балахна Перевозского р-на), «женский персонаж, обитающий в бане» (с. Новый Мир Вадского р-на), «женский персонаж, обитающий в воде» (с. Сонино Навашинского р-на). В нижегородских говорах некоторые мифологические образы характеризуются одновременно и «внутренней», и «внешней» полифункциональностью, например: *русалка* – «женский персонаж, обитающий в воде» (с. Княжиха Пильнинского р-на, с. Лопатино Лукояновского р-на, д. Виткулово Сосновского р-на, с. Ревезень Перевозского р-на), «женский персонаж, обитающий в лесу» (с. Ревезень Перевозского р-на, с. Княжиха Пильнинского р-на, с. Суловатиха Дальнеконстантиновского р-на), «персонаж, заманивающий человека в лес» (с. Шутилово Первомайского р-на), «персонаж, появляющийся ночью, в полночь» (д. Ключищи Шатковского р-на); *кикимора* – «персонаж, обитающий в лесу» и «персонаж, появляющийся ночью, в полночь» (п. Тёша Навашинского р-на), «персонаж, обитающий в доме» и «персонаж, обитающий на болоте» (д. Елховка Шатковского р-на).

По нашему мнению, полифункциональность образов народной мифологии обусловлена характером смысловых связей, возникающих между составляющими миф элементами, а они могут быть различными: от чисто механического их соединения до единого и неделимого целого. Это позволяет нам говорить о двух типах мифологических образов – интерполяционных и компиляционных [об интерполяции и компиляции в мифологии см.: Лосев 1957]. В мифологическом образе-компиляции объединение элементов, противоположных или вообще несходных, определенным способом мотивируется, причем в каждом конкретном случае мотивация может быть выражена в большей или меньшей степени. Например: *молдаванка* – «женский персонаж, обитающий в воде» и «женский персонаж, обитающий в бане» (с. Княжево Вознесенского р-на) – объединяющим признаком здесь могла стать связь персонажей с водой; *ласка* – «персонаж, который обитает в огороде и может зашекотать человека до смерти» и «персонаж, функционально связанный со скотом (шекотит его)» (д. Елховка Шатковского р-на) – в данном случае объединяющим признаком могло послужить сходство выполняемых персонажами действий. Мифологический образ-интерполяция состоит из дискретных элементов, связанных механически, без видимой мотивировки, например: *шишига* – «персонаж, обитающий в бане» (с. Суморьево Вознесенского р-на), «персонаж, обитающий в амбаре» (д. Елховка Шатковского р-на), «персонаж, обитающий в воде» (с. Пятницы Арзамасского р-на), «персонаж, который прядет по ночам лен и шерсть» (п. Виля Выксунского р-на); *кикимора* – «персонаж, который обитает в доме и прядет по ночам лен и шерсть» и «персонаж, обитающий на болоте» (д. Балахна Перевозского р-на). Установление мотивационных признаков в последних случаях представляется затруднительным. Возможно, интерполяционные образы являются результатом бывших живых связей и отношений между реалиями, которые в настоящее время неизвестны или утрачены (забыты).

Рассмотренные нами в данной работе некоторые материалы по нижегородской мифологии свидетельствуют о том, что с синхронической точки зрения она представлена, в основном, мифологическими образами, которые в разной степени и по-разному соединяют в себе элементы различного происхождения. Одни из этих составляющих мифологический образ черт восходят к эпохе славянского язычества и сохраняются в народной памяти в более или менее полном виде, другие являются результатом более позднего переосмысления их под влиянием христианской религии и мировоззрения.

#### Список литературы:

1. Лосев А.Ф. Античная мифология в ее историческом развитии. – М: Учпедгиз, 1957.
2. Любова Е.Ю. Сфера «дом» как мифологический локус в говорах Нижегородской области// Научный диалог. – 2016. – №4 (52). – С. 23-34.
3. Мифологические рассказы и легенды Русского Севера/ Сост. и автор комментариев О.А. Черепанова. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1996.
4. Рыбаков Б.А. Язычество древних славян. – М.: Наука, 1981.

УДК 80  
ББК 80

*Местникова Мария Владимировна, магистрант  
Северо-Восточного Федерального университета им. М.К. Аммосова, г. Якутск  
e-mail: [masha.mestnikova@mail.ru](mailto:masha.mestnikova@mail.ru)*

*Прокопьева Алена Кирилловна, канд. фил. наук, доцент  
Северо-Восточного Федерального университета им. М.К. Аммосова, г. Якутск  
e-mail: [alonachoo@mail.ru](mailto:alonachoo@mail.ru)*

#### ИСТОРИЗМЫ В РОМАНЕ С.С.ЯКОВЛЕВА – ЭРИЛИК ЭРИСТИИН «МОЛОДЕЖЬ МАРЫКЧАНА»

**Аннотация:** Архаизирующуюся лексику современного якутского языка можно условно разделить на несколько групп: 1) историзмы, 2) архаизирующиеся диалектизмы, 3) архаизирующиеся «бытовые слова» и традиционная народная терминология, 4) архаизирующиеся изобразительные слова. Найденные мною устаревшие слова разделила на эти группы.

**Ключевые слова:** историзмы, якутский язык, Эрилик Эристиин, молодежь, Маарыкчаан.

Первый в истории якутской литературы роман «Молодежь Марыкчана» оказался высшим достижением Эрилик Эристиин как прозаика, считается одним из лучших произведений якутской литературы.

Язык и стиль романа предопределены его идейно-тематическим содержанием и теми художественными приемами, которые использованы в создании образов, ситуаций и всей сложной композиционной структурой произведения. Главные герои романа – молодежь, втянутая в героико-гражданской войны. Все это новое в конечном итоге определяет язык и стиль романа, те инновации, которые в ранних произведениях не наблюдались или были редкими.

Историзмы – устаревшие слова, значения слов или словосочетания, вышедшие из употребления в связи с исчезновением тех реалий, которые они обозначали.

Архаизирующуюся лексику современного якутского языка можно условно разделить на несколько групп: 1) историзмы, 2) архаизирующиеся диалектизмы, 3) архаизирующиеся «бытовые слова» и традиционная народная терминология, 4) архаизирующиеся изобразительные слова. Найденные мною устаревшие слова разделила на эти группы. [5, с.142-143]

Собственно историзмами мы называем слова, связанные с социально-политическими, религиозными и некоторыми другими историческими реалиями, исчезнувшими и исчезающими с победой Октябрьской революции [там же, с.144].

В романе «Молодежь Марыкчана» найдены следующие историзмы:

1) **Общественно-политическая терминология**, связанная с царской государственной администрацией: *Мин өссө ийэм иһигэр сылдьан ыраахтааҕы сыылкатыгар Якутскайга барбытым.* Ыраахтааҕы – царь. кулуба голова (улусный); <...> *диэн баран быыпсай кулуба Адам Будашевскай баттаҕа хаһын кырыатын курдук кылбалдьыйа, сирэйэ үргэммит анды түөһүн курдук арабастыйа олорто.* Быыпсай кулуба (уст. бывший; быыпсай кинээс бывший князёц (наследный староста); <...> *күни: “ол эрэри урядник сир үрдүгэр баар буола сылдьыбыт күһи, ону мин күһини хаһан да дьаамынан көтөхпөтөх эрэри, сымыйанан онорон кэпсэбитим”, - диэн күлэ-күлэ хоруйдуура.* Слово урядник здесь является заимствованным с русского языка, означает как младший командир и унтер-офицерский чин (обобщённо) в Русской армии. В старославянском значении — чиновник. [3, с. 98] *Омоон үрэх күрбэтин эрчимнээх тыаһынан дьигиһитэн тахсаат, дэриэбинэ арбаа уһугар кирпииччэ сайыныын кэккэлэһэ тулар обывательскай дьыэ диэки астаран кэбистэ.* Обывательскай дьыэ – угаадал дьаам (автор. Прим) – дьаам, уст. 1) ям, станция, станок; **улахан суол дьаама** станция на большой дороге.

2) **Социальная терминология:** *Мейер Едлин билигин аҕай телеграф хонтуоратыттан ылбыт телеграмматын, шифроковкаҕа тэннээн, тыл таһааран бүтэрбитэ.* Мейер (вначале управляющий хозяйством вотчинника-феодала, староста, состоятельный крестьянин в средневековой Германии. Затем крупный арендатор крестьянского типа).

*Чэ, сөп, фарисейдары ир үрдүттэн сиптийэр кэм кэлиэбэ, - диэн аҕабыт, кэлин тылларын этиитигэр хаһытыты-хаһытыты, түннүгү үлтү сынньан кэбиһиэх айыламмыта уонна, киэн-киэнник хардыылаталаан, тахсан барбыта.* Фарисейдар – фарисеи (рус. «фарисей», член религиозно-политической партии в древней Иудее - ср. «фарисей» лицемер).

*Итини истэн баран Егасов эсер, маччабар сүүһүн былаатынан сотто-сотто, тугу эрэ толкуйдаабытты олортохтуу түспүтэ уонна, наһыллык ыйыттыта.* эсер (социалист-революционер).

*Ол иһин, айаҕалы сатаан. Савва Собачкин Духоборкаҕа мунньах ынгырбыта уонна онно икки көс иһинэн олохтоох баайдары ынгыртаан Земскэй управа хорохоотторун ыталаабыта.* Хорохоот - курьер, рассыльный, нарочный; дүбдүргэн - толкотня, сутолока; переполох. *Аҕабыт буоллабына, хас да сөкүүндэ устатыгар тугу да сангарбакка, мөһөөччүк сургууһа бүтүнүн көрөн турбахтаан баран, будуарга киһрдэ.* Сургуус – сургуч, окрашенная плавкая смесь, состоящая из твёрдых смоли и наполнителей, которую применяют для нанесения рельефных печатей на почтовые отправления (письма, пакеты, бандероли, посылки и др.)

3) **Слова, связанные с верованиями:**

*Бүтүн Сибирь уонна бүтүн Саха сирин иэнэрэиттэн кыһыллар ыраастаммыттарын туһунан таһара дтиэтигэр үөрүүллээх малыыбан буолбутугар баара эрэ сүүрбэччэ баайдар уонна кинилэр ойохторо кэлбиттэрэ.* Малыыбан – эргэр. Урукку итэҕэлинэн: ол-бу кыһалҕалаах дьыаланы, холобур, куһаҕан тыыны (абааһыны) дьалбарытарга таһараттан көрдөһөн аҕабыт ыллыыра. Малыыбан является заимствованным словом с русс.молебен. *Меланья Федоровна, лөчүөк олбуорун айаҕар саалаах дьону көрдүг дуо?* [11.с.12] Лөчүөк – эргэр. Саалтыыр ааҕар уонна өлбүтү, төрөөбүтү бэлиэтиир эбээһинэстээх таһара дьыэтин үлэһитэ. Лөчүөк с русс.дьячок, это слово в толковом словаре С.И. Ожегов и Н.Ю. Шведовой имеет два обозначения: 1. Начальник или письмоводитель в канцелярии разных ведомств; 2. Церковнослужитель низшего разряда, не имеющий степени священства; дяк, псаломщик, причётник); дьаахан - дякон (офиц.) в православной и католической церкви - священнослужитель, имеющий т.н. первую, низшую (чем священник) степень священства, не совершающий самостоятельно богослужения. <...> *аҕабыт подряснигыттан тутуспутунан саалаҕа киһрэнэр, аҕырааданы кэрийэ кэлин иһэр, итыга суох бинтиэпкэлэри сүкпүт уонча аттаах күһини түннүгүнэн көрбүттэрэ.* Подряснигыттан (подрясник, муж. (церк.). Домашняя длинная одежда с узкими рукавами, поверх которой надевается ряса); *Күни: “Антисеммиттар тугу баҕарар эттиннэр, кинилэр*

*тустарыгар үтүө суобастаахтык мөккүһэ сылдыар киһини ити курдук үөбүллэрэ”, - диэн улаханньык абатыйара.* Антисеммиттар (антисемитизм, мн. нет, муж. Преследование евреев, враждебное отношение к евреям); *Тэрэпиэһинньик* уола *Сеня Оноев баар.* Тэрэпиэһинньик – трапезник (монах в монастыре, наблюдающий за трапезой. Трапезником также называют низшего служителя при церкви, исполняющего должности звонаря и сторожа); Сеня **кириһиэһинньэ** киэһэ Герасим аҕабыт көхсүгэр суруктаах кумааҕыны сыһыарбытын киэн туттан кэпсээбитэ. Кириһиэһинньэ – эргэр.Христианскай итэҕэл күнэ, таһара (Киристиэс сүрэхтэммит күнэ). Тохсунньу 19 күнүгэр кэлэр. Заимствованное слово, с русс.крещение. Үс ыттарыттан биир ыт сүппүтүн **кэйээриннээн** ыңгырбыттара. Кэйээрин – эргэр. Ханньык эмэ иччини эбэтэр туох эмэ кутун-сүрүн уокка ас биэрэн, алҕаан ыңгырыы. *Ол иһин, айаҕалыы сатаан. Савва Собачкин Духоборкаҕа мунньах ыңгырбыта уонна онно икки көс иһинэн олохтоох баайдары ыңгыртаан Земскэй управа хорохотторун ыталаабыта.* Духоборка - секта духовных христиан; возникла в России во 2-й половине XVIII в. Отвергает православные обряды и таинства, священников, монашество. [3.с.102] Аҕабыт, ыллаан бүтэн, **тэриэбэтин** суулуу турдаҕына, оҕонньор <...>ыйытта. Тэриэбэ – эргэр. Аҕабыт итэҕэл туомун толороругар туттар тэриллэрэ: ырыһа, хадьыла. Лаадан у.д.а. Нууччалыыттан кирибит тыл (нууч.треба).

Таким образом, в романе «Молодежь Марыкчана» С.С. Яковлева – Эрилик Эристиина найдены 17 историзмов, из них заимствованными с русского языка являются 14 историзмов. Приходим к выводу, что одна из особенностей языка романа «Молодежь Марыкчана» С.С. Яковлева – Эрилик Эристиина – обилие историзмов. Это и понятно. Ведь в романе действуют самые различные социальные слои, представители противоборствующих сил тех времен, и все они наделены яркими речевыми характеристиками, выявляющими их внутренний мир, стремления, характеры. И в этом смысле роман «Молодежь Марыкчана», одно из лучших произведений якутской литературы, следует считать серьезным вкладом Эрилик Эристиина в развитие литературного языка, в переориентацию норм словоупотребления.

#### Список литературы:

1. Антонов Н. К. Саха билинни тылын лексиката. Дьокуускай, 1967. –104 с.
2. Афанасьев П.С. Саха билинни тыла. Лексикология. Дьокуускай: ЯГУ, 1996. – 191 с.
3. Ожегов С.И. Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. М.: 1997.
4. Пекарской Э.К. Словарь якутского языка. СПб.; Пгр.; Л., 1959. (Том I, II, III).
5. Слепцов П.А. Саха тылын быһаарыылаах тылдыта. Новосибирск: Наука, 2005. — 912 с. Толковый словарь якутского языка. Том II (буква Б). Около 7000 слов и фразеологизмов.
6. Слепцов П.А. Якутский литературный язык: Формирование и развитие общенациональных норм. – Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1990. – 277 с.
7. Толковый словарь якутского языка. / под ред. П.А. Слепцова. – Новосибирск: Наука, 2004 - 2008. (Буква А-К).
8. Эрилик Эристиин. Маарыкчаан ыччаттара: Роман, сэһэн, кэпсээннэр. Якутская: Кинигэ изд-та, 1983. – 584 с.



УДК 101  
ББК 87.5

*Бестаева Эмма Шамиловна, канд. филос. наук, доцент  
Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л.Хетагурова,  
г.Владикавказ  
e-mail: [emma\\_bestaeva@mail.ru](mailto:emma_bestaeva@mail.ru)*

### **ПРОБЛЕМА ИДЕНТИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ**

***Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы глобальных изменений связанные с применением новейших информационных технологий, которые привели современное общество в новую постиндустриальную стадию социального развития. Технологические изменения, происходящие, в постиндустриальном обществе способствуют трансформации всех сфер человеческого бытия. В постиндустриальном обществе перед человеком открывается возможность создания виртуальной идентичности в сети Интернет.*

***Ключевые слова:** развитие, идентичность, человек, информационные технологии, информационное пространство, постиндустриальное общество.*

Начало XXI века является веком глобальных изменений в человеческом обществе, которые связаны с применением новейших информационных технологий, и привели современное общество в новую постиндустриальную стадию социального развития. Изменения, происходящие в экономической, политической и социокультурной сферах способствовали их переосмыслению. Проблема человека в постиндустриальном обществе является одной из важнейших сфер исследования. Особенностью характеристики постиндустриального общества, является незавершенность социальных трансформаций и возможность фиксации лишь перехода от индустриального общества к чему-то новому. Технологические изменения, происходящие в постиндустриальном обществе способствуют трансформации всех сфер человеческого бытия.

Исследование информационного пространства современного общества, как новой коммуникативной среды, не зависит от прежних определенностей, идеологии, религии, культуры, национальности, а обуславливает реальное поведение человека. Такая информационная среда предстает как новая форма культуры, в которой коммуникация становится своеобразным способом существования людей. Расширение информационного пространства и увеличение его роли в жизни людей ведет к формированию нового жизненного пространства, внутри которого находятся взаимодействующие между собой индивиды и специфика которого заключается в разобщенности двух уровней бытия: реального и виртуального. Приобретая глобальный характер, информационные технологии способствуют расширению коммуникаций и формированию единого коммуникативного пространства, в рамках которого вырабатываются свои особые законы и нормы поведения и мировосприятия. Разрушение прежних стереотипов способствует отрыву социальных отношений от локальных пространств и приводит к формированию транснационального социального пространства. Анализ транснационального социального пространства позволяет перенести социокультурные процессы из национально-государственных рамок в глобальные.

Формирование непосредственной связи индивида с источником информации ведет к усилению процесса индивидуализации и персонализации. Главным фактором этого процесса является размывание социальных ролей, разрушение прежних идентичностей, которые связаны с утратой человеком ценностных ориентации, испытывающего потребность в обретении собственного Я, и установлении новых пределов своего бытия.

Кризис идентичности свидетельствует об отсутствии в социокультурном пространстве постиндустриального общества предписанных моделей и способов идентификации, присущих социальным системам с жестко установленной и унитарной системой норм и ценностей. Эта потребность реализуется посредством построения идентичности, которая в постиндустриальном обществе является креативной, фрагментированной и множественной, что обуславливает самодетерминацию индивидуального существования.

Все это свидетельствует о неизбежном переходе от внешней детерминации личности к самодетерминации в процессе ее самоидентификации. Появляется субъект, испытывающий потребность в обретении себя и вынужденный самостоятельно конструировать новые социальные отношения и собственную идентичность. Необходимость адаптации к сложному социокультурному пространству и отсутствие четких рамок для идентификации обуславливают появление фрагментированного и многомерного человеческого Я, которое складывается из суммы независимых друг от друга образов, каждый из которых отражает определенный аспект существования человека.

В постиндустриальном обществе перед человеком открывается возможность создания виртуальной идентичности в сети Интернет. Конструирование виртуальной идентичности позволяет индивиду обрести опору своего собственного бытия. Кроме того, бесконечно меняя самим сконструированные образы на более привлекательные, человек создает лишь искусственные варианты идентификации, чаще всего даже не претендующие на роль устойчивой опоры ввиду отсутствия в них подлинных ценности и смысла.

Благодаря глобализации весь мир в той или иной степени затрагивают процессы, зарождающиеся в недрах постиндустриального общества. А потому, говоря о человеке в постиндустриальном обществе, анализируя особенности его существования, исследуя проблемы, с которыми он сталкивается в новом тысячелетии, мы, по большому счету, описываем и самих себя. Однако, постиндустриализация представляет собой объективный процесс развития на основе собственной идентичности, а потому необходимо не просто узнать себя в формирующемся образе человека новой эпохи, но попытаться дать свой ответ на происходящие изменения. Все это обязывает человеческую цивилизацию не только быть готовой к разрешению новых негативных факторов ее бытия, но и активно искать эффективные пути обновления стратегии управления развитием человечества.

#### **Список литературы:**

1. Бакиров В. Социальное познание на пороге постиндустриального мира // *Общественные науки и современность*. 1993, № 1. С. 68-77.
2. Бахметьев А. В. Социальные факторы формирования информационного общества - М.: ФПУ Научная перспектива, 2003. 272 с.
3. Бестаева Э.Ш. Проблемы идентификации личности в этнокультуре - диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук // Южный федеральный университет. Майкоп, 2009.
4. Бестаева Э.Ш. Гуманизм нравственной культуры личности в современном обществе // *В мире научных открытий*, 2015, №7.10 (67). С. 3541-3545.
5. Малиева Т.И. Вопросы национальной идентичности в учении евразийцев // Современные исследования социальных проблем, 2016, №3-3(27). С. 180-189.
6. Модернизация и глобализация: образы России в XXI веке - М.: Рос. акад. наук. Ин-т философии, 2002. 208 с.
7. Монако Т.П. Человеческий капитал и образовательное пространство // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), 2016, №8(64). С. 153-157.
8. Монако Т.П. Профессионализм и человеческий капитал // *В мире научных открытий*, 2015, №7.10 (67). С. 3688-3693.
9. Урумова Ф. М. Роль культуры в экономическом развитии общества // *Известия АСОУ. Научный ежегодник*. 2014, № 1(2). С.133-135.

УДК 332.1  
ББК 65.04

*Дылдаев Мирлан Муктарович, канд. геогр. наук, доцент  
Бишкекский гуманитарный университет им. К.Карсаева, г. Бишкек  
E-mail: [dyldaev@mail.ru](mailto:dyldaev@mail.ru)*

*Асанбаева Гульзана Жумалиевна, старший преподаватель,  
Бишкекский гуманитарный университет им. К.Карсаева, г. Бишкек  
Есеналиева Бактыгуль Баховна, доцент*

*Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына, г.Бишкек E-mail: [essmaa@mail.ru](mailto:essmaa@mail.ru)*

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Аннотация:** В данной статье рассмотрена роль экологической политики в органах местного самоуправления Кыргызской Республики, имеющиеся проблемы и возможные пути развития в современных условиях.

**Ключевые слова:** экологическая политика, муниципалитет, экологический менеджмент, окружающая среда.

Муниципальная экологическая политика в одном из своих направлений ориентирована на охрану окружающей среды от неблагоприятных техногенных воздействий крупных промышленных предприятий, осуществляющих свою деятельность на территории муниципального образования. Проведение эффективной муниципальной экологической политики улучшит экологическую ситуацию на всех уровнях: 1) «локальном» (или «объектовом»), т. е. на крупных хозяйственных объектах, функционирующих на данной территории; 2) «муниципальном», т. е. на территории муниципального образования; 3) «региональном»; 4) «национальном», т. е. в государстве в целом; 5) «глобальном», т. е. на всей планете.

Целью экологической функции местного самоуправления при этом является создание и сохранение благоприятного состояния окружающей природной среды конкретного муниципального образования, повышение качества жизни и улучшение здоровья населения, поддержание экологического равновесия на территории в соответствии с принятыми международными правовыми экологическими требованиями, а также нормативами местных и локальных правовых актов.

Местное самоуправление - самостоятельная деятельность местного сообщества в своих интересах и под свою ответственность, направленная на решение вопросов местного значения, основные функции которые осуществляются местными сообществами через представительные и исполнительные органы айылного аймака (сельского округа) и города, а также путем непосредственного участия граждан [1, с.5].

Необходимо отметить, что деятельность органов муниципального самоуправления и экономических субъектов в рамках экологического управления направлена в основном на соблюдение обязательных требований природоохранного законодательства, а в рамках системы экологического менеджмента в соответствии с международным стандартом ISO 14001 направлена на добровольную систематическую деятельность в области неиспользованных возможностей (сокращение потребления энергоресурсов, снижение издержек, минимизация загрязнения окружающей среды, оптимизация переработки отходов и др.) и потенциальных преимуществ (экономия средств, снижение риска ответственности, дополнительные инвестиции и заработки за счет увеличения доли рынка, характеризующегося высокими экологическими требованиями, выход на другие рынки) по рациональному природопользованию и охране окружающей среды, т. е. на реализацию собственных целей устойчивого развития [2, 4].

Органы местного самоуправления действуют на уровне, непосредственно приближенном к населению, и призваны решать вопросы обеспечения его жизнедеятельности. Это предполагает создание всех возможных условий для нормального функционирования и гармоничного развития человека на конкретной территории, включая благоприятную среду обитания в городских, сельских поселениях и других муниципальных образованиях. Комплексное социально-экономическое развитие конкретной территории и ее устойчивое формирование напрямую зависят от эффективной реализации экономической, экологической и социально-общественной функций в деятельности органов муниципальной власти.

Наличие экологической функции в деятельности органов местного самоуправления обусловлено целью и задачами местного самоуправления, среди которых в данном контексте следует отметить: а) обеспечение комплексного развития территории муниципального образования; б) обеспечение безопасности населения (в том числе и экологической безопасности, включая сохранение качества компонентов

окружающей среды и минимизацию вредного воздействия на них в пределах территории муниципального образования); в) защита органами местного самоуправления прав и интересов населения муниципального образования, гарантированных Конституцией Кыргызской Республики и законами (включая законодательные акты, принятые в сфере экологии и охраны окружающей среды).

В число вопросов местного значения экологического характера входят следующие: участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; обеспечение первичных мер пожарной безопасности; сбор и вывоз бытовых отходов и мусора; благоустройство территории; озеленение территории; использование, охрана, защита, воспроизводство городских лесов и лесов особо охраняемых природных территорий, расположенных в границах населенных пунктов; землепользование (правила, генеральные планы, документация по планировке, разрешение на строительство и ввод объектов в эксплуатацию, нормативы градостроительного проектирования, резервирование и изъятие земель); земельный контроль за использованием земель; создание, развитие и обеспечение охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения и т.д.[3,с.59].

В настоящее время в Кыргызской Республике имеются 40 районов, 31 город, в том числе 2 города республиканского, 12 городов областного и 17 городов районного значения, 453 аильных аймака. За последние 10 лет Кыргызстаном сделаны важные шаги по реформе экологической политики, законодательства и экономических механизмов природопользования. В рамках реформы регулирования были разработаны и обновлены рамочные экологические законы, законы о компонентах окружающей среды и другие соответствующие акты. Все эти законодательные акты заложили общие принципы и системные основания для деятельности по охране окружающей среды.

Но все же при существующих более полутора сотен законов и нормативных актов в Кыргызской Республике, система правоотношений в области природопользования далеко от совершенства, идет постоянный процесс модернизации механизмов экологического законодательства, во многих случаях отсутствие некоторых жизненно важных норм в области экологии, ведет к образованию конфликтов между природопользователями и местными сообществами, препятствует привлечению иностранных инвестиций в производство на территорию КР, зачастую препятствует осуществлению полноценной природоохранной деятельности. Отсутствие механизмов, регламентирующих водные и земельные правоотношения, особенно в органах местного самоуправления по вопросам экологического менеджмента также является потенциальным источником возникновения социально-экологических и экономических конфликтов.

В соответствии с действующими нормативно-правовыми документами экономической механизм охраны окружающей среды Кыргызской Республики включает как поощрительные элементы (позитивная мотивация), так и инструменты принуждения (негативная мотивация), при очевидном преобладании последних. Часть экономических инструментов управления, предусмотренных законодательством, до сих пор не применяется или применяется в крайне ограниченных масштабах. Основу экономического механизма охраны окружающей среды в Кыргызской Республике составляют экологические платежи и экономические санкции за экологические правонарушения.

Вместе с тем в Кыргызской Республике еще не закончена перестройка экономической структуры, нацеленная на формирование частного сектора в экономике, слабо развиты рынки капитала, сохраняются недостатки в банковской системе, другие негативные факторы, препятствующие полному применению принципа «загрязнитель платит». Поэтому экологические платежи служат в основном механизмами мобилизации средств для централизованного финансирования природоохранных мероприятий.

В настоящее время инструментарий воздействия муниципалитета на промышленные и производственные объекты, функционирующие на территории муниципальных образований, очень скуден. Потому, показатели результатов финансово-хозяйственной деятельности промышленных и производственных предприятий, приводимые в официальной отчетности организаций и в средствах массовой информации, не объективны и носят сугубо информационный характер. Экологическая безопасность территории является существенным элементом общественной безопасности, в связи с этим местные власти муниципальных образований, особенно в городах, где наблюдается неблагоприятная экологическая ситуация, одной из своих задач ставят разработку и реализацию муниципальной экологической политики, согласованной с региональной и федеральной экологической политикой государства и с особенностями ее реализации на конкретной территории.

Роль органов муниципальной власти и местного самоуправления на территории конкретного муниципального образования можно систематизировать следующим образом: - обеспечение надлежащего санитарного состояния территорий муниципального образования; - участие в формировании и реализации экономического механизма охраны окружающей среды; - разработка природоохранных программ с перечнем конкретных мероприятий, реализуемых в муниципальном образовании с описанием объема и источников их финансирования из местного бюджета; - реализация мероприятий, направленных на охрану отдельных природных объектов, расположенных на территории муниципального образования (атмосферный воздух, водные объекты, ландшафтные территории муниципального образования); - участие в охране окружающей среды при осуществлении отдельных видов деятельности (таких как, например, в сфере промышленного

производства, градостроительной деятельности и др.); - деятельность в сфере градостроительства, застройки и заселения жилых кварталов на территории муниципального образования; - разработка и финансирование путем привлечения средств из местного бюджета на реализацию проектов и программ, направленных на осуществление экологического воспитания, образования и просвещения населения, проживающего и занятого в активной экономической деятельности на территории муниципального образования; - некоторые другие.

Таким образом, формирование муниципальной экологической политики осуществляется с учетом результатов анализа существующей экологической ситуации на территории муниципального образования и тенденций ее развития.

На основании проведенной оценки экологической ситуации формируется перечень существующих проблем, выбираются направления муниципальной экологической политики и определяются ее приоритетные аспекты, а также разрабатываются конкретные проекты мероприятий по решению выявленных экологических проблем. При формировании муниципальной экологической политики одним из элементов анализа экологической ситуации является анализ финансово-хозяйственной деятельности и связанных с ней экологических аспектов на крупных промышленных и производственных объектах, осуществляющих свою деятельность на территории муниципального образования.

### Список литературы:

1. Закон Кыргызской Республики «О местном самоуправлении» от 15 июля 2011 года N 101. Г.Бишкек, -2011г, - 45с.
2. Руководство по разработке и внедрению систем экологического менеджмента / под ред. П. А. Макеенко, А. А. Никольского. М. : Изд-во науч. и учеб.- метод. центра, 2004. 40 с.
3. Рыбка А.Г., Рейн В.А., Кирченко А.Н., Арефьева И.С. Совершенствование системы экологического управления в органах местного управления // Вестник Челябинского государственного университета. 2010. № 28 (209). Экономика. Вып. 30. С. 59-65
4. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению : Международный стандарт ISO 14001:2004. 2-е изд. М., 2005. 40 с.

УДК 338.484.2  
ББК 65.2/4

*Дьяченко Ольга Николаевна, канд. экон. наук, доцент  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
e-mail: [dyachenko.oly@yandex.ru](mailto:dyachenko.oly@yandex.ru)*

## ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО И ВЪЕЗДНОГО ТУРИЗМА В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация:** Современная ситуация на региональных туристских рынках характеризуется возрастающей ролью внутреннего и въездного туризма. Именно эти виды туризма формируют развитие туристской индустрии, увеличивают приток туристов в регион, а значит, растут доходы местных и регионального бюджета. В этой связи необходимо учитывать факторы, ограничивающие и способствующие развитию данного туризма в регионе.

**Ключевые слова:** внутренний туризм, въездной туризм, туристский регион, факторы развития туризма.

Анализ всего многообразия проблем и факторов, влияющих на развитие туризма, показывает, что на современном этапе региональный туризм находится в неудовлетворительном состоянии. Особенно это касается наиболее экономически выгодных для регионов внутреннего и въездного туризма.

В Брянской области новые объекты туристского интереса в основном возникают спонтанно, без увязки со значимостью туристских ресурсов, социально-экономической перспективой развития территории, туристскими маршрутами, масштабом и направленностью развития туризма в других регионах, не учитывается рациональность использования туристских ресурсов.

В последние годы в Брянском регионе наблюдается рост внутреннего и въездного туризма. С одной стороны, в этом есть заслуга самой области. Это стремление проводить событийные мероприятия («Славянские театральные встречи», «Свенская ярмарка» и др.), поиск тем и поводов для их организации, стремление вовлекать детей и молодежь в межрегиональные культурно-познавательные проекты и маршруты (в связи с 70-летним юбилеем Победы, был создан успешный проект туристский патриотический тур «Партизанскими тропами Брянщины»), разнообразить сувенирную продукцию и сделать ее оригинальнее, а также усилия Администрации области по продвижению и популяризации туристских ресурсов региона как на внутрирегиональном, так и на межрегиональном уровнях.

При рассмотрении перспектив дальнейшего развития внутреннего и въездного туризма необходимо проанализировать влияние такого фактора как взаимодействие туризма, историко-культурного и природного наследия – это отношение туризма как отрасли экономической деятельности к сохранению наследия, к людям, живущим на данных территориях.

К сожалению, большая часть турфирм Брянской области (как и во всей стране) относится к объектам историко-культурного и природного наследия региональной дестинации потребительно и не принимает даже минимального участия в деятельности по сохранению памятников истории, культуры и природы. Туризм не сыграл пока значительной роли в реставрации историко-культурных памятников и сохранении природных объектов. Напротив, только созданные или выявленные объекты, вызывающие туристский интерес, формируют новые туристские продукты.

В области не более 10% турфирм заняты организацией въездного и внутреннего туризма. В настоящее время брянские турфирмы вынуждены формировать такие туристские программы, которые являются очень узкими, ограниченными по длительности и направлению маршрутов. Естественно, в таких условиях говорить о развитии туристской инфраструктуры, а значит и всей индустрии туризма такого региона, не приходится.

До настоящего времени остаются не решенными ряд проблем, сдерживающих развитие туризма в Брянском регионе:

1. Значительная часть памятников истории и культуры Брянского края находится под угрозой уничтожения или резко снизила свою ценность. Страдают исторические поселения от необоснованного сноса исторической застройки и нового современного строительства на исторических территориях. Данная ситуация характерна в последние годы для Брянска, Стародуба, Трубчевска, Карачева и других населенных пунктов области. Некоторые объекты, прежде всего усадебных комплексов, оказались бесхозными. Это привело к тому, что на протяжении последних десятилетий многие усадебные комплексы превратились в руины. К ним относятся такие архитектурные комплексы, как усадьбы графа Завадовского в селе Ляличи Суражского района, Безбородко в селе Гринево Погарского района, Гулевича в селе Мирковы Уты Выгоничского района и другие [1].

2. Низкая мотивация местного населения по развитию туризма. Сохраняется противодействие жителей населенных пунктов, расположенных в пределах создаваемого национального парка «Придеснянский», созданию данного комплекса.

3. Отсутствие реальной поддержки (в том числе финансовой) от Правительства Брянской области в сфере создания туристской инфраструктуры (средств размещения и питания, дорожной сети, туристско-информационных центров), особенно при формировании туристско-рекреационных кластеров. Например, кластер «Хрустальный город» создается только за счет частных инвестиций, а дорога от Брянска до г. Дятьково характеризуется низким качеством покрытия и слабым развитием дорожной инфраструктуры. Еще более сложная ситуация с проектом «Елисейевы поля», развитие которого было свернуто из-за недостатка финансирования.

4. Слабая вовлеченность в сферу туризма религиозных организаций, в частности, Русской Православной Церкви (РПЦ). На территории области насчитывается 9 монастырских комплексов, которые могли бы способствовать привлечению не только паломников, но и туристов с культурно-познавательными целями.

Данные проблемы, возможно решить по следующим направлениям [2]:

Должны быть организованы реальные мероприятия по сохранению и ремонтно-восстановительным работам на объектах культурно-исторического значения: четкое следование градостроительным планам, учитывающих историко-культурную роль сооружения; грамотный выбор и строгий контроль подрядчиков по проведению ремонтно-восстановительных и реставрационных работ; определение ответственности недобросовестных арендаторов исторических сооружений.

В отношении национального парка «Придеснянский» возможно использование опыта Орловской области (национальный парк «Орловское полесье»), где для посетителей открыт зоовольерный комплекс. Для Брянской области может быть применено расширение данного направления – внедрение в перечень экскурсий по парку конно-верховых прогулок различной продолжительности и сложности. Кроме того, активно привлекать к работе в парке местное население.

Создание и обеспечение функционирования туристской инфраструктуры, особенно ее транспортной составляющей, основная задача руководства региона и еще один из факторов, сдерживающих развитие регионального туризма. Иначе, интересные для туристов во всех отношениях объекты, становятся практически недоступными. А для области, расположенной в Центральной России, такая ситуация тем более не приемлема. В целом, транспортная доступность важна не только для туристской отрасли, но и для всей экономики.

Культурно-познавательный и паломнический туризм по религиозным объектам области также может являться экономически привлекательным, как, например, в Калужской области (Оптина пустынь). Поэтому целесообразно включить деятельность Русской православной церкви в данном направлении.

В качестве факторов, позволяющих повысить привлекательность внутреннего и въездного туризма можно применить следующее:

1. Предоставление частным инвесторам возможности за символическую арендную плату за земельный участок всего усадебного комплекса (1 руб. в год) на достаточно жестких условиях по срокам и качеству выполнения работ, строительства средств размещения, культурно-досуговых учреждений, пансионатов и др. в виде существовавших здесь ранее зданий и сооружений (внешняя архитектура, возможно восстановление отдельных частей внутреннего убранства). Естественно, потенциально более востребованы, могут быть усадебные комплексы вблизи областного, районных центров, например, усадьба Тенишевых с. Хотылево в Брянском районе, усадьба Румянцева-Задунайского с. В. Топаль Клинецкого района, усадьба Завадовского с. Ляличи Суражского района.

2. Проведение в усадебных комплексах (музейных и восстановленных) общественных мероприятий (выпускные балы, литературные чтения, годовщины памятных событий и т.п.) в виде стилизованных дворянских собраний (балов) 18-19 вв. [3]

3. Более активная рекламно-информационная деятельность администрации Брянской области в сфере популяризации туристского потенциала региона не только как партизанского края.

4. Строгий контроль со стороны руководства области за качеством выполнения реставрационных, градостроительных работ и работ по автодорожному строительству. Особенно уделить внимание необходимо дорогам, ведущим к каким-либо достопримечательностям или объектам инфраструктуры (гостиницы, предприятия питания и т.п.).

5. Оформление мест сбора и вывоза мусора из территорий отдыха граждан.

6. Восстановление (частичное) в г. Брянске средневековой крепости (обсуждается уже более 10 лет) с привлечением представителей клубов исторической реконструкции в качестве гидов, с возможностью для посетителей поучаствовать в традиционных забавах и древних ремеслах.

Предложенные направления работ конечно затратны не только в финансовом плане, но и по времени. Кроме того, повышение эффективности использования туристского ресурсного потенциала

привлечет большее количество туристов (сейчас число туристов в области оценивается в 22 тыс. чел. ежегодно), в частности за счет последующего развития наиболее популярных видов туризма – культурно-познавательного, экскурсионного, событийного, маршрутов выходного дня.

Брянская область, как и многие другие субъекты Российской Федерации продолжают много лет жить в парадигме: нет туристов – нет денег – нет инфраструктуры – нет туристов. Необходимы принципиальная смена существующей парадигмы, изменение методов продвижения туристских ресурсов и туристского продукта, поиск и использование инноваций для создания объектов туристской инфраструктуры, поиск финансирования и актуальных решений в смежных отраслях, создание продуманной системы реставрационных работ для историко-архитектурных объектов области.

В целом, внутренний и въездной туризм должен развиваться так, чтобы способствовать развитию местной экономики, рациональному использованию природных ресурсов, приносить пользу местному населению через обеспечение стабильной занятости, развитие местных народных промыслов.

#### Список литературы:

1. Постановление Правительства Брянской области от 30 декабря 2013 года N 858-п «Об утверждении государственной программы «Развитие культуры и туризма в Брянской области (2014 - 2020 годы)» (с изменениями на 26 декабря 2016 года №712-п).

2. Дьяченко О.Н., Полесская О.П. Ресурсный потенциал сферы туризма и эффективность его использования в Брянской области // Российский экономический интернет-журнал [Электронный ресурс] / ОАО "ИТКОР" — Электронный журнал — М.: ИТКОР, 2016— №4. — Режим доступа: <http://e-rej.ru/upload/iblock/b38/b38be3d41c569f098857daa475545d00.pdf>, свободный — Загл. с экрана. (Дата обращения 11.02.17г.).

3. Экономические системы современной России: теоретические и практические проблемы развития: Коллективная монография / Под ред. А.Д. Шафронова, Ю.Н. Каткова. – Брянск: ООО «Новый проект», 2015. – 504 с.

УДК 658

ББК 65.052.9(4Рос)2-218

*Зыкова Татьяна Борисовна, канд. экон. наук, доцент  
Сибирский государственный аэрокосмический университет  
Им. академика М.Ф. Решетнева  
e-mail: [tanaru@mail.ru](mailto:tanaru@mail.ru)*

#### ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ

**Аннотация:** Эффективность управления и контроля как одной из его функций условиях, в значительной мере зависит от его информационного обеспечения. Отсутствие внутренней информации, включающей в себя оценку работы предприятия и его подразделений и имеющиеся резервы (неиспользованные возможности), является серьезным препятствием для конкурентоспособности предприятия на рынке. Информация для управленческих решений по вопросам внутреннего контроля может поступать от специальных информационных систем, важнейшей из которых является учет. В системе учета формируется необходимая информация для контроля и последующего регулирования всей деятельности предприятия.

**Ключевые слова:** внутренний контроль, информационное обеспечение, организация информационного обеспечения внутреннего контроля, управленческий учет

Развитие предприятия на краткосрочную и долгосрочную перспективу нуждается в постоянном совершенствовании форм и методов контроля и регулирования достигаемых результатов. Внутренний контроль представляет собой функцию управления, которая заключается во всесторонней, систематической проверке процесса функционирования предприятия. Эффективность контроля в значительной мере зависит от его информационного обеспечения, которое можно определить как организованную совокупность данных о внутренних и внешних условиях деятельности предприятия и об их желаемом состоянии. Главная задача информационного обеспечения - своевременно и в необходимом объеме предоставлять пользователям качественную информацию для принятия оптимальных решений.

Основную цель системы внутреннего контроля можно определить как обеспечение всех участников контрольного процесса на предприятии информацией о формировании различных показателей его



деятельности за отчетный период. Это обуславливает необходимость ее построения таким образом, чтобы было возможным внесение своевременных корректировок непосредственно в процесс их формирования. Таким образом, для достижения основной цели контроля и повышения его эффективности, необходима соответствующая организация его информационного обеспечения.

Структуру информационного обеспечения внутреннего контроля можно определить следующим образом (рисунок 1):

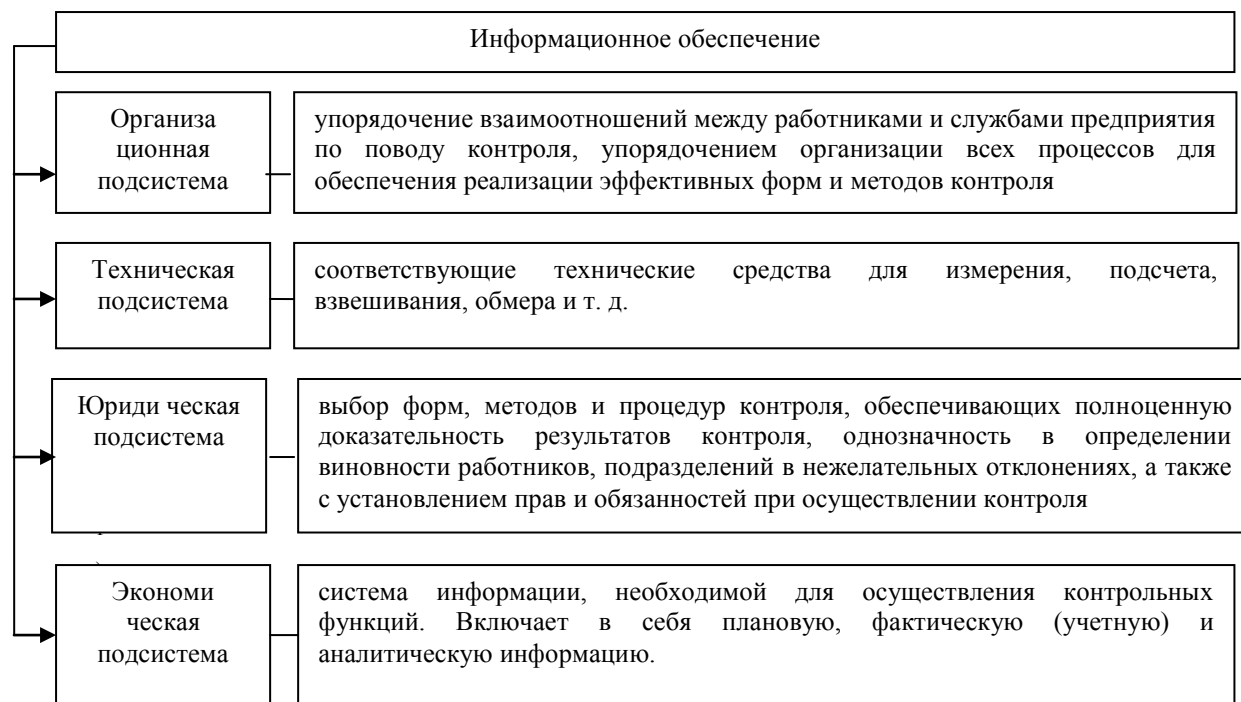


Рисунок 1 – Структура информационного обеспечения внутреннего контроля

Характеристика информации, необходимой для осуществления контрольных функций, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика информационного обеспечения внутреннего контроля

Элемент системы информационного обеспечения	Характеристика элемента системы информационного обеспечения
Плановая информация	Данные для выбора действий, которые могут быть предприняты в будущем. Формируется через составление смет, бюджетов, бизнес-планов и других плановых документов с целью координации деятельности отдельных структурных подразделений и всего предприятия в направлении обеспечения согласованности действий для запланированного результата
Фактическая (учетная) информация	Совокупность данных экономического характера о фактах или операциях, которые действительно произошли в хозяйственной деятельности предприятия и нашли свое отражение в первичных документах, учетных регистрах и в отчетности о деятельности предприятия.
Аналитическая информация	Аналитические данные, полученные на основе обработки, группировки, обобщения плановых и учетных данных, обеспечивающие контрольный процесс необходимыми данными, позволяющими выявлять причины и последствия возникающих благоприятных и неблагоприятных отклонений

Состав фактической (учетной) информации представлен на рисунке 2



Рисунок 2 – Виды учетной информации для целей внутреннего контроля

Для осуществления эффективного внутреннего контроля деятельности предприятия необходима своевременная, точная, полная и детализированная информация, которая формируется в ходе учетного процесса. Таким образом, именно учет (как финансовый, так и управленческий) представляет собой основу информационного обеспечения внутреннего контроля, поскольку обеспечивает процесс контроля всей необходимой информацией об управляемом объекте и других объектах и явлениях, оказывающих влияние на управляемый объект. Унифицированность показателей, четкая регулярность формирования и высокая степень надежности информации учета позволяют осуществлять контрольные мероприятия и необходимые корректирующие воздействия. От того, как организован сбор, обработка, распределение учетной информации, в значительной мере зависит результативность внутреннего контроля, а также эффективность принимаемых управленческих решений.

**Список литературы:**

1. Влажина И. Ю., Зыкова Т. Б. Актуальные проблемы организации управленческого контроля затрат //Актуальные вопросы экономических наук. - Новосибирск: НГТУ. – 2010. – Ч.2. – С. 86-91
2. Вострова А. А. Формирование управленческой отчетности // Экономика и управление в современных условиях: материалы международной (заочной) научно-практической конференции. – Красноярск, 2016. – С. 16-18.
3. Руденко Т. Б. Организация учета и контроля затрат на производство и реализацию продукции [Электронный ресурс]: дис.... канд. экон. наук: 08.00.12. – СПб, 2003. – 196 с. URL: <http://dlib.rsl.ru/010026197>

УДК 338  
ББК 65

*Карпов Валерий Иванович, канд. экон. наук, доцент*  
*Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, г. Железногорск*  
*e-mail: [economistKarpov@mail.ru](mailto:economistKarpov@mail.ru)*  
*Безруких Дарья Владимировна, преподаватель*  
*Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, г. Железногорск*  
*e-mail: [dasha13-15@mail.ru](mailto:dasha13-15@mail.ru)*

### ПОКУПАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РФ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы низкой покупательной способности населения РФ и пути формирования новой экономической модели, где потенциальным драйвером рыночной экономики страны будет являться рост покупательной способности населения.

**Ключевые слова:** покупательная способность, драйвер, стагфляция, инфляция, деприватизация, денежная масса, себестоимость.

В настоящее время, когда экономика страны находится в кризисном состоянии, одним из важнейших рычагов способных сдвинуть экономику из фазы депрессии к подъему, на наш взгляд, является необходимость создания условий для роста покупательной способности населения.

Деятельность Центробанка РФ по снижению уровня инфляции не сможет ослабить кризисную ситуацию в РФ, поскольку уровень инфляции не определяет темпы экономического роста. Снижение инфляции не может увеличить покупательный спрос, так как модель, выбранная ЦБ РФ, направлена на сжатие денежной массы в стране. Сжатие денежной массы приводит к резкому падению спроса. И, как следствие, закупорке рыночных артерий. Кроме того, необходимо иметь в виду, что инфляция в РФ в первую очередь зависит от действий экономического блока правительства РФ: увеличение тарифов на электроэнергию, тепло, введение новых сборов (например, на капремонт), увеличение платежей ЖКХ, увеличение размеров штрафов и пеней. Всё это резко увеличивает себестоимость товаров и услуг, разгоняя инфляционный процесс.

Для повышения покупательной способности необходимо больше платить тем, кто работает. Это экономически выгодно отечественному промышленному капиталу, так как эти меры ускоряют потребительский спрос и, следовательно, способствуют увеличению объема производства. Например, в США работающий, неважно кем, может вести вполне достойную жизнь. В РФ можно иметь работу и подработку, но быть за чертой бедности. В США разнорабочий на стройке имеет зарплату 2917 долл. США или около 175 тыс. руб. в месяц, водитель 5833 долл. США или около 350 тыс. руб. в месяц и т.п. Средняя зарплата в сфере квалифицированного труда в Нью-Йорке в 2016 г. составили: школьный учитель 6250 долл. США или около 400 тыс. руб. в месяц, инженер – 10167 долл. США или около 600 тыс. руб. в месяц. Цены на товары и услуги в США не выше российских, а зачастую и ниже [2].

В РФ разнорабочий на стройке имеет зарплату 17-25 тыс. руб. в месяц, водитель 30-35 тыс. руб., а труд квалифицированный ценится так: учитель в школе около 20 тыс. руб., а инженер около 35 тыс. руб. в месяц. Таким образом, оплату труда в РФ можно назвать нищенскими пособиями. Более 60% населения в России живёт либо за чертой бедности, либо, балансируя на грани малообеспеченности. В США бедным считается тот, у кого доля расходов на питание более 30% душевого дохода, в РФ – более 50% [1].

Без смены экономической модели, наша страна постоянно будет находиться в стагфляции [3]. Новая экономическая модель, на наш взгляд, должна включать в себя:

- повышение зарплат работающей категории населения;
- введение индексации на инфляцию работающим пенсионерам;
- отмену плоской шкалы налога на доходы физических лиц;
- ввести вместо многочисленных пособий минимальный гарантированный доход семьи;
- отменить взнос на капремонт для людей пенсионного возраста.

Указанное выше это минимум. А с точки зрения максимальной эффективности новой экономической модели целесообразно исходить из того, что экономический ресурс «земля» (или то, что Бога), нефть, газ, лес и т.п. принадлежит всему народу, а не чиновникам-олигархам. Здесь экономически целесообразно деприватизация экономического ресурса «земля» и создание ПАО (публичного акционерного общества), где учредителем выступит государство (народ), с выплатой дивидендов гражданам РФ.

Список литературы:

1. Материалы Всероссийского центра уровня жизни (ВЦУЖ) – газета «Аргументы недели» № 6 (548) от 16 февраля 2017 г. стр. 3.
2. Материалы российско-американского издательства «Посредник» - [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.sibposrednik.ru](http://www.sibposrednik.ru)
3. Карпов В.И. Экономическая теория: курс лекций по макроэкономике: Учебное пособие. Железногорск, 2016. – 69 с.

УДК 338  
ББК 65.2/4

**Косевич Александр Валентинович / Kosevich Alexander V.,**  
канд. экон. наук, ректор Международного института экономики и права /  
PhD, Rector of the International Institute of Economics and Law,  
[rector@miep.ru](mailto:rector@miep.ru)

**Луценко Леонид Максимович / Lutsenko Leonid M.,**  
канд. юрид. наук., советник ректора Международного института экономики и права,  
член Союза журналистов Москвы /  
PhD, The Advisor to the Rector of the Moscow State Forest University,  
[leon7982@mail.ru](mailto:leon7982@mail.ru)

**Аминева Резида Иштугановна / Amineva Rezida I.,**  
студентка факультета механической и химической технологии древесины Мытищинского филиала  
МГТУ им. Н.Э. Баумана /  
Student of faculty mechanical and chemical wood technology Mytishchinsky branch of Moscow State  
Technical University named after N.E. Bauman  
[alina.0277@mail.ru](mailto:alina.0277@mail.ru)

**РАЗВИТИЕ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В УСЛОВИЯХ  
ВОЗРАСТАЮЩЕЙ КАК ВНУТРЕННЕЙ, ТАК И МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНЦИИ**

**DEVELOPMENT OF RUSSIAN FORESTRY COMPLEX DEVELOPMENT OF RUSSIAN  
FORESTRY COMPLEX OF INCREASING BOTH DOMESTIC AND INTERNATIONAL COMBETITION**

**Аннотация:** В статье рассмотрены актуальные вопросы развития лесопромышленного комплекса в условиях возрастающей как внутренней, так и международной конкуренции. Дан некоторый анализ текущей ситуации в ЛПК и названы возможные варианты использования алгоритмов конкуренции в инновационном развитии ЛПК страны.

**Abstract:** The article deals with topical issues of the timber industry in the face of increasing both domestic and international competition. Given some analysis of the current situation in the timber industry and named some use the current competitive trends in the activation of the development of the country's timber industry.

**Ключевые слова:** конкуренция, экономическая эффективность, качество, инновации, коммерческий успех, информационные коммуникации, кооперативная культура, управление, промышленные кластеры.

**Key words:** competition, economic efficiency, quality, innovation, commercial success, information communications, cooperative culture, governance, industrial clusters.

Существующее положение российской экономики сложно назвать сегодня простым: неблагоприятная конъюнктура и экономический шок на мировых рынках, санкции, которые на протяжении последних двух лет не позволяют выйти на устойчивый экономический рост нашей стране. Названное имеет непосредственное отношение и к лесопромышленному комплексу (ЛПК), который занимает важное место в развитии экономики современной России.

Несмотря на принимаемые меры со стороны руководства страны, проблемы, накопившиеся за последние десятилетия, в ЛПК решаются пока ненадлежащим образом.

Причин здесь, на наш взгляд, несколько, и одновременно их не решить.

Во-первых, большой российский бизнес в последние десятилетия сделал ставку на более прибыльные и менее затратные сырьевые производства: нефть, газ, металл, химия.

Лесопромышленный комплекс, как известно, требует дорогостоящей инфраструктуры, в том числе лесных дорог, энерго- и теплоснабжения, строительства жилья, производственной базы по переработке леса, его дальнейшей транспортировке, и так далее. К этому надо добавить сложившиеся сегодня по ряду причин далеко не оптимальные условия лесопользования. В том числе законодательные, административные и другие барьеры, дефицит доступного древесного сырья для масштабной и глубокой химической лесопереработки.

Особо проблемным остается вопрос получения доступных оборотных средств для такого рода производств. За последние десятилетия значительно возросли площади незаконных рубок и вывоза за рубеж не обработанного круглого леса.

Во-вторых, в течение двух последних десятилетий государство не уделяло лесному сектору надлежащего внимания, которого он заслуживает.

В стране, занимающей первое в мире место по запасам леса, до сих пор отсутствует внятная государственная политика развития и поддержки ЛПК, нет эффективной координации действий заинтересованных министерств – Минприроды, Минсельхоза и Минпромторга.

Стратегия развития лесопромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года, разработанная в 2008 г. научно-исследовательскими и образовательными институтами при участии специалистов крупных лесопромышленных компаний, до настоящего времени не утверждена Правительством. Совместный приказ министерства Минпромторга и Минсельхоза об утверждении названной стратегии сегодня носит скорее символический характер. Как следствие, многие положения стратегии не выполняются.

Анализ сложившегося положения дел позволил определить системные проблемы, характерные для современного ЛПК России, а именно:

- низкий технологический уровень лесопромышленного производства. В деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности более половины оборудования физически и морально устарели и требуют замены;

- технологическое отставание от мирового уровня характеризуется отсутствием практического внедрения инновационных проектов, позволяющих снять структурные ограничения развития ЛПК, и выйти на производство совершенно новых, конкурентоспособных (по потребительским свойствам) видов лесобумажной продукции, востребованных на внешнем и внутренних рынках (конструкционные материалы на основе древесины, экологически безопасные листовые древесные материалы, волокнистые полуфабрикаты, полученные без применения хлора, высококачественные виды бумаги и картона для печати и упаковки, современный ассортимент санитарно-гигиенических изделий, малотоннажных видов бумаги для промышленности);

- неустойчивое финансовое положение большинства предприятий лесного комплекса, характеризующееся постоянным снижением рентабельности, вследствие высокого уровня материально- и энергоемкости производства вызванного опережающим ростом цен и тарифов на продукцию и услуги отраслей естественных монополистов;

- крайне низкий уровень российского лесного машиностроения. Сегодня большинство заводов лесного машиностроения фактически прекратило свою производственную деятельность. Как следствие, резко снизился объем выпуска лесозаготовительной техники и деревообрабатывающего оборудования;

- недостаточно развитая производственная и дорожно-транспортная инфраструктура сдерживает возможности более полного освоения эксплуатационных лесов и снижает экономическую доступность лесных ресурсов;

- кадровые проблемы, обусловленные недостаточным развитием социального партнерства, низким по отношению к другим отраслям экономики уровнем оплаты труда работающих, ухудшающейся ситуацией в профессиональной и квалификационной подготовке кадров и специалистов в ныне оставшихся профильных учебно-образовательных учреждениях. [2 с.22-28]

Ситуация с лесными пожарами летом 2016 года в очередной раз показала несовершенство системы управления лесами, их защиты и недостатки действующего законодательства в этой сфере.

Следовательно, главные причины торможения развития экономики страны, и в том числе ЛПК сегодня, кроются, прежде всего, в наших внутренних проблемах. Это в первую очередь дефицит ресурсов, современных технологий, профессиональных кадров, недостаточное развитие конкуренции, изъяны делового климата на что обратил внимание и президент страны в своем последнем послании Федеральному Собранию 1 декабря 2016 года. [7]

Исходя из этого, надлежащее развитие современного ЛПК требует:

- разработки и более активного внедрения современных конкурентоспособных уровней глубокой химической, механической и энергетической переработки разного рода древесного сырья;

- развитой инфраструктуры в приоритетных районах реализации инвестиционных проектов в освоении новых лесных массивов;

- снижения энергоемкости вновь возводимых производств по переработке древесного сырья;

– более активного внедрения и использования государственно-частного партнерства. Перечисленные вопросы о развитии ЛПК страны нашли отражение в государственной программе Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденной Постановлением Правительства России 15 апреля 2014 г. № 328 и в частности подпрограмме «Лесопромышленный комплекс» [8].

Исходя из положений названной программы, в целях развития ЛПК в период до 2020 года было намечено решение первоочередных задач, а именно:

- улучшение инвестиционного климата и реализация приоритетных и других инвестиционных проектов;
- развитие биоэнергетики и производства биотоплива;
- увеличение переработки низкосортной древесины и отходов;
- развитие деревянного домостроения;
- интенсификация использования лесов;
- повышение конкурентоспособности лесной промышленности;
- увеличение производства бумажной продукции с высокой добавленной стоимостью;
- увеличение экспорта лесопромышленной продукции.

В России ведущие экономические и отраслевые вузы, а также научно-исследовательские учреждения постоянно прилагают усилия по разработке вопросов развития ЛПК страны, и в частности конкурентных отношений в лесопромышленном секторе. В том числе эти вопросы изучаются в Мытищинском филиале МГТУ им. Н.Э. Баумана, а также и в Международном институте экономики и права. В излагаемой статье представлен авторский взгляд на конкуренцию как главного в современных условиях фактора развития предприятий лесопромышленного комплекса.

В настоящий момент лесной сектор экономики страны по многим направлениям остро нуждается в реализации ряда мероприятий по адаптации к глобальным рынкам сбыта, развитию современных технологий, появлению новых видов древесной продукции, усилению конкуренции и ужесточению экологических требований, а также притока высококвалифицированных кадров, способных решать вопросы ЛПК на уровне международных требований.

Учебно-образовательные учреждения, осуществляющие подготовку кадров в интересах ЛПК, должны быстро реагировать и динамично развивающейся экономики страны. Ведь сегодня сфера образования становится одной из ключевых для создания принципиально новых подходов, прорывных идей развития, совершенствования интеллектуального потенциала лесопромышленной отрасли. Как следствие, учебно-образовательное учреждение становится сегодня генератором, интегратором знаний для ЛПК, аналитическим, консалтинговым, проектным и методическим центром, которыми являются Международный институт экономики и права и Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Сегодня только научной основы для преподавания в ходе подготовки кадров уже недостаточно. Современная модель выглядит примерно в следующей взаимосвязи: учебный процесс, исследования и аналитика, проектные разработки и инновации. Только подготовленные специалисты в такого рода учебно-образовательных учреждениях смогут решать и проводить рыночные реформы, как в экономике страны, так и в ЛПК в частности.

Осуществляемые сегодня в стране рыночные экономические реформы встречают предельно сложные пути перехода к хозяйственному механизму нового для современной России типа, идет трудный поиск методов эффективного управления экономикой на всех ее уровнях, вызывая значительный интерес к мировому опыту с одновременной активизацией исследований отечественной экономической наукой сферы деятельности лесопромышленного комплекса (ЛПК). Одним из таких направлений является исследование влияния как внутренней, так и международной конкуренции на развитие лесопромышленного комплекса страны.

Конкурентным преимуществом лесного комплекса всегда считалось и считается его обеспеченность такими видами ресурсов, которых нет у конкурентов, и которые нельзя создавать, привлекая нетрадиционные источники.

Как известно, конкуренция - это состязательность между производителями или поставщиками, предприятиями, фирмами за наиболее выгодные условия приобретения ресурсов, производства и сбыта продукции, работ, услуг в целях достижения наилучших результатов своего труда. Сегодня конкуренция (соперничество) между товаропроизводителями является естественным состоянием рыночных отношений.

Из этого следует, что основное содержание конкуренции - это приоритет потребителя, полное удовлетворение его потребностей в конкурентоспособной продукции, работах, услугах.

В настоящее время наиболее активно развиваются следующие основные формы конкуренции:

- внутрипроизводственная;
- внутриотраслевая;
- межотраслевая;

– межгосударственная.

Важной является и ценовая конкуренция, которая предполагает продажу товаров или предоставления услуг по более низким ценам, чем другие конкуренты. Снижение цены возможно в первую очередь за счет снижения издержек производства или уменьшения прибыли. И в то же время не допускается искусственное снижение цены с целью вытеснения конкурента и монопольного положения на рынке, то есть проведения ценовой политики. В целом конкуренция заставляет улучшать качество продукции, расширять ассортимент, снижать издержки производства. Она – главный фактор восприимчивости предприятий к техническим новинкам, так как способствует превращению рыночных отношений в систему экономического принуждения к высокоэффективному труду.

В целом, наличие, интенсивность и состояние конкуренции в отрасли зависит от ее основополагающей экономической структуры и выходит далеко за рамки поведения действующих конкурентов [6 с. 37].

Повышение вклада лесного комплекса в социально-экономическое развитие страны сегодня возможно только путем повышения конкурентоспособности продукции лесопромышленного комплекса как внутри страны, так и на международных рынках.

Россия располагает огромными лесными запасами. По запасам древесины (более 80 млрд. м<sup>3</sup>) наша страна занимает ведущее место в мире. Однако системной проблемой лесного сектора экономики России в настоящее время является его низкая эффективность при сопоставимых лесорастительных условиях и характеристиках эксплуатационных лесов экономическая эффективность их использования при счете на 1 гектар в России составляет 38 долларов, а в Швеции и Финляндии – 508 и 512 долларов соответственно. По данным FAO ведомственной статистической отчетности, годовая заготовка круглых лесоматериалов с одного гектара эксплуатационных лесов в Швеции и Финляндии составляет 2,8 и 2,5 кубометров, что в 6-7 раз выше, чем в России (0,4 кубометра), по наиболее ценным сортам – 1,4 и 1,0 кубометра с гектара (в России – 0,4 кубометра), по балансовой древесине – 1,2 и 1,3 кубометра (в России – 0,1 кубометра, что в 12-13 раз меньше) [4 с.125].

Следовательно, устойчивое лесопользование должно предусматривать целый комплекс мероприятий по экономически и экологически обоснованному ведению цикла лесопользования, включая вырубку, уход за лесом и лесовосстановление. Применение в современных условиях интенсивной модели лесного хозяйства позволит сохранить биоразнообразие и естественную экосистему лесов на не вовлекаемых в лесопользование участках, способствовать многократному использованию земель лесного фонда. Социальные преимущества этой модели включают рост уровня занятости в лесной и сельской местности, а также формирование нового уровня культуры поведения в лесах среди населения.

Одна из причин складывающегося сегодня в ЛПК системного кризиса – следование модели экстенсивного лесопользования, основанной на эксплуатации массивов первичных лесов, которые в европейской части России практически исчерпались в 60-70 годах 20-го века, а в Сибири заканчиваются в настоящее время. Более того, в последние годы основательно разрушена система специализации и кооперации большинства деревообрабатывающих предприятий ЛПК.

Становится очевидным, что сегодня необходимо более эффективно использовать экономический потенциал комплекса, совершенствуя систему управления и законодательство в данной сфере. Одновременно обеспечивая сохранность и воспроизводство лесных ресурсов.

Исходя из этого, одним из способов решения данной проблемы является переход на модель интенсивного использования и воспроизводства лесов – систему лесного хозяйства и лесопользования. В данной модели мероприятия в лесу обоснованы так, чтобы получить максимальную экономическую эффективность лесного цикла в целом (от лесовосстановления, вырубки, изготовления и реализации готовой продукции), при соблюдении требований неистощительности лесопользования и сохранения биологического разнообразия.

Следовательно, внедрение новых механизмов, форм, технологий эффективного управления требует своевременной разработки методов оценки маркетинговых средств в сфере конкуренции на лесопромышленных предприятиях. В рыночной системе хозяйствования и в условиях трансформационной экономики категория конкурентоспособности относится к одной из ключевых, ибо в ней концентрировано выражаются экономические, научно-технические, производственные, организационно-управленческие и иные возможности, как отдельных предприятий, так и экономики страны в целом.

Переход на интенсивную модель лесопользования предусмотрен и основами государственной политики в области использования, охраны защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденными распоряжением Правительства Российской Федерации от 26.09.2013 г. № 1724-р. [9]. В указанных основах наряду с другими вопросами названы и основные направления развития лесопромышленного комплекса в современных условиях, которые заключаются в следующем:

– модернизация производственных мощностей предприятий;

- внедрение комплексных производств по глубокой переработке лесохимических продуктов, создание научно-образовательных и производственных кластеров в субъектах, дальнейшее развитие инжиниринговых центров;
- организация и внедрение современных образовательных программ для инженерно-технических кадров;
- заблаговременное формирование перспективных программ научных исследований;
- всестороннее развитие (использование) конкуренции как главного фактора восприимчивости предприятий ЛПК к инновациям.

Из всего перечисленного хотелось бы отметить, что за последние десятилетия усиление конкуренции в лесопромышленном секторе фактически отмечается во всем мире, где развита эта отрасль. Ее движущей силой сегодня являются инновации. Конкуренция не только заставляет предприятие постоянно искать и использовать в производстве новые возможности в целях повышения качества продукции, но и совершенствовать технику и технологию ее изготовления.

Сегодня, конкурентоспособность предприятия это целый ряд свойств, отличающих его от других хозяйствующих субъектов более высокой степенью удовлетворения своими товарами (работами, услугами) потребностей населения, эффективностью деятельности, возможностью и динамикой адаптации к условиям рыночной конъюнктуры, способностью к экономическому развитию на основе разработки и реализации стратегии [5 с. 259]. Так как конкурентоспособность производимого товара – решающий фактор его коммерческого успеха на развитом конкурентном рынке. Структура ЛПК, воплощенная в пяти конкурентных силах, даст основу для анализа того, как стоимость создается и распределяется между действующими и потенциальными участниками отрасли.

Ведь согласно исследованиям английского ученого, авторитета в изучении феномена конкуренции М.Ю. Портера, в основе конкуренции лежат пять базовых рыночных сил:

- внутриотраслевая конкуренция;
- угроза со стороны потенциальных конкурентов;
- наличие товаров-заменителей;
- рыночная сила поставщиков и потребителей;
- соперничество уже имеющихся конкурентов между собой.

Значение каждой из пяти сил конкуренции определяется структурой отрасли, которая относительно стабильна, но может изменяться, как могут изменяться и сами пять сил под воздействием со стороны отдельных предприятий, реализующих свои стратегии на рынке [4 с. 38].

Конкурентная ситуация, в том числе, и на рынке ЛПК находится постоянно в динамике, поэтому и должна быть потребность у предприятий в постоянном отслеживании конкурентных изменений в целом на рынке. Только при этих условиях предприятие сможет правильно оценивать возможности конкурентов и собственные возможности, а также своевременно выработать оптимальную стратегию, направленную на создание и поддержание собственного конкурентного преимущества.

Смысл конкуренции не в том, чтобы кому-либо преуспеть, просто имитируя то, что делают другие люди или предприятия. Ее смысл в том, что она дает шанс обслужить потребителей лучше и дешевле, без помех, создаваемых привилегиями, которыми наделены те, чьим имущественным интересом наносят вред. Новичку, желающему бросить вызов имущественным интересом – капиталовложениям старых признанных фирм требуется, прежде всего, «свежие» мозги и идеи. Если его проект в результате способен удовлетворить ранее неудовлетворительные нужды потребителей или снабжать их по более низкой цене, чем их старые поставщики, то он добьется успеха, невзирая на все разговоры о размерах и мощи старых фирм.

Поэтому надлежащая конкуренция предприятий позволяет решать ряд насущных проблем существующих в ЛПК. Ведь динамика современных рыночных отношений ставит труднейшие задачи перед отечественными предприятиями в ЛПК. Безусловно, жесткая конкуренция на внутреннем и внешнем рынке с зарубежными компаниями сильно обостряет финансово-экономическую ситуацию на предприятиях ЛПК России.

Как известно, транснациональным корпорациям не выгодно эффективное развитие ЛПК в России. Зарубежные компании, как правило, это предприятия более эффективно организованы, использующие современные технологии, как в части разработки, так и внедрения их в производство. Помимо этого, они активно умеют и используют открытые инновации, которые являются одним из инструментов повышения конкурентоспособности в современных реалиях рыночных отношений. Принципы открытых инноваций заключаются в том, что предприятия переходят от использования исключительно внутренних наработок к использованию внешних знаний. Невозможно сделать так, что все умные специалисты работали на одном предприятии, необходимо активнее привлекать ту команду специалистов, которая нужна в каждом конкретном случае. На рынке сегодня множество идей, которые постоянно эволюционируют. За этим необходимо постоянно следить, этим можно и нужно пользоваться, понимать каким образом это стыкуется со стратегией и бизнес-моделью компании, того или иного предприятия.



И в тоже время в сфере нововведений ЛПК России сложилась парадоксальная ситуация. В результате массированного и не всегда критического заимствования достижений зарубежных институтов, практик и процедур в России на предприятиях ЛПК практически отсутствуют инновации и разработки отечественных ученых. Причин достаточно много, но одна из них заключается в том, что инновация - это исключительно рыночное, экономическое событие. Это не технологический прорыв, не новое открытие или изобретение. Инновация в ЛПК или в сфере услуг рождается в точке пересечения общественной потребности (другими словами - платежеспособного спроса) и технологии. До тех пор, пока победу в конкуренции на рынках может принести использование административного ресурса, а не конкуренция за долю рынка, за потребителя по качественным инновационным эффектам, до тех пор бизнес ЛПК не будет фокусировать свои стратегии на создание и использование нововведений.

Исходя из этого, динамика рыночных отношений ставит труднейшие задачи перед отечественными предприятиями лесопромышленного комплекса, которые они не всегда способны решать в силу разных причин.

Сегодня мы наблюдаем стремительный рост интенсивности информационных коммуникаций. При этом усиливается обмен информацией, как между отдельными людьми, так и между организациями, предприятиями, регионами, странами и континентами. И эти возможности необходимо активно использовать в интересах предприятий ЛПК [1 с. 148]. Конкуренция является одним из важнейших факторов, стимулирующих в целом, рост эффективности экономики страны, отраслей, регионов, отдельных организаций. Анализ работы предприятий ЛПК последних лет подсказывает, что далеко не все отечественные предприятия готовы к ведению конкурентной борьбы в современных условиях. Многие, даже обладая конкурентоспособной продукцией, из-за отсутствия практики использования всего ресурса информационного общества и комплекса маркетинга, не могут надлежащим образом реализовать это преимущество.

Вместе с тем конкурентная ситуация с каждым годом все более осложняется постепенным расширением границы рынка и вовлечением в него западных фирм, имеющих значительный опыт работы в условиях жесткой конкуренции в отличие от предприятий ЛПК России. Прямое использование этого опыта на российских предприятиях часто затруднено из-за отсутствия должной информации и универсальных схем поведения на рынке. Поэтому наиболее сложным этапом этой работы являются осмысление путей достижения конкурентных преимуществ и разработка на этой основе мероприятий по усилению конкурентной позиции предприятия.

Именно в ходе конкуренции становится ясно, насколько инновации предприятия, выработка общей корпоративной культуры или реализации выбранной стратегии способствует достижению социально-экономических результатов предприятия.

Как следствие, конкурентоспособность продукции может проявиться только при ее реализации в условиях конкурентного рынка, выступая при этом в виде конкурентоспособности производимого товара. В управленческой культуре системное видение имеет особое значение, когда речь идет о качестве. Делать что-то хорошо всегда было целью качества, эта цель была связана с управлением, с контролем качества выпускаемой продукции. В России на предприятиях ЛПК помимо всего имело и имеет место быть низкая производительность труда, что существенно влияет на производство и выпуск качественной продукции, а в целом на эффективность и конкурентоспособность Российских предприятий, и выпускаемой ими продукции на международном рынке.

Сегодня низкая производительность труда - nepозволительная роскошь, так как на дворе стагнация и кризис в экономике.

Понятие качества, позволяющее по новому взглянуть на вещи, представляется инструментом, способным каким-то образом восстановить соотношение сил в тяжелый период кризиса в области конкурентной борьбы тем, кто доминировал на том или ином рынке. Качество можно уподобить комете, которая указывает новые пути для достижения успеха в постоянно обостряющейся конкурентной борьбе [2 с. 13]. Из этого следует, что конкуренция в современных условиях это борьба независимых экономических субъектов за относительно ограниченные экономические ресурсы рынка. Следовательно, для достижения оптимальных финансовых результатов необходимо активно развивать экономический процесс взаимодействия, взаимосвязи и борьбы между выступающими на рынке предприятиями в целях обеспечения лучших возможностей сбыта своей продукции, путем удовлетворения разнообразных потребностей покупателей.

Исходя из этого, эффективная конкуренция возникает тогда, когда покупатели и продавцы оперируют независимо. Эффективно конкурирующая система должна быть открытой и свободной, а ее участники – сравнимы. Состязание также не является конкуренцией, если в ней выигрывает меньшинство, а проигрывают многие. В этом случае, результатом является монополия, препятствующая эффективной конкуренции.

Как известно, основу национальной экономики развитого государства могут составлять только предприятия, выпускающие конкурентоспособные товары и услуги с высоким удельным весом добавленной

стоимости. Одним из решающих факторов определяющих конкурентоспособность предприятия, является практическое использование их сотрудниками новых знаний, имеющих материальное воплощение в технологиях и товарах, отвечающих мировым стандартам [3 с.26]. Существует многообразие способов обеспечения конкурентоспособности предприятий, однако на практике не все они используются рационально. Сегодня, для повышения конкурентоспособности ЛПК конкретного региона целесообразно формирование региональных межотраслевых комплексов (кластеров), подразделяющихся на промышленные и инновационно-территориальные. При этом учитывается не только конкурентоспособность производств и продукции, которую они выпускают, но и существующую ограниченность ресурсов, особенно финансовых.

Исходя из этого объединения предприятий в кластер, - как промышленный, так и инновационно-территориальный, это совокупность предприятий ЛПК, которые функционально будут связаны между собой, находясь в производственной кооперации. В современных условиях развития территориальных социально-экономических систем особую роль играют интеграционные процессы, направленные на повышение конкурентоспособности регионов и стран в целом. В рыночной экономике, как правило, участниками интеграционных процессов являются: государство, частный бизнес, общественные объединения, научные и особо следует отметить учебно-образовательные организации и учреждения. Опыт разных стран показывает, что в вопросе развития конкурентных отношений функцию координатора должно выполнять государство. Ранее взаимосвязи между перечисленными субъектами рынка в процессе становления и развития рыночных отношений были значительно ослаблены. В тоже время в зарубежной практике широкое распространение получили различные формы интеграции, среди которых наиболее распространенными являются кластеры. Поэтому объектами управления все больше становятся не отдельно взятые предприятия или отрасли, а кластеры, признанные как наиболее эффективная форма развития региональной экономики.

Лесной кластер – это целое лесное хозяйство, куда может входить лесозаготовительная, деревообрабатывающая, мебельная, целлюлозно-бумажная промышленность, машиностроение и транспортная система, а также лесная наука, финансы и кредит, бизнес-консалтинг, страхование, информационные услуги, энергетика, химическая промышленность, строительство и полиграфия. При этом лидерами (центрами притяжения) должны выступать предприятия, реализующие конечный продукт.

Кластерная политика сегодня становится одним из основных инструментов достижения целей социально-экономического развития региона страны. Поддержка кластеров осуществляется не только по линии Минэкономразвития, но и по линии Минпромторга. Двойной механизм поддержки был запущен в 2015 году, но уже вызвал интерес со стороны региональных органов власти и бизнеса. Более того, в 2016 году Минэкономразвития перезапустило программу поддержки кластеров. Ведомство отбирает те из них, которые до 2020 года смогут показать выдающиеся результаты – например, удвоение экспортной выручки, количество зарубежных патентов и т.д. Чтобы этого добиться, кластеры расширяют число участников, включая в состав несколько отраслей, в том числе сферу информационных технологий, которые присутствуют либо как самостоятельный кластер, либо как подкластер, взаимодействующий с другими направлениями.

Анализ опыта зарубежных стран показал, что кластерную политику целесообразно проводить, основываясь на теории жизненного цикла кластера. Наибольшую трудность, связанную с реализацией кластерной политики, представляет первый этап жизненного цикла кластера: формирование кластерной структуры, связанный с определением участников кластера, их взаимосвязей, созданием условий для стимулирования объединения в кластер. На этом этапе закладывается потенциальная возможность создания эффективных структурных взаимосвязей, обеспечивающих устойчивость развития кластера и экономическую привлекательность для всех его участников.

И в то же время, как показывают научные исследования, в современной экономике России формирование кластеров, отвечающих требованиям международной кластерной теории, происходит очень медленно. Несмотря на то, что кластерная форма организации промышленного производства получила развитие в ряде регионов России, существует еще много теоретических и практических проблем, связанных с реализацией кластерной политики на этапе формирования кластера и разработки механизма взаимодействия субъектов кластера на практике.

Существующая проблема заключается в характере и качестве самих кластерных проектов. Пока что они нацелены на развитие непосредственно самой отрасли, в то время как международная практика показывает, что самыми эффективными проектами оказываются межкластерные проекты, открывающие новые рынки для региональных компаний.

На текущий момент в российском законодательстве утверждено определение промышленных кластеров, для которых предусмотрен ряд мер государственной поддержки.

С переходом к рыночной экономике предприятий ЛПК требует помимо прочего менять цели, задачи, характер и в первую очередь алгоритм управленческой деятельности, который существенно влияет на конечный результат деятельности предприятия.

Одновременно с этим на первый план выходят и такие цели, как сохранение финансовой устойчивости предприятия, удержание и расширение рыночной доли выпускаемой им продукции. Достижение этих и других жизненно важных для предприятий целей, настоятельно требует не только изменения ряда управленческих функций, но и пересмотра всей системы распределения прав и обязанностей, полномочий и ответственности каждого участника.

Адаптация к рыночным условиям неизбежно должна сопровождаться с перехода к таким видам деятельности, как стратегическое планирование, изучение рынка как внутри страны, так и за рубежом: изучение не только сложившихся на этом рынке цен, но и рыночных тенденций, выявление потенциальных конкурентов и их слабых сторон. Становятся жизненно важными такие управленческие функции, как анализ эффективности производственной деятельности, финансовое управление, а также управление организационными изменениями, цель которых – обеспечить согласование организации с внешней средой, которая в современных условиях развития экономики страны весьма изменчива. Перечисленные процессы приспособления предприятий к рыночным условиям особо остро протекают сегодня в ЛПК Российской Федерации.

Поэтому конкуренция в целом может выступать движущей силой качественных изменений в современном ЛПК. Более того, ее феномен целесообразно надлежащим образом использовать сегодня и для достижения соответствующих социально-экономических результатов, как на отдельном предприятии отрасли, так и в целом в лесопромышленном комплексе.

#### Список использованной литературы:

1. Колин К.К., Урсул А. Д. Информация и культура. Введение в информационную культурологию. – М.: Издательство «Стратегические приоритеты», 2015. – 300 с.
2. Конти Т. Качество: упущенная возможность. /Пер. с итал. В.Н. Загребельного. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 2016 с. ил. – (серия «Деловое совершенство»).
3. Косевич А.В. Проблемы экспорта российских образовательных услуг в условиях обострения международной конкуренции. Вестник Челябинского государственного университета. 2011 г., № 6(221).
4. Луценко Л.М. Конкуренция - основа развития рыночных отношений в лесном секторе экономики страны "Научный и информационно- аналитический экономический журнал. Экономическая Теория, Анализ, Практика" №2., 2016.
5. Мизес Л. Фон Человеческая деятельность: тракт по экономической теории / Людовиг фон Мизес; пер. с. 3-го искр. Англ. Изд. А.В. Куряева. – Челябинск: Социум, 2012. – 878 с.
6. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов/ Майкл Портер; Пер. с англ. – 5-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2015.
7. Послание Президента Владимира Путина Федеральному Собранию 1 декабря 2016 г. – Российская газета, № 274 (7142) 2 декабря 2016 года.
8. Постановление Правительства России от 15.04.2014 года №328 об утверждении новой редакции государственной программы. Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности.
9. Распоряжение Правительства РФ от 26.09.2013 №1724-р «Об утверждении Основ государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года».

УДК 504.5:502.1:336.02

ББК 20.18:65.29:65.26

Ли Ирина, студентка 3 курса  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
e-mail: [arishali@yandex.ru](mailto:arishali@yandex.ru)

#### АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ СИСТЕМЫ НАЛОГОВОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ПАРАДИГМ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ПРАВСТВЕННОГО ЛИДЕРСТВА

**Аннотация:** *Повышение социального и экологического развития, предпринимательской среды является важным фактором экономического развития России. В данной статье рассматриваются меры государственного регулирования деятельности в контексте парадигм социального развития и нравственного лидерства хозяйствующих субъектов, их совершенствование, путем создания оптимального налогового механизма стимулирования инновационной деятельности.*

*Ключевые слова:* государственное регулирование, инновационная деятельность, налоговый механизм, налоговое стимулирование, государственная амортизационная политика, экологический менеджмент.

Одной из самых больших проблем человечества в этом столетии будет обеспечение устойчивого, простого и сбалансированного развития. Потребности нынешних и будущих поколений не могут быть удовлетворены, если нет уважения к природным системам и международным стандартам, защищающих основные социальные и экологические ценности. В этом контексте все чаще признается, что роль предпринимательского сектора имеет решающее значение. Бизнес, как часть общества признает интерес для содействия и для решения общих проблем. Стратегически говоря, бизнес может процветать только когда сообщество и экосистемы, в которых они работают здоровы.

Это и приводит к повсеместному внедрению парадигмы корпоративной социальной ответственности (КСО), к появлению таких организаций и объединений, как Римский клуб, или РСПП в России. Многие предприятия стали публиковать нефинансовую отчетность, в которых находят отражение деятельности предприятий в контексте парадигм социального и нравственного развития. То есть там отражается их вклад, который они делают в финансирование социальных и экологических проектов. Например, можно вспомнить проекты "Электронная деревня" [2,с.13] от Сбербанка, компания «СУАЛ» совместно с организацией «Матери против наркотиков» реализуют проект по борьбе с наркоманией среди молодежи в четырех городах Северного Урала.[Там же,с.11], а «Альфа-банк» учредил программу «Линия жизни» для оказания помощи тяжело больным детям. [11]

Однако надо учитывать, что ведение такой деятельности не приносит никакой экономической прибыли. Вследствие чего некоторые компании не хотят следовать этим парадигмам, а иногда законам и соглашениям. В итоге получаются только скандалы. Как это произошло с автомобильным концерном Volkswagen. Он был удостоен Шнобелевской премии по химии за 2016 год. Премия автогиганту присуждена с формулировкой «За решение проблемы повышенных автомобильных выбросов путем автоматического электромеханического их снижения всякий раз, когда машину тестируют» [6] Вслед за ними поехала компания Mercedes, чьи дизели с технологией BlueTec обвинили в переходе на «грязный» режим работы при падении температуры ниже 10 градусов Цельсия.[9] Применительно к России такие скандалы происходят очень часто, чаще это происходит только утаивание информации от простых людей. Известные скандалы связаны с нефтяными гигантами «Газпром», «Роснефть», целлюлозными комбинатами и многими другими промышленными и добывающими предприятиями.

Становится, очевидно, что для эффективного повсеместного внедрения и использования парадигмы социального и экологического характера необходимо вмешательство регулирующего органа в лице государства. Вместе с тем необходимо создать систему экономического стимулирования социальной и экологической деятельности компании. Самый простой способ такое сделать – ввести определенные налоговые льготы при достижении фирмой определенных показателей.

Крайне результативна, модель государственного стимулирования корпоративной благотворительности во Франции: государство позволяет компаниям вычитать из общей суммы подоходного налога (не из НБ, как в большинстве стран мира) до 60 % взноса, направленного на реализацию социального проекта, в общей сумме — до 5 % всего оборота компании. Однако, если сумма, направленная на благотворительную деятельность больше 5 % оборота, то размер взноса может быть вычтен из налогов в течение пяти последующих лет.[3,с.3]

Рассмотрим другие страны в контексте налогового стимулирования. Так, в Венгрии, Словакии 1 % всех уплаченных в бюджетную систему налогов, по волеизъявлению налогоплательщика, может быть направлен на благотворительность.[12]

В Китае Корпорации могут претендовать на вычеты, на благотворительные взносы. Как правило, корпорация может вычитать благотворительные взносы, которые не должны превышать 12 % от общей прибыли корпорации за налоговый год, на эти же проекты компании могут делать вычеты до 10% от стоимости проекта. Тем не менее, для некоторых специальных пожертвований, таких как пожертвования для Цинхай Юйшу (то есть, после землетрясения вновь здание), World Expo 2010 в Шанхае или Пекине Олимпийских игр 2008 года, любой корпорация или частное лицо может вычесть свои пожертвования в полном объеме от их прибыли или налогооблагаемого дохода. [3,с.6]

Зарубежные страны уделяют огромное внимание благотворительной деятельности: государственная поддержка, простая процедура регистрации, налоговые льготы. К сожалению, в нашей стране такой активности со стороны государства не наблюдается. Однако, ежегодно российские компании выделяют на реализацию социальных программ не менее 79 млрд. руб. Каждая вторая крупная организация формирует благотворительный бюджет и направляет от 11 до 17 % чистой прибыли на благотворительность.[1,с.30] Создание прозрачной и эффективно работающей системы благотворительной деятельности — компромисс интересов, как общества, так и государства. В ходе анализа действующего российского законодательства и

зарубежного опыта предложена одна из возможных моделей развития системы благотворительной деятельности.

Предложением является создание фонда благотворительности, фонда, в который будут вкладываться крупные компании и предприятия. Эти вклады будут направляться на разные социальные проекты и программы, решение о выборе проекта, возможно, производить «голосованием вкладов». Причем перечень проектов будет составляться на каждый год, квартал и утверждаться указом президента. Соответственно, выполнение проектов – гарант получения льгот. Чем выше вклад, тем значительнее льготы можно получить. Для определения льгот для компаний и их утверждения будет создаваться специальный список с обозначением «лидеров» и вклада всех участников, который будет прикладываться к отчету о завершении проекта. Этот документ будет подписываться президентом Р.Ф., а льготы после подписания будут действовать один год или другой период. При этом, я не считаю целесообразным принимать льготы на период больше года.

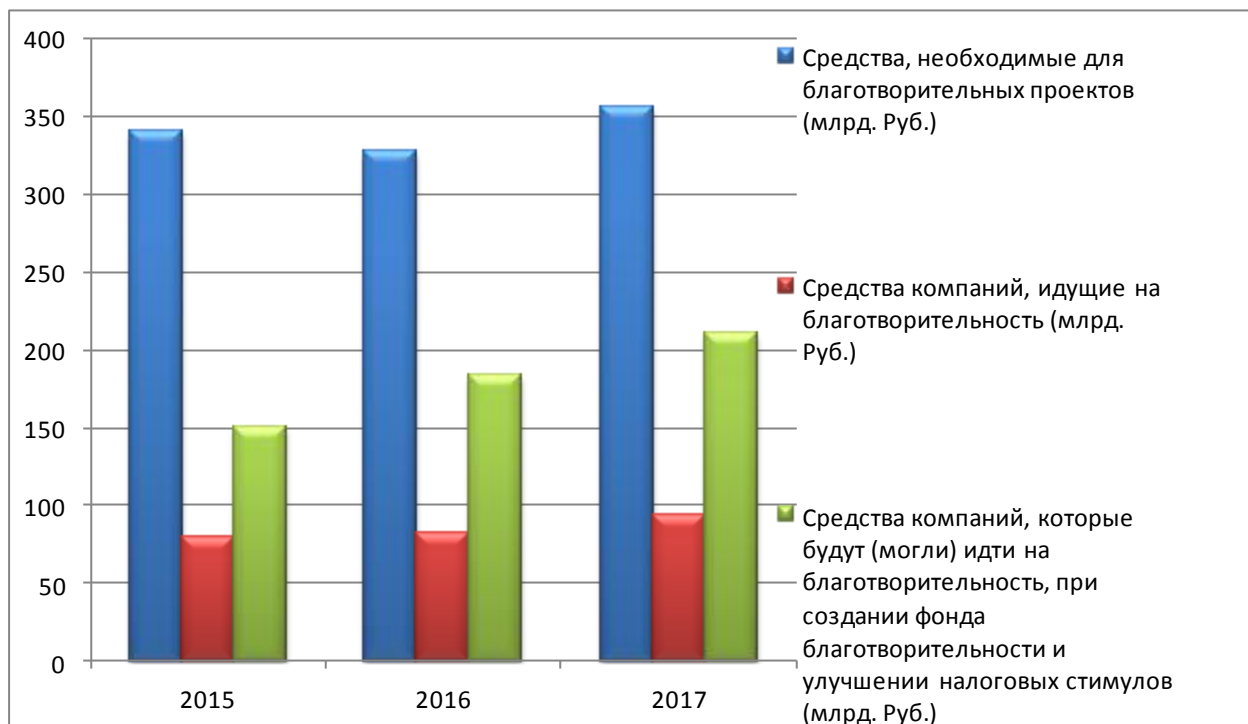
На мой взгляд, в качестве стимула можно использовать гораздо более серьезный перечень льгот, начиная от вычетов и снижение налогооблагаемой базы до повышения таможенных тарифов на продукцию конкурентов. Последние возможно использовать в случаях высокого показателя благотворительности.

Например, в России есть золотодобывающая компания АЛРОСА, которая участвует в финансировании детских домов, ряда больниц, улучшения инфраструктуры городов, где находятся представительства компании и оплаты ряда высокостоящих операций для детей. Возможно, повысить пошлины на ввоз алмазов для конкурентов АЛРОСА, таких фирм, как De Beers, Rio Tinto. При этом такие льготы невозможно применять для компаний, которые являются олигополистами по экономическим причинам.

В свою очередь для функционирования такой системы необходимо внести изменения на законодательном уровне, то есть необходимо внести изменения в НК РФ и подписать соответствующие ФЗ, без этого существование такой системы не возможно.

При этом рациональность и экономическая целесообразность такого проекта находит свое подтверждение в гистограмме №1.

Гистограмма №1



Становится очевидным, что для обеспечения устойчивого, простого и сбалансированного развития и защиты основных социальных и экологических ценностей необходимо создать стимулирующее поле налоговых льгот. Оно предполагает систему налоговых льгот, которые компании смогут применить при достижении определённых показателей или финансирования определенных социальных, благотворительных и экологических проектов. Для значимости проектов возможно применять специальную рейтинговую

оценку, учитывающую эффективность, затраты и значение для страны. Это возможно применить на основе благотворительного фонда, проект которого был описан выше.

Такая система поможет создать сильные стимулы для всего бизнеса в отечественной экономической среде для ведения деятельности, направленной на защиту социальных и экологических ценностей. Это в свою очередь необходимо как для каждой фирмы в частности, так и для страны в целом.

**Список литературы:**

1. Балашов А.М. Предпринимательство и благотворительность как институты рыночной экономики: 1861 г. — начало XXI в.: автореф. дис. канд. экон. наук. М., 2006. С. 200.
2. В.М. Домбровский, Социальная ответственность бизнеса и проблемы здоровья населения России, [Электронный ресурс] — Режим доступа. , URL: [www.federalbook.ru](http://www.federalbook.ru) (дата обращения: 11.12.2016).
3. НАЛОГОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ // Молодежный научный форум: Общественные и экономические науки: электр. сб. ст. по материалам XVIII студ. междунар. заочной науч.-практ. конф. — М.: «МЦНО». — 2014 — № 11(18) / [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [http://nauchforum.ru/archive/MNF\\_social/11\(18\).pdf](http://nauchforum.ru/archive/MNF_social/11(18).pdf)(дата обращения: 14.12.2016)
4. Williams Cynthia A. Corporate Social Responsibility in a Comparative Perspective // The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility / Crane, A., et al.. — Oxford: Oxford University Press, 2008.
5. CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND BUSINESS SUCCESS By Marcello Palazzi and George Starcher, European Bahá'í Business Forum 45, rue Pergolèse 75116 Paris, France, 2015. P 170
6. Rules to Give By: A Global Philanthropy Legal Environment Index, Written by Elaine Quick Toni Ann Kruse Adam Pickering, . [Электронный ресурс] — Режим доступа: [www.nexusglobal.org/wp-content/uploads/2015/05/RULES-TO-GIVE-BY-FINAL-Country-Reports-345-page.pdf](http://www.nexusglobal.org/wp-content/uploads/2015/05/RULES-TO-GIVE-BY-FINAL-Country-Reports-345-page.pdf)(дата обращения: 07.12.2016).
7. Сайт Нобелевской премии , Ig® Nobel Prize [Электронный ресурс] — Режим доступа: [www.improbable.com](http://www.improbable.com) (дата обращения: 12.12.2016).
8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, [Электронный ресурс] — Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru). (дата обращения: 02.12.2016).
9. Сайт агентства по охране окружающей среды США EPA [Электронный ресурс] — Режим доступа: [www.epa.gov](http://www.epa.gov). (дата обращения: 12.12.2016).
10. Сайт Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) [Электронный ресурс] — Режим доступа: [www.rspp.ru](http://www.rspp.ru). (дата обращения: 10.12.2016).
11. Сайт проекта «Линия жизни» URL: <http://www.life-line.ru/>(дата обращения: 05.12.2016)
12. Community Foundations of Canada. Giving in Canada Keeps Growing. News Release. 17.04.2008. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http://www.cfc-fcc.ca/doc/whatsnew\\_docs/2007 %20 news %20release.pdf](http://www.cfc-fcc.ca/doc/whatsnew_docs/2007_%20news%20release.pdf). (дата обращения: 09.12.2016).

УДК 336  
ББК 65.053

*Малецкая Ирина Петровна, канд. экон. наук, доцент  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
г. Санкт-Петербург  
e-mail: [maletskaya.irina@mail.ru](mailto:maletskaya.irina@mail.ru)*

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ В ВЫЯВЛЕНИИ  
ВОЗМОЖНЫХ ИСКАЖЕНИЙ В БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ**

**Аннотация:** Аналитические процедуры играют значительную роль в выявлении возможных зон риска искажения отчетности. В статье раскрывается содержание аналитических процедур, а также используемые методики при осуществлении таких процедур.

**Ключевые слова:** аналитические процедуры, искажения, фальсификация, бухгалтерская (финансовая) отчетность.

Проблема достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности продолжает оставаться актуальной и в настоящее время, поскольку искажение отчетности влечет за собой риски для всех ее пользователей: инвесторов, кредиторов, заемщиков, руководства компании.

Выявление возможных искажений бухгалтерской (финансовой) отчетности — достаточно сложный процесс, поэтому его целесообразно проводить в несколько этапов: первый этап — выявление признаков возможного искажения отчетности с помощью аналитических процедур, второй этап — оценка признаков искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности с помощью контрольных процедур.

Исследованием проблемы искажения и фальсификации бухгалтерской (финансовой) отчетности занимаются как отечественные [1-4], так и зарубежные специалисты [5]. Американское профессиональное сообщество определяет фальсификацию бухгалтерской (финансовой) отчетности как преднамеренное, умышленное искажение или сокрытие существенных фактов хозяйственной деятельности и (или) данных бухгалтерского учета, которое вводит пользователя отчетности в заблуждение, а в некоторых случаях побуждает изменить решение, принимаемое на основании финансовой отчетности [5].

Аналогичный смысл в определении фальсификации отчетности вкладывают и многие российские экономисты, в частности, Г.Б. Полисюк и А.М. Корчагина [3].

Если признаком непреднамеренных действий является заблуждение, то признаком преднамеренных – умысел. Соответственно, непреднамеренные искажения следует считать результатом ошибочных действий, а преднамеренные – результатом недобросовестных действий.

Недобросовестные действия приводят к нетипичному снижению показателей эффективности деятельности организации относительно прошлых периодов и показателей организаций-аналогов, снижению производительности ресурсов и производственного потенциала. Эти тенденции можно выявить с помощью аналитических процедур.

Недобросовестные действия заключаются в незаконном присвоении активов и прибыли организации, необоснованном обременении организации обязательствами, занижении (сокрытии) налогооблагаемых показателей с целью уклонения от налогов. Недобросовестные действия являются причиной снижения показателей эффективности бизнеса, искажения структуры баланса и выручки, уменьшения показателей производительности ресурсов, увеличения расходов организации. Недобросовестные действия могут иметь те же признаки, что и неумышленное неэффективное ведение дел вследствие некомпетентности руководства, а также деятельность организации на неэффективных рынках. Поэтому в ходе аналитических процедур необходимо идентифицировать причины неэффективности деятельности организации.

Факторами риска, которые увеличивают вероятность искажения информации, могут являться: осуществление сделок со взаимозависимыми лицами, что способствует выводу активов и прибыли из компании в интересах заинтересованных лиц; частое изменение организационной структуры, а также частая смена топ-менеджеров компании, родственные или дружеские связи между ними, негативная деловая репутация руководителей компании; неэффективная работа структуры внутреннего контроля организации (или ее отсутствие), а также комплаенс-структуры, что снижает эффективность функционирования всей деятельности компании, а также отдельных бизнес – процессов и повышает вероятность совершения мошеннических действий; высокая рыночная конкуренция, приводящая к «оптимизации» расходов компании; частая ротация основных контрагентов, а также большая доля контрагентов, имеющих специальные режимы налогообложения; специфические условия контрактов, противоречащие экономической целесообразности деятельности организации.

Несмотря на многообразие схем искажения данных бухгалтерской (финансовой) отчетности все они так или иначе нацелены на завышение (занижение) выручки, затрат, прибыли, валюты баланса.

*Применение аналитических процедур для выявления возможной фальсификации бухгалтерского баланса.*

Сущность аналитических процедур, применяемых с целью выявления фактов искажения отчетности, состоит в том, чтобы установить нетипичные изменения показателей, несоблюдение закономерных взаимосвязей между ними и выявить зоны потенциального риска фальсификации бухгалтерской (финансовой) отчетности. Если же в отчетности обнаружены «симптомы» возможного искажения информации, то следует рассчитать индикаторы мошенничества.

*Зонами риска являются ситуации:*

- Стоимость чистых активов равна (или меньше) уставного капитала или незначительно превышает его. При резком снижении чистых активов, а также обеспеченности обязательств активами можно предположить действия, направленные на вывод активов из организации;
- Наличие убытка или незначительной величины нераспределенной прибыли и отрицательная ее динамика;
- Рост доли долгосрочных и снижение доли краткосрочных обязательств в валюте баланса для повышения ликвидности баланса, что также может быть признаком мошенничества;
- Резкие изменения в структуре баланса, связанные как с ростом удельного веса внеоборотных активов, и, соответственно, снижением удельного веса оборотных активов, и противоположная ситуация. Такие изменения могут свидетельствовать о возможных фальсификациях баланса. Основные причины искажения в первом случае – повышение инвестиционной привлекательности организации. Один из наиболее простых путей искажения стоимости внеоборотных активов – постановка на учет фиктивных активов. Для того, чтобы завесить стоимость внеоборотных активов, компании учитывают в их составе арендованные основные средства, не принадлежащие им на праве собственности. Другой причиной

может быть капитализация текущих расходов (например, связанных с ремонтом основных средств). Следует отметить, что рост удельного веса внеоборотных активов приводит к снижению ликвидности баланса. Причинами снижения удельного веса внеоборотных и повышения доли оборотных активов могут быть отражение части основных средств в составе оборотных активов, отражение сданных в аренду основных средств на забалансовом счете, а не в первом разделе баланса, необоснованная уценка основных средств;

- Снижение производственного потенциала организации (удельного веса основных средств, нематериальных активов, запасов в валюте баланса). Снижение производственного потенциала в условиях эффективно развивающегося рынка противоречит экономической целесообразности и может быть косвенным признаком недобросовестных действий.
- Искажение запасов и дебиторской задолженности. Искажение по статье «Запасы» тем больше, чем длительнее период их оборачиваемости. В этом случае темпы роста запасов существенно превышают темпы роста выручки. Запасы с длительным сроком оборачиваемости могут включать обесценивающиеся материальные ценности. Если организация не создает резерв под обесценение материальных ценностей, то также вероятно завышенная оценка в связи со снижением рыночных цен на приобретенные в прошлом материальные ресурсы. Другой причиной искажения является приобретение материальных ресурсов по завышенным ценам.
- Резкие расхождения в темпах роста дебиторской задолженности и выручки могут также свидетельствовать о наличии признаков фальсификации. Один из основных методов искажения дебиторской задолженности – включение в ее состав фиктивной задолженности и долгов, нереальных ко взысканию. Если организация не создает резерв по сомнительным долгам и отражает задолженность в полном объеме, то источник завышения очевиден – это неучет возможных потерь от списания нереальной для взыскания задолженности. Кроме того, у организации могут возникнуть причины не списывать безнадежную дебиторскую задолженность, искусственно продлевая срок исковой давности. Если же в составе задолженности отражается долгосрочная, то источник искажения также очевиден – фактор времени. Ведь если даже долгосрочная задолженность будет возвращена, то те денежные средства, которые организация получит в будущем, будут неадекватными тем суммам, которые отражены в отчетности в настоящем времени.

*Применение аналитических процедур для выявления возможных искажений информации о финансовых результатах*

Основная цель аналитических процедур на данном этапе – оценить адекватность отражения в бухгалтерской (финансовой) отчетности информации о финансовых результатах.

С целью оценки достоверности финансовых результатов необходимо определить, имеют ли место признаки и предпосылки применения в организации всевозможных схем, используемых для вывода прибыли. Недобросовестные действия (фальсификация, мошенничество), связанные с присвоением прибыли, оказывают вполне прогнозируемое влияние на следующие показатели отчета о финансовых результатах: выручку, расходы по обычным видам деятельности (себестоимость продаж, коммерческие и управленческие расходы). Искажение перечисленных выше показателей приводит к недостоверности отражения информации о финансовых результатах (валовой прибыли, прибыли от продаж, прибыли до налогообложения, чистой прибыли), а также к прочим доходах и расходах.

Косвенными признаками недостоверности отчетности можно считать:

- Замедленный рост прибыли или наличие убытков от основной деятельности на фоне существенного роста выручки и стоимости имущества;
- Наличие убытка или несущественной части прибыли до налогообложения или чистой прибыли в течение длительного времени;
- Существенные различия темпов роста основных показателей деятельности организации: выручки, прибыли, стоимости активов (в том числе внеоборотных и оборотных), собственного капитала;
- Превышение темпов роста расходов организации на темпами роста доходов организации.

Для выявления фактов искажения отчетности и как результата – вывода прибыли могут применяться следующие аналитические процедуры:

- Сравнительный анализ динамики выручки и себестоимости продаж. При наличии существенного отставания темпов роста выручки от темпов роста себестоимости можно констатировать наличие признаков недобросовестных действий, направленных на занижение выручки и прибыли, связанных с производством неучтенной продукции или умышленным занижением цен на реализуемую продукцию;
- Существенное превышение темпов роста выручки над темпами роста себестоимости может свидетельствовать о наличии фиктивной выручки;
- На основании сопоставления темпов роста прибыли от продаж и валовой прибыли можно сделать вывод об обоснованности роста коммерческих и управленческих расходов. В случае, если коммерческие и управленческие расходы растут быстрее, чем валовая прибыль, то одной из возможных



- причин такого превышения может быть наличие фиктивных сделок, например, на оказание информационных и консультационных или других услуг, заключаемых, как правило, между взаимозависимыми лицами;

- На основании сопоставления темпов роста прибыли до налогообложения и прибыли от продаж можно сделать вывод о соотношении роста (снижения) удельных весов прочих доходов и расходов в прибыли до налогообложения. Если темп роста прибыли от продаж превышает темп роста прибыли до налогообложения, то это свидетельствует о более быстром росте удельного веса прочих расходов в прибыли до налогообложения по сравнению с удельным весом прочих доходов. Такое превышение может быть результатом невыгодных (убыточных) для организации продаж имущества (основных средств, запасов, нематериальных активов), заключаемых, скорее всего, между взаимозависимыми лицами, неправомерного списания на убыток дебиторской задолженности и других аналогичных операций;

- На основании сопоставления темпов роста чистой прибыли и прибыли до налогообложения можно сделать вывод об обоснованности (необоснованности) темпов роста (снижения) налога на прибыль и иных вычетов, участвующих при расчете чистой прибыли. Если чистая прибыль растет быстрее, чем прибыль до налогообложения, это может свидетельствовать как об использовании рациональной системы налогообложения, так и незаконных способах снижения налоговой нагрузки («налоговой оптимизации»). В связи с этим тщательного исследования требует налоговая база по налогу на прибыль, порядок формирования отложенных налоговых обязательств и активов.

Продолжением проведенного исследования по определению возможных зон риска искажения бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах является второй этап исследования, заключающийся в применении контрольных процедур для подтверждения (или неподтверждения) фактов искажения отчетности. Контрольные процедуры заключаются в детальном исследовании каждой сомнительной сделки с использованием относящихся к ней документов (договоров, приказов, первичных документов, регистров бухгалтерского и налогового учета и др.).

#### Список литературы:

1. Итыгилова Е.Ю. Содержание категории «искажение бухгалтерской (финансовой) отчетности» в бухгалтерской и аудиторской интерпретации // «Международный бухгалтерский учет», 2015, № 22.
2. Кеворкова Ж.А. Искажение бухгалтерской (финансовой) отчетности как признак экономического преступления // «Аудиторские ведомости», 2014, № 9.
3. Михеев М.В. Искажение в бухгалтерской (финансовой) отчетности: причины и следствия // «Аудитор» 2015, № 2.
4. Полисюк Г.Б., Корчагина Л.М. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: проблема выявления искажения информации // «Международный бухгалтерский учет», 2013, № 4.
5. Cooking the Books: What every accountant should know about the fraud: Self-Study Workbook. Austin, TX: Association of Certified Fraud Examiners. 2007. N 91 5201.

УДК 339.1  
ББК 65.05

*Мартынова Ольга Владиславовна, канд. экон. наук, докторант  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли», г. Орел,  
e-mail: [1263m@mail.ru](mailto:1263m@mail.ru)*

#### **МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

***Аннотация:** Традиционные способы оценки эффективности, связанные с системой финансовых показателей, влекут ограничения её анализа при осуществлении организацией внешнеэкономической деятельности, что определило необходимость разработки новых моделей оценки эффективности. В статье предложен подход к формированию системы анализа эффективности внешнеэкономической деятельности организации, включающей нефинансовые показатели, что позволяет получить результаты, адекватные состоянию экономической среды на мировом рынке, по сравнению с оценками, полученными при использовании традиционных способов оценки эффективности.*

***Ключевые слова:** модель оценки эффективности, внешнеэкономическая деятельность, нефинансовые показатели эффективности, стратегическое развитие, конкурентоспособность*

Анализ эффективности деятельности организации традиционно осуществляется на основе финансовых показателей, несмотря на препятствия, которые порождает их применение на практике. К таким препятствиям можно отнести не информирование лица, принимающего решение, о будущем по причине оценки событий, произошедших в прошлом, чувствительность к положениям учётной политики, выбранным в отношении метода начисления амортизации, оценки материально-производственных запасов, отсутствие связи с выработкой стратегических решений, направленных на управление бизнес-процессами в будущем. Поэтому для оценки эффективности проектов, определяющих стратегическое развитие экономического субъекта как на внутреннем, так и на внешнем рынке необходима такая система анализа, показатели которой соотносились бы с главными факторами долгосрочного успеха организации. Таким требованиям отвечают нефинансовые показатели эффективности (*NFPI*).

К нефинансовым показателям эффективности можно отнести конкурентоспособность, уровень активности, производительность, качество обслуживания, степень удовлетворённости клиента, качество персонала, инновации. Анализ вышеперечисленных параметров показывает, что они затрагивают факторы, определяющие результаты деятельности организации в будущем, то есть имеют прогностный характер, тем самым формируя преимущество нефинансовых показателей эффективности перед другими показателями. Именно этим объясняется растущий интерес к показателям данного вида со стороны производителей пива при оценке эффективности своей деятельности в сфере внешней торговли.

Ситуация на пивном рынке в последнее время резко изменилась, что объясняется не только крафтовой революцией, ростом числа пивоварен, которых только в Соединённом королевстве сегодня насчитывается, по данным аудиторской компании UHY Haker Young, 1700 против 140, функционировавших на английском рынке в 1970 году [1], но и жёсткой конкуренцией транснациональных производителей за внимание потребителей. В поисках повышения эффективности своей деятельности не только на территории своей страны, но и за рубежом, организации открывают пивные рестораны, формируя из них профильные сети, расширение которых позволяет пивоварам упрочить своё положение на международном рынке, обеспечивив преимущество в переговорах как с поставщиками, так и с другими пабами и ресторанами.

Осуществляя внешнеторговую деятельность (далее – ВТД) в различных сегментах производители пива столкнулись с проблемой в работе персонала пивных ресторанов, недовольство которых было порождено конфликтом оплаты результатов их труда и полученной заведением прибылью. Управляющие ресторанов, функционирующих за рубежом, выражали несогласие с включением в отчёт о совокупном доходе их подразделений, доли расходов головной организации по причине отсутствия у них возможности контролировать их размер. В связи с этим у лиц, принимающих решения, встал вопрос о необходимости учёта нефинансовых показателей при оценке эффективности внешнеторговых стратегий, реализуемых пивоварами в сегменте *HoReCa*.

Сегмент сферы услуг и канал сбыта *HoReCa* отличается жёсткой конкуренцией, что требует от производителей, продающих пиво премиум-класса в местах его непосредственного употребления, учитывать предпочтения покупателей и удовлетворять их потребности, что обеспечит эффективность данного направления бизнеса. Однако, оценка эффективности данного внешнеторгового канала на основе финансовых показателей носит характер постфактум, так как несёт информацию владельцу бизнеса о результатах деятельности его организации в прошлом. В том случае, если организация не получила доходов, определённых бюджетом для направления *HoReCa*, значит обозначенные внешнеторговой стратегией экономического субъекта цели не достигнуты. Применение мероприятий краткосрочного характера для улучшения финансовых показателей деятельности организации в сегменте сферы услуг *HoReCa* могут привести к нарушению концепции развития экономического субъекта на мировом рынке, так как нефинансовые показатели, точнее характеризуют результаты деятельности согласно своему содержанию, выступают маркерами упреждающего контроля действий организации, которые могут привести к повышению эффективности её функционирования. В связи с этим анализ эффективности ВТД организации должен включать и оценку нефинансовых показателей, одним из которых является количество нареканий, полученных от клиентов пивных ресторанов. Проявление нетерпимости по отношению к потребителю, непорядочность при его обслуживании может привести не только к оттоку клиентов в краткосрочной перспективе, но и к потере бизнеса в будущем по причине утраты деловой репутации, так как эффективность деятельности в сфере *HoReCa* основана на отношениях, особенно во внешней торговле.

Однако, неверно считать о преобладании нефинансовых показателей над финансовыми, что позволяет благоприятным нефинансовым показателям эффективности обеспечить благоприятные финансовые индикаторы, так как анализ бизнес-процессов организации в отношении клиентов, сотрудников даёт возможность, посредством использования его результатов, только изменить финансовые показатели, которые способны обеспечить экономии расходов.

В качестве нефинансового показателя, оценивающего эффективность пивного ресторана, функционирующего за рубежом, может выступать количество предложений по изменению ассортимента пива, рекламных мероприятий, программы стимулирования увеличения среднего чека, количества чеков от одного посетителя, реализация которых в краткосрочной перспективе увеличит расходы организации, но позволит пивовару в дальнейшем развить сегмент *HoReCa* за счёт получения конкурентных преимуществ на рынке.

Формирование сети пивных ресторанов за рубежом влечёт образование у организации расходов, которые не контролируются каждым отдельным рестораном, но подлежат отражению в их отчётах о совокупных доходах для

определения эффективности деятельности подразделений посредством показателя рентабельности. С одной стороны, это позволяет информировать менеджмент ресторана о тех расходах, которые несёт владелец бизнеса для поддержания жизнедеятельности подразделения, но, с другой стороны, нельзя, оценивая результаты их работы, учитывать расходы, на оптимизацию которых они не могли влиять. Разрешить данную коллизию можно посредством отражения расходов, неконтролируемых менеджментом ресторана, в той части отчёта о совокупных доходах, которая не учитывается при оценке их деятельности, так как пометка во главу угла текущего значения показателя рентабельности вложенного капитала (*ROCE*) может подтолкнуть владельца бизнеса, в целях оптимизации расходов, к использованию невысокооплачиваемого персонала. Последствия данного решения участник ВТД ощутит только в долгосрочной перспективе.

Таким образом, выбирая нефинансовые показатели для оценки эффективности ВТД, организация формирует один из комплексов системы анализа, позволяющий экономическому субъекту получить многомерную картину своей деятельности в сфере внешней торговли с целью обоснования управленческих решений по осуществлению долгосрочных проектов, являющихся объектами рационализации капитала.

#### Список литературы:

1. Традиционные пивовары отказываются от традиций из-за высокой конкуренции [Электронный ресурс]. URL: <http://e-malt.ru/News.asp?Command=ArticleShow&ArticleID=4073>

УДК 336.225.673

*Пантюхина Светлана Андреевна, канд. экон. наук, доцент  
Университет управления «ТИСБИ», г. Казань.  
E-mail: [a.p.svetlana@gmail.com](mailto:a.p.svetlana@gmail.com)*

#### ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ

**Аннотация:** В статье исследуются новые подходы в организации налогового контроля. Проблема приобретает актуальность для научного исследования и в практическом аспекте. Раскрыта сущность налогового контроля в трактовке различных авторов. Характеризуются формы информационного взаимодействия контролирующих органов, формирующие современную инновационную модель ФНС РФ. Определены направления активизации налогового контроля.

**Ключевые слова:** налоговый контроль, Федеральная налоговая служба РФ, информационное взаимодействие, инструменты информационной системы, электронные ресурсы, система BigData, горизонтальный мониторинг, дорожная карта.

Идеальной системы налогового контроля в мире нет. От сложившихся в той или иной стране экономических отношений, уровней государственного регулирования, законов ведения бизнеса, выстраивается определенная цепочка субъектов контрольных мероприятий и процедур. Главная цель их деятельности направлена на обеспечение соблюдения налогового законодательства и увеличение доходов бизнеса и государства.

Являясь видом финансового контроля, налоговый контроль обособлен в части нормативного и законодательного регулирования, наделен конкретными функциями, имеет свои принципы и цели организации. В условиях кризиса возрастает количество налоговых правонарушений в разных отраслях и сферах экономики, вследствие чего государство вынуждено укреплять налоговую дисциплину «репрессивными» методами. Контроль любого уровня и ведомственной значимости должен приносить государству больше денежных средств, чем затрачивается на его проведение.

Меняющиеся политические, финансовые, социальные, информационные и другие условия развития экономики посылают сигналы для совершенствования контроля, адекватного этим изменениям.

Важным аспектом реформирования налогового контроля в РФ становится внедрение новых инновационных форм мониторинга на базе информатизации. На практике это означает переход от территориальной «автономизации» контрольных процедур, проводимых уполномоченными государственными органами к их информационному взаимодействию. Информационное поле субъектов контроля расширяется. Информация является глобальным аналитическим ресурсом государства.

Методологические основы налогового контроля были всесторонне и научно обоснованы в трудах Д.Н. Бахраха, А.В. Брызгалина, Л.И. Гончаренко, В.Г. Пансковой, С.Г. Пепеляева, Д.Г. Черника, Т.Ф. Юткиной и других авторов.

Современная концепция контроля учитывает влияние следующих факторов, препятствующих его совершенствованию:

Во-первых, выбор форм сотрудничества с органами внешней среды по обмену информацией о налогоплательщиках;

Во-вторых, не достаточно широко на практике применяются инновационные методы передачи данных по телекоммуникационным каналам связи.

Налоговый контроль это разновидность государственного контроля (надзора), а точнее специализированный вид государственного контроля (надзора). Вообще под контролем как таковым понимается наблюдение или проверка с целью надзора [1, с. 452].

Анализируя теоретические положения по контролю, можно отметить, что разные авторы подчеркивают необходимость его проведения налоговыми органами для реализации общегосударственных задач.

С научной точки зрения экономическая сущность налогового контроля определяется ими по-разному. Так, Т.Ф.Юткина считает, что налоговый контроль это элемент финансового контроля и налогового механизма. Налоговые контрольные действия охватывают всю систему налогообложения, а также осуществляются в разрезе отдельных налогов, налоговых групп, групп налогоплательщиков, территорий. Налоговый контроль пронизывает экономику по вертикали и по горизонтали, обеспечивая соблюдение правил бухгалтерского учета и отчетности, законодательных основ налогообложения [2, с.171].

Как указывает Д.Н. Бахрах, контроль - атрибут административной власти, одна из важнейших ее функций. Он включает в себя наблюдение за законностью и целесообразностью деятельности, оценку ее с правовых, научных, социально-политических, организационно-технических позиций. [3, 394].

Авторское мнение заключается в том, что налоговый контроль – это форма реализации профессиональных компетенций налоговых органов посредством надзора и контроля с целью обеспечения финансовой основы существования государства.

Исторически сложилось суждение о двойственности налогов как экономической категории и реального денежного платежа, приносящего убытки налогоплательщику, но являющиеся формой участия в государственных доходах. Риск неуплаты налогов возрастает, если слабо развита система налогового контроля. Поэтому, первоочередной задачей государства является ужесточение процедур проведения налогового контроля на основе инновационных технологий.

С 1 января 2015 года в налоговых органах РФ была введена автоматизированная система контроля НДС и система BigData. В ней собраны и хранятся сведения о тех налогоплательщиках, по которым у налогового органа имеется информация о результатах их финансово-хозяйственной деятельности, связанной с фирмами - однодневками, с использованием схем оптимизации налогообложения, с неисполнением обязанностей работодателя или избегающих уплаты страховых взносов и другими правонарушениями.

Роль информационного взаимодействия в этих условиях значительно возрастает и требует широкого использования новых компьютерных технологий. Однако при применении их на практике возникает проблема, в частности, такая, как отсутствие каких-либо требований и стандартов к специализированной системе автоматизации налогового контроля.

Возможности развития информационного взаимодействия в системе налогового контроля реализуются:

1. посредством автоматизации и информатизации, связанной с использованием инструментов ИТЗ (Извлечение, Трансформация и Загрузка данных). К основным компонентам ИТЗ систем, исполняющих функции налогового контроля, относятся: 1) формирование механизмов интеграции с финансово-хозяйственной системой налогоплательщика; 2) создание единого хранилища данных; 3) создание системы сбора данных; 4) организация веб-портала; 5) разработка специальных приложения для контрольной работы; 6) определение системы управления документами; 7) формирование механизмов доступа через веб-портал.

2. применением "горизонтального мониторинга" в форме заявительного добровольного контроля за финансово-хозяйственной деятельностью некоторых крупнейших налогоплательщиков.

3. использованием "дорожной карты" с целью создания комфортных условий взаимодействия бизнеса и органов государственной власти в части процедур подачи и формирования налоговой отчетности, а также усовершенствования принципов документооборота [4].

4. переходом с 1 июля 2016 г. всех пользователей на применение ККТ с функцией передачи информации о наличных денежных расчетах и (или) расчетах с применением платежных карт через оператора фискальных данных в адрес налоговых органов в электронном виде.

5. использованием внешних информационных систем, доступ к которым ФНС РФ получает на основе международных соглашений по налоговым вопросам. К информационным системам, непосредственно администрируемым ФНС РФ, можно отнести:

-федеральную информационную адресную систему, которая входит в список 11-ти базовых информационных реестров, определенных Правительством России;

-систему межведомственного электронного взаимодействия;  
-базовую автоматизированную информационную систему ФНС России «Налог-3», позволяющую использовать всю накопленную информацию путем создания механизмов ее интеграции на основе консолидации баз данных федерального и регионального уровня.

За последние десятилетия в структуре экономики РФ неизменно растет доля экспорта во внешнеторговом обороте. В этой связи в деятельности таможенных и налоговых органов проводится работа по усилению проверок за всеми участниками внешнеэкономической деятельности, экспортирующими сырье. В условиях экономических санкций в отношении РФ со стороны некоторых стран мира резервы роста эффективности проводимой контрольной работы ФТС и ФНС РФ заключаются в совершенствовании системы их информационного взаимодействия, в том числе в части проведения совместных проверок по выявлению правонарушений при экспорте.

Взаимодействие при проведении мероприятий таможенного и налогового контроля основывается на положениях Таможенного кодекса РФ, Налогового кодекса РФ и иных законодательных актов Российской Федерации.

На основании Приказа Федеральной таможенной службы и Федеральной налоговой службы от 18 апреля 2016 г. № 01-11/18157/ММВ-20-2/25@ “О применении Положения об организации проведения скоординированных контрольных мероприятий и мероприятий таможенного и налогового контроля по информации сторон”, утвержден порядок действий должностных лиц таможенных и налоговых органов при планировании, организации проведения и проведении скоординированных контрольных мероприятий [5].

В соответствии с НК РФ основной акцент в контрольной деятельности ФНС РФ заключается в повышении эффективности налоговых проверок. Инновационный подход в организации контрольных мероприятий изменился в сторону аналитической работы с использованием компьютерных технологий и накопленной информационной базы данных. В итоге количество выездных налоговых проверок снизилось, а их эффективность возросла. Если раньше проверялся каждый десятый налогоплательщик, то теперь только 3 из 1000.

Кроме того, Президент России подписал закон (авт.- принят Госдумой 18 марта, одобрен Советом Федерации — 23 марта 2016 года), который существенно ужесточил ответственность за грубое нарушение оформления бухгалтерской отчетности. Поправки уже внесены в Кодекс об административных правонарушениях (КоАП) в части нарушения требований к ведению бухгалтерского учета и составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности.

В 2015 году были открыты центры обработки данных ФНС РФ в г. Дубна Московской области (ФЦОД) и в Городце Нижегородской области (ЦОД №1). Все электронные ресурсы собраны в одном месте, что удобно для оперативного управления. Движение средств стало прозрачным, уменьшаются возможности для незаконных схем ухода от уплаты налогов.

Постановлением Правительства, принятого 5 декабря 2011 года №995, предусмотрено создание комплекса центров обработки данных (Дата-центр) для использования Минфином России и подведомственными службами (Налоговая служба, Федеральное казначейство, Федеральная служба финансово-бюджетного надзора).

Итак, результатом информационного взаимодействия стала консолидация данных с использованием компьютерных технологий, предназначенных для оперирования большими массивами информации. Информация, сфокусированная в аналитических центрах ФНС РФ, может быть использована при взаимодействии всех контролирующих органов.

Научно доказано, что ограниченность ресурсов является побудительным мотивом для формирования замысла, подготовки и постепенного осуществления инновационных изменений. Инновационный процесс переноса новшества в сферу применения представляется как пересечение двух сфер: внутренней и внешней (рыночной), которые взаимосвязаны, взаимообусловлены и невозможны одна без другой.

Однако рассмотренные выше изменения, формирующие современную инновационную модель ФНС РФ, позволяют контролировать только «легальные» сделки и доходы, отраженные в бухгалтерском учете и финансовой отчетности. Проблема «теневых» доходов граждан и бизнеса не попадает в сферу информационного взаимодействия, ибо отсутствует их официальная статистика и учет в принципе.

Следовательно, необходимо разрабатывать новые эффективные формы и методы информационного взаимодействия между контролирующими органами, в таких направлениях, как финансовый сектор экономики, внешнеэкономическая деятельность, розничная торговля. Актуальна также борьба с налоговой задолженностью, которая увеличивается, как правило, в периоды кризисов и экономических санкций.

#### **Список литературы:**

1. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка. - СПб., 1998. - С. 452.

2. Юткина ТФ. Налоги и налогообложение. – М.: ИНФРА-М, 2000. – С. 171.
3. Бахрах Д.Н. Административное право России. - Учебник для вузов. - М. 2000. – С. 394.
4. Распоряжение Правительства РФ от 10.02.2014 № 162-р об утверждении Плана мероприятий ("дорожная карта") "Совершенствование налогового администрирования".
5. Приказ Федеральной таможенной службы и Федеральной налоговой службы от 18 апреля 2016 г. № 01-11/18157/ММВ-20-2/25@ "О применении Положения об организации проведения скоординированных контрольных мероприятий и мероприятий таможенного и налогового контроля по информации сторон"

УДК 33.338

*Токарева Наталья Александровна, студент*

*(Научный руководитель: Пантюхина Светлана Андреевна, канд. экон. наук, доцент. Университет управления «ТИСБИ» г.Казань)*

### НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ДОХОДОВ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РОССИИ

**Аннотация:** В статье обозначена актуальная проблема создания в РФ справедливой модели налогообложения доходов физических лиц. Исследуются критерии НДФЛ. Рассматривается влияние ставок, вычетов и тарифов на материальное положение граждан. На основе характеристики систем прогрессивного подоходного налогообложения в зарубежных странах, делается вывод о перспективах реформирования НДФЛ в России.

**Ключевые слова:** НДФЛ в налоговой системе РФ, ставки налога на доходы физических лиц, тарифы страховых взносов, критерии НДФЛ, стандартные налоговые вычеты, реформирование налога прогрессивная шкала подоходного налога и льготы в зарубежных странах.

Актуальность темы определяется разными мнениями и широкой дискуссией в обществе относительно справедливой модели налогообложения доходов граждан. Органы государственной власти до настоящего времени меняют налоги и страховые взносы с заработной платы работника. В 2017 году тарифы страховых взносов выглядят следующим образом [1]:

Таблица 1.

Тарифы страховых взносов в 2017 году.

в ФСС на страхование на случай временной нетрудоспособности и материнства (ВНиМ)		в ПФР на обязательное пенсионное страхование		в ФФОМС на ОМС
С суммы превышения установленной предельной величины базы	С суммы выплат в пределах установленной предельной величины базы	С суммы выплат в пределах установленной предельной величины базы	С суммы превышения установленной предельной величины базы	5,1%
Не начисляются	2,9%	22%	10%	

Однако положительным явлением можно считать то, что большинство ставок в 2017 году останутся без глобальных изменений, лишь по тарифам на обязательное пенсионное страхование и на страхование на случай временной нетрудоспособности и материнства будут установлены предельные величины. Использовать пониженные тарифы смогут не все страхователи.

Налог на доходы физических лиц является одним из главных в налоговой системе государства и:

- касается всех экономически активных слоев населения;
- позволяет воплощать основные принципы налогообложения, такие как справедливость и равномерность;
- является источником формирования доходов бюджета государства.

Оставляя без внимания налог на доходы физических лиц, государство теряет возможность влиять на социальную и демографическую ситуацию в стране. Растет количество «теневых» доходов населения, тем самым снижается собираемость и наполняемость бюджета РФ.

Налог на доходы физических лиц (далее- НДФЛ) должен соответствовать следующим критериям:

1. налоговая нагрузка на каждого гражданина должна соответствовать его доходам;
2. каждый член общества обязан участвовать в формировании бюджета страны;
3. не должны уплачивать налог лица, доход которых не превышает прожиточного минимума;
4. налоговое законодательство должно быть предельно понятно налогоплательщику;
5. сумма уплаты налога не должна подрывать стимула к труду.

Начиная с 2001 г. установленные ставки налога на доходы физических лиц стабильны. Это три пропорциональные ставки налога - 13%, 30%, 35%, дополнительно 9% и 15%. [2].

Как и в предыдущем году в 2017 году граждане, у которых годовой доход не превышает пятьсот двенадцать тысяч рублей, будут оплачивать подоходный налог в размере 13% от общей суммы доходов. Если годовой доход превышает пятьсот двенадцать тысяч рублей, то подоходный налог составит 23%. Можно сделать вывод, что в 2017 году ставки НДФЛ не изменятся.

Несмотря на это, общая налоговая нагрузка на физических лиц непостоянна. НДФЛ в России не учитывает материального положения своих граждан из-за плоской шкалы налогообложения. Обеспеченные слои населения платят больше в денежном выражении, а в процентном одинаково в сравнении с малоимущими группами людей.

Если же сравнивать со странами с прогрессивной шкалой подоходного налога, то «богачи» уплачивают налог намного больше как в денежном, так и в процентном соотношении.

Прогрессивная ставка снижает неравенство среди населения, посредством перераспределения доходов обеспеченных слоев населения. В ряде случаев люди с очень низкими заработками освобождаются от уплаты налога. К примеру, во Франции не облагаются налогом годовые доходы ниже €5,963 тыс., в Германии — ниже €8,13 тыс., в Великобритании — ниже £9,2 тыс.

Верхняя планка налога везде разная, в США верхний предел — 37%, в Израиле — 57%, но наиболее популярный ее уровень — 45%. [3]

Государство, изменяя ставку налога, может влиять на различные проблемы в обществе. К примеру, в США действуют налоговые преимущества для семейных пар. Подавая совместную декларацию, пары получают большие скидки и пониженный налоговый тариф.

Государство могло бы воспользоваться одним из способов воздействия на демографическую ситуацию в нашей стране – это привилегии для семьи. К примеру, семьи с детьми платили бы меньше сумму налога, чем люди вне брака. Ведь, чем больше детей в семье, тем меньше среднедушевой доход. Из этого следует, что занижается налоговая база и снижается ставка налога.

К сожалению, в России даже нет самостоятельной подачи декларации, тем самым платательщик даже не видит оплачиваемых налоговых сумм.

Еще одним бременем налогоплательщика является отчисления в социальные фонды и маленькие размеры налоговых вычетов. В 2017 году налоговые вычеты составят [4]:

Таблица 2.

Стандартные налоговые вычеты по НДФЛ в 2017 году.

	Родителю, супругу родителя, усыновителю	Опекуну, попечителю, приемному родителю, супругу приемного родителя
На первого ребенка	1 400 рублей	
На второго ребенка	1 400 рублей	
На третьего и каждого последующего ребенка	3 000 рублей	
На каждого ребенка-инвалида в возрасте до 18 лет	12 000	6 000
На каждого учащегося очной формы обучения, аспиранта, ординатора, интерна, студента в возрасте до 24 лет, если он является инвалидом I или II группы	12 000	6 000

А для участников Великой Отечественной войны – всего 500 рублей. Налоговые вычеты в РФ не могут снизить налоговую базу, так как они очень малы по суммам и их перечень незначителен.

В некоторых странах людей с низким уровнем дохода вообще освобождают от уплаты НДФЛ. В России же не зависимо от суммы дохода, обязаны уплатить в бюджет государства 13 %.

Таким образом, метод взимания налога с доходов граждан в РФ уступает многим зарубежным странам, но не стоит забывать, что налоговая система нашей страны находится на стадии становления, поэтому она часто реформируется.

Совершенствуя налог на доходы физических лиц, государство может улучшить демографическую ситуацию, снизить социальное неравенство, помочь малообеспеченным слоям населения и уменьшить количество разводов.

**Список литературы:**

1. Налоговый Кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 28.12.2016), ст. 426 (действ. с 01.01.2017).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 28.12.2016), ст. 224
3. <https://www.gazeta.ru/business/2016/04/07/8165819.shtml>
4. <http://lad-3ndfl.ru/nalogovy-vychet/standart.php>

УДК 332.62  
ББК 65.05

*Хэбашеску Анастасия Сергеевна, магистрант  
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург  
e-mail: [ser-konsin@mail.ru](mailto:ser-konsin@mail.ru)*

**К НЕКОТОРЫМ СОВРЕМЕННЫМ ПРОБЛЕМАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ  
ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ**

***Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы оценки кадастровой стоимости недвижимости. Обозначены проблемы отсутствия достоверной и полной информации о ценах сделок с недвижимостью, необходимые для проведения государственной кадастровой оценки. Проанализированы проблемы, возникающие в процессе сбора информации об объектах недвижимости посредством автоматизированной информационной системы «Мониторинг рынка недвижимости». Рассмотрены основные проблемы, возникающие в связи с вступлением в силу Федерального закона "О государственной кадастровой оценке" от 03.07.2016 N 237-ФЗ. Отмечена необходимость совершенствования действующей методики оценки, в частности, относительно обоснованного отбора исходного факторного состава при государственной кадастровой оценке. Также обращено внимание на отсутствие в методиках кадастровой оценки земель населенных пунктов типизации объектов оценочных показателей.*

***Ключевые слова:** кадастровая оценка, кадастр, проблемы кадастровой оценки, массовая оценка, налогообложение недвижимости*

На современном этапе развития конкурентного рынка недвижимости в России актуальным является вопрос об определении кадастровой стоимости объектов недвижимости. Государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов (ГКОЗ НП) относится к категории массовой оценки недвижимости, и проводится с целью определения их кадастровой стоимости. Кадастровая стоимость представляет собой наиболее вероятную цену объекта недвижимости, по которой он может быть приобретен исходя из возможности продолжения фактического вида его использования независимо от ограничений на распоряжение этим объектом. [6]

В соответствии с законодательством Российской Федерации, кадастровая стоимость земельных участков является базой для начисления земельного налога. Отмеченная ситуация обуславливает необходимо получения обоснованных и справедливых величин стоимости земельных участков. Однако при государственной кадастровой оценке возможно возникновение разного рода ошибок нарушений и несоответствий, приводящих к необъективной итоговой величине кадастровой стоимости объекта. Искажение кадастровой стоимости в любую из сторон имеет негативные последствия. Завышение приводит к неоправданному повышению налоговой нагрузки на юридических и физических лиц, что в конечном итоге снижает их конкурентоспособность. При занижении бюджеты разного уровня недополучают налоговые поступления, что затрудняет выполнение государством его функций. [2]

Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» от 24.07.2007 № 221-ФЗ определяет кадастровую стоимость объекта недвижимости как специальный способ определения стоимости объекта недвижимости методами массовой оценки на установленную дату на базе рыночной стоимости. [8] Таким образом кадастровая стоимость объекта недвижимости должна быть максимально приближена к рыночной, но в действительности ситуация обстоит иначе. Доказательством частого несоответствия рассчитываемой кадастровой и рыночной стоимости объекта недвижимости является значительный рост поступивших заявлений об оспаривании результатов кадастровой оценки. Описанная ситуация возникает из-за несовершенства методологии массовой оценки, а также из-за несовершенства методического обеспечения оценочных работ.



Информация о сделках с земельными участками и связанными с ними объектами городской недвижимости является одним из важнейших статистических показателей, так как она позволяет получить объективные данные об их рыночной стоимости. Однако на сегодняшний день цены на рынке недвижимости формируются во многом под влиянием спекулятивных факторов. На современном этапе сбор информации о ценах совершенных сделок с объектами недвижимости осуществляется на федеральном уровне, в частности, в рамках автоматизированной информационной системы «Мониторинг рынка недвижимости» (АИС «МРН») на портале Росреестра. С портала обеспечивается доступ к ценам сделок с объектами недвижимости, а также предусмотрена возможность включения цен спроса и предложения на объекты недвижимости, предоставляемые организациями, осуществляющими мониторинг рынка недвижимости. Стоит отдельно отметить, что так как АИС «МРН» прежде всего ориентирована на оценочное сообщество, в базе данных представлена информация только о тех сделках, по которым в ранее действующем Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП) указана их цена. По ряду причин такая информация с 1999 года указывалась в ЕГРП не по всем сделкам, соответственно информация по таким сделкам в АИС "МРН" отсутствует.

Основным предназначением является предоставление исходных данных о конкретных сделках с объектами недвижимости с указанием основных характеристик таких объектов. Важным ограничением в работе АИС «МРН» является нераспространение персональных сведений о субъектах АИС «МРН» сделок, а также тех характеристик объектов недвижимости, которые позволят однозначно их идентифицировать. [3]

Портал позволит повысить прозрачность рынка и обеспечить всем участникам одинаковый уровень информации о фактических рыночных данных. Однако большим вопросом остается качество данных в этой системе: насколько они будут соответствовать реальным ценам сделок. Известно, что в целях минимизировать налоговые отчисления, стороны сделки не всегда стремятся отразить в договоре купли-продажи реальную рыночную стоимость. О недостоверности рыночной информации свидетельствуют необъективные цены на разные классы жилья. Поэтому возможны случаи, когда формально цена сделки отразится в базе данных, но она не будет соответствовать реальной рыночной цене. В таком случае эта информация не принесет пользы и не повлияет на рынок оценки. [1]

На сегодняшний день стоит отметить тот факт, что в России наблюдается низкая степень прозрачности рынка недвижимости, однако в случае успешной работы АИС «МРН» в ближайшие годы она имеет все шансы сделать рынок недвижимости более прозрачным для его участников.

Как уже отмечалось, государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов относится к категории массовой оценки недвижимости. Массовая оценка считается менее точной, чем индивидуальная из-за следующих недостатков, приводящих к искажению величины кадастровой стоимости объектов недвижимости:

- В рамках одного проекта одновременно определяется кадастровая стоимость большой группы объектов (исключается возможность учета индивидуальных характеристик каждого отдельного объекта недвижимости). [2]

- В качестве источника информации о характеристиках объектов оценки необходимо использовать сведения из АИС «МРН», информация в котором не всегда бывает полной и достаточной для проведения государственной кадастровой оценки. Однако именно достоверность и актуальность содержащихся в информационной системе данных непосредственным образом влияют на эффективность формирования базы обложения и процедуры взимания имущественных налогов.

В целях кадастровой оценки земельных участков преобладающего количества видов разрешенного использования используется статистический метод. Однако корректное использование этого метода требует наличия достаточной и достоверной рыночной информации об объектах-аналогах, что в условиях недостаточно развитого рынка недвижимости в России проблематично. [5]

3 мая 2016 года был разработан Минэкономразвития России и внесен в Государственную Думу Федеральный закон "О государственной кадастровой оценке" от 03.07.2016 N 237-ФЗ. [7] Основной идеей законопроекта является передача полномочий по кадастровой оценке в государственные бюджетные учреждения (ГБУ), а также реализация комплекса мероприятий по устранению возможности оспаривания результатов определения кадастровой стоимости.

Помимо того, что кадастровая оценка теперь полностью переходит под контроль государственных органов, появляется также возможность обратиться в сами ГБУ по следующим пунктам:

- С замечаниями к промежуточным отчетным документам в части характеристик оцениваемого объекта;
- За разъяснениями об определении кадастровой стоимости с возможностью исправления выявленных ошибок;
- С заявлением об исправлении ошибки, допущенной при определении кадастровой стоимости.

Уже сейчас можно спрогнозировать, что добиться снижения кадастровой стоимости будет непросто, так как государственные учреждения будут вносить изменения, и снижать стоимость только при серьезных

ошибках и нарушениях. Отмеченная ситуация будет создавать условия для завышения государственной кадастровой оценки. На данный момент функция оспаривания кадастровой оценки разделена между ГБУ и комиссиями Росреестра, что усложняет процедуру досудебного оспаривания кадастровой стоимости. К еще одному недостатку стоит отнести тот факт, что с ростом популярности услуги оспаривания кадастровой стоимости в сложившихся условиях приведет к ее удорожанию. [4] Стоит отметить, что законопроектом исключается участие саморегулируемой организации оценщиков (СРОО) в государственной кадастровой оценке как в части экспертизы отчета об определении кадастровой стоимости, так и в части экспертизы отчетов об оценке рыночной стоимости, выполненных для цели оспаривания. Отказ от экспертизы отчетов об оценке в СРОО приведет к деградации качества обоих видов отчетов. Кроме того, увеличится нагрузка на комиссию по оспариванию, что приведет к беспорядку, невозможности полноценно рассматривать представляемые в них документы и скажется на обоснованности принимаемых решений. [2]

Предложения Минэкономразвития не устраняют основные проблемы, приводящие к низкому качеству результатов кадастровой оценки. Монополизация государством такой большой сферы деятельности может привести к серьезным негативным последствиям. Во-первых, законопроект предусматривает создание государственных бюджетных учреждений в каждом регионе, что увеличивает бюджетные расходы. Во-вторых, как уже упоминалось, существует угроза завышения кадастровой стоимости. Справедливо предположить, что в связи с тем, что кадастровая стоимость напрямую влияет на наполнение государственного бюджета, государственные бюджетные учреждения будут заинтересованы в увеличении налоговых отчислений, оказывая давление на всех участников процесса государственной кадастровой оценки.

Важной проблемой на сегодняшний день является тот факт, что исполнитель работ по определению кадастровой стоимости после исполнения соответствующего государственного контракта несет ответственность только в рамках гарантийных обязательств. А в результате происходит «размывание» ответственности между заказчиком работ, исполнителем, оценщиком и саморегулируемой организацией оценщиков. [2]

Для повышения полученных результатов оценки также необходимо усовершенствовать действующие методики оценки. Одним из ключевых и решающих этапов этого процесса определения кадастровой стоимости является обоснованный отбор исходного факторного состава, поскольку именно ценообразующие факторы выражают суть ценности оцениваемой территории, а также выбор конкретных показателей, характеризующих влияние того или иного фактора. От выбора наиболее значимых факторов зависит точность модели, а также степень соответствия рассчитываемых величин кадастровой стоимости рыночным.

На сегодняшний день формирование единого полного состава факторов стоимости земель населенных пунктов по различным видам использования при проведении государственной кадастровой оценки законодательством не предусмотрено и зависит от квалификации экспертов и в случае их недостаточной компетенции может привести к существенному искажению конечного результата оценки.

Также следует обратить внимание на отсутствие в методиках кадастровой оценки земель населенных пунктов типизации объектов оценочных показателей. Так, объекты одного целевого назначения учитываются в оценке как объекты, имеющие равную предпочтительность для населения. В то же время, учитывая их многообразие, и, соответственно, различную степень предпочтительности для потенциального покупателя недвижимости, представляется целесообразным осуществление классификации объектов и отдельный учет объектов каждого выделенного типа при оценке.

Вышеуказанные недостатки свидетельствуют о том, что современные методы оценки не обеспечивают в должной мере объективность результатов. Отмеченная ситуация предопределяет необходимость совершенствования методики расчета кадастровой стоимости и стремиться к тому, чтобы кадастровая стоимость стала связующим звеном между государством и обществом.

#### Список литературы:

1. Актуальные вопросы оценки / С. Ю. Нечестюк, А.И. Павловская, И. В. Поддубная, Е. Е. Гришина и др. // Экономические стратегии. 2012. Т.14. № 4 (102). С. 94-97.
2. Бизнес проиграл битву за кадастр/ Саморегулируемая организация оценщиков : электрон. журн. 2016. Режим доступа к журн. URL : <https://sroarmo.ru/blog/biznes-proigral-bitvu-za-kadastr>. (дата обращения: 27.02.2017). Все сделки на ладони/ Российская газета : электрон. журн. 2011. Режим доступа к журн. URL : <https://rg.ru/2011/12/06/nedvizimost.html>. (дата обращения: 27.02.2017)
- 4 . Как изменится порядок оспаривания кадастровой стоимости в 2017г/ Многопрофильный центр оценки и экспертизы : электрон. журн. 2016. Режим доступа к журн. URL : <https://ocenit-usherb.ru/kak-izmenitsya-poryadok-osparivaniya-kadastrovoj-stoimosti-v-2017g/>. (дата обращения: 27.02.2017)
5. Лепихина О. Ю. Современные проблемы методического обеспечения кадастровой оценки земель населенных пунктов России // Всероссийский журнал научных публикаций. 2012. № 1 (11). С. 30-33.

6. Приказ Минэкономразвития России «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке» от 07.06.2016 № 358
7. Федеральный закон «О государственной кадастровой оценке» от 03.07.2016 № 237-ФЗ
8. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 03.07.2016)

УДК 34.03  
ББК 67.4

*Кириллова Елена Анатольевна, канд. юрид. наук, доцент  
Юго-Западный государственный университет, г. Курск  
e-mail: [debryansk@mail.ru](mailto:debryansk@mail.ru)*

### ПРОБЛЕМЫ РАСЧЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАНКОВСКИХ КАРТ В ТОРГОВЛЕ

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы расчетов с использованием банковских карт в торговле. На практике определенные трудности вызывают проблемы порядка оплаты товара с использованием безналичной формы расчетов и определение момента исполнения обязанности по оплате товара покупателем с использованием банковских карт. С целью урегулирования данного вопроса предлагается дополнить Закон РФ «О защите потребителей» ст.11.1 «Порядок оплаты товара (выполненной работы, оказанной услуги) при использовании безналичной формы расчетов».

**Ключевые слова:** банковская карта; расчеты; сфера торговли; гражданский оборот; опосредованное участие; ответственность.

В современном мире пластиковые карты являются неотъемлемым атрибутом сферы торговли и услуг. Это средство расчетов, обладая множеством несомненных достоинств, предоставляет владельцам карт массу преимуществ - удобство, надежность, практичность, экономия времени, а также отсутствие необходимости иметь при себе крупные суммы наличных денег [6, с. 62-64].

Сложности на практике вызывают проблемы при обеспечении безопасности расчетов с использованием банковских карт. Довольно часто продавцы просят предоставить документ, удостоверяющий личность при расчете пластиковыми картами [9, с.7-9]. Для большинства покупателей данная просьба вызывает неудобства, возникает вопрос, имеет ли право продавец требовать данные документы при оплате товаров безналичным способом. Может ли быть отказано покупателю в совершении договора купли-продажи при отсутствии документа удостоверяющего личность, законодательно данные правоотношения не урегулированы, в нормах лишь содержится требование предоставить покупателю выбирать форму расчета [5, с.112].

В судебной практике уже имеются прецеденты по данной проблеме, например, когда гражданка Н. покупала пальто, то продавец отказался принять оплату с помощью банковской карты, требуя предоставить документ удостоверяющий личность. Покупатель обратился в суд с иском о компенсации морального вреда, в котором указывалось, что гражданка Н. испытывала нравственные страдания, когда подверглась подозрению со стороны персонала магазина в незаконном владении банковской картой.

Суд не нашел в правовых актах РФ, положений, которые регулировали бы порядок безналичных расчетов, при которых обязательным требованием является предъявление документов удостоверяющих личность, поэтому требования истца были удовлетворены в полном объеме, но суд апелляционной инстанции решение суда отменил, посчитав требование продавца о предъявлении документа удостоверяющего личность при безналичном расчете правомерным [10].

Позиция суда обосновывается на ст.312 ГК РФ: «...должник вправе при исполнении обязательства потребовать доказательства того, что исполнение принимается самим кредитором или управомоченным им на это лицом, и несет риск последствий непредъявления такого требования».

Согласиться с позицией апелляционного суда полностью нельзя, так как обязательство «представляет собой оформляющее акт товарообмена относительное гражданское правоотношение, в котором один участник (должник) обязан совершить в пользу другого участника (кредитора) определенное действие имущественного характера либо воздержаться от такого действия, а кредитор вправе требовать от должника исполнения его обязанности» [1, с. 98].

В правоотношениях по заключению договора розничной купли-продажи продавец является должником по отношению к покупателю в той части, в которой должен совершить действия по передаче товаров, а покупатель обязан оплатить товар, поэтому в данном споре продавец, если сомневается, что передает товар уполномоченному на это субъекту, тогда может требовать доказательств, что исполнение принимается самим кредитором (покупателем) [11, с.187-192].

Из материалов дела следует, что сомнения продавца заключались в праве покупателя использовать банковскую карту, а это уже сомнения продавца в исполнении обязанности покупателя по оплате. Кроме того, если покупатель приобретал товар по поручению третьего лица, то продавец обязан принять оплату, так как исполнение обязательства возложено должником на третье лицо [4]. Довольно трудно проверить полномочия такого покупателя, подтверждение полномочий не требуется, визуально продавец не может определить, кто является владельцем банковской карты, в обращении используются банковские карты без указания имени владельца.

Возможно, Банком могут быть установлены требования, касающиеся необходимости подтвердить личность предъявителя банковской карты, но данные правила не могут рассматриваться как источник регулирования отношений возникающих между покупателем и продавцом при заключении договора розничной купли-продажи [8, с. 91]. Действительно, суд в апелляционном определении ссылаясь на письмо Банка России от 02 октября 2009 г. № 120 «О мерах безопасного использования банковских карт» [3], где прямо указано, что при использовании банковской карты для оплаты товаров и услуг продавец может потребовать от владельца банковской карты предоставить паспорт. Но, следует учитывать тот факт, что в письме в целях повышения финансовой грамотности населения предоставлена памятка о рисках и угрозах связанных с использованием банковских карт держателями, поэтому данное письмо не наделяет продавцов правом требовать у покупателей документы удостоверяющие личность владельца, в письме указаны лишь рекомендации, которые адресованы владельцам банковских карт, а не продавцам [2, с. 89-94]. Кроме того данное письмо правовым актом не является [7, с. 32-35], не содержит правовых норм, которые могли бы послужить основой для принятия судебного решения. Можно сделать вывод, что нормативные требования о необходимости при оплате банковской картой предоставлять документ для удостоверения личности, адресованные потребителю, отсутствуют.

Некоторые проблемы на практике вызывает определения момента исполнения обязанности по оплате товара покупателем с использованием банковских карт. С целью урегулирования данного вопроса необходимо положение, содержащееся в п. 2 ст. 45 НК РФ, касающееся определения момента, с которого налогоплательщик считается исполнившим обязанность по уплате налога в случае использования безналичной формы оплаты, заимствовать и закрепить в Законе РФ «О защите прав потребителей». Для этого целесообразно ввести в Закон ст.11.1 «Порядок оплаты товара (выполненной работы, оказанной услуги) при использовании безналичной формы расчетов» следующего содержания: «При использовании безналичной формы расчетов обязанность по оплате товара (выполненной работы, оказанной услуги) считается исполненной с момента списания необходимой денежной суммы со счета потребителя». Данное предложение позволит унифицировать правовой режим момента исполнения обязанности потребителя по договору розничной купли-продажи по оплате товара путем безналичных расчетов.

#### Список литературы:

1. Алексеев С.С. Гражданское право. М.: Проспект, 2017.
2. Великанов К.В. Подведомственность дел об административных правонарушениях: вопросы системы // Территория науки. 2013. № 5. С 89-94.
3. Вестник Банка России. № 58. 07.10.2009.
4. Информация Роспотребнадзора от 01.01.2015 «О защите прав потребителей при расчетах с использованием национальных платежных инструментов» // URL:<http://www.rospotrebnadzor.ru>
5. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации, части первой (постатейный) / под ред. Н.Д. Егорова, А. П. Сергеева. М.: Норма, 2015.
6. Котляров С.Б., Кукушкин О.В., Храмова О.Е. Поиск эффективной модели взаимодействия государства и институтов гражданского общества // Социально-политические науки. 2016. № 2.
7. Маремкулов А.Н. К вопросу изучения принудительного правотворчества как способа устранения правотворческих ошибок // Северо-Кавказский юридический вестник. 2016. № 3.
8. Мозолин В.П. Современная доктрина и гражданское законодательство. М.: Юстицинформ, 2008.
9. Окришвили Т.Г., Якупов А.Г. Государственный контроль в сфере частного права: теоретический анализ // В сборнике: Актуальные проблемы юриспруденции в России и за рубежом Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Апсальмов Р.Г., Быкова А.Г., Голубева Л.А., Грузинская Е.И., Закиров Р.Ю., Киракосян С.А., Кириченко А.А., Комарова В.В., Корниенко В.Т., Краснова К.А., Кружалова Л., Кудинов В.В., Лебедева М.Л., Павлова А.А., Потапов М.Г., Решняк М.Г., Сирик М.С., Сопов А.В., Трунина Е.В., Усманова Е.Ф., Шикула И.Р., Юрова К.И.. 2016. С. 7-9. Статус государства в частноправовых отношениях // Вестник научных конференций. 2015. № 1-3.
10. Решение по делу 33-18729/2016 (27.10.2016, Ростовский областной суд (Ростовская область)) // СПС Гарант.
11. Султанова А.А. Договор розничной купли-продажи как публичный договор // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2014. № 11. С.187-192.

*Авторы несут ответственность за подбор и достоверность приведенных фактов, цитат, статистических и социологических данных, имен собственных, географических названий и прочих сведений. Публикуемые материалы могут не отражать точку зрения учредителя, редколлегии и редакции, поскольку носят дискуссионный характер.*

Научное издание

**СОВРЕМЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ  
И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ  
ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ**

*Сборник научных статей  
по итогам Международной научно-практической  
конференции  
27 – 28 февраля 2017 года  
г. Санкт-Петербург*

Издается в авторской редакции

«СПб Центр Системного Анализа»  
ИНН/КПП 7802311772/781301001  
Тел.+7 921 980 36 60  
[www.spbcsa.ru](http://www.spbcsa.ru) [spbcsa@mail.ru](mailto:spbcsa@mail.ru)

